ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
904-1-91.91

КОМПРЕССОРНАЯ
НА 3 КОМПРЕССОРА НВ103
С ВОЗДУШНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ
30 м³/мин

АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА:

АЛЬБОМ I ОПЗ – Общая пояснительная записка.
ТХ – Технология
АС – Архитектурно-строительные решения.
АСИ – Строительные изделия.
ОВ – Отопление и вентиляция.
ЭМ – Электрооборудование.
АОВ – Автоматизация отопления и вентиляции
АЛЬБОМ II СО – Спецификации оборудования.
АЛЬБОМ III ВМ – Ведомости потребности в материалах.
АЛЬБОМ IV С – Сметы.

РАЗРАБОТАН проектным институтом
„ГИПРОТОРФ"
Главный инженер института /В.С.Лакутин/
Главный инженер проекта /Л.М.Магазинер/

УТВЕРЖДЕН РОСТОПЛПРОМЫМ
Приказ от 8.10. 1991 г. № 17
Введен в действие ГИПРОТОРФОМ
Приказ от 9.10 1991 г. № 44

gost.e-ecolog.ru

Содержание альбома

Лист	Наименование	Стр.
ОПЗ	Общая пояснительная записка /начало/	3
	" " " /окончание/	4
ТХ-1	Общие данные /начало/	5
ТХ-2	Общие данные /окончание/	6
ТХ-3	План расположения технологического оборудования. Разрез А-А	7
ТХ-4	Разрезы Б-Б; В-В. Рама для крепления влагонаслоотделителя	8
ТХ-5	Технологическая схема подачи сжатого воздуха	9
АС-1	Общие данные	10
АС-2	План на отм. 0,000. План по Л-Л. Разрезы 1-1; 2-2	11
АС-3	Фасады. Схемы заполнения оконных проемов	12
АС-4	План кровли. План полов. Схема ограды тип М1А. Схема элементов крепления и пропуска коммуникаций	13
АС-5	Схема элементов фундаментов. Сечения. Развертки. Монолитный фундамент ФОМ-1. Канал КЛ-1	14
АС-6	Схема плит покрытия. Схема плит перекрытия на отм. 2,970. Узлы.	15
АС-7	Схемы элементов подвесных путей. Узлы.	16
АСИ-1	Технические требования. Столб СЭЛ2	17
АСИ-2	Опорная плита ОП-1	18
ОВ-1	Общие данные. План. Разрез.	19
ЭМ-1	Общие данные.	20
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная распределительной сети	21
ЭМ-3	План расположения электрооборудования прокладки электрических сетей и заземления	22
ЭМ-4	План электроосвещения	23
АОВ-1	Общие данные	24
АОВ-2	Схемы электрические принципиальные регулирования температуры и соединений внешних проводок	25
АОВ-3	Схемы электрические принципиальные управления клапанами и внешних проводок систем ВЕ-1; ВЕ-2. План расположения средств автоматизации и переводок	26
ОС-1	Общие данные. План размещения устройств связи и сигнализации	27

1. Основание для разработки проекта

Типовой проект „Компрессорная на 3 компрессора НВ 10Э с воздушным охлаждением производительностью 30 м³/мин" выполнен на основании:

— Задания на разработку типового проекта, утвержденного Ростоппромом 13.01.91г.

— технического описания и инструкции по эксплуатации компрессора НВ 10Э-00.000 ТО.

Проект выполнен в соответствии с требованиями „Правил устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздуховодов и газопроводов", утвержденных Госпромгазнадзором СССР 7.12.1971 г. и других действующих нормативных документов и государственных стандартов.

2. Область применения проекта

Компрессорная станция предназначена для снабжения сжатым воздухом пневмовыгрузки и пневмотранспорта пылевидных материалов / цемента, минеральных порошков, пылевидных удобрений /. Она может быть использована и для снабжения сжатым воздухом других производств.

Компрессорная станция запроектирована в отдельно стоящем неотапливаемом здании с размерами в плане 6×12 м и высотой до низа плит покрытия - 4,50 м, включает в себя три компрессорные переносные станции типа НВ-10Э производительностью по 10 м³/мин. Основные параметры и характеристики передвижных станций приведены в технологической части проекта.

В здании размещаются отапливаемые помещения оператора и кладовой материалов и инструмента.

На бетонной площадке, прилегающей к зданию, устанавливаются три воздухосборника.

Строительство компрессорной станции предусматривается во II климатическом районе со следующими климатическими и природными условиями:

- расчетной зимней температурой наружного воздуха - минус 30° С,
- нормативным значением ветрового давления для III района - 0,38 кПа (38 кгс/м²),
- нормативным значением веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли для IV района - 1,5 кПа (150 кгс/м²),
- сейсмичностью не выше 6 баллов,
- спокойным рельефом территории,
- грунтами в основании фундаментов непучинистыми, непросадочными со следующими нормативными характеристиками:

φ = 0,49 рад (28°); C = 2 кПа (0,02 кгс/см²);
E = 15 МПа (150 кгс/см²); γ = 1,8 т/м³; $K_г$ = 1

- отсутствием грунтовых вод.

3. Инженерное обеспечение.

Отопление помещения оператора - электрическое, печами ПЭТ.

Вентиляция - приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Электроснабжение - от внешних сетей напряжением 380/220 В.

Электроосвещение - люминесцентное и лампами накаливания.

Слаботочные устройства - телефонизация, автоматическая пожарная сигнализация.

4. Мероприятия по технике безопасности, пожарной опасности и охране труда.

4.1. Строительство и монтаж оборудования компрессорной станции выполнять

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Гл. инженер проекта /П.М. Магазинер/

Привязан:

ГИП	Магазинер		ТП-904-1-91.91-ОПЗ
Нач.отд.	Реденников		
Гл.спец.	Малъ		
Инж.	Никонорова		
Н.контр.	Малъ		Компрессорная на 3 компрессора НВ 10Э с воздушным охлаждением производительностью 30 м³/мин

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	1	2

Общая пояснительная записка / начало /

ГИПРОТОРФ г. Москва

Вл. I

в соответствии со СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве. Организация. Производство и приемка работ".

4.2. Сосуды, работающие под давлением 0,7 МПа, перед пуском в работу, а так же периодически, через установленные сроки, должны подвергаться освидетельствованию органами Госгортехнадзора.

4.3. Машины, аппараты и трубопроводы, работающие под давлением, оснащены контрольно-измерительными приборами и предохранительными устройствами.

4.4. Всасывающие трубопроводы. Каналы и приямки перекрыты рифленой сталью.

4.5 Помещения компрессорной станции по пожароопасности технологического процесса относятся:
- машинного зала - к категории „В",
- помещения оператора - к категории „А",
- кладовой - к категории „В".

По ПУЭ помещения относятся: - кладовой, и машинного зала - к классу П1,
- остальные - невзрыво-непожароопасные.

4.6 Степень огнестойкости здания - II.

4.7. Для обеспечения пожарной безопасности предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

5. Указания по применению проекта.

Проект разработан для производства работ в летних условиях. Конкретные указания по ведению работ в зимних условиях разрабатываются при привязке проекта в соответствии со СНиП 3.03.01-87, 3.04.01-87.

Привязку проекта производить с учётом климатических условий района строительства.

Указания по устройству фундаментов по подготовке оснований и мероприятия по уплотнению грунтов при обратной засыпке уточняются при привязке проекта в зависимости от грунтовых условий.

Наименование показателей	по проекту	по аналогу т.п. 501-4-57
1. Производительность, м³/мин	30	40
2. Количество работающих, чел.	2	6
в т.ч. рабочих, чел.	2	6
3. Годовая выработка сжатого воздуха,		
млн. м³	7.49	12.60
то же на 1 работающего, млн. м³	3.74	2.10
4. Объем строительный, м³	375.6	1050
то же на расчетный показатель, м³	12.52	26.25
5. Площадь общая, м²	68.67	357
то же на расчетный показатель, м²	2.29	8.93
6. Трудозатраты построечные, чел/ч	20.52	96.48
то же на расчетный показатель, чел/ч	68.4	241.2
7. Стоимость общая, тыс. руб.	31.62	102.69
в т.ч. строительно-монтажных работ, тыс. руб.	12.04	56.13
оборудования, тыс. руб.	19.64	46.23
Стоимость общая на расчетный показатель, тыс. руб.	1.06	2.56
8. Расход основных строительных материалов:		
- цемента, приведенного к марке М400, т	12.21	65.5
- стали, приведенной к классу Л1, 038/23, т	4.4	21.87
- лесоматериалов, приведенных к круглому лесу, м³	4.51	9.66
- кирпича, тыс. шт.	22.6	9.7
9. Эксплуатационные показатели:		
- потребная электрическая мощность, кВт	229.92	280
- расход тепла на отопление, кВт	2.37	22.35
ккал/ч	2040	25360

Стоимостные показатели приведены в ценах 1984 года.

ГИП	Мухаметов		ТП 904-1-91.91-ОПЗ
Начальн.	Гребенников		
Гл. спец.	Маль		
Инж.	Наконаров		
Н. конт.	Маль		

Привязан:

Общая пояснительная записка. (окончание).

РП

ГИПРОТОРФ г. Москва

Сл. I

Ведомость чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные /начало/	
2	Общие данные /окончание/	
3	План расположения технологического	
	оборудования. Разрез А-А.	
4	Разрезы Б-Б; В-В. Рама для	
	крепления влагомаслоотделителя	
5	Технологическая схема подачи	
	сжатого воздуха	

Ведомость основных комплектов чертежей

Обозначение		Наименование	Примечан.
ТП	ОПЗ	Общая пояснительная записка	Альбом I
ТП	ТХ	Технология	
ТП	АС	Архитектурно-строительные решения	
ТП	АСИ	Строительные изделия	
ТП	ОВ	Отопление и вентиляция	
ТП	ЭМ	Электрооборудование	
ТП	АОВ	Автоматизация отопления	
ТП		и вентиляции	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Серия 7.90	Ссылочные документы	
Серия 7.903.9-2	Тепловая изоляция трубо-	
вып. 1	проводов с положительны-	
	ми температурами	
	Прилагаемые документы	
ТХ.СО.	Спецификация оборудования	
	к рабочим чертежам марки ТХ	
ТХ.ВМ.	Ведомость потребности в	
	материалах	

Ведомость изоляционных конструкций

Наименование элемента, диаметр или размеры, мм	Ед. изм.	Кол.	t°C теплоносителя	Изоляционные конструкции: Основной теплоизоляционный слой: Материал	Толщ. мм	Общ. объем м³	Покровный слой: Материал	Толщ. мм	Общ. повер. м²	Обозначение применяемых чертежей	Примечание
Трубопровод сжатого воз-				цилиндры теп-			Стеклопластик			Серия	
духа ф76х5,5	п.м.	40	70	лоизоляционные	80	1.6	РСТ рулонный	0.2	29.6	7.903.9-2	
ф108х5,5	п.м.	9	70	из минваты на	80	0.32	ТУ6-11-145-80	0.2	7.56	Вып. 1	
				синтетическом						Лист 17,	
				связующем						18, 41	
				ГОСТ 23208-83							

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта [подпись] /Л.М. Магазинер/

Инв. N				Привязан:
ГИП	Магазинер	[подпись]		
Начатд.	Гребенников	[подпись]		ТП-904-1-91.91 - ТХ
Гл. спец.	Маль	[подпись]		
Инж.	Никонорова	[подпись]		
Н. контр.	Маль	[подпись]		Компрессорная на 3 компрессора НВ 103 с воздушным охлаждением производительностью 30 м³/мин.
				Общие данные /начало/

Подпись	Лист	Листов
Р.П.	1	5

ГИПРОТОРФ г. Москва

Пояснительная записка

Для снабжения сжатым воздухом потребителей предусмотрена установка трех компрессорных станций типа НВ-10Э производительностью по 10 м³/мин. каждая.

Основные технические данные компрессорной станции приведены в табл. 1.

Таблица 1.

Наименование параметра или характеристики	Значение параметра или характеристики
Тип станции	переносная
Тип компрессора	винтовой одноступенчатый маслозаполненный
Марка компрессора	14 ВКЭ
Провод компрессора	эл. двигатель 4АР250S4У2 3ф фазн. асинхронный переменного тока с повышенным пусковым моментом; N = 75 кВт, напряжение сети 220/380 В, частота 50 Гц, частота вращения 246 с⁻¹ (1475 об/мин) исполнение 1М2082
Сжимаемый газ	воздух
Производительность, приведенная к начальным условиям, м³/с (м³/мин)	0,167* - 0,0067 (10* - 0,4)
Давление начальное, МПа (мм рт. ст.) не менее	0,087 (650)
Давление конечное, номинальное, избыточное, МПа (кгс/см²)	0,68 (7,0)
Охлаждение сжимаемого воздуха	маслом
Охлаждение масла компрессора	воздушное
Масса станции (без смазки), кг	1050 ± 100
Масса станции в рабочем	

Продолжение таблицы 1

состоянии, кг, не более	2000
Габаритные размеры, мм	3060 × 1430 × 1460
Мощность, потребляемая станцией при номинальных производительности и давлении, кВт	66
Частота вращения ведущего ротора компрессора с⁻¹ (об/мин)	62,9 (3775)
Температура газа начальная k (°С), в пределах	от 233 до 313 (от -40 до +40)
Температура газа конечная k (°С), не более	383 (+110)
Система смазки компрессора	замкнутая циркуляционная, под давлением
Расход масла на унос (при номинальных производительности и давлении), кг/с (г/ч), не более	$11,67 \cdot 10^{-6}$ (4г)
Регулирование производительности	автоматическое от номинального значения до нуля
Объем масла, заливаемого в маслосборник, м³ (л)	0,1 (100)

Компрессорные станции устанавливаются в неотапливаемом помещении. Перед подачей потребителю сжатый воздух очищается от влаги и масла в вихревом влагомаслоотделителе СМЦ-5.

