ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
416-7-234.86

РЕМОНТНАЯ МАСТЕРСКАЯ ДОРОЖНО-РЕМОНТНОГО ПУНКТА

АЛЬБОМ III

Технологические решения. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Силовое электрооборудование. Электроосвещение. Автоматизация приточных систем. Связь и сигнализация.

21681/03
Цена 4-56

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

416-7-234.86

РЕМОНТНАЯ МАСТЕРСКАЯ ДОРОЖНО-РЕМОНТНОГО ПУНКТА

АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I	Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Конструкции металлические.
АЛЬБОМ II	Строительные изделия.
АЛЬБОМ III	Технологические решения. Отопление и вентиляция. Водопровод и канализация. Силовое электрооборудование. Электроосвещение. Автоматизация приточных систем. Связь и сигнализация.
АЛЬБОМ IV	Задание заводу-изготовителю.
АЛЬБОМ V	Спецификации оборудования.
АЛЬБОМ VI	Ведомости потребности в материалах.
АЛЬБОМ VII	Сметы.
АЛЬБОМ VIII	Проектная документация по переводу помещения склада запчастей и агрегатов на режим ПРУ.

РАЗРАБОТАН
ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
„СОЮЗДОРПРОЕКТ" г. МОСКВА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА /В.Р. Силков/
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА /Н.П. Степанова/

Утвержден
МИНТРАНССТРОЕМ СССР
ПРОТОКОЛ № 19 ОТ 30 ИЮЛЯ 1986 ГОДА

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование чертежей	Марка листа	№№ страниц
Титульный лист		1
Содержание		2
Пояснительная записка		3
Технологические чертежи		
Общие данные	ТХ-1	7
Расстановка технологического оборудования,		
план на отм. 0.000	ТХ-2	8
Спецификация технологического оборудования/начало/	ТХ-3	9
Спецификация технологического оборудования/окончание/	ТХ-4	10
Горн кузнечный на один огонь	НО.01	11
Шкаф для хранения инструмента и технологической оснастки	НО.02	11
Стеллаж для узлов и агрегатов	НО.03	11
Тележка - стеллаж для деталей	НО.04	12
Стол разборки аккумуляторов	НО.05	12
Стеллаж для инструмента и деталей	НО.06	13
Табурет сварщика	НО.07	12
Тележка для сварочных баллонов	НО.08	13
Ванна для кислотного электролита	НО.09	13
Отопление и вентиляция		
Общие данные /начало/	ОВ-1	14
Общие данные /продолжение/	ОВ-2	15
Общие данные /окончание/	ОВ-3	16
План отопления	ОВ-4	17
Таблица местных отсосов	ОВ-5	18
План вентиляции. Схема отопления	ОВ-6	19
Схема теплоснабжения установок П1, П2, П3	ОВ-7	20
Установка систем П1÷П3, В1÷В6. Разрезы 1-1÷2-2	ОВ-8	21
Разрез 3-3. Спецификация систем П1, П2	ОВ-9	22
Спецификации систем В1÷В6, П3	ОВ-10	23
Схемы систем П1, П2. Схемы обвязки регулирующих		
клапанов систем П1, П2	ОВ-11	24

Наименование чертежей	Марка листа	№№ страниц
Схемы систем П3, В1÷В6, ВЕ1	ОВ-12	25
Узел управления	ОВ-13	26
Шланговый отсос выхлопных газов	ОВН-1	27
Лючок питометражный. Коллекторы I – III	ОВН2÷ ОВН-5	28
Водопровод и канализация		
Общие данные	ВК-1	29
План на отм. 0.000 и на отм. 3.300	ВК-2	30
Схемы систем В1, Т3, Т4	ВК-3	31
Схемы систем К1, К2, К4, К10	ВК 4	32
Отстойный колодец МУ/ОК. Колодец нейтрализатор ДФ/КН		
План, разрезы	ВК-5	33
Фильтр малый	ВК.НОЮ	34
Силовое электрооборудование		
Общие данные	ЭМ-1	35
Распределительная сеть 380/220В. Шкаф АР-1		
Схема принципиальная однолинейная	ЭМ-2	36
Распределительная сеть 380/220В. Шкаф АР2 и АР3		
Схема принципиальная однолинейная	ЭМ-3	37
Принципиальная схема управления вентилятором		
В-5. Схема подключения	ЭМ-4	38
Блокировка питания зарядного устройства		
с вентилятором В-2. Принципиальная схема		
управления. Схема подключения.	ЭМ-5	39
Кабельная раскладка на отм. 0.000 и на отм. 3.400		
План	ЭМ-6	40
Кабельный журнал	ЭМ-7	41
Молниезащита	ЭМ-8	42
Электроосвещение		
Общие данные	ЭО-1	43
План на отм. 0.000 и на отм. 3.300	ЭО-2	44

Наименование чертежей	Марка листа	№№ страниц
Общие данные	А-1	45
Приточная система П1; П2. Схема функциональная	А-2	46
Приточная система П3. Схема функциональная	А-3	47
Приточная система П1; П2; П3. Схема электрическая		
принципиальная (начало)	А-4	48
Приточная система П1; П2. Схема электрическая		
принципиальная (окончание)	А-5	49
Приточная система П1; П2; П3. Схема электричес-		
кая регулирования	А-6	50
Приточная система П1; П2. Схема соединений		
внешних проводок (начало)	А-7	51
Приточная система П3. Схема соединений		
внешних проводок (начало)	А-8	52
Приточная система П1; П2; П3. Схема соединений		
внешних проводок (окончание)	А-9	53
Приточная система П1; П2; П3. План расположения	А-10	54
Связь и сигнализация		
Общие данные	СС-1	55
Схемы слаботочных устройств и кабельных		
соединений концентратора „Топаз"	СС-2	56
План устройств телефонизации и радиофикации	СС-3	57
План пожарной сигнализации. Экспликация		
помещений	СС-4	58

ТП 416-7-234.86 Альбом III

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

Альбом III

1 Технологическая часть

1.1. Назначение мастерской

Ремонтная мастерская предназначена для выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию и текущему ремонту 17 строительных и дорожных машин, автомобилей, механизмов находящихся в ведении ДРП, за исключением 70% текущего ремонта и 100% капитального ремонта.

1.2. Производственная программа

В основу определения годовой производственной программы мастерской приняты данные потребности в средствах механизации для выполнения работ по текущему ремонту и содержанию автомобильных дорог протяженностью 50 км /категория дороги II при 4* полосах движения/.

№№ п.п.	Наименование средств механизации	Основные параметры	Потребность един.	Годовой объем работ на единицу	
				маш. час	км
1	2	3	4	5	6
1.	Автосамосвалы	г. п. 5т	3		30000
2.	Автогрейдер	средн. мощн. 99 квт	2	1400	—
3.	Бульдозер с неповоротным отвалом	мощн. 59 квт, длина отвала 2520 мм	1	1600	—
4.	Каток самоходный трехвальцовый статический с гладкими вальцами	9-12 т, ширина уплотняемой полосы 1850 мм	1	700	—
5	Компрессорная станция передвижная с комплектом пневматического инструмента	производительность 10 м³/мин, рабочие давление 0,7 мпа	1	1000	—
6.	Котел битумный передвижной	вместимость 0,7 м³	1	1000	—
7.	Машина дорожная комбинированная	базовый автомобиль			
	для содержания дорог с оборудованием: снегоочистительным, подметально-уборочным, пескоразбрасывающим, поливомоечным	ЗИЛ-130 или ЗИА-133	2	1000	—
8.	Машина ремонтно-покрасочная	генератор мощн. 5 квт компрессор с рабоч. давлением 1,2 мпа	1	1000	—
9.	Машина специальная „Дорожная служба"	на базе автомобиля	1	—	18000
10.	Погрузчик фронтальный одноковшовый	грузоподъемность 2÷4т	1	1500	—
11.	Ремонтер дорожный	вместимость бункера 1,7м³ битумного котла 700 л. производит. 60 м²/см.	1	1500	—
12.	Трактор колесный „Беларусь" МТЗ-80 с комплектом сменного оборудования	Тяговый класс 1,4т N = 55 квт	1	1200	—
13.	Экскаватор колесный	емкость ковша 0,25 м³	1	1700	—

На основе списочного состава дорожных машин и механизмов проведен анализ и произведены расчеты, определившие трудоемкости технических обслуживаний и ремонтов.

Виды технических обслуживаний и ремонтов	Количество технических обслуживаний и ремонтов в год		Трудоемкость технических обслуживаний и ремонтов в чел. час		Всего чел. час
	дорожн. техника	автотрансп.	дорожн. машины	авто транспорт.	
1	2	3	4	5	6
Первое техническое обслуживание /ТО-1/	184	36	653.5	88.2	741.7
Второе техническое обслуживание /ТО-2/	63	7	677	72.7	749.7
Сезонное обслуживание /СО/	22	—	620.2	—	620.2
Текущий ремонт /Т/	18	108	4811	446.4	5257.4
Ежедневное обслуживание /ЕО/	—	569	—	253.2	253.2
	287	720	6761.7	860.5	7622.2

Суммарная трудоемкость техобслуживания и ремонта дорожно ремонтного пункта составляет, с учетом увеличения на 10% для внутренних ремонтных работ по самообслуживанию, 8384 чел. час.

Полученная трудоемкость распределяется по отделениям следующим образом:

- ремонтный зал — 2089 чел. час.
- агрегатно-механическое отделение — 3858 чел. час.
- электротехническое отделение — 1137 чел. час.
- кузнечно-сварочное отделение — 1300 чел. час.

Расчет трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта строительно-дорожных машин составлен в соответствии с „Рекомендациями по организации технического обслуживания и ремонта строительных машин", разработанными ЦНИИОМТП Госстроя СССР и ВНИИстройдормашем в 1978г., расчет трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей составлен в соответствии с „Общесоюзными нормами технологического проектирования предприятий для автомобильного транспорта" ОНТП-АТП-СТО-80. Минавтотранса РСФСР.

1.3. Режим работы и годовые фонды времени

Работа ремонтной мастерской предусматривается в 1-2 смены при 253 рабочих днях в году, 41 час в неделю.

Действительные годовые фонды времени рабочих вредных и горячих профессий приняты 1820 часов, для всех остальных профессий 1860 часов. Действительный годовой фонд времени оборудования при работе в одну смену принят 2010 часов, в две смены — 4000 часов.

1.4. Состав ремонтной мастерской

В соответствии с принятой производственной программой ремонтная мастерская запроектирована в составе следующих отделений и участков.

1. Ремонтный зал — 144 м²
2. Агрегатно-механическое отделение — 55 м²
3. Электротехническое отделение — 34,8 м²
4. Склад запчастей агрегатов — 25,0 м²
5. Кузнечно-сварочное отделение — 34,8 м²
6. Помещение для хранения масел — 17,7 м²

1.5 Технологический процесс

Проектом предусматривается порядок эксплуатации и ремонта машин по системе планово-предупредительного ремонта /ППР/.

Система ППР устанавливает выполнение в плановом порядке технического обслуживания и ремонта после отработки каждой машиной нормативного количества часов или километров пробега.

Машины на хранение, техническое обслуживание и ремонт прибывают своим ходом или доставляются средствами автомобильного транспорта.

Прибывающие после работы машины подвергаются осмотру и наружной мойке на эстакаде, заправляются горючими и смазочными материалами и поступают в здание.

Машины, подлежащие техническому обслуживанию и ремонту, предварительно проходят безразборную диагностику, в процессе которой выявляется их техническое состояние и необходимый объем работ по ремонту и обслуживанию.

Техническое обслуживание и ремонт дорожной техники и автотранспорта проводится на двух постах на базе готовых запчастей и отдельных агрегатов их оборотного фонда. Для этой цели создается необходимый запас запчастей и агрегатов.

В ремонтном зале предусматривается 2 тупиковых машино-места, одно из них оборудовано осмотровой канавой с гидравлическим подъемником ПН3 грузоподъемностью 4 т.

Кроме того, предусмотрена возможность частичного вывешивания техники с помощью гаражного гидравлического крана 423 м и гаражного домкрата.

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

Привязан:

Инв. №

ТП 416-7-234.86-ПЗ			
Дорожно-ремонтный пункт			
Ремонтная мастерская	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	4
Пояснительная записка	Союздорпроект г. Москва		

Норм. конт.	Шелаев		30.06.86
ГИП	Степанова		30.06.86
Нач. отд.	Дроханов		30.06.86
Рук. бр. ТХ	Чубоксарова		30.06.86
Рук. бр. ОВ	Федотов		30.06.86
Рук. бр. ВК	Иванова		30.06.86
Рук. бр. Э	Левкова		30.06.86

В ремонтном зале устанавливается подвесной электрический кран грузоподъемностью 2т, предусмотрены специальные тележки, комплекты необходимого инструмента и приспособлений, позволяющих механизировать трудоемкие ремонтные работы.

Для обеспечения качественного ремонта запроектированы специальные отделения, оснащенные стационарным и универсальным оборудованием.

Специальные работы выполняются рабочими, соответствующего профиля и квалификации. Все демонтажно-монтажные работы и техническое обслуживание машин проводятся работниками мастерской с привлечением водителей машин и механизмов.

Снабжение мастерской сжатым воздухом предусматривается гаражным компрессором И 36В2 производительностью 0.15 м³/мин. В каждом необходимом случае компрессор устанавливается непосредственно к потребителю.

Отработанные масла сливаются в переносные емкости и по мере их накопления сдаются на регенерацию на специализированные предприятия. Хранение отработанных масел предусматривается в помещении для хранения масел.

Капитальный ремонт строительных и дорожных машин и автомобилей, а также узлов и агрегатов, предусматривается на специализированных предприятиях.

1.6. Расчет потребного количества основных металлорежущих станков

Согласно технологическим расчетом годовая трудоемкость станочных работ составляет 810 станкочасов. Принимая годовой фонд времени работ оборудования 2.010 часов, количество основных металлорежущих станков составляет один станок — комбинированный станок 1Е95.

Остальное технологическое оборудование мастерской принято из расчета необходимого комплекта оснастки для производительного и качественного выполнения операций технического обслуживания и текущего ремонта машин, механизмов и автомобилей.

2. Водоснабжение и канализация

Водоснабжение

Водопровод - объединенный; хозяйственно-питьевой, производственный и противопожарный.

Расход воды составляет:

холодной — 2,65 м³/сут.
горячей — 1,1 м³/сут
наружное пожаротушение — 10л/сек
внутреннее пожаротушение — 2 ÷ 2,5 л/сек.
напор на вводе — 21м

Нормы расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды соответственно холодной и горячей воды приняты:

на одного работающего — 5 л
в смену — 4,4 л
на душевую сетку — 230 л /хол./
270 л / гор./

Расходы на пожаротушение приняты при объеме здания 3223.7 м³ степени огнестойкости „II", категорий производства „В".

Для внутреннего пожаротушения предусмотрены пожарные краны диам. 50 мм.

Ввод водопровода в здание выполнен из чугунных водопроводных труб ∅ 100 по ГОСТ 9583-75. На вводе устанавливается водомерный узел с обводной линией и счетчиком холодной воды ВСКМ-20.

Внутренние поливочные краны для уборки производственных помещений не предусматриваются, т.к. уборка производится уборочной машиной.

Внутренняя сеть водопровода монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных легких труб ∅ 15÷25 по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб ∅ 50÷70 по ГОСТ 10704-76.

Трубопроводы, подводящие воду к пожарным кранам и к смазочно-заправочной установке изолируются теплоизоляционным шнуром по ТУ 36-1695-73 с покровным слоем лакостеклотканью по ТУ 85-481-74.