В целях обеспечения постоянного давления воздуха в сети на бетонной площадке, прилегающей к зданию компрессорной, устанавливаются три воздухосборника емкостью по 6,3 м³ каждый.

Максимальный расход сжатого воздуха составляет 30 м³/мин и регулируется в зависимости от одновременно работающего технологического оборудования.

Для проведения монтажно-демонтажных и ремонтных работ помещение компрессорной оборудовано ручным подвесным краном грузоподъемностью 2 тс.

Помещение оператора - отапливаемое, с окнами - наружу и в помещение компрессорной.

Кладовая предназначена для хранения материалов и инструмента, необходимых при проведении технического обслуживания оборудования. Помещение кладовой - отапливаемое.

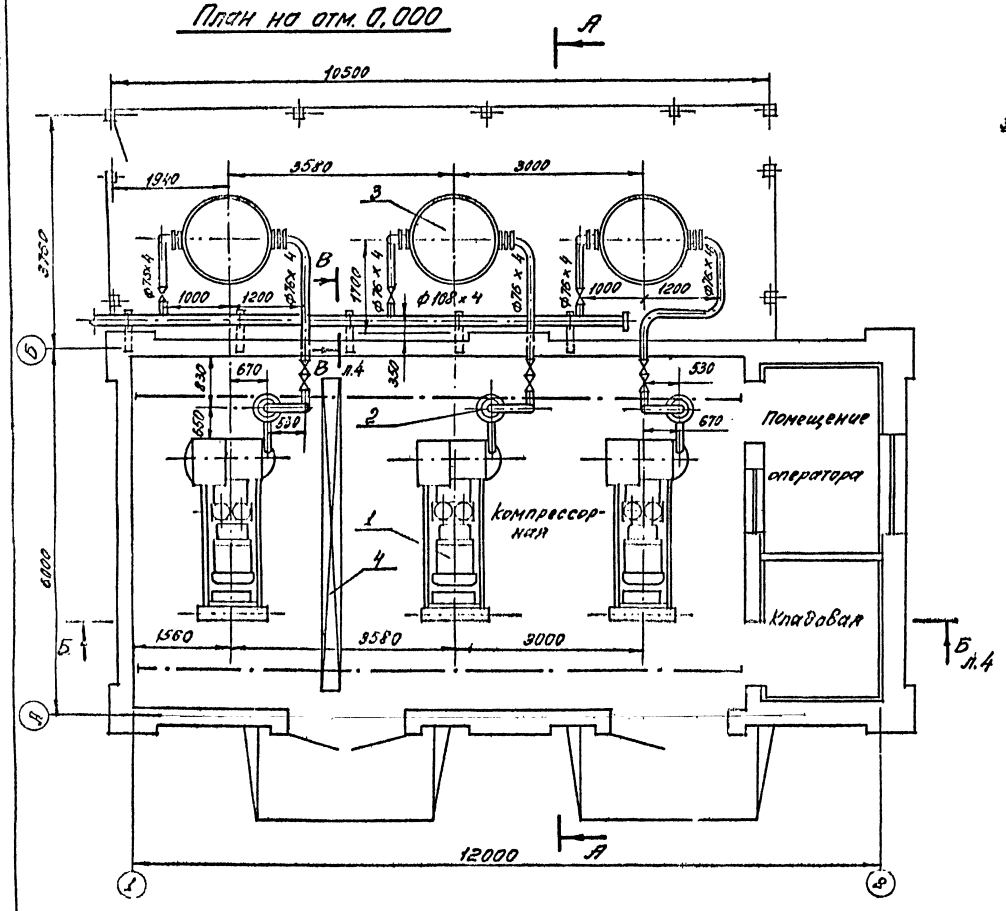
Обслуживающий персонал - 2 человека (1 чел. в смену).

ГИП	Магазинер		ТП-904-1-91.91 -ТХ
Нач.отд.	Гребенников		
Гл.спец.	Маль		
Инж.ик.	Никоноров		
Н.контр.	Маль		Компрессорная на 3 компрессора НВ10Э с воздушным охлаждением производительностью 30 м³/мин.
Стадия	Лист	Листов	
Р.П.	2		Общие данные (окончание)
ГИПРОТОРФ г. Москва 1991 г.			

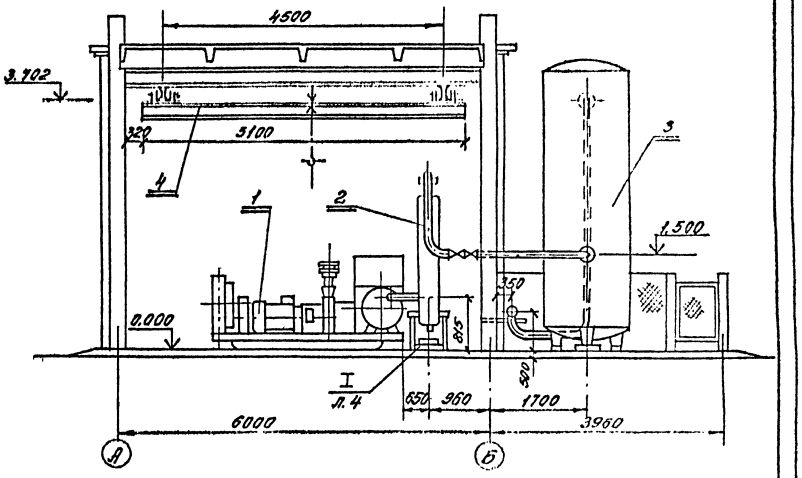
Привязан:

Инв №

План на отм. 0,000



А-А /повернуто/



1. Слив жидкости от фильтра влагомаслоотделителя производится в поддон, устанавливаемый на металлической раме для крепления влагомаслоотделителя.
2. Слив жидкости от воздухосборников производится также в поддоны.
3. Раму для крепления влагомаслоотделителя и поддоны изготовить по типу - /см. черт. ТХ лист 4 /.

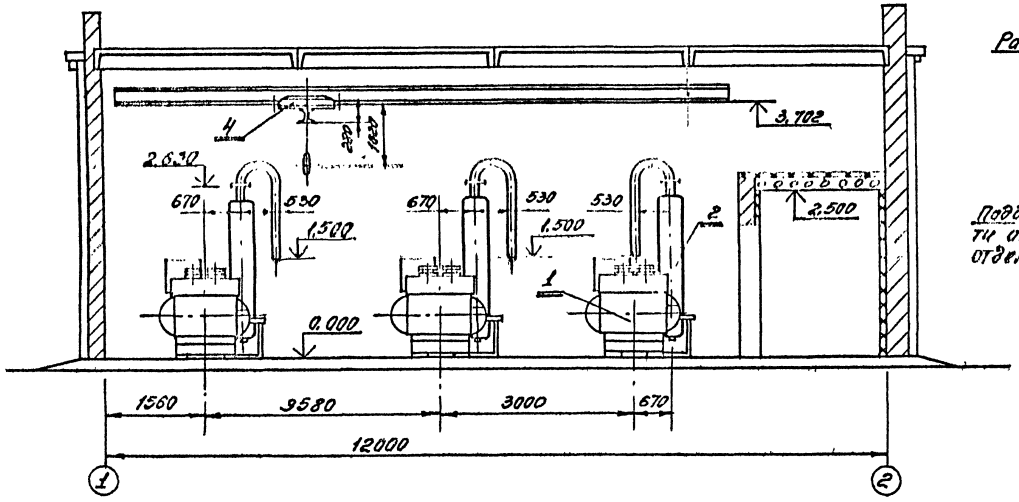
ГИП	Магазинер			ТП - 904-1-91.91 - ТХ	
Нач.отд	Гребенников				
Гл.спец	Маль				
Инж.в.к	Никонорова				
Н.контр.	Маль			Компрессорная на 3 компрессора НВ 10 эс воздушным охлаждением производительностью 30 м³/мин	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
				План расположения технологического оборудования. Разрез А-А	ГИПРОТОРФ г. Москва 1991 г.

Привязан:

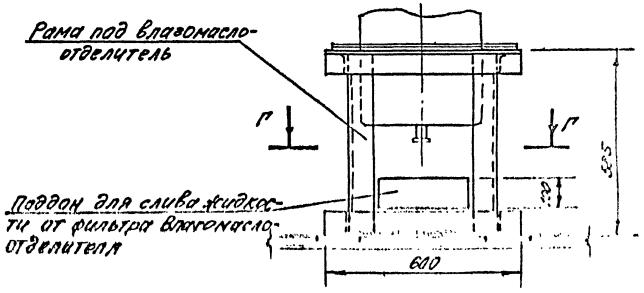
Инв.№

Лл. I

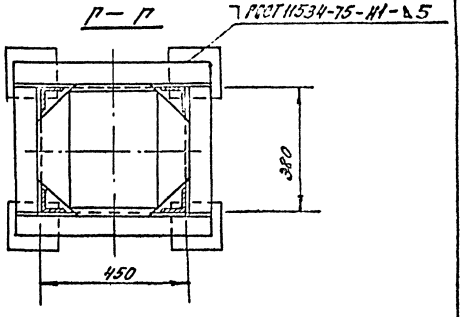
Б-Б



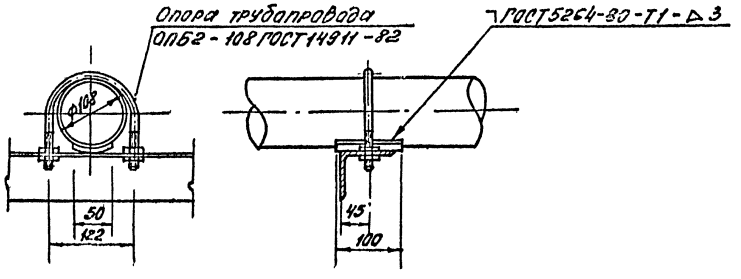
I
М1:10



Г-Г



В-В
М1:5



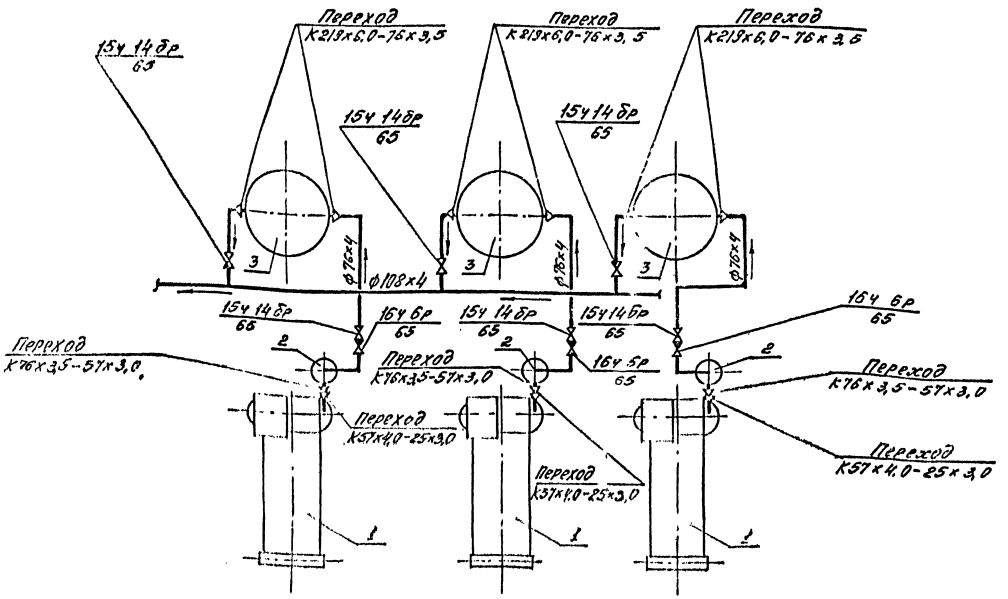
1. Конструкция рамы под влагомаслоотделитель-сварная. Электроды Э42 ГОСТ 9467-75. Материал L 75×75×5 ГОСТ 8509-86.
2. Поддон изготовить из стали оцинкованной ГОСТ 14918-80. Габаритные размеры 380×250×100.

ГИП	Магазинер		ТП-904-1-91.91 - ТХ	
Нач.отд.	Бесенник			
Гл.спец.	Маль			
Инж.	Никонорова			
Н.контр.	Маль		Компрессорная на 3 компрессора 4В10Э с воздушным охлаждением [illegible]	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
			Разрезы Б-Б и В-В. Рама для крепления влагомаслоотделителя.	ГИПРОТОРФ г. Москва

Привязан:

Инв. №

Технологическая схема подачи сжатого воздуха



Требования к монтажу трубопроводов

Монтаж трубопроводов вести в соответствии с требованиями СН и П 3.05.05-84.
Участки трубопроводов, проходящие в стенах заключить в предохранительные трубы.
Трубопровод изолировать теплоизоляцией.
Конструкцию теплоизоляции выполнять по тип серии 7.903.9-2, вып. 1.
После монтажа трубопроводы испытать давлением 15 кгс/см².
Все конструкции и трубопроводы должны быть тщательно очищены от ржавчины и окрашены в 2 слоя эмалью ХВ-124ГОСТ10144-74. в серый цвет.

Ведомость теплоизоляционного материала см. чертеж ТХ лист 1.