Горячее водоснабжение

Ввод горячего водопровода осуществляется в канале тепосети от наружных сетей.

Узел ввода размещается в помещении теплового узла.

Сеть горячего водопровода запроектирована с циркуляцией в магистральном трубопроводе. Вода подается к душевым сеткам; умывальникам и раковинам.

Сеть горячего водопровода монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ∅ 15 - 32 по ГОСТ 3262-75.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые в коридоре изолируются теплоизоляционным шнуром по ТУ 36-1695-63 с покровным слоем лакостеклотканью по ТУ 84-481-74.

Канализация

В здании принята раздельная система канализации для хозяйственно-бытовых и производственных вод.

Сети хозяйственно-бытовой, производственной и дождевой канализации в административно-бытовой части монтируются из пластмассовых полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.3-77.

В связи с динамическими нагрузками сеть дождевой канализации в производственной части здания монтируется из чугунных канализационных труб ∅100 по ГОСТ 6942.3-60, водосточные стояки из асбестоцементных напорных труб ∅ 100 в Т-9 по ГОСТ 539-80.

Производственные стоки, перед сбросом в наружные сети канализации проходят локальную очистку.

Стоки, содержащие окалину, очищаются в отстойном колодце МУ/ОК

Для тонкой очистки воды применен Фильтр малый, модель С603 разработанный институтом „Гипроавтотранс".

Показатели очистки приведены в таблице

NN п.п.	Последовательность операций	Концентрация взвешенные вещества г/л	кг/сут	т/год	эффект очистки	Продолжительность операции	Количество выпавшего осадка
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Начальные загрязнения	10	4,0	0,043	—	—	3,84 кг/сут
2.	После отстаивания	2	0,8	0,009	80%	7 дней	или
3.	После фильтрования	0,4	0,16	0,002	80%	10 мин.	0,041 т/год

NN п.п.	Последовательность операции	Концентрация взвешенные вещества г/л.	кг/мут	т/год	серная кислота эффект очистки	%	Продолжительность операции	Количество выпавшего осадка
1	Начальные загрязнения	1.5	0.3	0.01	—	10%	—	0,29 кг/сут
2	После отстаивания	0,3	0,06	0,002	80	10%	7дн.	или 0,0096 т. год
3	После фильтрования	0,06	0,012	0,0004	80	—	10мин	

Смена фильтров и очистка локальных очистных сооружений происходит по мере накопления осадка, 1-2 раза в год.

Осадок из очистных сооружений в количестве 0.041т/год вывозится в места, определяемые при привязке проекта по техническим условиям СЭС.

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

Привязан

Инв. №

3. Теплоснабжение

Расчетные тепловые нагрузки по зданию ремонтной мастерской с административно-бытовой частью приведены в следующей таблице:

	Периоды года при °С	Расход тепла ккал час		
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение
Производственная часть	−20	38640	203700	—
	−30	42340	257300	—
	−40	61400	311000	—
Административно-бытовая часть	−20	12250	9850	55200
	−30	14200	12450	55200
	−40	16630	15050	55200

Теплоносителем для систем отопления и теплоснабжения калориферов является вода с параметрами 95−70°С.

Расчетные температуры воздуха для холодного периода приняты минус 20, 30, 40°С.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в холодный период приняты:

— во всех помещениях производственной части ремонтной мастерской +18°С;

— в административно-бытовых помещениях приняты в соответствии со СНиП II-92-76 „Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий."

Система отопления двухтрубная, тупиковая с верхней разводкой.

Монтаж систем отопления и теплоснабжения калориферов выполнить в соответствии с СНиП 3.05.03-85. Трубопроводы прокладываются с уклоном, равным 0,003. Для удаления воздуха из систем в верхних точках предусматриваются воздухосборники и воздушные краны.

Отопление производственной части ремонтной мастерской осуществляется регистрами из ребристых труб и радиаторами отопительными чугунными М140-АО; административно-бытовой части радиаторами М140-АО.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения калориферов условным диаметром от 15 до 50 мм — из водогазопроводных легких труб по ГОСТ 3262-75*; условным диаметром более 50мм - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*.

Вентиляция помещений ремонтной мастерской предусматривается приточно-вытяжной с механическим и естественным побуждением и устройством местных отсосов от технологического оборудования.

Воздуховоды систем вентиляции выполнить из тонколистовой стали по ГОСТ 19903-74. Толщину стали принять по СНиП II-33-75* в зависимости от размера воздуховода. Воздуховоды вытяжной вентиляции из санузлов и душевых выполнить из оцинкованной стали по ГОСТ 7118-78. Воздуховоды систем вентиляции окрасить масляной краской внутри 1раз и снаружи за 2раза по грунтовке.

Проектом предусматривается автоматизация систем приточно-вытяжной вентиляции с дистанционным и местным управлением, регулированием температуры по приточному воздуху и защитой калориферов от замерзания, централизованное отключение систем вентиляции с механическим пробуждением при возникновении пожара в помещениях с категорией производства „В."

4. Электротехническая часть

4.1 Общая часть

Электроснабжение ремонтной мастерской предусмотрено от наружных сетей на напряжение 380/220В с заземленной нейтралью.

Согласно классификации ПУЭ 1985года 1-2-17 электроприемники ремонтной мастерской по надежности электроснабжения относятся к потребителям III категории.

Установленная и расчетная мощности электроприемников ремонтной мастерской приведены в таблице.

	Ру кВт	К	Рр кВт
Силовое электрооборудование	64,4	0,46	49,2
Электроосвещение	9,3	0,95	8,8

4.2. Силовое электрооборудование.

Силовыми электроприемниками являются электродвигатели технологического и сантехнического оборудования.

Для распределения электроэнергии в ремонтном зале установлен вводной распределительный ящик типа ЯРП-11 и распределительный шкаф типа ШР-11 с предохранителями НПН2-60 и ПН2-100.

В качестве защитной и пусковой аппаратуры предусмотрены ящики управления серии ЯУ5100, магнитные пускатели ПМА и кнопочные посты ПКЕ.

Питающие и распределительные сети выполняются проводом АПВ в полиэтиленовых трубах и кабелем АВВГ. Питание передвижных электроприемников выполняется гибким кабелем КГ.

4.3. Электроосвещение

Освещенность помещений принята в соответствии со СНиП II-4-79 „Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования." Для основных помещений в производственной части предусматриваются светильники с люминесцентными лампами серии ЛСП02; в административной части- ЛП002. Светильники с лампами накаливания приняты для санузлов, душевых, складов и венткамер.

Распределительная и групповая сеть электроосвещения выполняются проводом АППС скрыто и кабелем АВВГ по стенам, потолку и на тросе. Питание групповой сети освещения предусмотрено от осветительного щитка ОЩ-12УХЛ4. Питание осветительного щитка предусмотрено от вводного распределительного ящика серии ЯРП-11.

4.4. Заземление.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические корпуса электродвигателей, пусковой аппаратуры, распределительных пунктов, светильников должны быть заземлены присоединением к нулевому проводу.

4.5. Молниезащита.

По степени огнестойкости здание относится ко II категории. В соответствии с СН 305-77 здание оборудуется молниезащитой III категории.

Защита от прямых ударов молнии предусматривается молние-приемной сеткой, укладываемой под слой гидроизоляции.

В качестве естественных заземлителей используются железобетонные фундаменты здания.

5. Автоматизация приточных систем

Настоящим проектом предусматривается автоматизация приточных систем П1, П2 и П3.

Схемой автоматизации осуществляется:

— защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе;

— автоматическое отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания;

— регулирование температуры приточного воздуха путем воздействия на исполнительный механизм клапана на теплоносителе;

для системы П1 и П2 управление электронагревателем клапана наружного воздуха, сблокированного с электродвигателем приточного вентилятора.

Схемой автоматизации предусматривается местное и дистанционное управление приточными вентиляторами П1, П2, П3.

Шкафы автоматизации АД 30, АД 31 и АД 32 устанавливаются в венткамере. Дистанционное управление приточными системами П1, П2, П3 осуществляется из ремонтного зала.

6. Связь и сигнализация.

В проекте ремонтной мастерской дорожно-ремонтного пункта предусмотрены следующие виды связи: телефонная связь, радиофикация и пожарная сигнализация.

6.1. Телефонная связь.

Телефонная связь в здании ремонтной мастерской предусматривается от внешней сети. Ввод телефонный сети в здании выполняется кабелем марки ТППБ 10×2,1,4. Абонентская проводка выполняется проводом ТРП 1×2×0,5 открыто по стене.

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

Привязан:

Инв. №

В помещениях для вахтера, в медпункте, в комнате мастеров и складе запчастей и агрегатов устанавливаются телефонные аппараты типа ЛА-72М.

6.2. Радиофикация

Радиофикация ремонтной мастерской предусматривается от существующей радиотрансляционной сети Министерства связи.

Ввод линии радиофикации в здание ремонтной мастерской предусматривается кабелем марки МРМПЭБ2×1,2.

Для громкоговорящего оповещения предусматривается усилитель 100У-101.

Громкоговорящее оповещение производится посредством переключения усилителя с городской радиотрансляционной сети на местную радиосеть. Абонентская проводка выполняется проводом марки ПТВЖ 2×0,6 открыто по стене.

В помещениях устанавливаются абонентские громкоговорители типа „Эфир" и рупорные громкоговорители 10ГР-35 в помещениях с большой площадью озвучивания.

Питание усилителя предусматривается от сети переменного тока 220 В.

6.3. Пожарная сигнализация

Для защиты ремонтной мастерской от пожара проектом предусматривается установка концентратора приемно-контрольного охранно-пожарного типа „Топаз" на 10 лучей в помещении для вахтера. Электропитание концентратора осуществляется от сети переменного тока 220 В. Резервное питание предусматривается от стойки выпрямителей СВСП 24/10 и аккумуляторной батареи АБН-72/13 шт/ устанавливаемой в батарейном шкафу снаружи здания.

В пожароопасных помещениях на потолке устанавливаются извещатели типа ИП-105-2/1. Проводка к извещателям выполняется проводом ТРП открыто по стене и потолку.

Для возможности отключения вентиляции при пожаре в здании ремонтной мастерской предусматривается установка реле типа МКУ 48, включаемого по кабелю охранно-пожарной сигнализации в запараллеленные контакты АСПТ соответствующих лучей концентратора „Топаз". Электропитание реле предусматривается от кремниевого выпрямителя типа СВ 48-1, устанавливаемого в помещении вахтера.

7. Мероприятия по охране труда

Все виды работ, связанные с техническим обслуживанием и ремонтом машин, в проекте комплекса ДРП приняты с соблюдением требований ГОСТ 12.3.002-75 „Процессы производственные. Общие требования безопасности" и должны осуществляться для каждого вида работ с соблюдением требований действующих норм и правил, установленных „Правилами по охране труда на автомобильном транспорте" и „Правилам техники безопасности при строительстве, ремонте и эксплуатации автомобильных дорог".

Кроме этого, производство ниже следующих видов работ должно осуществляться с соблюдением требований государственных стандартов ССБТ:

— Электросварочные /ГОСТ 12.3.003-75 ССБТ. Работы электросварочные. Общие требования безопасности/.

— ремонт и техническое обслуживание /ГОСТ 12.3.017-79 ССБТ. Ремонт и техническое обслуживание автомобилей. Общие требования безопасности/,

— металлообработка /ГОСТ 12.3.025-82 ССБТ. Обработка металлов резанием. Требования безопасности/.

Применяемое в процессе технического обслуживания и ремонта оборудование должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.027-80 "ССБТ. Оборудование гаражное и авторемонтное. Требования безопасности", а грузоподъемные краны и устройства - ГОСТ 12.2.065-81"ССБТ. Краны грузоподъемные. Общие требования безопасности" и „Правилом устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов", утвержденным 30.12.69 Госгортехнадзором СССР.

Электротехнические изделия в электрических цепях соответствует требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75"ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности."

Металлообрабатывающие станки удовлетворяют требованиям безопасности, предъявляемым ГОСТ 12.2.009-75"ССБТ. Станки металлообрабатывающие. Общие требования безопасности" и нормативно-технической документации по каждому типу станка. Используемые при работе на металлообрабатывающих станках приспособления должны отвечать требованиям ГОСТ 12.2.029-77"ССБТ. Приспособления станочные. Общие требования безопасности."

Технико-экономические показатели

№№ п.п.	Наименование показателей	Единица измерения	Величина показателя	
			по проекту	аналог тп 503-26г
1	2	3	4	5
1.	Мощность	ремонт/год	80	60
2.	Численность работающих,	чел.	7	11
	в том числе рабочих	чел.	5	7
3.	Уровень механизации	%	54.8	
4.	Себестоимость 1го условного ремонта	т. руб	0.32	0.49
5.	Производительность труда	руб/год	5.10	4.20
6.	Общая площадь	м²	530.24	605.00
7.	Площадь застройки	м²	499.20	530.80
8.	Строительный объем здания	м³	3223.7	3480.00
9.	Сметная стоимость,	тыс. руб.	144.58	148.36 /84.43/
	в том числе СМР	тыс. руб.	116.25	120.03
10	Сметная стоимость на расчетную единицу	руб.	1807.25	2472.00
11.	Трудозатраты построечные,	чел. час	10853	11136
	в том числе: 1) на расчетную единицу	чел. час	136	186
	2) на 1 млн. руб. СМР	чел. час	93360	93400
12.	Расход основных строительных материалов на расчетную единицу:			
	а) цемента	т	1.62	2.60
	б) металла	т	0.43	0.62
	в) лесоматериалов	м³	0,52	0,60
13	Годовой расход электроэнергии	мвт.ч	234,80	284.90
14	Годовой расход электрической энергии на расчетную единицу	мвт.ч	2,93	4.75
15.	Расход тепла	ккал/час	369 950	429 000
16.	Расход тепловой энергии на расчетную единицу	ккал/час	4624,37	7150.0
17.	Годовой расход тепла на расчетную единицу	кВт	10,29	17.53

Примечание: За расчетный показатель принят 1 условный ремонт в год.

Альбом III

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

Привязан

Инв. №

Альбом III

Ведомость чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
ТХ-1	Общие данные	
ТХ-2	Расстановка технологического оборудования.	
	План на отметке 0.000	
ТХ-3	Спецификация технологического оборудования	
	(начало)	
ТХ-4	Спецификация технологического оборудования	
	(окончание)	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологические решения	Альбом III
АР	Архитектурные решения	Альбом I
КЖ	Железобетонные конструкции	Альбом I
КМ	Металлические конструкции	Альбом I
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом III
ВК	Водопровод и канализация	Альбом III
ЭМ	Силовое электрооборудования	Альбом III
ЭО	Электроосвещение	Альбом III
А	Автоматизация приточных систем	Альбом III
СС	Связь и сигнализация	Альбом III

Принятые сокращения:

ГОСНИТИ — Государственный всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно исследовательский технологический институт ремонта и эксплуатации машино-тракторного парка.

ГИАТ — Государственный институт по проектированию автомобильного транспорта

Адреса организаций, распространяющих чертежи нестандартизированного оборудования

1. ГИАТ, г. Москва —
— 109 089 г. Москва Ж-89
наб. Мориса Тореза, 34,

2. ГИАТ. Новосибирский филиал —
— 630 870 г. Новосибирск 70
ул. Каменская, 54

3. ГОСНИТИ. Береговский филиал. —
— Береговский конструкторско-технологический филиал ЦОКТБ ГОСНИТИ
г. Берегово. Закарпатской обл.
ул. Фабричная, 36.