ГИП	Магазинер		ТП-904-1-91.91-ТХ	
Нач.отд.	Гребенников			
Рл.спец.	Маль			
Инж.	Никонорова			
Н.конт.	Маль		Компрессорная на 3 компрессора 1.3 10 эс воздушным охлаждением производительностью 30 м³/мин	Стадия: Р.П. / Лист: 5 / Листов:
			Технологическая схема подачи сжатого воздуха	Минпроектрой г. Москва

Привязан:

Инв. №

Ведомость чертежей основного комплекта марки АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на ▽ 0,000. План по А-А. Разрезы 1-1 и 2-2	
3	Фасады. Схемы заполнения оконных проемов	
4	План кровли. План полов. Схемы сегодня тип М11. Схема элементов крепления и пропуска коммуникаций.	
5	Схема элементов фундаментов. Сечения. Развертки. Монолитной фундамент ФОМ-1. Канал КЛ-1	
6	Схема элементов покрытия. Схема элементов перекрытия на ▽ 2,500. Узлы.	
7	Схема элементов подвесных путей. Узлы.	

Ведомость отделки помещений /площадь м²/

Наименование или номер помещения	Потолок: площадь	Потолок: вид отделки	Стены или перегородки: площадь	Стены или перегородки: вид отделки	Низ стен или перегородок /панель/: площадь	Низ стен или перегородок /панель/: вид отделки	Низ стен или перегородок /панель/: высота мм	Столярные изделия: —	Столярные изделия: вид отделки	—	—	Примечание
Машинный зал	1,8, 8	Штукатурка с последующей окраской силикатной краской	1,1,2	Затирка цементно-известковым раствором, штукатурка, подмазка известковым раствором					Окраска, ранее окрашенных поверхностей за 2 раза			
Кладовая	4, 22	То же	5,0		12,8	Штукатурка, окраска силикатными красками	1800		"			
Помещение оператора	5,95	"	1,02	"	13,8	Штукатурка клеевая окраска	2400		"			

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
3	Спецификация перемычек	
3	Спецификация элементов заполнения проемов	
4	Спецификация элементов сегодня тип М 11. Схема креплений и пропусков коммуникаций	
5	Спецификация элементов к схеме фундаментов	
6	Спецификация элементов к схемам покрытия и перекрытия	
7	Техническая спецификация опали	

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

№	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м³	Примечание
1	Перемычки	582800	0, 85	
2	Блоки бетонные стен подвалов	581100	13, 52	
3	Плиты покрытий, стаканы	584100	5, 12	
4	Плиты перекрытий	584200	1, 38	
5	Элементы сердц	589900	0,31	
	Итого бетона и железобетона		21,21	

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

Строительные показатели:

1. Общая площадь — 68,67 м²
2. Площадь застройки — 116, 35 м²
3. Строительный объем — 373, 6 м³

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

Главный инженер проекта /Л.М. Магазинер/

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
2.430 - 20	Узлы стен из кирпича одноэтажных зданий промышленных предприятий	
1.038.1-1 в. 1	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами	
ГОСТ 24698 - 81	Двери деревянные наружные для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 6629 - 88	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 11214 - 86	Окна и балконные двери деревянные с двойным остеклением для жилых и общественных зданий	
ГОСТ 12506 - 81	Окна деревянные для производственных зданий	
2.436-17	Узлы окон с деревянными переплетами	
2.236-2 вып. 1	Детали примыкания оконных и дверных блоков в общественных зданиях	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
1.426.2-6 вып. 1	Балки путей подвесного транспорта	
ГОСТ 22701.0-77 - 22701.5-77	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размерами 6х3 м для покрытий производственных зданий	
1.141-1 в. 64	Панели перекрытий жб многопустотные	
1.494-24 вып. 1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов	
3.017-1	Ограждения площадок и участков предприятий зданий и сооружений	
	Прилагаемые документы	
ТП-904-1-91.91 -АСУ	Строительные изделия	
ТП-904-1-91.91 -АС.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания

1. За относительную отм. 0,000 принят уровень чистого пола здания, что соответствует абсолютной отметке [ ]
2. Кладку стен и перегородок вести из керамического кирпича кр 75/1650/15 на растворе М50.
3. Кирпичную перегородку толщиной 120мм армировать 2Ø 6 AI через 4 ряда кладки.
4. В откосы дверных и оконных проемов заложить антисептированные деревянные пробки 250х120х65 через 1200 мм по высоте проемов, но не менее двух с каждой стороны.
5. Работы по устройству кровли выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3. 04. 01-87. Битумную мастику для наклейки рулонного ковра необходимо антисептировать.
6. Монтаж железобетонных конструкций выполнять в соответствии со СНиП 3.03.01 - 87.
7. Вокруг здания устроить асфальтовую отмостку шириной 750 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм.
8. Работы по устройству основания здания, каменных, бетонных железобетонных конструкций, изоляционные, отделочные работы, связанные с прочностью и непроницаемостью, подлежат обязательному оформлению актами освидетельствования скрытых работ в соответствии со СНиП 3.01. 01-85.

Привязан:

ГИП	Магазинер	
Нач.отд.	Мурашов	
Гл.спец.	Дудин	
Нач.гр.	Ширинов	
Инж.-т	Борисов	
Н.контр.	Дудин	

ТП - 904-1-91.91 - АС

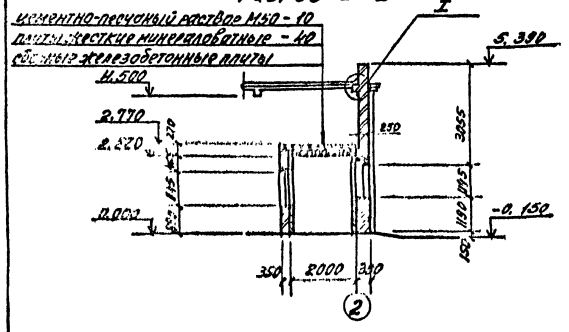
Компрессорная на 3 компрессора 4В-10/9 с создушными осушителями производительностью 30 м³/мин

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	1	7

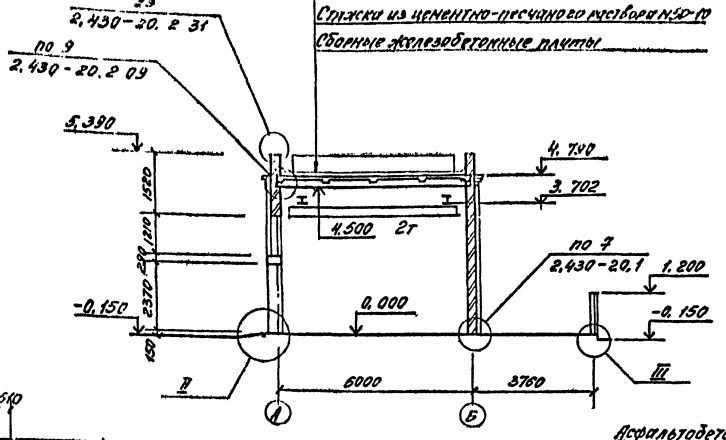
Общие данные

ГИПРОТОРФ г. Москва 1991г.

Разрез 2-2



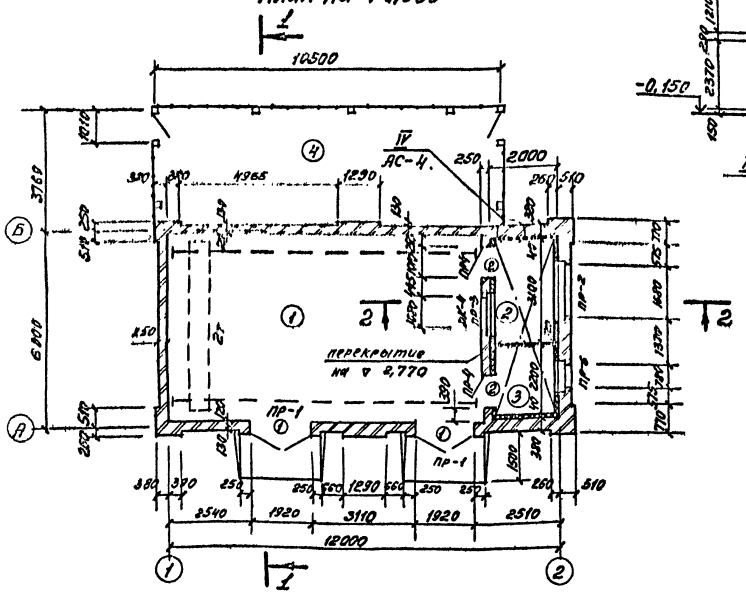
Разрез 1-1



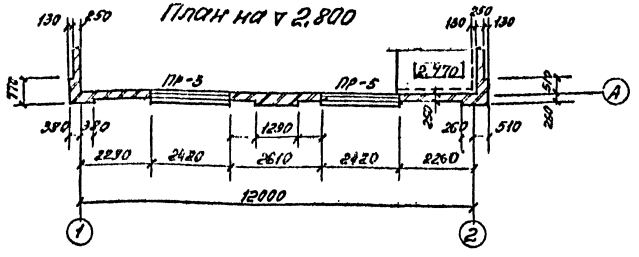
Экспликация помещений

Номер на плане	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Машинный зал	58.5	Б
2	Помещение оператора	5.95	Д
3	кладовая	4.22	В
4	Площадки для выдувных сборников	38.1	

План на ▽0,000



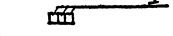
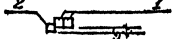
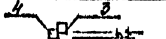
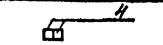
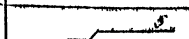
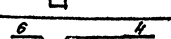
План на ▽2,800

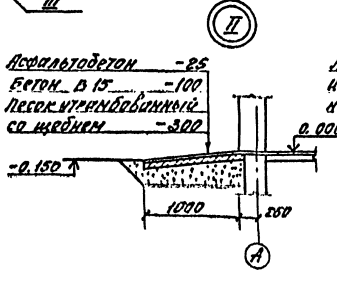


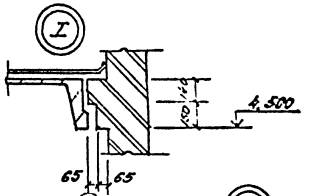
Ведомость проемов ворот и дверей

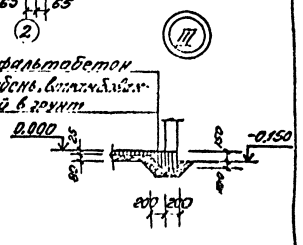
Марка поз.	Размер проема, мм
1	1920 × 2370
2	1010 × 2070

Ведомость перемычек

Марка поз.	Схема сечения
ПР-1	
ПР-2	
ПР-3	
ПР-4	
ПР-5	
ПР-6	







1. Спецификации элементов перемычек и заполнения проемов см. лист АС-3.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Насазинер		
Нач.отд.	Мурлыков		
Гл.инж.	Чугин		
Нач.ед.	Смирнов		
Инж.ВК	Борисов		
Н.контр.	Дубин		

ТП - 904-1-91.91 - АС

Компрессорная на 3 компрессора 4В-10/3 с встроенным осушителем производительностью 30 м³/мин

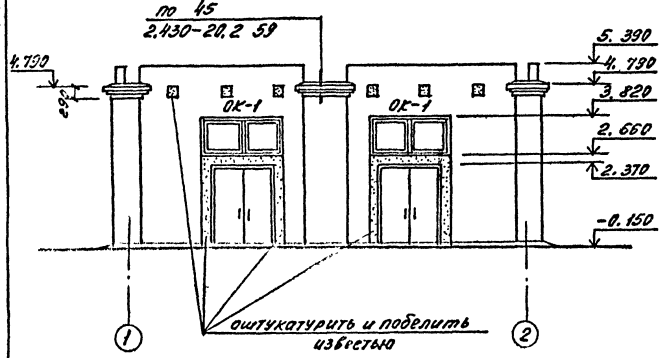
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План на ▽0.000. План по А-А. Разрезы 1-1; 2-2.

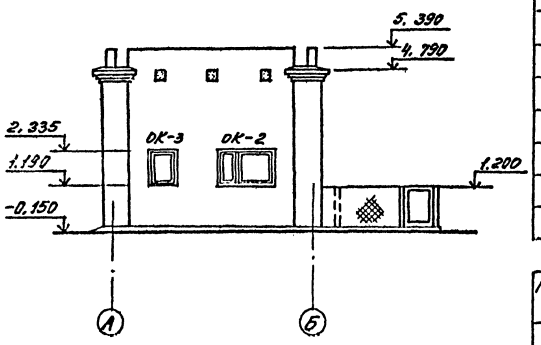
ГИПРОТОРФ г. Москва 1991г.

Ал. I

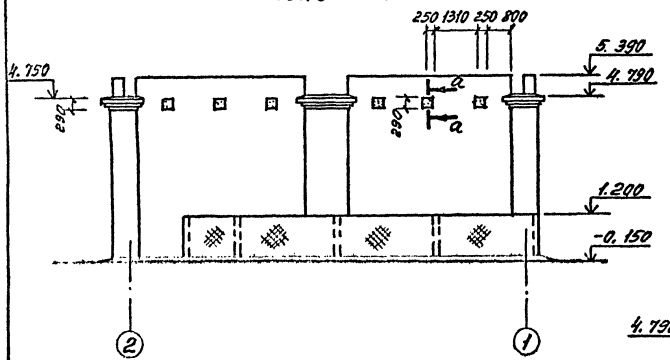
Фасад 1-2



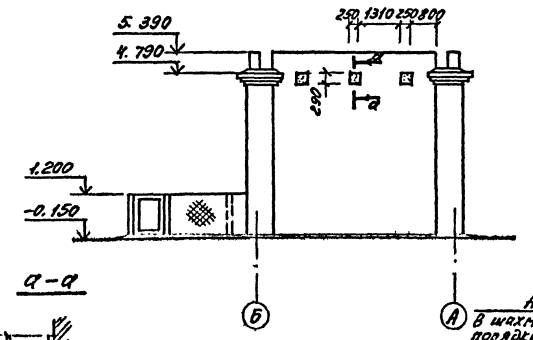
Фасад А-Б



Фасад 2-1



Фасад Б-А

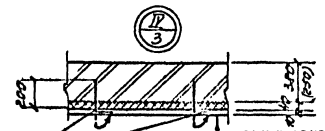


Спецификация перемычек

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	1.038.1-1 Вып. 1	2ПБ 22-3	8	92	
2	то же	2ПБ 19-3	1	81	
3	"	2ПБ 16-2	1	65	
4	"	2ПБ 13-1	7	54	
5	"	5ПБ 30-37	2	410	
6	"	2ПБ 10-1	1	43	
А-1		А-I-6-ГОСТ 5781-82 В Ст.3 кп2 ГОСТ 380-88 Р=250	48	0.05	

Спецификация элементов заполнения проемов

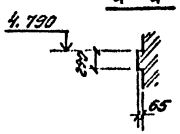
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
1	ГОСТ 24698-81	Дверной блок ДН 24-19Г	2		
2	ГОСТ 6629-88	то же ДГ 21-10Л	2		см. п. 1
ОК-1	ГОСТ 12506-81	Окно ПГО 12-21.1	2		
ОК-2	ГОСТ 11214-86	то же ОС 12-18В	1		
	1.136.1-13 Вып. 1	Плита подоконная ПОО22.15-45-Т	1	37	
ОК-3	ГОСТ 11214-86	Окно ОС 12-9В	1		
ОК-4	ГОСТ 11214-86	то же ОС 12-12В	1		



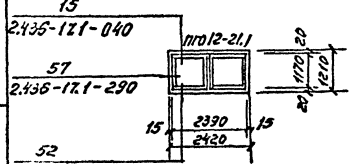
штукатурка	- 10
жесткие минераловатные плиты	
γ = 250 кг/м³	- 40
Кирпичная кладка	-380 (250)

А-1
В шахматном порядке через 600мм

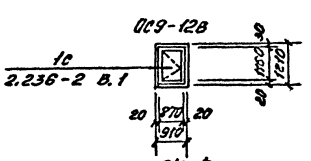
а-а



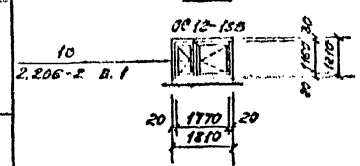
ОК-1



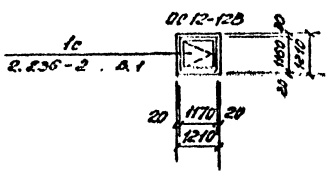
ОК-3



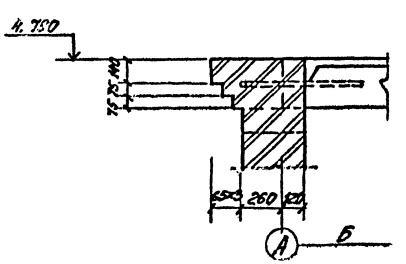
ОК-2



ОК-4



Деталь кладки карниза



1. Полотно дверей поз.2 обить кровельной сталью по асбестоцементному картону.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Мосалинен		
Нач.отд.	Мурашов		
Гл.арх.	Аудин		
Нач.ср.	Смигнов		
Инж.кн.	Борисов		
Н.контр.	Аудин		

ТП-904-1-91.91 -АС

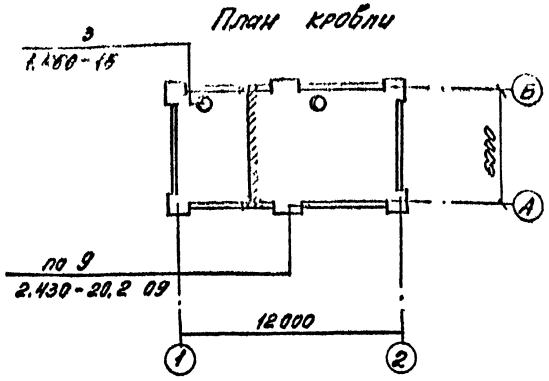
Компрессорная на 3 компрессора НВ-109 с воздушным охлаждением производительности 30 м³/мин

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

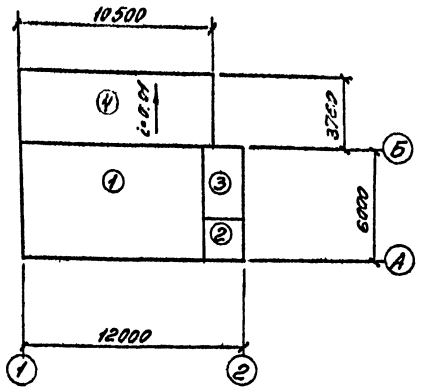
Фасады. Схемы [illegible]

ГИПРОТОРФ
1 Москва 1991г.

План кровли



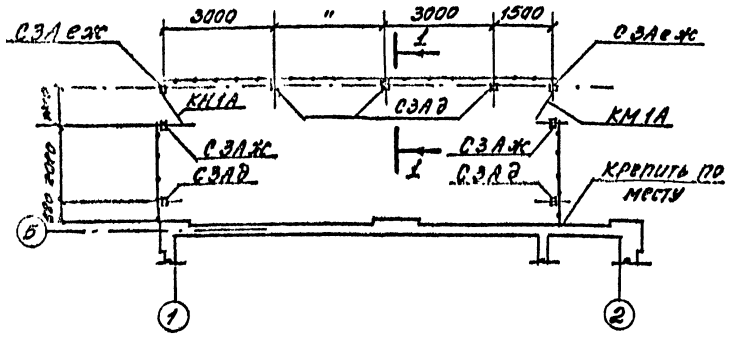
План полов



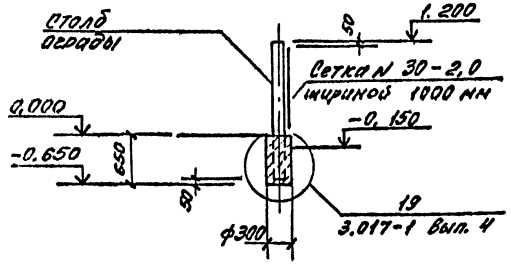
Спецификация элементов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Ограда типа М1А			
СЗАд	3.017-1 вып. 1	Столб СЗАд	5	60	
СЗАж	то же	" СЗАж	3	60	
СЗАеж	ТП-904-1-91.91-АСК-1	" СЗАеж	2	60	
КМ1А	3.017-1 вып. 1	Калитка КМ1А	2		
МС2	" вып. 2	Изделие соединительное МС2	8	0,3	
МС5	"	то же МС5	16	0,6	
		Сетка N 35-2,0 ГОСТ 5336-80 ширина 1000	15,5		п.м.
		Крепления и пропуски коммуникаций			
КР-1		Уголок 75х6 ГОСТ 8509-86 (L 75х6 ГОСТ 8509-86 С 245 ГОСТ 27772-88 ГОСТ 535-88)	5	5,9	
Ду-1	5.900-2	Сальник Ду80 L=200	2	6,9	
Ду-2	то же	" Ду80 L=300	1	8,7	

Схема ограды тип М1А



1-1

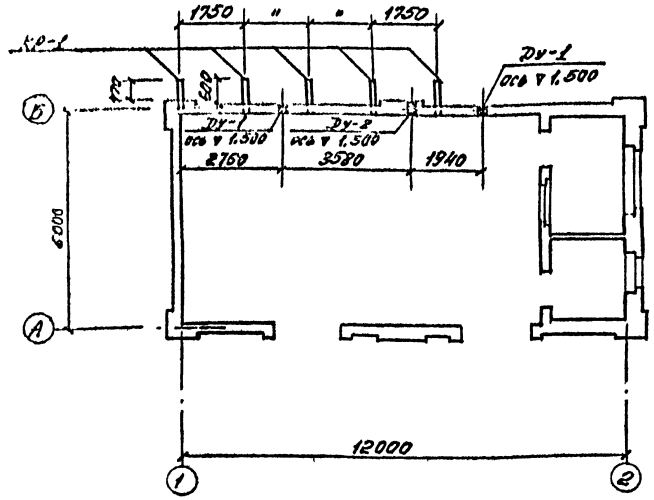


Экспликация полов

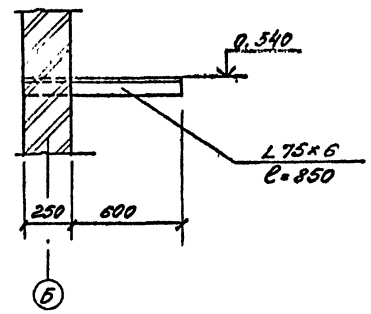
Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина (мм)	Площадь пола м²
Машинный зал	1		Покрытие-бетон кл. В22,5 - 25 Подстилающий слой - бетон кл. В 7,5 - 100 Уплотненный грунт основания	58,5
Кладовая	2		Покрытие-бетон кл. В15 - 20 Подстилающий слой - бетон кл. В 7,5 - 100 Уплотненный грунт основания	4,22
Помещение оператора	3		Линолеум поливинилхлоридный на теплозвукоизолирующей основе многослойный ГОСТ 14632-69 - 2 Прослойка из битумной мастики на водостойких вяжущих - 1 Стяжка из легкого бетона γ=1100 кг/м³ - 20 Бетон кл. В 7,5 - 20 Уплотненный грунт основания	5,95
Площадка для воздухосборников	4		Покрытие-асфальтобетон - 25 Подстилающий слой щебень - 50 Уплотненный со щебнем грунт основания - 40	38,1

1. Металлические элементы окрасить алюминиевой краской БТ-117 ГОСТ 5631-79.

Схема элементов крепления и пропуска коммуникаций



КР-1



Привязан:

Инв. №

ГИП	Назаренко		
Нач. отд.	Журавлев		
Гл. арх.	Дудин		
Нач. гр.	Смирнов		
Инж. ТК	Борисов		
Н. контр.	Дудин		

ТП-904-1-91.91-АС

Компрессорная на 3 компрессора 4В-10 Э с воздушным охлаждением производительностью 30 м³/мин

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

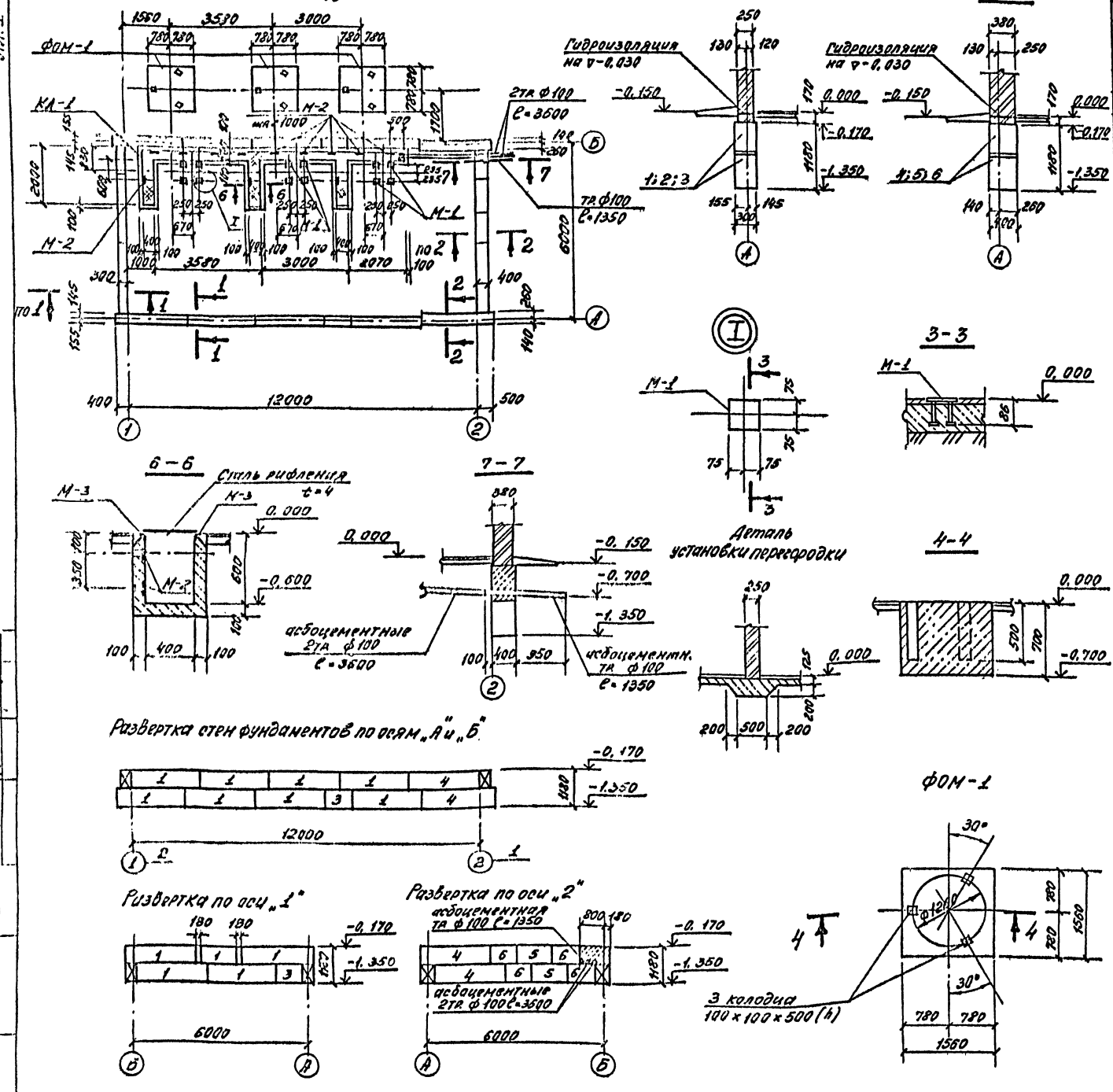
Планы кровли, планы полов. Схема ограды тип М1А. Схема элементов крепления и пропуска коммуникаций

ГИПРОТОРФ г. Москва 1991г.