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ТХ-3, ТХ-4	Спецификация технологического оборудования	

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
НО.01.000 ВО	Горн кузнечный на один огонь	Альбом III
НО. 02. 000 ВО	Шкаф для хранения инструмента	
	и технологической оснастки	
НО. 03. 000 ВО	Стеллаж узлов и деталей	
НО. 04. 000 ВО	Тележка-стеллаж для деталей	
НО. 05. 000. ВО	Стол для разборки аккумуляторных	
	батарей	
НО. 06. 000. ВО	Стеллаж для деталей и узлов	
НО. 07. 000. ВО	Табурет сварщика	
НО. 08. 000. ВО	Тележка для баллонов сварочных	
НО. 09. 000. ВО	Ванна для кислотного электролита	
ТХСО	Спецификация оборудования	Альбом V

Общие указания

Монтаж и эксплуатацию технологического оборудования производить согласно инструкций заводов-изготовителей и СНиП 3.05.05-84 „Технологическое оборудование и технологические трубопроводы."

Монтаж и эксплуатацию подъемно-транспортного оборудования производить в соответствии с правилами Госгортехнадзора.

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

Главный инженер проекта Степанова Н.П.

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

Инв. №

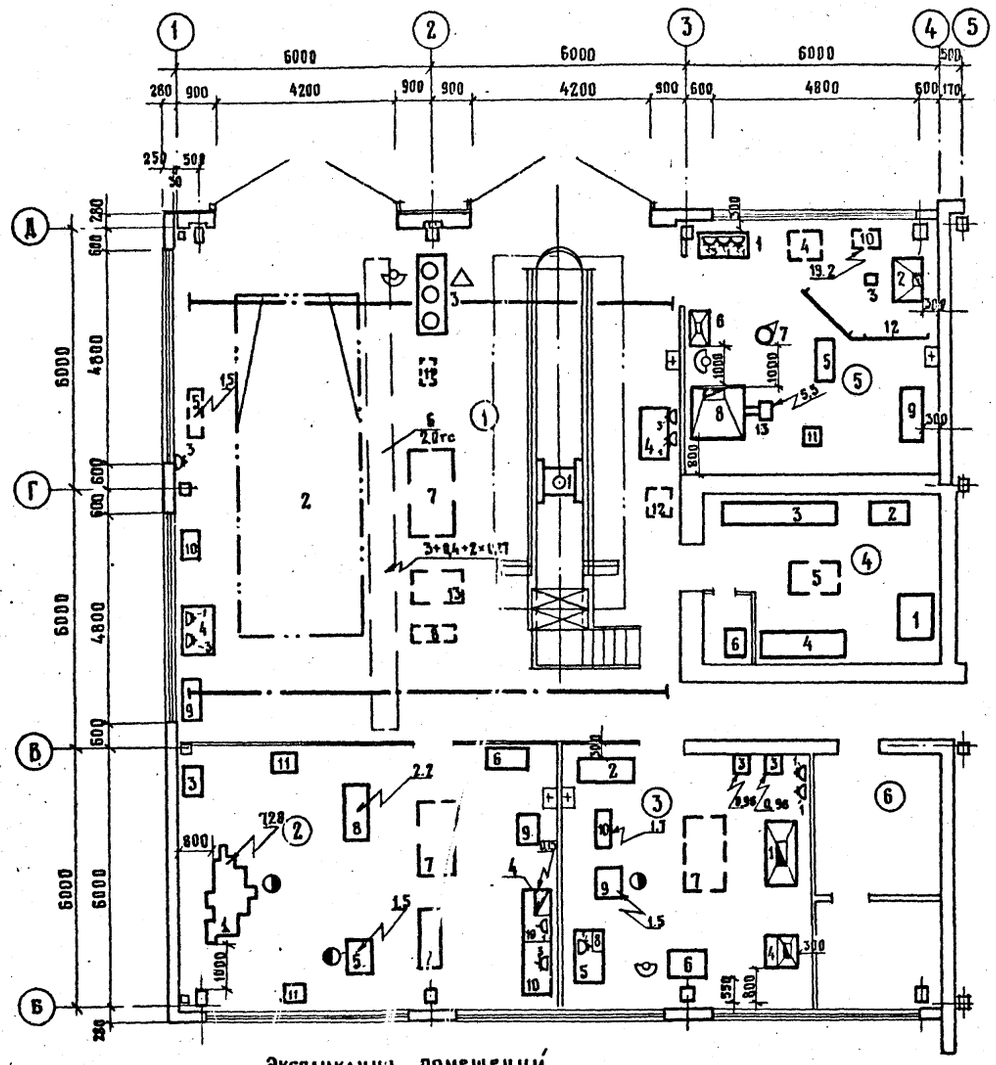
Привязан

ТП 416-7-234.86-ТХ

Дорожно-ремонтный пункт

Н. контр.	Чубоксарова		30.06.86	Ремонтная мастерская	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 4
ГИП	Степанова		30.06.86		
Нач. отдела	Дроханов		30.06.86		
Н. в. рук. бр.	Чубоксарова		30.06.86	Общие данные	Союздорпроект г. Москва
Инженер	Семенова		30.06.86		

Альбом III



Условные обозначения:

- Подвод холодной и горячей воды с раковиной на стене
- Подвод холодной воды и отвод в канализацию
- Потребитель сжатого воздуха
- Местный вентиляционный отсос
- 1,0 — Потребитель электроэнергии, квт
- 3 — Розетка трехфазная
- Оборудование передвижное
- Машино-место на постах обслуживания
- 1 — Розетка однофазная
- Рабочее место

Категория производств принята в соответствии с „Общесоюзными нормами технологического проектирования авторемонтных предприятий ОНТП-АРП-82"

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрыво-пожарной и пожарной опасности.
1	Ремонтный зал	144.0	В
2	Агрегатно-механическое отделение	55.0	Д
3	Электротехническое отделение	34.8	Д
4	Склад запчастей и агрегатов	23.0	В
5	Кузнечно-сварочное отделение	34.8	Г
6	Помещение для хранения масел	17.7	В

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

Привязан:

Инв. №

Норм. контр.	Чубоксарова		30.06.86
ГИП	Степанова		30.06.86
Нач. отд.	Дроханов		30.06.86
И.о. рук. БР	Чубоксарова		30.06.86
Инженер	Горюнова		30.06.86

ТП 416-7-234.86-ТХ

ДОРОЖНО-РЕМОНТНЫЙ ПУНКТ

РЕМОНТНАЯ МАСТЕРСКАЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Расстановка технологического оборудования. План на отм. 0.000

СОЮЗДОРПРОЕКТ г. Москва

Альбом III

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кгс	Примечание
		1. Ремонтный зал			
1	П 113	Подъемник наканавный			Грозненский
		грузопод. - 4 т	1	160	з-д „АСО"
		1200×660×975			
2		Машиноместо			
3	С 101	Установка смазочно-			Череповец-
		заправочная			кий з-д
		Произ-ть 150 г/мин; 8 л/мин	1	340	„АСО"
		625×510×510			
4	ОРГ-5101А	Верстак слесарный			по чертежам
		1330×1280×750	1	210	госнити
5	1136-В2	Компрессор передвижной			Бежецкий
		Произ-ть 0,15 м³/мин			з-д „АСО"
		1100×370×600	1	75	
6	ГОСТ 7890-73*	Кран одноблочный электри-			Забайкаль-
		ческий подвесной Гр=2т			ский з-д
		L=9м	1	1425	подъем. тр. об.
7	423М	Кран передвижной			Кочубеев-
		Грузопод - 0,2 т			ский з-д „АСО"
		2290×1160×1955	1	205	
8	П 304	Домкрат гаражный			Бесланский
		гидравлический			з-д „АСО"
		1630×430×275	1	110	
9	ОРГ-5133А	Ларь для ветоши			по черте-
		1000×500×850	1	38	жам госнити
10	НО-02.000 ВО	Шкаф для хранения инстру-			
		мента и технологической			
		оснастки 700×500×1600	1	216	
11	390 М	Нагнетатель смазки			Кочубеев-
		передвижной			ский з-д
		690×380×680	1	55	„АСО"
12	НО.04.000 ВО	Тележка-стеллаж для			
		деталей 600×700×1000	1	100	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кгс	Примечание
13	ОПТ-353	Тележка для перевозки			Акьярский рем. завод
		агрегатов автомобилей			госагропром
		1210×800×440	1	74	
—	ОРГ-8911А	Бак для сбора отработан-			по чертежам
		ного масла 735×400×1100	1	50	госнити
—	М 179	Компрессометр	1	0,82	Казанский
		365×70×170			опытн.-экспер.
					з-д „АСО"
—	П 232	Приспособление для снятия			Гремячен-
		и установки коробки пере-			ский з-д „АСО"
		дач грузовых автомобилей			
		860×650×300	1	12,6	Резекненс-
—	ИЭ-1023А	Машина сверлильная			кий з-д „Элек-
		электрическая с двойной			тростроинст-
		изоляцией, диам. сверлен. 23мм	1	4,5	рум."
—	ИЭ-3114Б	Гайковерт электрический			Конаков-
		ударный с двойной изоляцией			ский з-д. механизи-
		диаметр затягиваемой резьбы			рованного
		до 16мм.	1	3,6	инструмен-
					та
—	ИЭ-3115Б	Гайковерт электрический			Ростовский
		ударный с двойной изоляцией			на Дону з-д
		диаметр растягиваемой резь-			„Электро-
		бы 12-30мм	1	5,1	инструмент
—	ИЭ-6103А	Машина шлифовальная элек-			Выборг-
		трическая с гибким валом, с			ский з-д
		двойной изоляцией, диам.			„Электро-
		круга 200 (прямой головки)			инструмент"
		125мм (угловой головки)	1	19,7	
—	5107А	Пила ручная электрическая			Резекнен-
		дисковая, диаметр пильного			ский з-д
		диска 200мм	1	6,3	„Электро-
					строй инст-
					румент"
—	ИЭ-5404	Ножницы ручные электри-			Конаков-
		ческие ножевые	1	3,0	ский з-д
					механизи-
					рованного
					инструм.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кгс	Примечание
—	И 132	Комплект инструмента			Казанский
		автомеханика	1	5,9	з-д „АСО"
—	2336 М1	Набор торцевых ключей			Казанский
		с цилиндрическими голов-			з-д „АСО"
		ками.	1	2,6	
—	527Б	Прибор для проверки топлив-			Чистополь-
		ного насоса двигателей	1	2,32	ский з-д „АСО"
—	КУ-101	Машина для уборки полов	1	114	Харьковск. маш. стр. з-д
		2. Агрегатно-механическое отделение			
1	1Е 95	Токарно-комбинированный			Алма-Атин-
		станок. Токарные, сверлильные			ский стан-
		фрезерные, заточные, полбеж-			ко-строи-
		ные операции N=5,5+0,55+1,1+0,125			тельный
		500×1000	1	2475,0	з-д
					им. XV лет Октября
2	ОРГ-5152А	Стеллаж секционный			по чертежам
		1400×1640×600	1	85	госнити
3	НО.02.000 ВО	Шкаф для хранения инстру-			
		мента и технологической			
		оснастки 700×500×1600	1	216	
4	3К631	Станок точильный; 2 круга			Мукачев-
		ф150мм N=0,75	1	70	ский стан-
		600×400			костроительный з-д
5	2Н 125А-1	Станок вертикально сверлиль-	1	620	Молодеч-
		ный d=25 мм			ненский
					з-д им.
					Ленина
6	ОРГ-5133А	Ларь для ветоши			по черте-
		1000×500×850	1	38	жам госнити
7	ОМ 1316	Ванна моечная передвиж-			Тобольский
		ная 1250×620	1	60	рем.-мех. з-д

Привязан

Инв. N

Н. контр	Чубоксарова	[подпись]	30.06.86
ГИП	Степанова	[подпись]	30.06.86
Нач. отд.	Дроханов	[подпись]	30.06.86
Н. о. рук. б. р.	Чубоксарова	[подпись]	30.06.86
Инженер	Горюнова	[подпись]	30.06.86

ТП 416-7-234.86-ТХ

ДОРОЖНО-РЕМОНТНЫЙ ПУНКТ

РЕМОНТНАЯ МАСТЕРСКАЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Спецификация технологического оборудования. (начало)

СОЮЗДОРПРОЕКТ г. Москва

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

Альбом III

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кгс	Примечание
8	2135-1М	Пресс гидравлический			Грозненский
		Максим. усилие 40т, N=2,2квт			э-д
		1470×640×2090	1	572	„АСО"
9	Р 201	Стенд для разборки			Гремячин-
		коробки передач			ский э-д
		692×795×497	1	24	„АСО"
10	ОРГ-5101А	Верстак слесарный			по чертежам
		1330×1280×450	2	210	госнити
11	ОРГ-5147А	Тумбочка инструмен-			по чертежам
		тальная 665×550×1100	2	66	госнити
		3. Электротехническое отделение			
1	Э 409 М	Шкаф для зарядки аккуму-	1	194	ГИАТ
		ляторов 2020×812×2100			г.Новосибирск
2	ОРГ-5152А	Стеллаж секционный			по чертежам
		1400×1640×600	1	85	госнити
3	ВСА-5М	Выпрямитель селеновый			п/я В 2472
		N=1.6квд 470×400×225	2	53	Йошкар-Ола
4	НО.05.000 ВО	Стол разборки аккумулято-			
		ров 750×885×1837	1	89	
5	ОРГ 5101 А	Верстак слесарный			по чертежам
		1330×1280×750	1	210	госнити
6	НО. 09. 000 ВО	Ванна для кислотного			
		электролита 950×700×755	1	74	
7	ОМ 1316	Ванна моечная передвиж-			Тобольский
		ная 1250×620	1	60	рем.мех.з-д
8	Э 214	Прибор для проверки			Новгородское
		электрооборудования			ПО „АСО"
		395×154×265	1	9	
9	2Н 125А-1	Станок вертикально-			Молодечнен-
		сверлильный d max=25мм	1	620	ский станко-строит. завод им. Ленина

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кгс	Примечание
10	КИ 921 М	Стенд испытания топлив-			Красноуфим-
		ной аппаратуры N=1.7квт	1	475	ский опыт-
					ный э-д
					госагропром
	Э-107	Пробник аккумуляторный	1	0.9	Новгород-
		165×120×160			ское объе-
					динение, АСО
		4. Склад запчастей и агрегатов			
1	ОРГ-5146 А	Стеллаж для двигателей	1	67	по чертежам
		1920×900×1250			госнити
2	НО. 03. 000 ВО	Стеллаж для узлов и агре-	1	35	
		гатов 1000×700×800			
3	НО. 06. 000 ВО	Стеллаж для инструмента	1	414	
		и деталей 2760×600×300			
4	ОРГ-5120А	Стеллаж для камер и покры-	1	56	по чертежам
		шек 2150×800×1800			госнити
5	ОПТ-7353	Тележка для перевозки	1	74	Акъярс-
		агрегатов автомобилей			кий ремзавод госагропрома
6	НО. 02. 000 ВО	Шкаф для хранения	1	216	
		инструмента и техноло-			
		гической оснастки			
		5. Кузнечно-сварочное отделение			
1	ОРГ-5101А	Верстак слесарный	1	210	по чертежам
		1330×1280×750			госнити
2	ОКС 7523	Стол электросварочный	1	230	Белгородский
		1110×750×650			рем. мех. з-д
3	НО. 07. 000 ВО	Табурет сварщика	1	12	
		370×375×960			