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

Ал. I

Схема элементов фундаментов



Спецификация элементов к схеме фундаментов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
1	ГОСТ 13579-78	Блок бетонный ФБС 24.3.6-Т	20	970	
2	то же	то же ФБС 12.6.3-Т	1	460	
3	"	" ФБС 9.3.6-Т	3	350	
4	"	" ФБС 24.4.6-Т	6	1300	
5	"	" ФБС 12.4.6-Т	2	640	
6	"	" ФБС 9.4.6-Т	4	470	
М-1	1.400-15 в. 1	Закладной элемент МН 106-6	12	1,2	
ФОМ-1	АС-5	Фундамент монолитный ФОМ-1	3		
КЛ-1	АС-6	Канал КЛ-1	1		

Спецификация на элемент

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Канал КЛ-1		
				Сборочные единицы		
		М-2	1.400-15 вып. 1	Закладной элемент МН 105-6	2	1,0 кг
		М-3	то же	то же МН 555	28 п.м.	5,3 кг
				Сталь рифл. t=4 ГОСТ 8568-77 С235 ГОСТ 27772-88	6,7 м²	33,5 кг
				Труба асбоцементная БНТ 100 ГОСТ 1839-80 ℓ=1350	1	
				Труба асбоцементная БНТ 100 ГОСТ 1839-80 ℓ=3600	2	
				Материалы		
				Бетон класса В12,5		
				КЛ-1		2,23 м³
				ФОМ-1		1,7 м³

В графе „примеч." все дан на одну единицу (1 шт, 1 п.м; 1 м²)

1. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола, равный абсолютной отметке ▭
2. Фундаменты разработаны для следующих грунтовых условий: грунты в основании непучинистые, непросадочные со следующими характеристиками $\varphi = 28°$; $C = 0{,}02$ кг/см²; $E = 150$ кг/см²; $\gamma = 1{,}8$ т/м³.
3. Грунтовые воды отсутствуют.
4. Нижний ряд блоков фундаментов укладывать на выровненное песчаное основание.
5. Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнять из слоя гидроизола на отметке -0,030.
6. Бетонные блоки укладывать на растворе марки 50 с перевязкой швов не менее 300 мм. Местные заделки выполнять из бетона класса В 7,5.

Привязан:

ГИП	Михазинец	
Нач. отд.	Мурашов	
Нач. гр.	Смирнов	
Инж. II к.	Борисов	
Н. контр.	Смирнов	

ТП-904-1-91.91-АС

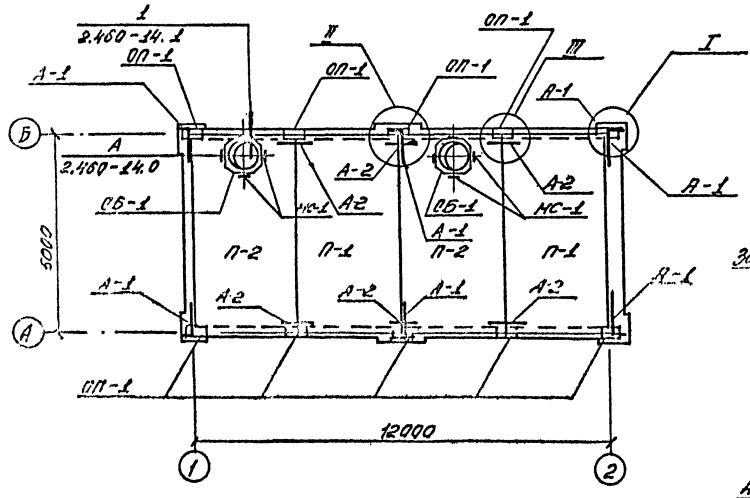
Компрессорная на 3 компрессора НВ-109 с воздушным охлаждением производительностью 30 м³/мин

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	5	

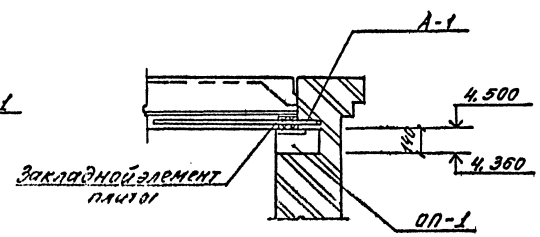
Схема элементов фундаментов. Сечения. Развертки. Монолитный фундамент ФОМ-1. Канал КЛ-1.

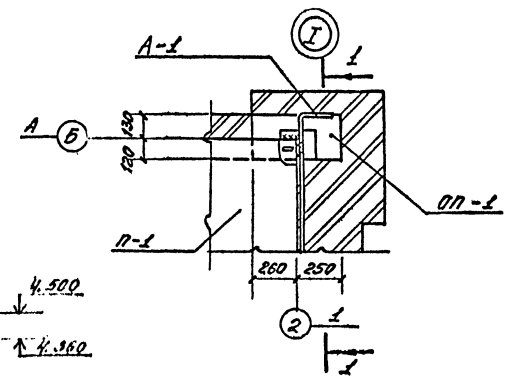
ГИПРОТОРФ г. Москва 1991 г.

Схема плит покрытия

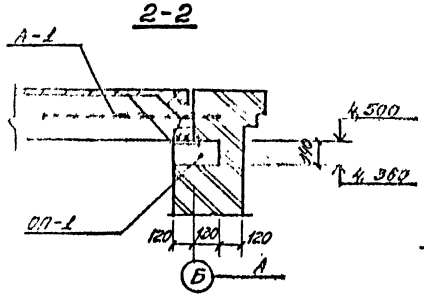


1-1

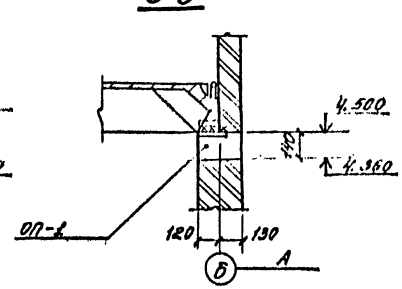


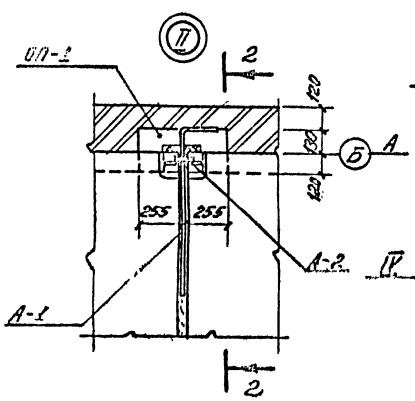


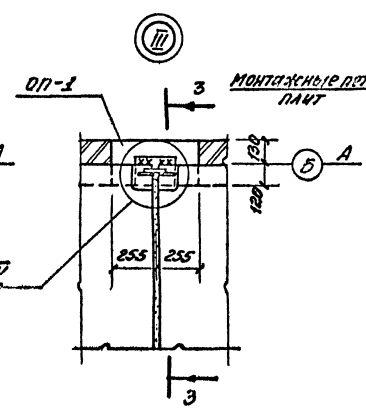
2-2



3-3







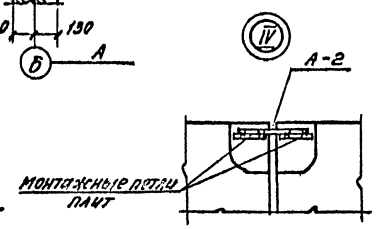
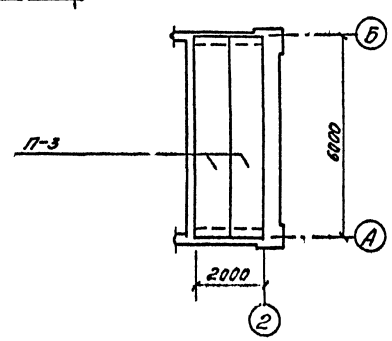


Схема панелей перекрытия на ▽ 2.770



Спецификация элементов к схемам покрытия и перекрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Код	Масса ед. кг.	Примеч.
П-1	ГОСТ 22701.1-77	Плита ПГ-1А IVТ	2	2650	
П-2	ГОСТ 22701.2-77	" ПВ7-1А IVТ	2	3200	
П-3	1.141-1 в.64	Панель перекрытия ПК60.10-3АIVТ	2	1725	
СБ-1	1.494-24 Вып.1	Стакан СБ7А-1	2	290	
ОП-1	ТП-904-1-91.91-АСИ-2	Опорная плита ОП-1	10	0.045	
А-1	2.430-20.4 090	Изделия соединительные МСП3 А-I-12-1900Т-57А1-82 ВСт3кп2-1 ГОСТ 380-83 Ё-200	6	0.74	
А-2			6	0.18	
МС-1	2.460-14 Вып.0	" МС1	8	0.43	

1. Опорные плиты и панели перекрытия укладывать на растворе М100.
2. Швы между плитами покрытия и перекрытия заполнить бетоном класса В15 на мелком заполнителе.

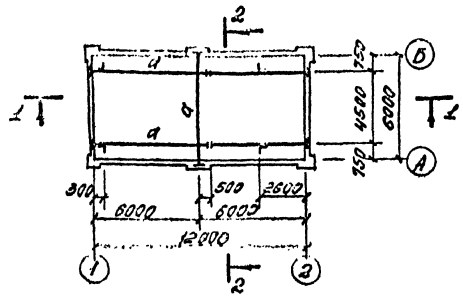
Привязан:

Инв.№

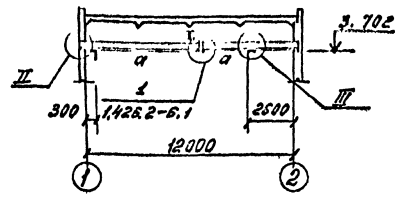
ГИП	Масозинер			ТП-904-1-91.91 - АС	
Нач.отд.	Мурчиков				
Нач.гр.	Снисков				
Инж.ПК	Борисов				
Исполн.	Снисков			Компрессорная на 3 компрессора 1Я-10Э с воздушным охлаждением мощностью 10 м³/мин. Схема плит покрытия. Схема плит перекрытия на ▽ 2.770. Узлы	Стадия: РП; Лист: 6; Листов:

Типпроторг Сибирь 1991г.

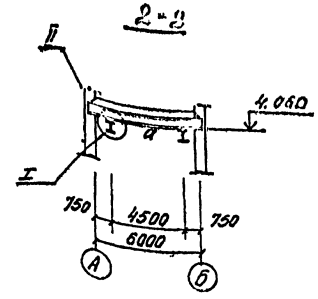
Схема элементов подвесных путей

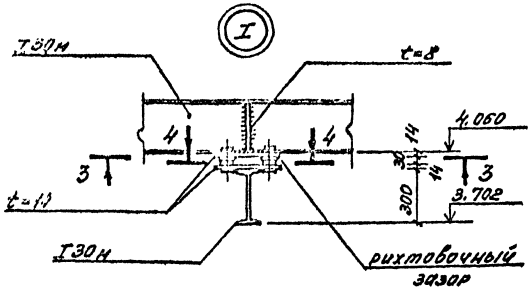


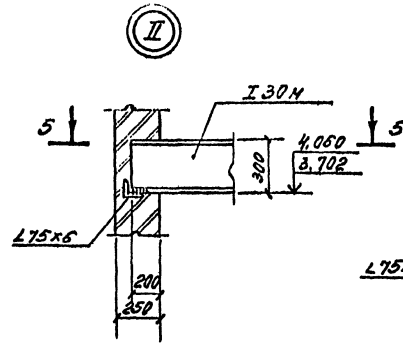
1-1



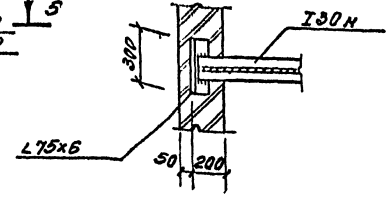
2-2



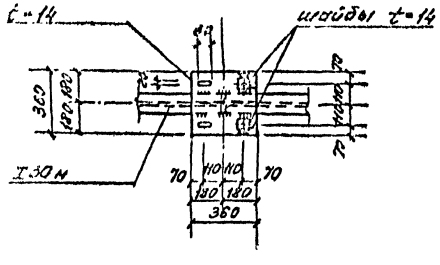




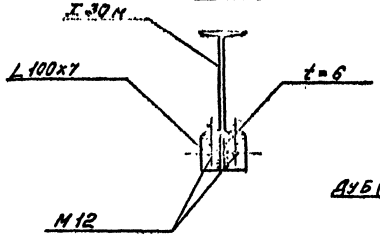
5-5



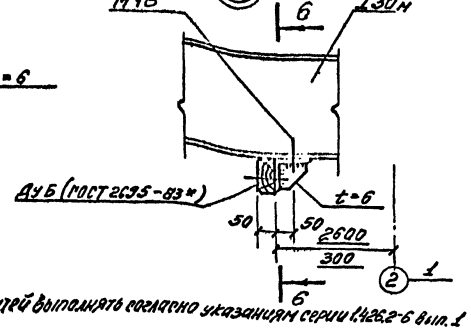
3-3



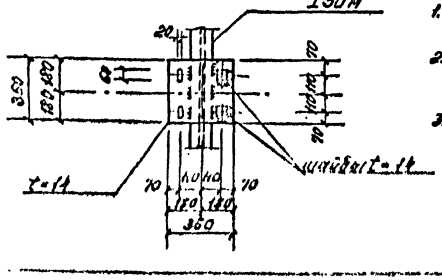
6-6



III



4-4



1. Изготовление и монтаж подвесных путей выполнять согласно указаниям серии 1.426.2-6 вып. 1 и требованиям СНиП III-18-75.
2. Монтаж элементов подвесных путей вести на сварке и на болтах нормальной точности М16. Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75. Высота сварных швов $h_{шв.}$ = 6 мм.
3. Конструкции окрасить масляными густотертыми красками по ГОСТ 8292-75 по грунтовкам ГФ-021, ПР-020, ГФ-0119, за исключением ездовых поверхностей подкрановых балок. Качество лакокрасочных покрытий должно соответствовать VII классу по ГОСТ 9.032-74. Степень очистки поверхности металлоконструкций от окислов-3 по ГОСТ 9.408-80.

Ведомость элементов

Марка поз.	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M тсм	N тсм	Q тс	Группа конструк.	Марка металла	Примеч.
а	I		I 30 м			2.0	II	0255	
	L		L75×6					0245	
	L		L100×7					0245	

Техническая спецификация стали

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла ГОСТ	Обозначение и размер профиля	Масса металла по элементам конструкции, т: Балка	Пути				Общий расход т
Балки двутавровые ТУ14-2-247-80	ГОСТ 27772-88 С255	I30м	0,3	1,245				1,545
	Итого		0,3	1,245				1,545
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-86	ГОСТ 27772-88 С245	L100×7		0,005				0,005
		L75×6	0,004	0,008				0,012
	Итого		0,004	0,013				0,017
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	ГОСТ 27772-88 С245	t=14	0,028	0,028				0,056
		t=8	0,004					0,004
		t=6		0,001				0,001
	Итого		0,032	0,029				0,061
Всего металла			0,336	1,287				1,623

Привязан:

Инв. №

ГИП	Магазинер		ТП-904-1-91.91-АС
Нач.отд.	Мурашов		
Нач.гр.	Смирнов		
Инж.ПА	Борисов		
Н.контр.	Смирнов		

Компрессорная на 3 компрессора НВ-10Э с воздушным охлаждением производительностью 30 м³/мин

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	7	

Схема элементов подвесных путей. Узлы

ГИПРОТОРФ г. Москва 1991г.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

904-1-91.91

Альбом I

Строительные изделия

Привязан:

1. Арматурные и закладные изделия должны изготавливаться в соответствии с требованиями следующих документов:
ГОСТ 10922-90 „Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия."
2. Сетки и каркасы изготавливаются при помощи контактной точечной сварки.
3. Размеры веток даны по осям и торцам стержней.
4. Материал прокатной стали закладных изделий принят марки С235 для сварных конструкций по ГОСТ 27772-88.
5. Сварка стальных изделий из проката производится электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-75.*
6. В закладных деталях приварку анкеров к пластине в тавр производить дуговой сваркой на сварных автоматах и полуавтоматах под слоем флюса.

Привязан:

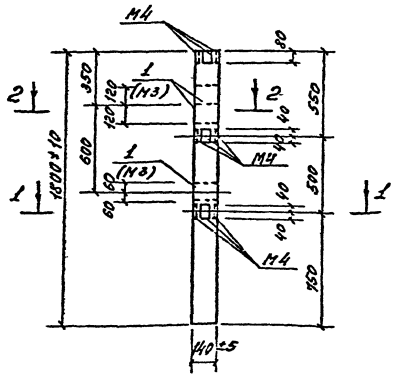
ГИП Нечушкин
Начотд Чурилов
Нач.сект Кириков
Инж.пр Борисов
Н.контр Кириков

ТП-904-1-91.91 -АСИ

Технические требования

Стадия Р.Д. | Лист 1 | Листов 1

ГИПРОТОРФ г.Москва 1991г.



Обозначение		Наименование	Кол.	Примеч.
		Документация		
3.017-1		Спецификация плиз до к участков предприятий зданий и сооружений		
		Сборочные единицы		
3.017-1	Вып. 1	Столб СЭАе	1	
1 3.017-1	Вып. 1	Закладной элемент М3	3	1,36 кг

Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия, т

Марка элемента	Закладные изделия: Арматура класса AII ГОСТ 5781-82 ф12	Итого	Прокат марки С235 ГОСТ 19903-74 t=8	Итого	Общий расход
	0,9	0,9	3,18	3,18	4,08

1. Разбивку поз. 1 (закладной элемент М3) выполнить по данному чертежу, остальное по чертежам столба СЭАе серии 3.017-1 вып. 1.

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

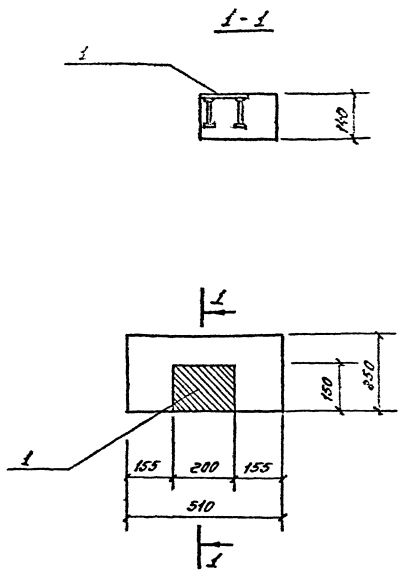
ГИП Нечушкин
Начотд Чурилов
Нач.сект Кириков
Инж.пр Борисов
Н.контр Кириков

ТП-904-1-91.91-АСИ-1

Столб СЭАе

Стадия Р.Д. | Лист 1 | Листов 2

ГИПРОТОРФ г.Москва 1991г.



Инв.	Подп.	Подпись	Дата	Взам. инв.

ГИП	Магазинов	
Нач. отд.	Мурашов	
Нач. пр.	Смирнов	
Инж.	Борисов	
Н.контр.	Смирнов	

ТП-904-1-91.91-АСИ-2

Опорная плита ОП-1

Стадия	Масса	Масштаб
Р.П.		

Лист 1 Листов 2

ГИПРОТОРФ г. Москва 1991г.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			1.225-2 вып. 11	Железобетонные просоны		
				Сборочные единицы		
			1.225-2 вып. 11	Опорная плита ОП5.2-Т	1	
		1	1.400-15 вып. 1	Закладной элемент МН13-6	1	1,92 кг

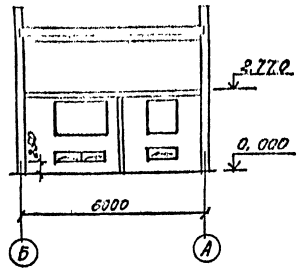
Ведомость расхода стали на дополнительные закладные изделия, кг

Марка элемента	Закладные изделия								Общий расход
	Арматура класса				Прокат марки				
	А III				С 235				
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 19903-74				
		8		Итого		t=6	t=8	Итого	
ОП-1		0,12		0,12		1,4	0,4	1,8	1,92

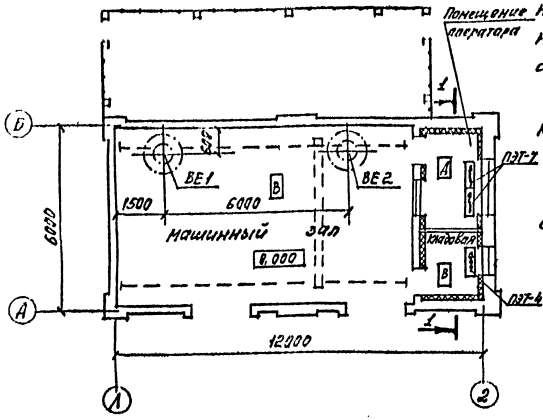
Установку поз. 1 выполнить по данному чертежу, остальное по чертежам опорной плиты ОП5.2-Т серии 1.225-2 вып. 11.

ТП-904-1-91.91-АСИ-2 Лист 2

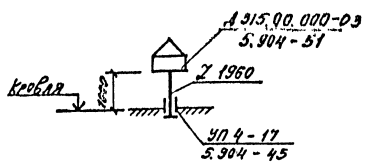
Разрез 1-1



План на отм. 0.000



ВЕ1, ВЕ2



Общие указания

Рабочий проект отопления и вентиляции разработан на основании технологического задания, архитектурных чертежей и действующих нормативных материалов:

СНиП 1.02.01-85, СН227-82, СНиП 2.01.01-82, СНиП 2.01.02-85, СНиП II-3-79**, СНиП 2.04.05-86.

В проекте приняты следующие параметры наружного воздуха: наиболее холодной пятидневки $t=-30°C$, средняя максимальная наиболее жаркого месяца $t=22°C$, средняя наиболее холодного периода $t=-19°C$; средняя отопительного периода $t=-6{,}2°C$, продолжительность отопительного периода – 232 суток.

Температура внутреннего воздуха: кладовая – $t_{вн}=10°C$; машинный зал – $t_{вн}=18°C$.

Отопление – электрическое, печи ПЭТ.

Вентиляция – приточно-вытяжная, естественная.

Монтаж дефлекторов производить согласно СНиП 3.05.01-85.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Об'ем $м^3$	Периоды года $t_н=-30°$	Расход тепла, Вт (ккал/час)				Установленная мощн. эл. дв., кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	Общий	
Компрессорная	375,6	холодный	2370 (2040)	—	—	2370 (2040)	2,52

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
Серия 5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий. Узлы прохода общего назначения	Тбилисский филиал ЦИТП
Серия 5.904-51	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	то же
	Прилагаемые документы	
ОВ, СО	Спецификация оборудования	

Условные обозначения

Наименование	на плане	на схеме
Дефлектор		
Узел прохода вентиляционной шахты через покрытие здания		
Печи электронагревательные ПЭТ		

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта [подпись] /Магазинер Л.М./

Привязан:

ГИП	Магазинер	[подпись]
Нач.отд.	Мурашов	[подпись]
Гл.спец.	Маслов	[подпись]
Нач.гр.	Дмитриева	[подпись]
Инж.ВК	Гуренкова	[подпись]
Н.контр.	Маслов	[подпись]

ТП-904-1-91.91-ОВ

Компрессорная на 3 компрессора НВ-10Э с воздушным охлаждением, произв. 30 м³/мин.

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Общие данные. План. Разрез.

ГИПРОТОРФ г. Москва 1991 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная распределительной сети	
3	План расположения электрооборудования, прокладки электрических сетей и заземления	
4	План электроосвещения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
5.407-84	Установка комплектов из двух и трех магнитных пускателей серии ПМЛ	
7.407-4	Прокладка кабелей в каналах	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок. Рабочие чертежи	
	Прилагаемые документы	
ТП-904-1-91.91-ЭМ.СО	Спецификация оборудования к чертежам марки ЭМ	

Общие указания

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники компрессорной относятся к III категории.

Электроснабжение компрессорной предусматривается от источника питания на напряжении 380/220 в и решается при привязке проекта.

Установленная мощность электроприемников компрессорной составляет 230,1 квт, расчетная – 229,82 квт.

Годовой расход электроэнергии – 855,995 Мвт. ч.

Установленная мощность электроосвещения составляет 5,07 квт.

Освещаемая площадь – 106,77 м². Количество светильников – 23 шт.

Освещенность помещений принята по СНиП II-4-79 „Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования."

Светильники, устанавливаемые снаружи здания, должны быть защищены от атмосферных воздействий козырьками из листовой стали.

Групповая сеть электропроводки выполняется кабелем марки ЛВВГ, прокладываемым открыто по стенам и перекрытиям.

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусматривается зануление электроустановок.

В качестве нулевых защитных проводников используются контур заземления, подкрановые пути, алюминиевые оболочки кабелей.

В связи с тем, что ожидаемое количество поражений молнией в год составляет менее 0,1, здание компрессорной молниезащите не подлежит (РД 34.21.122-87).

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации здания и сооружения.

Главный инженер проекта [подпись] /Л.М. Магазинер/

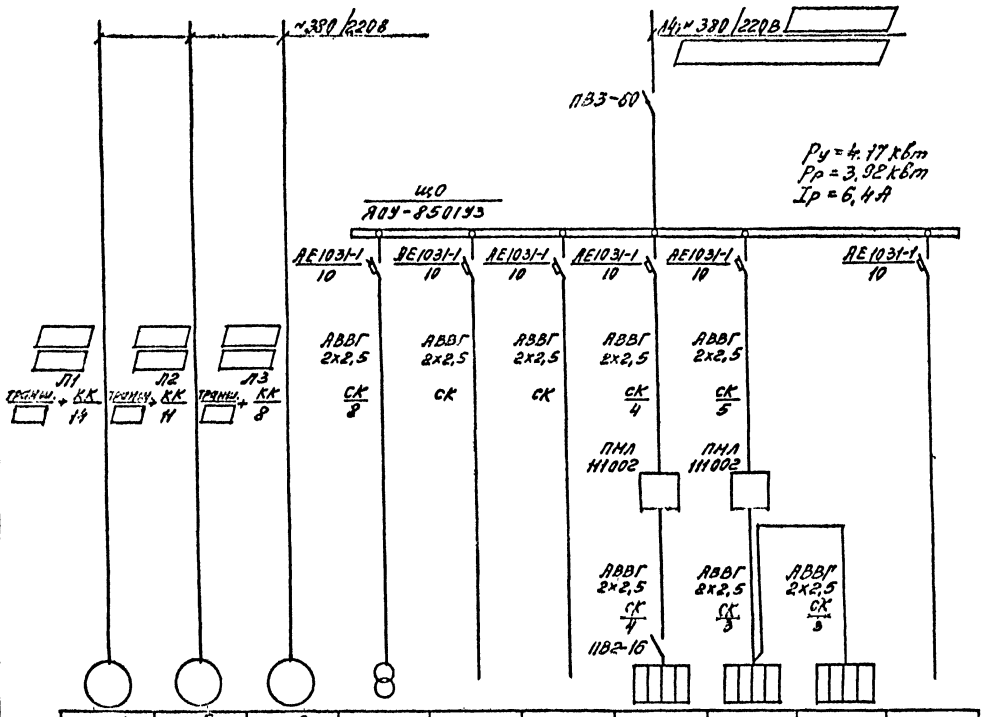
Инв. №				Привязан:
ГИП	Магазинер	[подпись]		ТП-904-1-91.91-ЭМ
Нач.отд.	Удалов	[подпись]		
Гл.спец.	Кошкин	[подпись]		
Инж.Ік.	Батурина	[подпись]		
Н.контр.	Кошкин	[подпись]		Компрессорная на 3 компрессора КВ-10,9 с воздушным охлаждением производительностью 30 м³/мин
				Общие данные

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

ГИПРОТОРФ г. Москва 1991 г.