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кгс	Примечание
4	НО. 08. 000 ВО	Тележка для сварочных	1	95	
		баллонов 900×850×1300			
5	ОРГ-5134А	Ларь кузнечного инструмен-	1	45	по чертежам
		та 1000×500×850			госнити
6	ОРГ-5138	Ванна для закалки детА-	1	61	по чертежам
		лей 830×670×470			госнити
7	Р-50 ГОСТ 11398-75	Наковальня однорогая	1	150	Промышл.
8	НО. 01. 000. ВО	Горн кузнечный	1	455	
		1300×1450×2650			
9	ОРГ-5152А	Стеллаж секционный	1	85	по чертежам
		1400×1640×600			госнити
10	ТД-500-492	Аппарат электросварочный	1	191	Новочткин-
		ный N=32КВА			ский э-д
		880×580×850			эл.-свар.
					машин и об
					„Искра"
11	ОРГ-5139А	Ящик для песка	1	45	по чертежам
		500×500×1000			госнити
12	ОРГ-5157А	Щит для сварочных работ	2	25	по чертежам
		1600×580×1300			госнити
13	ВВД №5	Вентилятор кузнечный	1	145кг	
		высокого давления			
		исполнения 5П90			

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

ТП 416-7-234.86-ТХ

Дорожно-ремонтный пункт

Ремонтная мастерская

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

Спецификация технологического оборудования (окончание)

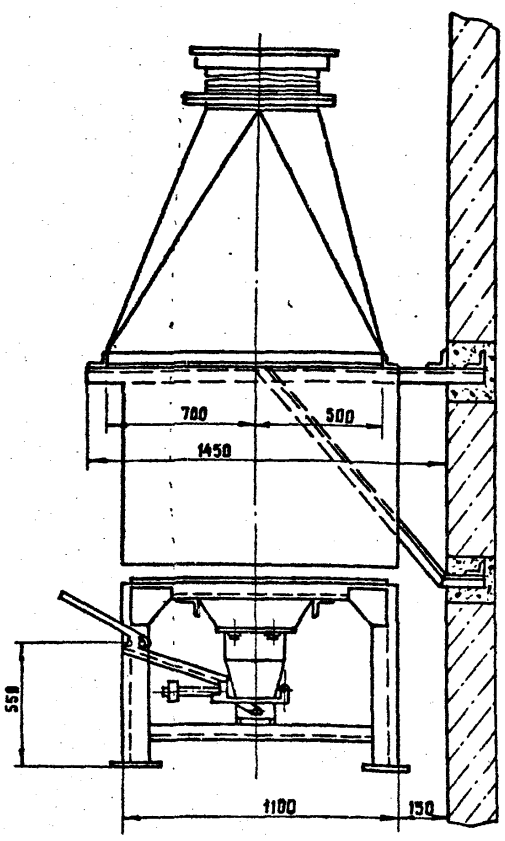
Союздорпроект г. Москва

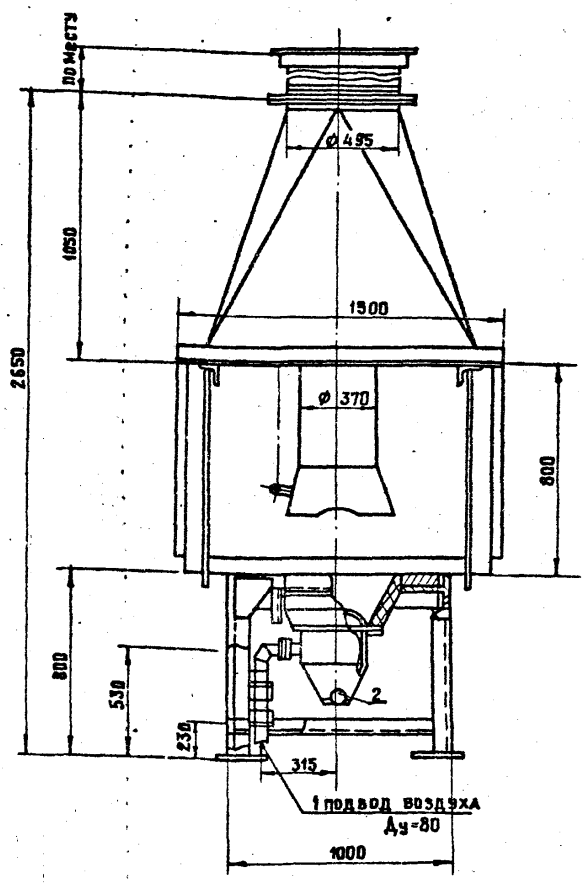
Н.контр.	Чубоксарова		30.06.86
ГИП	Степанова		30.06.86
Нач.отд.	Дроханов		30.06.86
Нач.рук.бр.	Чубоксарова		30.06.86
Инженер	Горюнова		30.06.86

Копировал:

Формат А2

Альбом III





Техническая характеристика

1. Тип - стационарный
2. Назначение - для нагрева деталей
3. Вид топлива - кузнечный уголь
4. Расход топлива, кг/ч - 8-10
5. Напор воздуха, мм. в.ст. - 200-250
6. Регулировка подачи воздуха - дроссель
7. Расход воздуха на дутье, $м^3/ч$ - 150
8. Количество отсасываемого воздуха, $м^3/ч$ - 2500
9. Габаритные размеры, мм - 1300 × 1450 × 2650

1. Сварку производить электродом 342 ГОСТ 9467-75.
2. Общий вид выполнен по проекту „Горн кузнечный на один огонь Р923", разработанному институтом "Гипроавтотранс" / институт "Гипроавтотранс" не гарантирует распространения/.

№ точки по черт.	Наименование точек подвала и отвода раб. сред.	Присоед. элемент	Размеры присоед. эл-та	Характер присоединения
1	Подвод воздуха	труба	80	труба 3"
2	Выгрузка золы	—	ф 114	

Привязан

Инв. №

Норм. конт.	Чубоксарова		30.06.86
Нач. отд.	Дроханов		30.06.86
ГИП	Степанова		30.06.86
И.о. рук. бр.	Чубоксарова		30.06.86
Инженер	Горюнова		30.06.86

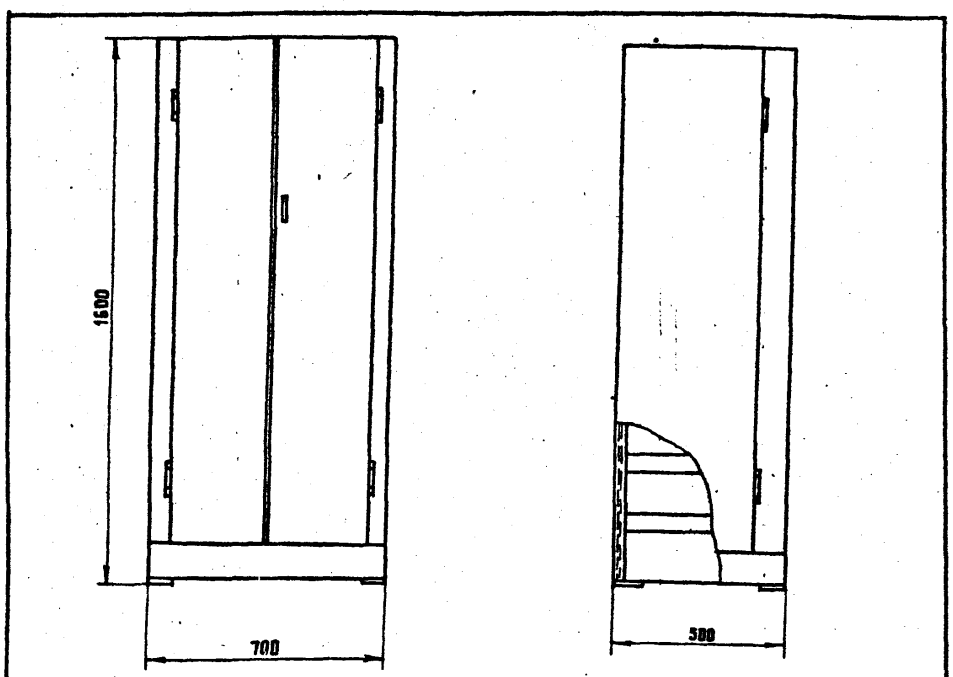
ТП 416-7-234.86 -НО.01.000 80

Горн кузнечный на один огонь

Стадия	Масса	Масштаб
РП	453	1:20
Лист 1	Листов 1	

Вид общий

СОЮЗДОРПРОЕКТ г. Москва



Техническая характеристика:

1. Назначение - для хранения инструмента и технологической оснастки
2. Тип - стационарный с выдвижными ящиками и полками, перемещающимися по роликам. В ящиках предусмотрены переставные перегородки.
3. Габаритные размеры: мм 700 × 500 × 1600

1. Сварку производить электродом 342 ГОСТ 9467-75.
2. Общий вид выполнен по проекту: „Шкаф для хранения инструмента - и технологической оснастки. Р934" - разработанный институтом Гипроавтотранс. /институт „Гипроавтотранс" не гарантирует распространение.

Привязан:

Инв. №

Норм. конт.	Чубоксарова		30.06.86
Нач. отд.	Дроханов		30.06.86
ГИП	Степанова		30.06.86
И.о. рук. бр.	Чубоксарова		30.06.86
Инженер	Горюнова		30.06.86

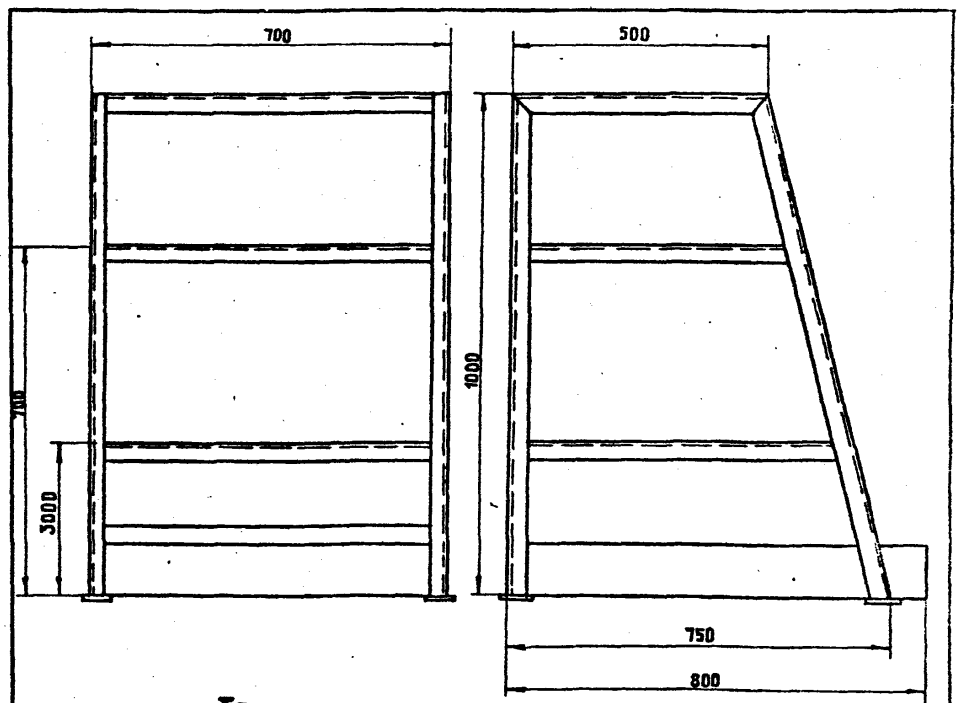
ТП 416-7-234.86 -НО.02.000 80

Шкаф для хранения инструмента и технологической оснастки

Стадия	Масса	Масштаб
РП	216	1:20
Лист 1	Листов 1	

Вид общий

СОЮЗДОРПРОЕКТ г. Москва



Техническая характеристика:

1. Тип - стационарный
2. Габаритные размеры: мм 1000 × 700 × 800

1. Сварку производить электродом 342 ГОСТ 9467-75
2. Общий вид выполнен по проекту: „Стеллаж для узлов и деталей Р945", разработанный институтом Гипроавтотранс. /институт „Гипроавтотранс" не гарантирует распространение.

Привязан:

Инв. №

Норм. конт.	Чубоксарова		30.06.86
Нач. отд.	Дроханов		30.06.86
ГИП	Степанова		30.06.86
И.о. рук. бр.	Чубоксарова		30.06.86
Инженер	Горюнова		30.06.86

ТП 416-7-234.86 -НО.03.000 80

Стеллаж для узлов и деталей

Стадия	Масса	Масштаб
РП	35	1:20
Лист 1	Листов 1	

Вид общий

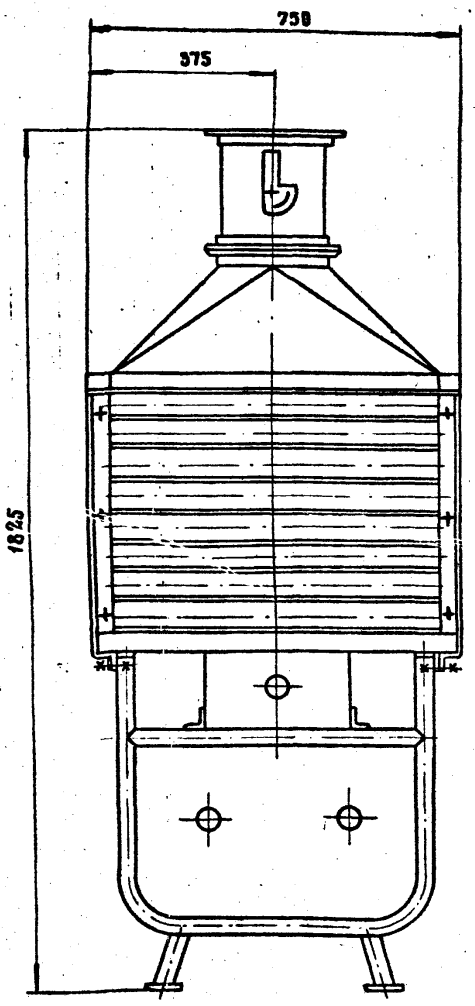
СОЮЗДОРПРОЕКТ г. Москва

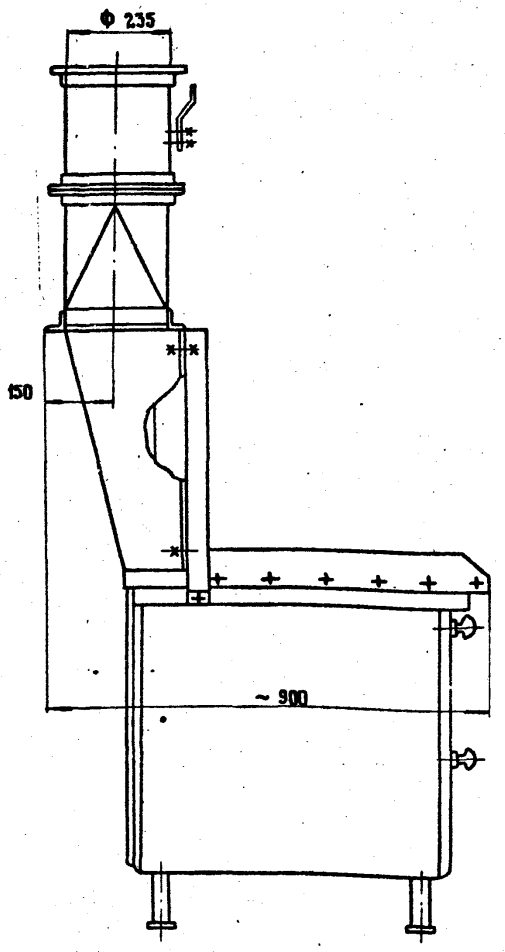
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Калькировал