Ал. I

Данные питающей сети		
Шахматный распределительный пункт	Тип Iн, А Расцепитель, А	
	Тип, напряжение, сечение (шинопровода) расчетный ток, А Установленная мощность, кВт	
Аппарат отходящей линии	Тип Iн, А Расцепитель или плавкая вставка, А	
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети Способ прокладки	
Пусковой аппарат	Тип Iн, А Расцепитель автомата вставка, А Нагревательный элемент теплового реле Тепловой, вставка, А	
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети Способ прокладки	
Электроприемник	Условное обозначение на плане	
	Номер по плану	
	Тип	
	Pн, кВт	
	Ток, А	Iн
		Iп
	Наименование механизма по плану	



	1а	1б	1в	Гр. N1	Гр. N2	Гр. N3	Гр N4	Гр. N5	Гр. N5	Гр. N6
Номер по плану	4АР25094	4АР25094	4АР25094	АТП-0.25	—	—	ПЭТ-4	ПЭТ-7	ПЭТ-7	
Тип	75,0	75,0	75,0	0.25	07	07	1.0	0.76	0.76	
Pн, кВт	139	139	139	1,14	3,2	3,2	4,5	3,5	3,5	
Ток, А Iн	1042,5	1042,5	1042,5	—	—	—	—	—	—	
Ток, А Iп	Компрессор НВ103	"	"	Ремонтное освещение	Рабочее освещение	"	Электроотопление	"	"	Резерв

ГИП	Мирзаев		ТП-904-1-91.91-ЭМ
Нач.отд.	Удалов		
Гл.спец.	Кошкин		
Инж.I к.	Батурина		
Н.контр.	Кошкин		

Привязан:

Инв.№

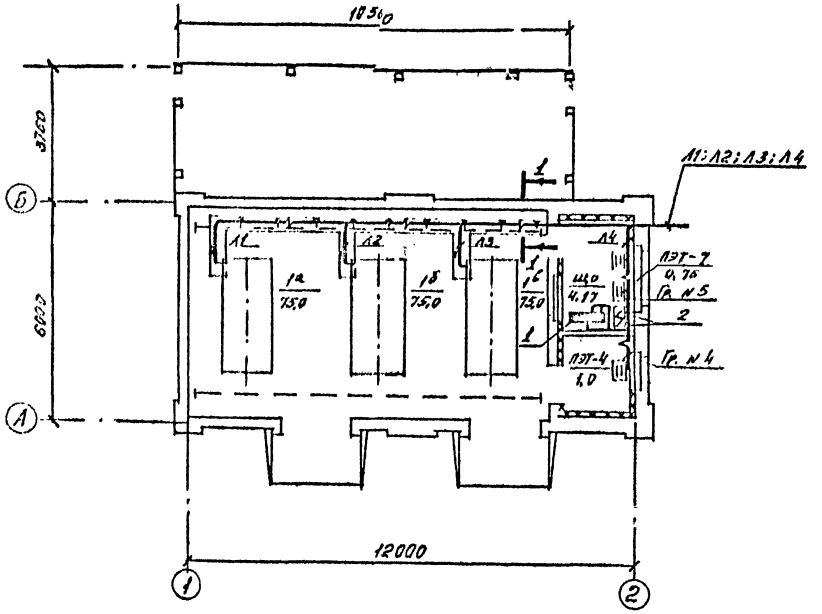
Компрессорная на 3 компрессора НВ-103с воздушным охлаждением производительностью 30 м³/мин

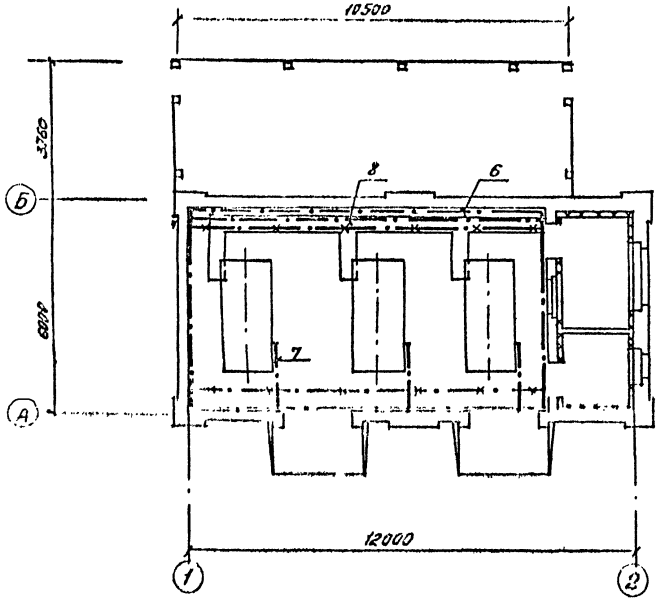
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Схема электрическая принципиальная распределительной сети

ГИПРОТОРФ г. Москва 1991г.

Лл. I

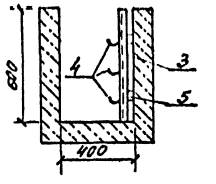




Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1	ТУ 16-536.683-81	Щиток осветительный	1	[illegible] 15	
		ЯОУ-8501У3			
2	5.407-84	Пускатель ПМЛ 1110025	2	[illegible]	
		Монтажный чертеж			
3	ТУ36-1434-02	Профиль монтажный	12	1,85	
		(швеллер) К34ТУ2			
4	ТУ35-2533-84	Подвеска закладная	21		
		К34ТУ2			
5		Уголок 32×32×3 ГОСТ 8509-86	24	0,1	
		ℓ=70			
6		Полоса 30×4 ГОСТ 103-76 м	60	0,94	[illegible]
7		Полоса 25×4 ГОСТ 103-76 м	10	0,79	[illegible]
8		Круг 8 ГОСТ 2590-88 м	15	0,39	Закупление одиночных [illegible]

1-1



ГИП	Магазинер		ТП-904-1-91.91-ЭМ
Нач.отд.	Удалов		
Гл.спец.	Кошкин		
Инж.Ік.	Батурина		
Н.контр.	Кошкин		

Привязан:

Инв. №

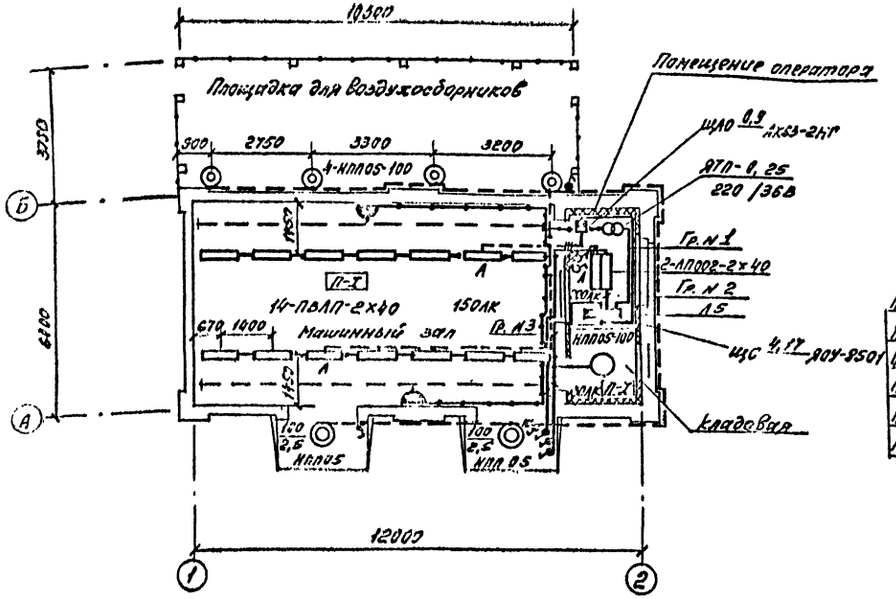
Компрессорная на 3 компрессора НВ-10Э с воздушным охлаждением производительностью 33 м³/мин

План расположения электрооборудования, прокладки электрических сетей и заземления

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ГИПРОГОРФ

г. Москва 1991 г.



Гр N1-250-АВВГ-2х4-СК	
Гр N2-700-АВВГ-2х2,5-СК	
Гр N3-700-АВВГ-2х2,5-СК-0,6%	
Гр. N4-1000-АВВГ-2х2,5-СК	
Гр N5-1520-АВВГ-2х2,5-СК	
Гр N6-резерв	

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			однополюсные		трехполюсные		на вводе	на линиях
			занятые	резервные	занятые	резервные		
ЩО	ЯОУ-8501У3	4,17	1-5	6	—	—	—	10

Исходные данные

Наименование расчетной точки сети, фаза, длина участка, м

Момент нагрузки, кВт·м; потеря напряжения, %; марка, сечение проводов; кд - способ прокладки

Распределительный пункт, щит; тип; установленная и расчетная мощность, кВт; аппарат на вводе: тип; ток, А

Выключатель автоматический или предохранитель: тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А.

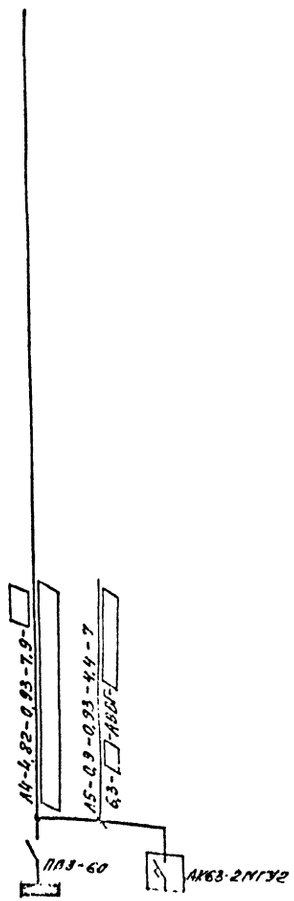
Пускатель магнитный; тип; ток нагревательного элемента, А

Наименование расчетной точки сети, фаза, длина участка, м

Момент нагрузки, кВт·м; потеря напряжения, %; марка, сечение проводников; способ прокладки

Щиток групповой: аппарат на вводе: тип; номинальный ток, А

Номер по схеме расположения на плане	ЩО	ЩАО
Установленная мощность, кВт	4,17	0,9
Потеря напряжения до щитка, %		



ГИП	Насонкин		ТП-904-1-91.91 - ЭМ
Нач.отд.	Чапаев		
Гл.спец.	Кошкин		
Инж.	Батурина		
Привязан:			
Инв.№			
Н.контр.	Кошкин		Компрессорная на 3 компрессора КВ-10Э с воздушным охлаждением производительностью 30 м³/мин.
			План электроосвещения

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

ГИПРОТОРФ г. Москва 1991 г.

Ведомость чертежей основного комплекта марки АОВ

Лист	Наименование	Примечан. (инв№)
1	Общие данные	
2	Схемы электрические принципиальные регулирования температуры и соединений внешних проводок	
3	Схемы электрические принципиальные управления клапанами и внешних проводок систем ВЕ-1 и ВЕ-2. План расположения средств автоматизации и проводок.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
РМЧ-106-82 ГПИ ПМА	Системы автоматизации технологических процессов	
	Схемы электрические принципиальные. Требования к выполнению	
РМЧ-6-81 ГПИ ПМА	Системы автоматизации технологических процессов	
	Проектирование электрических и трубных проводок	
	Часть III. Указания по выполнению документации	
ТИ4. 250.88.17-001	Инструкция по заземлению	
Сборник 49 ГМА	Типовые конструкции для установки приборов	
СНиП II-3.05.07-85	Строительные нормы и правила. Системы автоматизации.	
	Прилагаемые документы	
АОВ СО	Спецификация оборудования к чертежам марки АОВ	

Пояснительная записка

Комплект чертежей марки АОВ выполнен на основании задания строительного отдела.

Разработана техническая документация для:

а/Заказа оборудования и монтажных материалов;

б/Монтажа приборов и средств автоматизации.

Схемами регулирования температуры воздуха в помещениях предусматривается:

1) Местное включение и отключение электронагревателей;

2) Автоматическое управление электронагревателями в зависимости от температуры воздуха в помещениях.

Схемами управления клапанов систем ВЕ-1 и ВЕ-2 предусматривается дистанционное открытие и их закрытие.