Формат А4

Альбом III





ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1. Тип отсоса — панель равномерного отсоса
2. Расчетная скорость воздуха у раб. места - 3.5 м/сек
3. Количество отсасываемого воздуха - 1700 м³/час
4. Габаритные размеры — 750 × 900 × 1825 мм

1. Сварку производить электродом 342 ГОСТ 9467-75
2. Общий вид выполнен по проекту „Стол для разработки аккумуляторных батарей 3403 Н", разработанному институтом „Гипроавтотранс" /институт „Гипроавтотранс" не гарантирует распространения /

Привязан:

Инв. №

Норм. конт.	Чубоксарова		30.06.86
ГИП	Степанова		30.06.86
Нач. отд.	Дроханов		30.06.86
И.о. рук. бр.	Чубоксарова		30.06.86
Инженер	Горюнова		30.06.86

ТП 416-7-234.86 — НО.05.00080

Стол для разборки аккумуляторных батарей

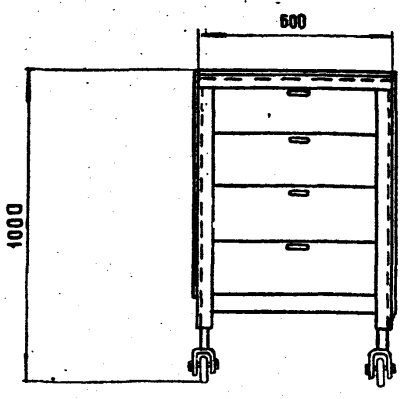
Стадия	Масса	Масштаб
РП	89	1:10

Лист 1 | Листов 1

Вид общий

Союздорпроект г. Москва

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



Техническая характеристика

1. Назначение — для хранения деталей коробки передач
2. Тип — передвижной с выдвижными ящиками, перемещающимися по роликам с ограничением хода. В ящиках предусмотрены переставные перегородки
3. Габаритные размеры — 600 × 700 × 1000 мм

1. Сварку производить электродом 342 ГОСТ 9467-75
2. Общий вид выполнен по проекту „Тележка-стеллаж для деталей Р 953", разработанному институтом" Гипроавтотранс." /институт „Гипроавтотранс" не гарантирует распространения/

Привязан:

Инв. №

Норм. конт.	Чубоксарова		30.06.86
ГИП	Степанова		30.06.86
Нач. отд.	Дроханов		30.06.86
И.о. рук. бр.	Чубоксарова		30.06.86
Инженер	Горюнова		30.06.86

ТП 416-7-234.86 — НО.04.000 80

Тележка-стеллаж для деталей

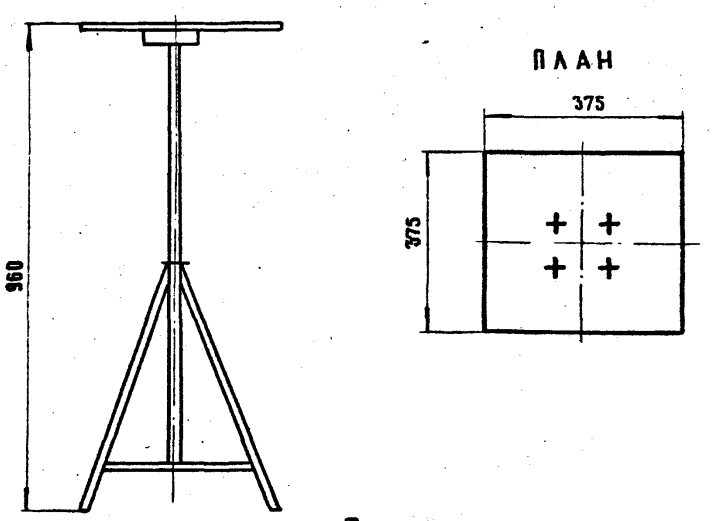
Стадия	Масса	Масштаб
РП	100	1:20

Лист 1 | Листов 1

Вид общий

Союздорпроект г. Москва

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



Техническая характеристика

1. Тип — поворотный
2. Наибольшая высота подъема — 960 мм
3. Наименьшая высота подъема — 540 мм
4. Габаритные размеры — 375 × 375 × 960 мм

1. Сварку производить электродом 342 ГОСТ 9467-75
2. Общий вид выполнен по проекту „Табурет сварщика 1039 Н." разработанному институтом „Гипроавтотранс" /институт „Гипроавтотранс" не гарантирует распространения /

Привязан:

Инв. №

Норм. конт.	Чубоксарова		30.06.86
ГИП	Степанова		30.06.86
Нач. отд.	Дроханов		30.06.86
И.о. рук. бр.	Чубоксарова		30.06.86
Инженер	Горюнова		30.06.86

ТП 416-7-234.86 — НО.07.00080

Табурет сварщика

Стадия	Масса	Масштаб
РП	12	1:20

Лист 1 | Листов 1

Вид общий

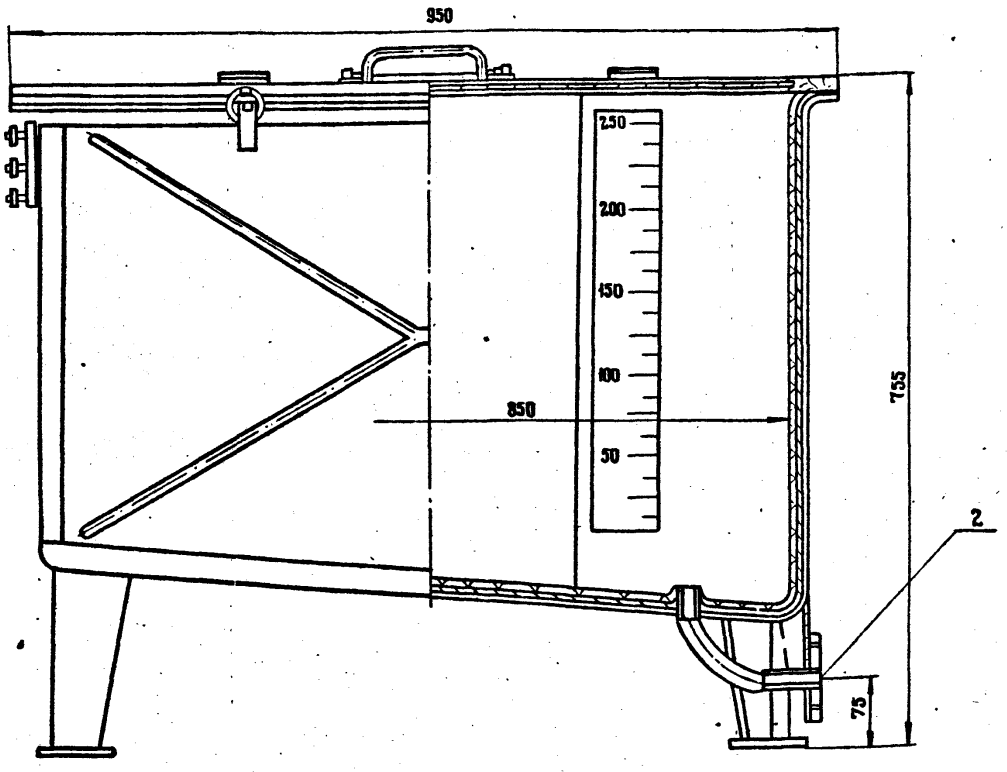
Союздорпроект г. Москва

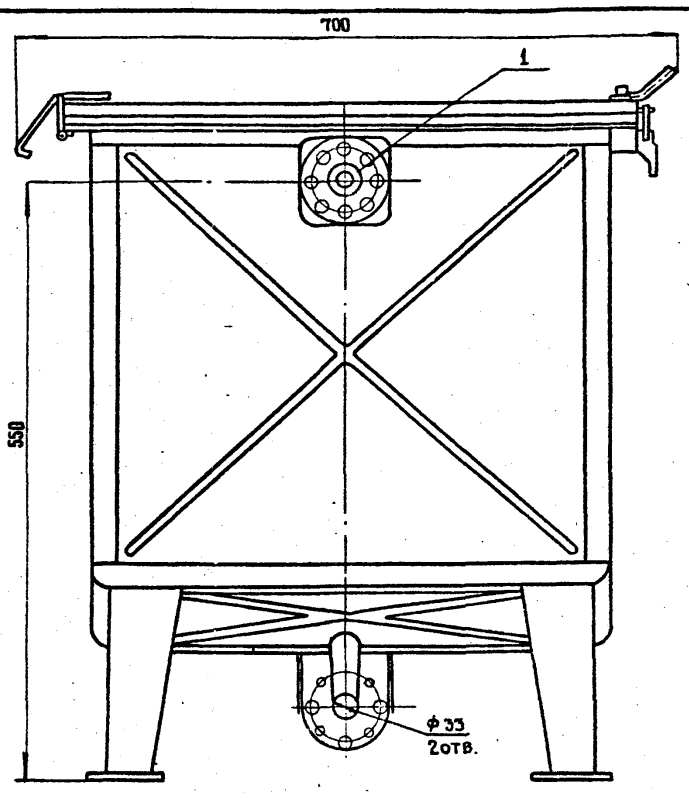
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Калькировал:

Формат А2

Альбом III





1. Сварку производить электродом 342 ГОСТ 9467-75
2. Общий вид выполнен по проекту „Ванна для кислотного электролита. 9261Н", разработанному институтом „Гипроавтотранс" / институт „Гипроавтотранс" не гарантирует распространения/

№ п.п	Наименование точек подвода	Присоед. элемент	Размер	Характеристика присоед. элементов
1	Подвод воды	Фланец	Ду=25	⌀100, ⌀33, 8отв.⌀7
2	Отвод электролита	Фланец	Ду=25	⌀100, ⌀33, 8отв.⌀7

Техническая характеристика

1. Тип — стационарный
2. Емкость ванны, л - 250
3. Габаритные размеры, мм — 950×700×755

Привязан:

Инв. №

Норм. конт.	Чубоксарова		30.06.86
ГИП	Степанова		30.06.86
Нач. отд.	Дроханов		30.06.86
И.о. рук. бр.	Чубоксарова		30.06.86
Инженер	Горюнова		30.06.86

ТП 416-7-234.86 — НО.09.000ВО

Ванна для кислотного электролита

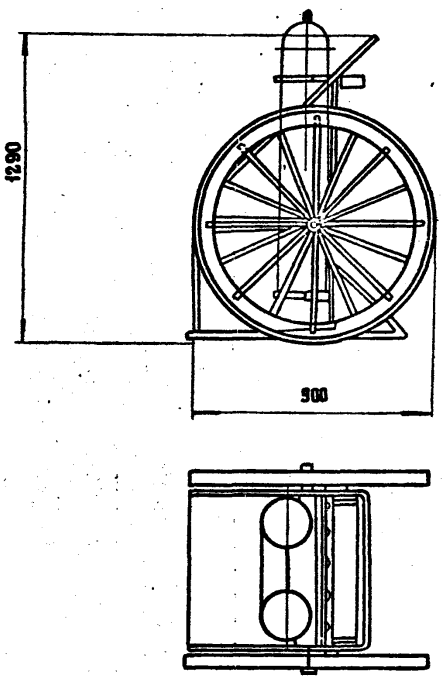
Стадия	Масса	Масштаб
РП	74	1:20

Лист 1 | Листов 1

Общий вид

СОЮЗДОРПРОЕКТ г. Москва

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



Техническая характеристика

1. Количество транспортируемых баллонов — 2шт
2. Вес баллона — 80 кг
3. Габаритные размеры — 900×836×1290 мм

1. Сварку производить электродом 342 ГОСТ 9467-75
2. Общий вид выполнен по проекту „Тележка для баллонов сварочных 4407", разработанному институтом "Гипроавтотранс" /институт „Гипроавтотранс" не гарантирует распространения/

Привязан:

Инв. №

Норм. конт.	Чубоксарова		30.06.86
ГИП	Степанова		30.06.86
Нач. отд.	Дроханов		30.06.86
И.о. рук. бр.	Чубоксарова		30.06.86
Инженер	Горюнова		30.06.86

ТП 416-7-234.86 — НО.08.000 80

Тележка для баллонов сварочных

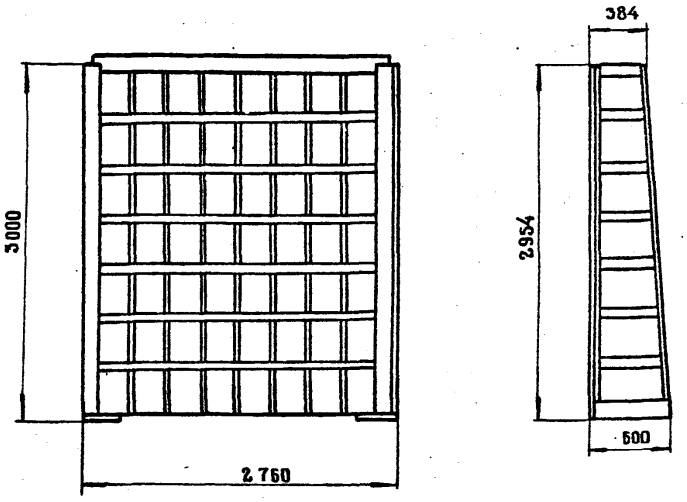
Стадия	Масса	Масштаб
РП	95	1:20

Лист 1 | Листов 1

Общий вид

СОЮЗДОРПРОЕКТ г. Москва

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



Техническая характеристика

1. Тип — стационарный
2. Габаритные размеры — 2760×600×3000

1. Сварку производить электродом 342 ГОСТ 9467-75
2. Общий вид выполнен по проекту „Стеллаж для деталей и узлов. 1036Н", разработанному институтом „Гипроавтотранс" /институт „Гипроавтотранс" не гарантирует распространения/

Привязан:

Инв. №

Норм. конт.	Чубоксарова		30.06.86
ГИП	Степанова		30.06.86
Нач. отд.	Дроханов		30.06.86
И.о. рук. бр.	Чубоксарова		30.06.86
Инженер	Горюнова		30.06.86

ТП 416-7-234.86 — НО.06.000 80

Стеллаж для деталей и узлов

Стадия	Масса	Масштаб
РП	414	1:40

Лист 1 | Листов 1

Общий вид

СОЮЗДОРПРОЕКТ г. Москва

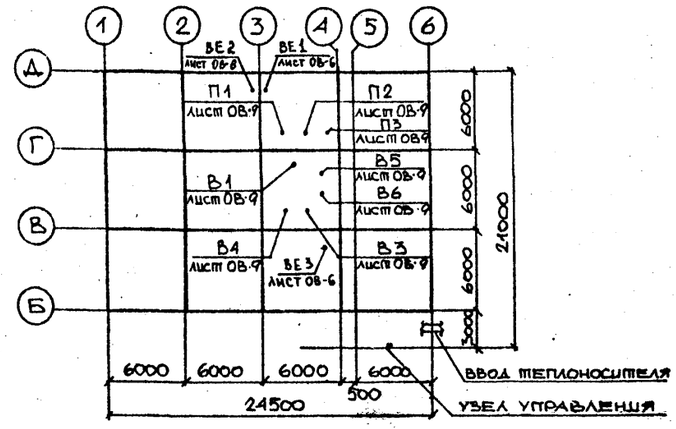
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Калькировал:

Формат А2

Альбом III

План — схема



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ОВ-1	Общие данные /начало/	
ОВ-2	Общие данные /продолжение/	
ОВ-3	Общие данные /окончание/	
ОВ-4	План отопления	
ОВ-5	Таблица местных отсосов	
ОВ-6	План вентиляции	
ОВ-7	Схема отопления. Схема: теплоснабжения	
	калориферов	
ОВ-8	Установка систем П1÷П3; В1÷В6	
	Разрезы 1-1, 2-2	
ОВ-9	Разрез 3-3. Спецификации систем П1, П2	
ОВ-10	Спецификации систем В1÷В6, П3	
ОВ-11	Схемы систем П1, П2	
	Схемы обвязки регулирующих клапанов	
	систем П1, П2	
ОВ-12	Схемы систем П3, В1÷В6, ВЕ.1	
ОВ-13	Узел управления	

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

Главный инженер проекта /Степанова/

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие тип Р	
1.494-8	Решетки воздухоприточные типа РР	
5.904-20	Огнезадерживающие клапаны	
3.904-18, вып. 1	Клапаны обратные, переключные в искрозащищенном исполнении	
4.904-37	Местные отсосы при ручной электросварке	
1.494-35, вып. 3	Эжекторы низкого давления производительностью 3000 м³/час	
5.904-13, вып. 0, 1-1	Заслонки воздушные	
1-2	круглого сечения	
1.494-25	Подставки под калориферы	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия	
	зданий. Узлы прохода	
	общего назначения	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер	
1.494-32	Зонты и дефлекторы для вентиляционных систем	
1.494-2, вып. 12	Унифицированный агрегат воздушно-тепловой завесы для ворот промышленных зданий	
1.494-30, вып. 2	Установка и крепление центробежных вентиляторов	
5.904-12, вып. 0, 1-1, 1-8, 1-15, 1-28, 1-36	Приточные вентиляционные камеры производительностью от 3.5 до 125 тыс. м³/час	
3.903-9, вып. 1	Тепловая изоляция трубопроводов надземной и подземной прокладки водяных и тепловых сетей, паропроводов и конденсаторов	

Обозначение	Наименование	Примечание
4.904-69, вып. 1	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-1, вып. 0,1,2	Детали крепления воздуховодов	
5.903-2, вып. 0,1	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения калориферных установок	
1.494-5	Воздухораспределители эжекционные приточные. Тип ВЭП	
1.494-37, вып. 0,1	Воздухораспределители тип НРВ	
4.903-10, вып. 8	Грязевик абонентский Т. 34.02	
	Прилагаемые документы	
ТП 416-7-234.86 ОВН1	Шланговый отсос выхлопных газов	
ТП 416-7-234.86 ОВН2	Лючок питометражный	
ТП 416-7-234.86 ОВН3	Коллектор I	
ТП 416-7-234.86 ОВН4	Коллектор II	
ТП 416-7-234.86 ОВН5	Коллектор III	
ТП 416-7-234.86 ОВ. ВМ	Ведомость потребности в материалах	
ТП 416-7-234.86 ОВ. СО	Спецификация оборудования	

Привязан

Инв. №

ТП 416-7-234.86 – ОВ

Дорожно-ремонтный пункт

Н. Контр.	Алферова		17.06.86
ГИП	Степанова		17.06.86
Нач. отд.	Дроханов		17.06.86
Ц.О. Рук. Бр.	Алферова		17.06.86
Инженер	Лукьянова		17.06.86

Ремонтная мастерская

Стадия	Лист	Листов
РП	1	13

Общие данные /начало/

Союздорпроект г. Москва

Копировал

Формат А2

Альбом III

Общие указания

Рабочие чертежи отопления и вентиляции ремонтной мастерской разработаны в соответствии с действующими нормами СНиП 3.05.03.85, СНиП II-3-79*, СНиП III-3.05.01.85, СНиП II-93-74.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции приведены в таблице:

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м³	Периоды года при tн, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода Вт (ккал/ч)	Установлен. мощн. эл. двигат. кВт
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение	общий		
Производственная часть		– 20	44 940 (38 640)	236 900 (203 700)	—	281 840 (242 340)	—	11,89
		– 30	490 710 (42 340)	299 200 (257 300)	—	334 490 (299 640)	—	11,89
		– 40	71 400 (61 400)	362 080 (311 000)	—	431 000 (372 400)	—	11,89
Административно-бытовая часть		– 20	14 250 (12 250)	4 480 (3 850)	6420 (5 520)	324 220 (27 620)	—	1,22
		– 30	16 500 (14 200)	11 450 (9 850)	6420 (5 520)	35 130 (32 170)	—	1,22
		– 40	19 440 (16 630)	17 500 (15 050)	6420 (5 520)	45 200 (37 200)	—	1,22

Теплоносителем для систем отопления и теплоснабжения калориферов является вода с параметрами 95-70°С от котельной.

Расчетные температуры воздуха для холодного периода года приняты минус 20, 30, 40°С. Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период приняты:

— во всех помещениях производственной части ремонтной мастерской + 18°С;

— в административно-бытовых помещениях принята в соответствии со СНиП „Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий".

Монтаж систем отопления и теплоснабжения калориферов выполнить в соответствии со СНиП III-28-75. Системы двухтрубные тупиковые. Трубопроводы прокладываются с уклоном равным 0,003. Для удаления воздуха из систем в высших точках предусматриваются воздухосборники и воздушные краны.

Отопление производственной части ремонтной мастерской осуществляется регистрами из ребристых труб и радиаторами М140-АО; административно-бытовой части производится радиаторами М140-АО, трубопроводы систем отопления и теплоснабжения калориферов диаметром от 15 до 50 мм изготовить из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, диаметром более 50 мм – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*.

Вентиляция во всех помещениях ремонтной мастерской (там, где происходит выделение вредностей) предусматривается приточно-вытяжной с механическим и естественным побуждением и устройством местных отсосов. Приток в помещения осуществляется при помощи распределителей ВЗП, НРВ, Р150 и Р300 в верхнюю зону. Вентилятор системы В2 (электротехническое отделение) предусмотрен в искрозащитном исполнении.

Воздуховоды систем – вентиляции выполнить из стали по ГОСТ 19903-74. Толщину стали принять по СНиП III-33-75* взависимости от размера воздуховода. Воздуховоды систем вентиляции окрасить масляной краской внутри 1 раз и снаружи за 2 раза по грунтовке. Воздуховоды системы В6 выполнить из оцинкованной стали по ГОСТ 7118-78.

Трубопроводы отопления, прокладываемые в подпольных каналах и трубопроводы теплоснабжения калориферов изолируются полуцилиндрами из минеральной ваты на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-83. Толщина изоляции 30 мм. покровный слой из пленки винипластовой. Перед изоляцией на трубопроводы наносится антикоррозийное покрытие.

Проектом предусматривается автоматизация систем приточно-вытяжной вентиляции с дистанционным и местным управлением, регулированием температуры по приточному воздуху и защитой калориферов от замерзания; централизованное отключение систем вентиляции с механическим побуждением при возникновении пожаров в помещениях с категориями производства „В".

Помещение склада запчастей и агрегатов приспособлено под защитное сооружение – противорадиационное укрытие, рассчитанное на 50 человек. Вентиляция ПРУ предусматривается естественной за счет теплового напора через воздухозаборную и вытяжную шахту.

Вытяжной проем располагается в кирпичной стене. ПРУ. Вентиляционные проемы предусматриваются с противоположных сторон укрытия, обеспечивая сквозное проветривание.

Система отопления укрытия является общей с отопительной системой здания и имеет устройства для отключения.

Располагаемое давление в системах отопления и теплоснабжения 120 кПа (12 м в ст).

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

					ОВ
Привязан					Дорожно-ремонтный пункт
	Н. контр.	Алферова		05.06.86	Ремонтная мастерская
	ГИП	Степанова		05.06.86	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
	Нач. отд	Дроханов		05.06.86	Общие данные (продолжение)
	М.о.рук.гр	Алферова		05.06.86	Союздорпроект г. Москва
Инв. №	Инженер	Лукьянова		05.06.86	

Альбом III

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор: тип, исполн. по взрывозащите	Вентилятор: №	Вентилятор: схема исполнен.	Вентилятор: положение	Вентилятор: L, м³/ч	Вентилятор: Р, Па (кгс/м²)	Вентилятор: n, об/мин	Электродвигатель: тип, исполнение по взрывозащите	Электродвигатель: N, квт	Электродвигатель: n, об/мин	Воздухонагреватель: тип	Воздухонагреватель: №	Воздухонагреватель: кол.	Воздухонагреватель: t-ра нагрева, °С от	Воздухонагреватель: t-ра нагрева, °С до	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	Др. Па (кгс/м²)	Примечание
П1	1	Ремонтный зал	А6,3 105-1	ВЦ4-70	6,3	1	Пр45	10 000	48	950	4А 100 L В6	2,2	950	КсК-3	10	2	-20	-18	127 300 (109 500)	4,0	2ПК-10
														КсК-3	10	2	-30	+18	160 800 (138 300)	4,0	2ПК-10
														КсК-3	10	4	-40	+18	194 000 (167 000)	4,0	2ПК-10
П2	1	Агрегатно-механи-	А6,3 105-1	ВЦ4-70	6,3	1	Л0°	8600	53	950	4А 100 L В6	2,2	950	КсК-3	10	2	-20	+18	109 500 (94 200)	4,0	2ПК-10
		ческое, электротех-												КсК-3	10	2	-30	+18	138 000 (119 000)	4,0	2ПК-10
		ническое отделения												КсК-3	10	4	-40	+18	167 000 (144 000)	4,0	2ПК-10
П3		Административно-	осевой	В-06-300	4			900	23		4А 56 А4	0,12	1375	КсК-3	6	1	-20	+18	11 450 (9 850)	1,0	
		бытовые помещения												КсК-3	6	1	-30	+18	14 470 (12 450)	1,0	
														КсК-3	6	1	-40	+18	17 500 15 050	1,0	
В1	1	Кузнечно-сварочное отд.	А4 105-1	ВЦ4-70	4	1	Пр.0°	2000	30	920	4А 71 А6	0,37	920								
В2	1	Электротехничес-																			
		кое отделение	В3-Т4 И1-02	ВЦ14-46	5	1	Л0°	2160	55	960	4А 112 МВ6	4,0	960								
В3	1	——— » ———	А4 105-1	ВЦ4-70	4	1	Л0°	1700	25	920	4А 71 46	0,37	920								
В4	1	Агрегатно-механи-																			
		ческое отде -																			
		ление	А2,5095-2а	ВЦ4-70	2,5	1	Пр0°	500	60	2800	4АА 63 В2	0,55	2800								
В5	1	Административно-																			
		бытовые помеще-																			
		ния	А2,5095-2а	ВЦ4-70	2,5	1	Пр0°	400	50	2800	4АА 63 В2	0,55	2800								
В6	1	Душевые, санузлы	А2,5095-2а	ВЦ4-70	2,5	1	Пр0°	500	55	2800	4АА 63 В2	0,55	2800								
В7	1	Ремонтный зал	Радиальный крышный	ВКР	6,3			10000			4А 100 L В6	2,2	950								
ВЕ1	1	Тепловое отделение	Дефлектор		Д	00.	000	-02		dш =	400	L =	2500	м³/час							
ВЕ2	1	Ремонтный зал	——— » ———		Д	00.	000			dш =	200	L =	650	м³/час							
ВЕ3	1	Склад инвентаря	——— » ———		Д	00.	000			dш =	200	L =	650	м³/час							

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Алферова		05.06.86
ГИП	Степанова		05.06.86
Нач. отд.	Дроханов		05.06.86
Но. рук. бр.	Алферова		05.06.86
Инженер	Лукьянова		05.06.86

ОВ

Дорожно ремонтный пункт

Ремонтная мастерская

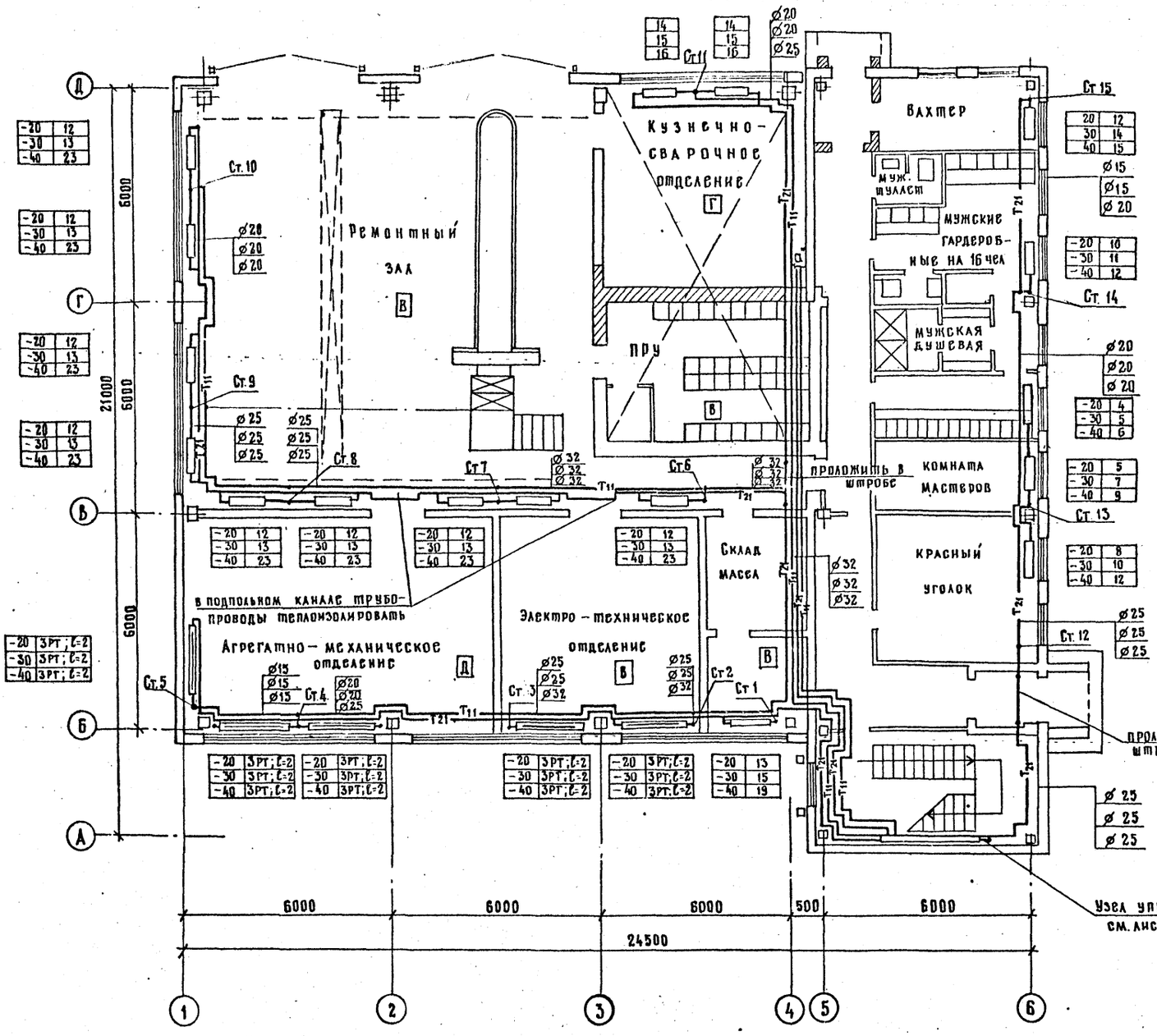
Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Общие данные (окончание)