Внешние электрические проводки выполняются контрольными кабелями марки АКВВГ, которые прокладываются открыто по металлоконструкциям.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

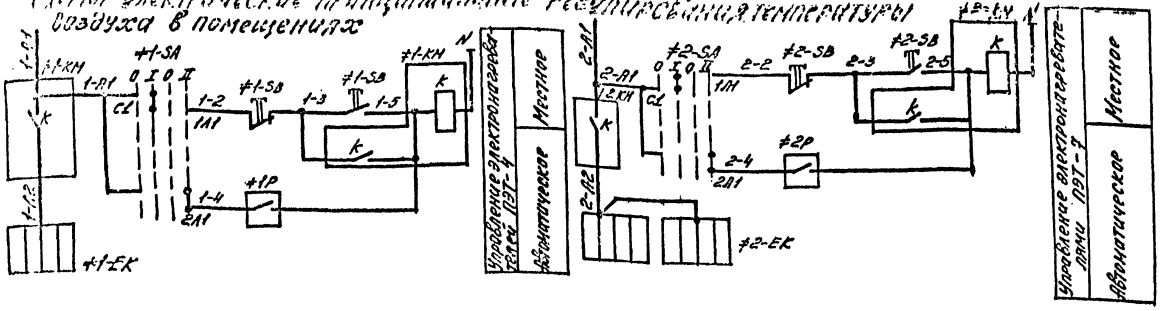
Главный инженер проекта /Л.М. Магазинер/

Инв№				Привязан:
ГИП	Магазинер			ТП-904-1-91.91-АОВ
Нач.отд.	Удалов			
З.н.отд.	Либиндер			
В.инж.	Щетинин			
Н.конт.	Рабкин			Компрессорная на 3 компрессора НВ-103 с воздушным охлаждением производительностью 30 м³/мин
				Общие данные

Стадия	Лист	Листов
РП	1	3

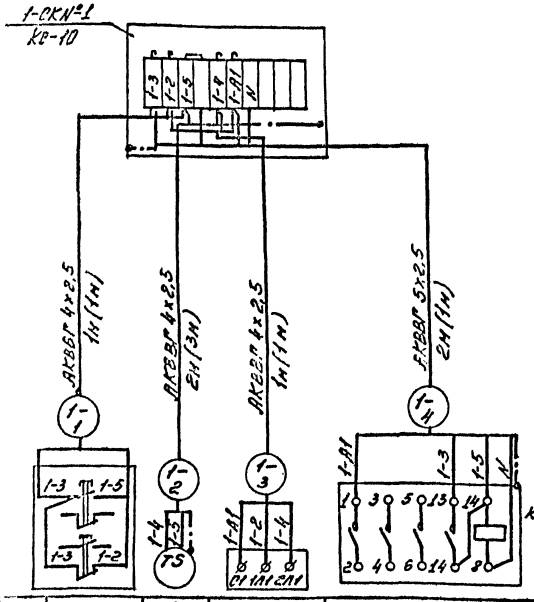
ГИПРОТОРФ г. Москва 1991 г.

Схемы электрические принципиальные регулирования температуры воздуха в помещениях



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечан.
+1, +2	Элементы управления электронагревателями 1-ЕК 2-ЕК	2	
	Аппаратура по месту		
SB	Кнопочный пост управления		
	ПКЕ-222-2У2	1	
Р	Датчик температуры		
	ДТКБ-53	1	поз. 1
SA	Переключатель пакетный		
	ПП2-16/Н2	1	
КМ	Пускатель магнитный	1	По документации
	Кабель ГОСТ 1508-78Е		
	АКВВГ 4×2,5	9м	
	АКВВГ 5×2,5	3м	
	Коробка соединительная КС-10	2шт	

Схема соединений внешних проводок



Наименование	Кнопочный пост управления	Датчик температуры	Пакетный переключатель	Магнитный пускатель
	+1-SB	П1 (+1Р)	+1-SA	+1-КМ

Таблица 1

Наименование	Обозначение функциональной группы	Маркировка кабелей	Место установки нагревателей
Электронагреватель ПЭТ-4	+1	1	Кладовая
Электронагреватель ПЭТ-7	+2	2	Помещение оператора

Условное обозначение	Наименование
	Жила кабеля, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования

Диаграмма замыкания контактов датчика-реле +1Р

ДТКБ-53	
Температура воздуха в кладовой	Условное обозначение
0°С +12°С 100°С	Контакт замкнут / Контакт разомкнут

Диаграмма замыкания контактов датчика-реле +2Р

ДТКБ-53	
Температура воздуха в операторной	Условное обозначение
0°С +18°С +30°С	Контакт замкнут / Контакт разомкнут

Диаграмма замыкания контактов переключателя ПП2-16/Н2

Соединение контактов	Положение рукоятки			
	0	I	0	II
С1-2Л1	—	—	—	+
С1-1Л1	—	+	—	—
С2-2Л2	—	—	—	+
С2-1Л2	—	+	—	—
Режим работы	откл	мест	откл	авт.

1. Схема внешних соединений для нагревателей ПЭТ-7 аналогична схеме внешних соединений нагревателя ПЭТ-4, с изменениями согласно таблице 1.
2. Длины кабелей уточнить при монтаже.
3. В скобках указаны длины для нагревателей ПЭТ-7.

ГИП	Н.отд.	Н.разинг.		
Нач.отд.	Удалов	Андрей		
З.н.отд.	Андрей	Ицкинин		
Н.конт.	Райкин			

Привязан:

Инв.№

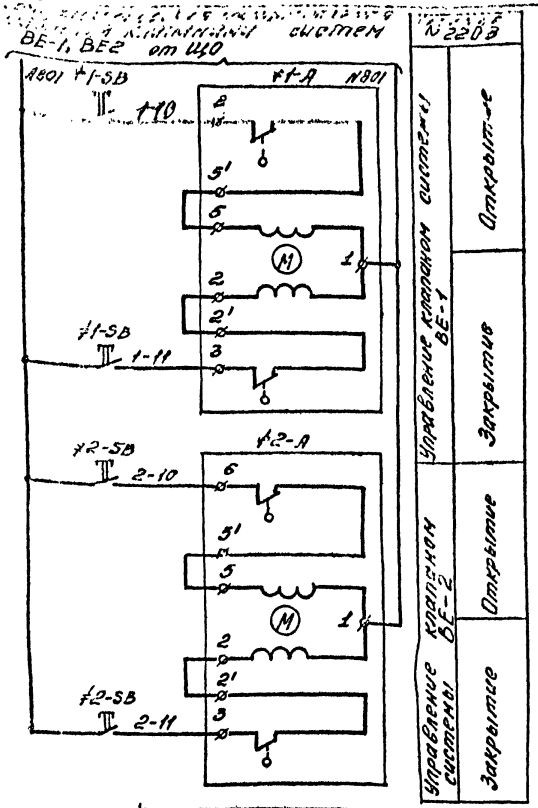
ТП-904-1-91.91-ЛОВ

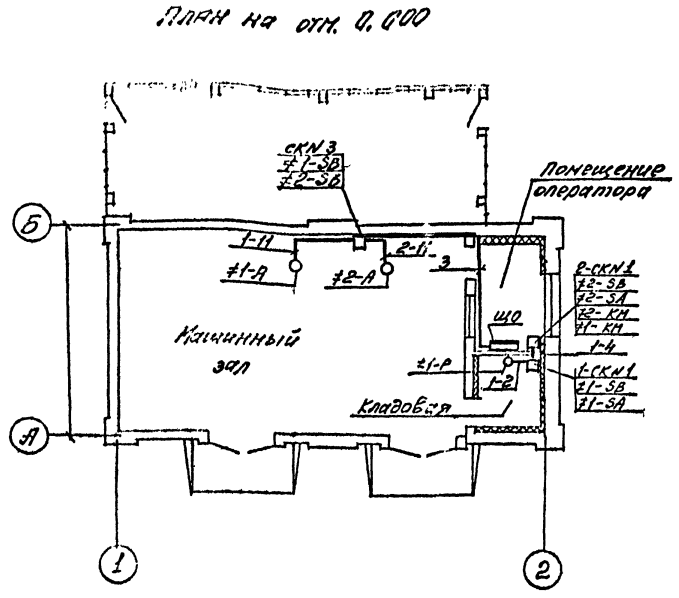
Компрессорная на 3 компрессора ИВ-109 с воздушным охлаждением производительностью 30 м³/мин.

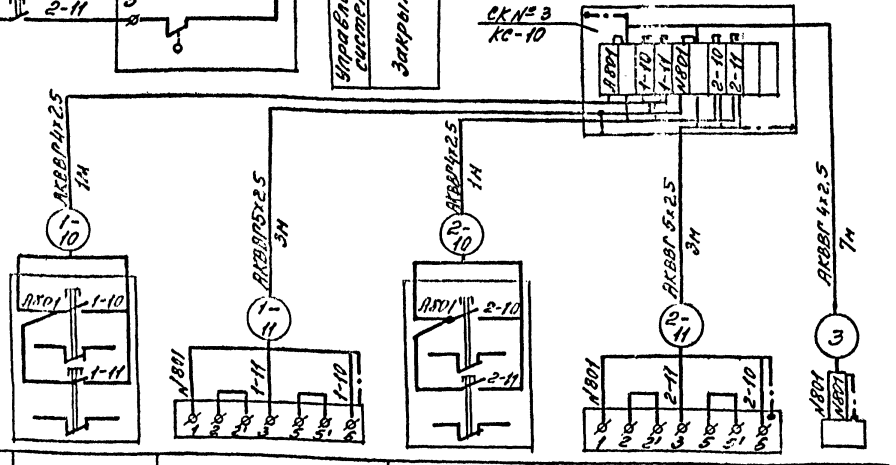
Схемы электрические принципиальные регулирования температуры и соединения внешних проводок

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ГИПРОТОРФ Москва 1991г.







Поз. обознач.	≠1-SB	≠1-А	≠2-SB	≠2-А	ЩО
Обозн. монтажн. черт.					
Наименование	Кнопочный пост управления	Исполнительный механизм	Кнопочный пост управления	Исполнительный механизм	Щиток освещения (по документации марки ЭЛ)
	Клапан системы ВЕ-1		Клапан системы ВЕ-2		

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
≠1; ≠2	Элементы управления исполнительными механизмами ТА; ≠2А	2	
	Аппаратуры по месту		
SB	Кнопочный пост управления		
	ПКЕ-222-242	1	
А	Исполнительный механизм	1	По документации марки ОВ
	Кабель ГОСТ 1508-78Е		
	АКВВГ 4х2,5	9м	
	АКВВГ 5х2,5	6м	
	Коробка соединительная КС-10	1шт	

Условное обозначение	Наименование
	Жила кабеля, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования

1. Длины кабелей уточнить при монтаже.

ГИП	Магазинер	ТП-904-1-91.91-АОВ
Нач.отд.	Удалов	
Я.н.отд.	Андонер	
В.инж.	Щетинин	
Н.контр.	Радкин	

Компрессорная на 3 компрессора НВ-10Э с воздушным охлаждением производительностью 30 м³/мин

Стадия: РП | Лист: 3 | Листов:

Привязан:

Инв.№

Гипротиф Москва 1991г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС

Лист	Наименование	Примечание
СС	Общие данные. План размещения устройств связи и сигнализации	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СС СО	Спецификация к чертежам марки СС	

План на отм. 0.000

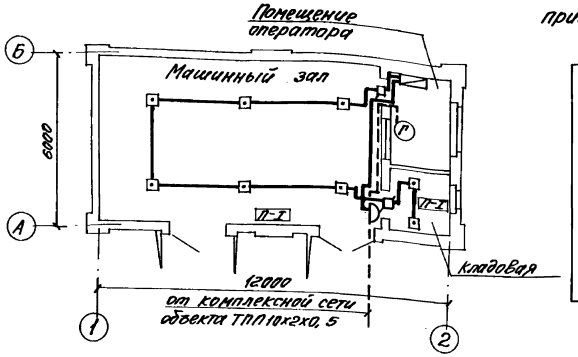


Схема внешних подключений прибора „Сигнал ЗМ-1"

Конт.	Адрес	
1	~127/220В	
2	~220	
3	лампа звонок	
4	~127В	
5	Звонок	
6	Лампа	
7	Пульт	на центральный пульт пожарной сигнализации
8	Пульт	
9	Шлейф	Извещатели
10	Шлейф	

Условные обозначения

— прибор пожаро-охранной сигнализации

——— проводка пожарной сигнализации

– – – проводка телефонной связи

Общие указания

Телефонизация

Телефонизация объекта осуществляется посредством кабельного ввода ТППп10х2х0,5 через распределительную телефонную коробку КРТ-10. Абонентская проводка выполняется проводом АТРП 1х2х0,7 открыто. Телефонный аппарат ТА-11320 устанавливается в помещении оператора.

Автоматическая пожарная сигнализация

Извещатели ИП-104-1 устанавливаются на потолке защищаемых помещений после монтажа сетей электроосвещения; расстояние между сетями пожарной сигнализации и ~220В – 0,5м.

Извещатели соединяются в шлейф проводом ТРВ1х2х0,5 и включаются в прибор „Сигнал-ЗМ-1", устанавливаемый в помещении оператора. Питание прибора осуществляется от сети переменного тока ~220В.

Трансляция сигнала тревоги предусматривается по выделенной паре телефонного кабеля на центральный пульт пожарной сигнализации.

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Телефонизация		
		Коробка распределительная КРТ-10	1	
		Телефонный аппарат ТА-11320	1	
	ГОСТ 22498-88Е	Кабель ТПП 10х2х0,5м	5	
	ГОСТ 6514-85Е	Провод АТРП 1х2х0,7м	8	
		Пожарная сигнализация		
	ЩЕ2.403.003ТУ	Прибор „Сигнал-ЗМ-1" шт	1	
	7925-09.1-83	Извещатель пожарный ИП104-1	8	
	ГОСТ 6514-85Е	Провод ТРВ 1х2х0,5м	30	
	ТУ 4536	Коробка ответвительная УК-2П шт	2	
	6е0.362.017			

Согласовано:

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

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами предусматривающими [illegible], обеспечивающие взрывную, и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.

Главный инженер проекта /Л.М. Магазинер/

Инв. № | Привязан:

ГИП	Магазинер	
Нач. отд.	Удалов	
Зам. нач. отд.	Либиндер	
Нач. гр.	Антонян	
Н. контр.	Либиндер	

ТП-904-1-91.91-СС

Компрессорная на 3 компрессора 2ВМ4-10/3 с воздушным охлаждением, с электроприводом мощностью 30 кВт каждый

Стадия	Лист	Листов
РП		1

Общие данные. План размещения устройств связи и сигнализации.

ГИПРОТОРФ г. Москва 1991г.

25264-01

gost.e-ecolog.ru