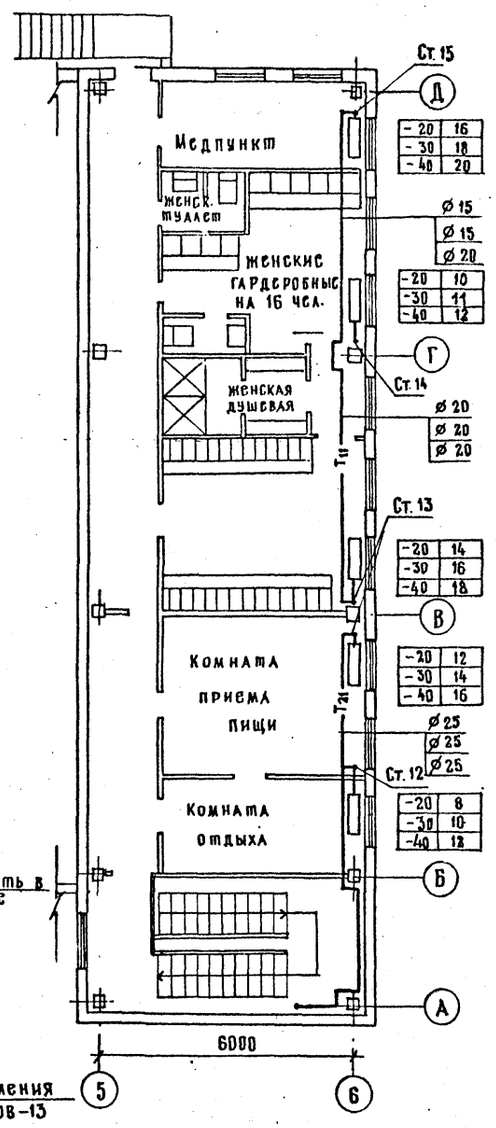
Союздорпроект г. Москва

Альбом III

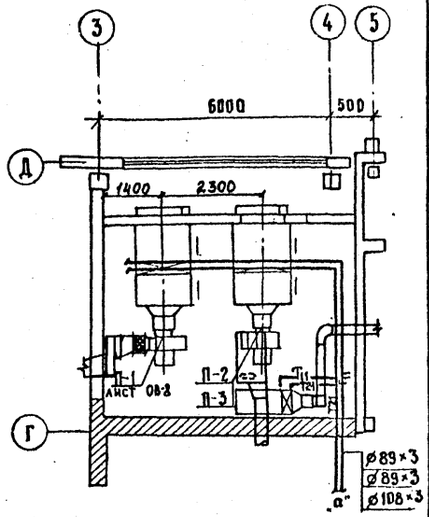
План отопления на отм. 0.000



План на отм. 3.300



Фрагмент плана на отм. 3.400



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

Привязан				ТП 416-7-234.86-ОВ	
Инв. №				Дорожно-ремонтный пункт	
	Н.контр	Алферова		Ремонтная мастерская	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
	ГИП	Степанова			
	Нач.отд	Дроханов		План отопления	Союздорпроект г. Москва
	Нд.рук.гр	Алферова			
	Инженер	Розенфельд			

Альбом III

МЕСТНЫЕ ОТСОСЫ ОТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

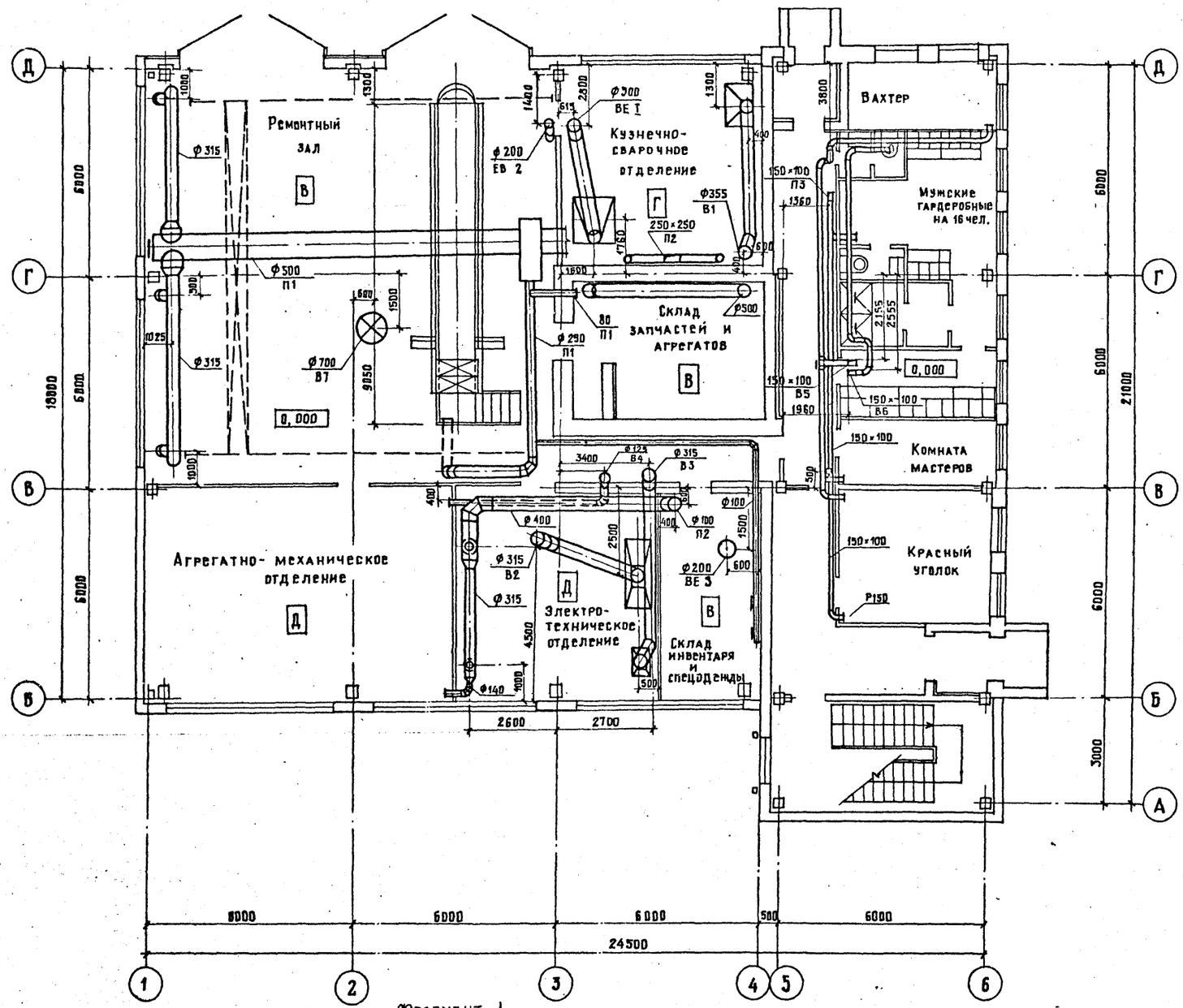
Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки, м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		на ед. оборуд.	Всего	Обозначение	Применяемые документы		
	Кузнечно-сварочное отделение "Г"								
8	Горн кузнечный на								
	один огонь Р923	1	Окись углерода CO 19.2	2500	2500		Встроенный	ВЕ-1	
12	Стол электросварочный ОКС-7523	1	Сварочный аэрозоль 25,5 Марганец и его окислы 0.96	1600 400	2000	1П9	4.904-37 Встроенный	В-1	
	Электротехническое отделение "Д"								
1	Шкаф для зарядки		Аэрозоль серной кислоты						
	аккумуляторов Э-409	1	H_2SO_4 - 0.39 водород H_2 - 0.3	2160	2160		Встроенный	В-2	
4	Стол для разборки								
	аккумуляторов Э-403	1	Аэрозоль серной кислоты H_2SO_4 - 3.7	1700	1700		Встроенный	В-3	
	Ремонтный зал "В"								
	Выхлопная труба У		Окись углерода, окислы азота						
	двигателя	1	формальдегид	650	650	Шланговый отсос	ОВН 1	ВЕ-2	—

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

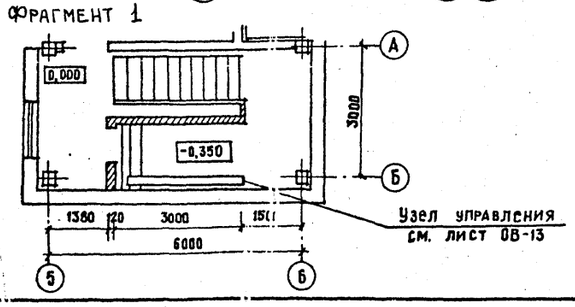
				ТП 416-7-234.86-ОВ	
				Дорожно-ремонтный пункт	
Привязан				Ремонтная мастерская	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
				Таблица местных отсосов	Союздорпроект г. Москва
Инв. №	Н. контр.	Алферова	17.06.86		
	ГИП	Степанова	17.06.86		
	Нач. отд.	Дроханов	17.06.86		
	Н.О. рук. бр.	Алферова	17.06.86		
	Инженер	Лукьянова	17.06.86		

Альбом III

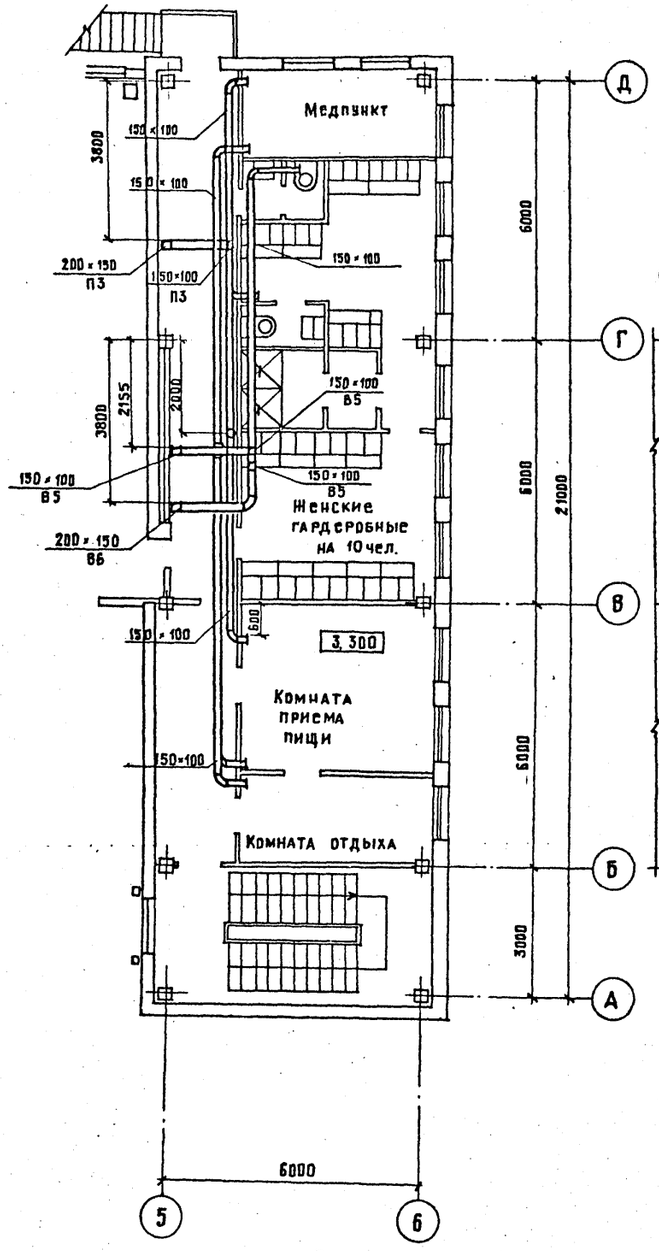
План вентиляции на отм. 0,000



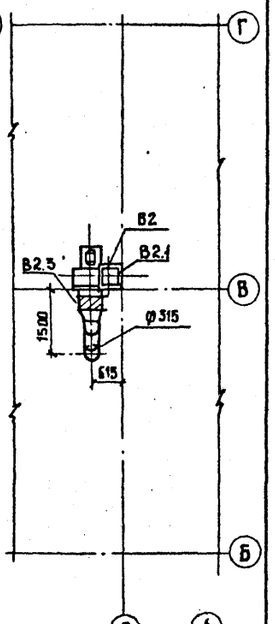
Фрагмент 1



План на отм. +3,300



Фрагмент кровли



Альбом III

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Алферова		
ГИП	Степанова		
Нач. отд.	Дроханов		
И.о. рук. бр.	Алферова		
Инженер	Лукьянова		

ТП 416-7-234.86-ОВ

ДОРОЖНО-РЕМОНТНЫЙ ПУНКТ

РЕМОНТНАЯ МАСТЕРСКАЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

План вентиляции

СОЮЗДОРПРОЕКТ г. Москва

Альбом III

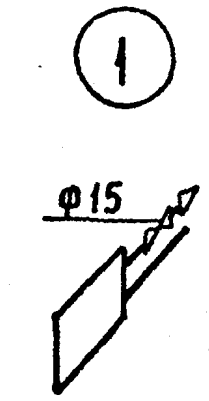


Схема отопления

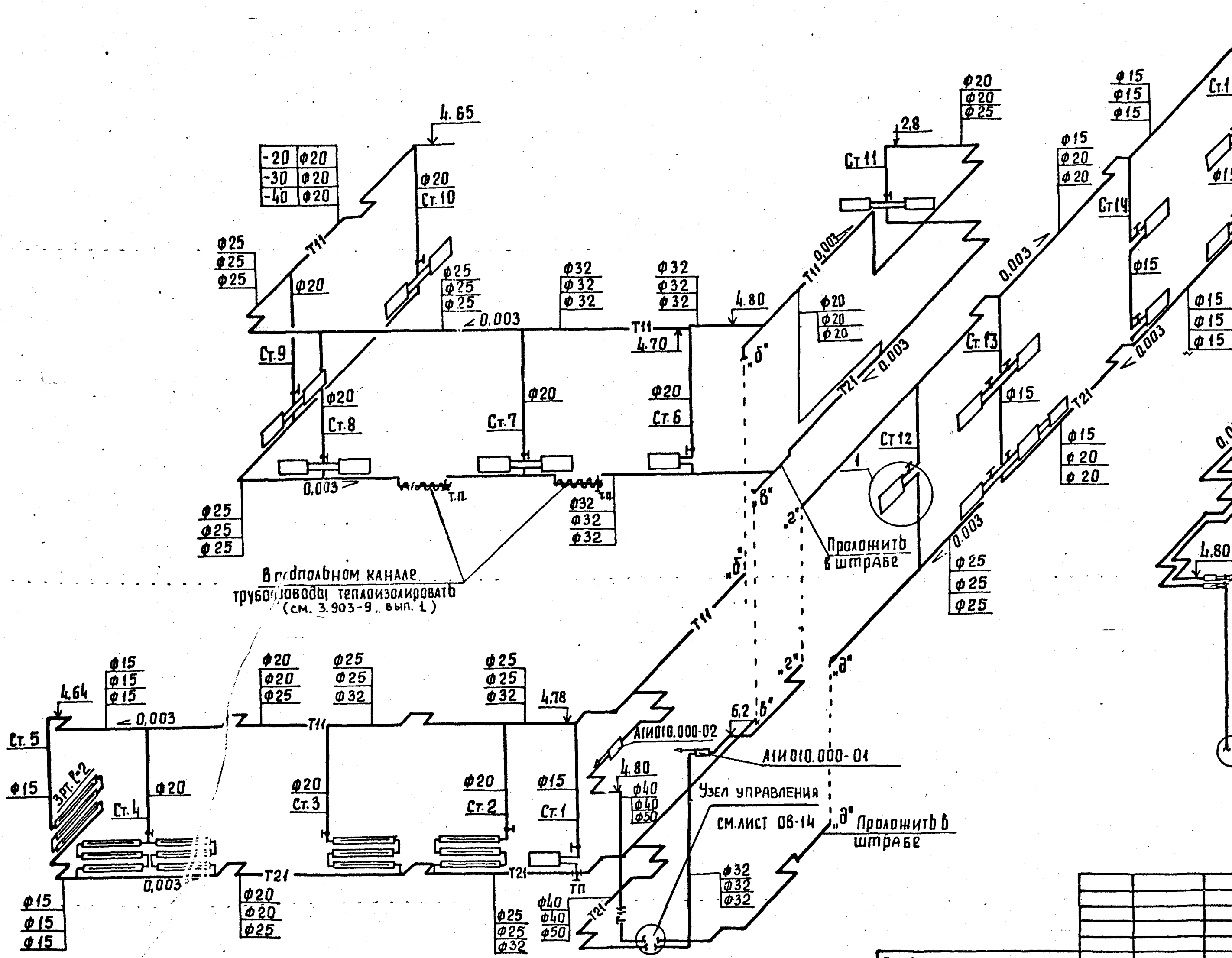
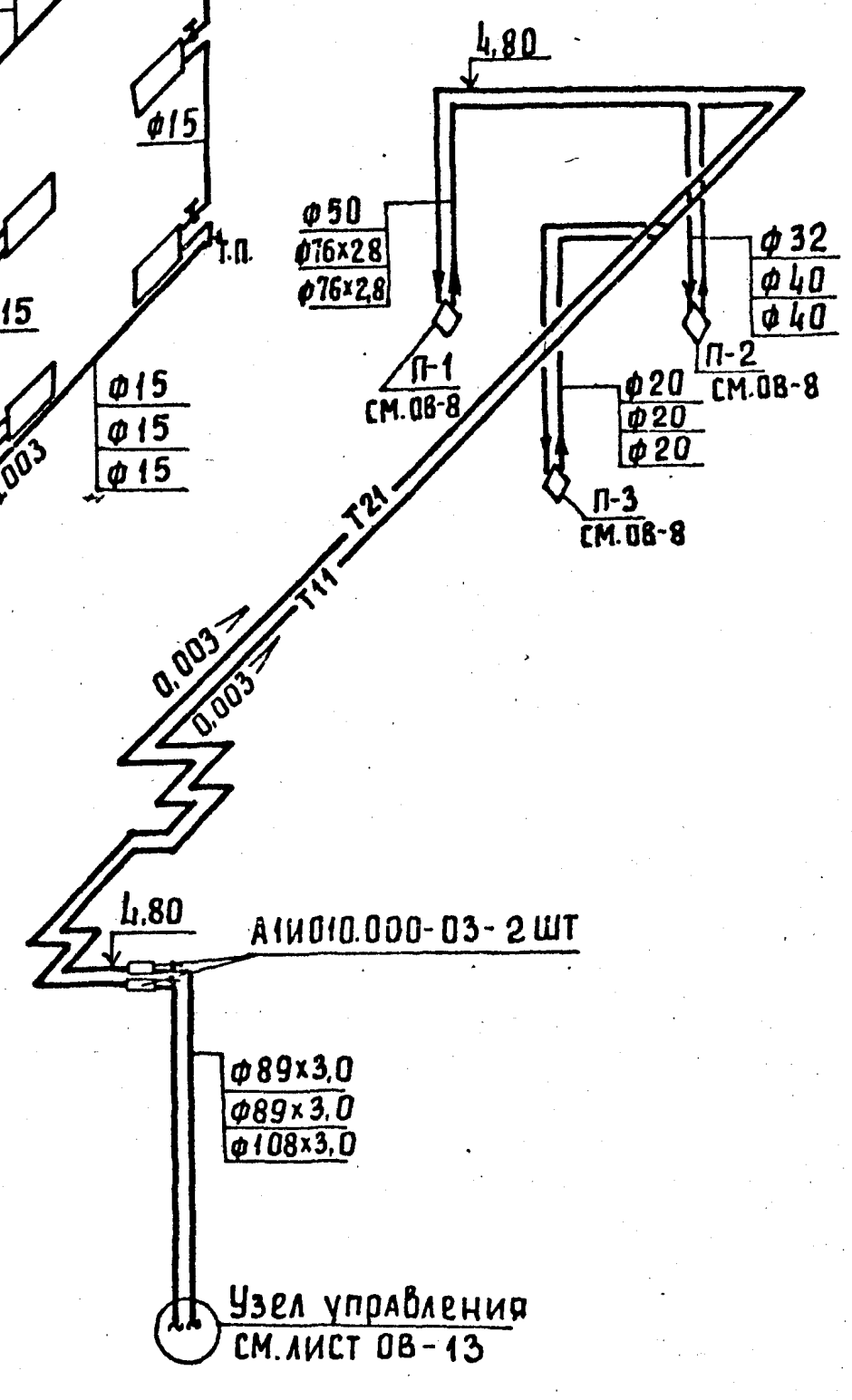


Схема теплоснабжения установок П1, П2, П3



Инв.N подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Привязан

Инв.№

Н.контр	Алферова	[подпись]	05.86
ГИП	Степанова	[подпись]	05.86
Нач.отд	Абоханов	[подпись]	05.86
И.о.рук.гр	Алферова	[подпись]	05.86
Инженер	Розенфельд	[подпись]	05.86

ТП 416-7-234.86-ОВ

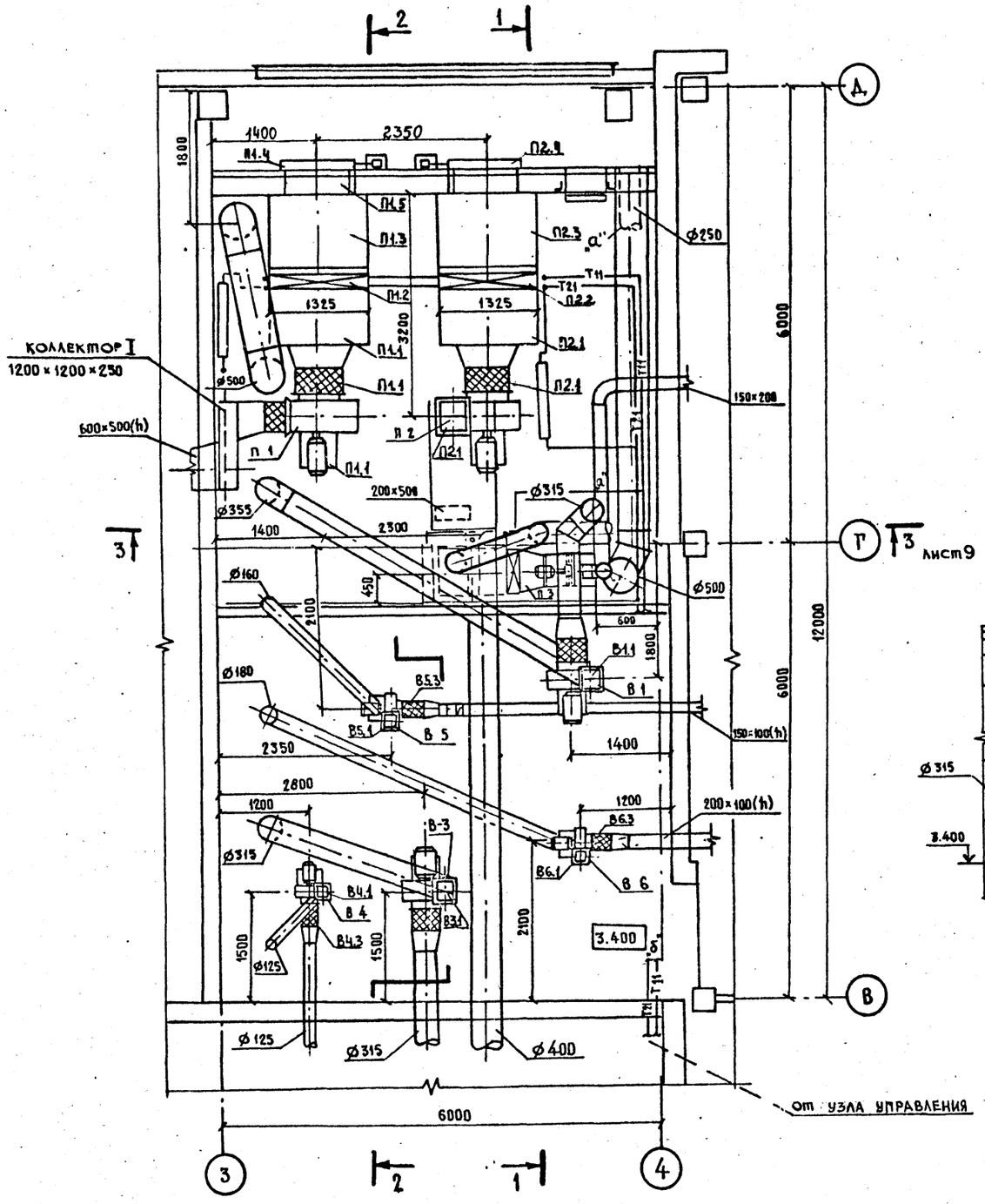
ДОРОЖНО-РЕМОНТНЫЙ ПУНКТ

РЕМОНТНАЯ МАСТЕРСКАЯ	Стадия	Лист	Листов
	РП	7	

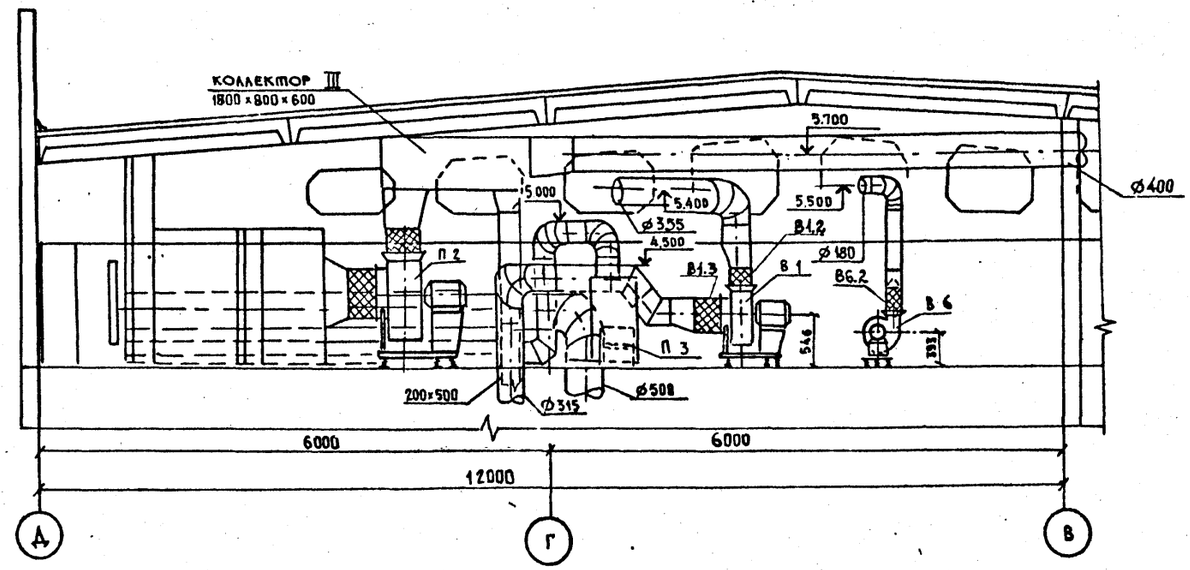
Схема отопления. Схема теплоснабжения установок П1, П2, П3.

Союздорпроект
г. Москва

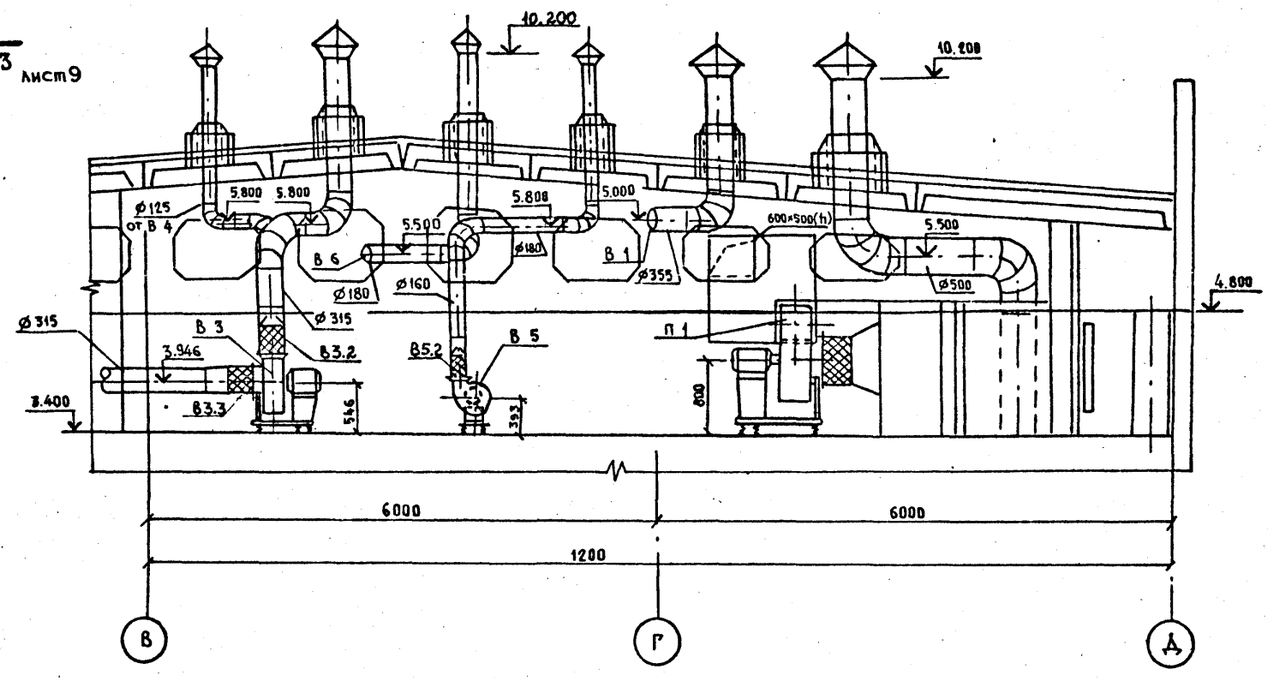
Альбом III



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Привязан

Инв. №

Н.контр.	Алферова		05.06.86
ГИП	Степанова		05.06.86
Нач. отд.	Дроханов		05.06.86
И.о.рук.бр.	Алферова		05.06.86
Инженер	Дубинчик		05.06.86

ТП 416-7-234.86-ОВ

ДОРОЖНО-РЕМОНТНЫЙ ПУНКТ

РЕМОНТНАЯ МАСТЕРСКАЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Установка систем П1÷П3 В1÷В6
Разрезы 1-1; 2-2

СОЮЗДОРПРОЕКТ г. Москва

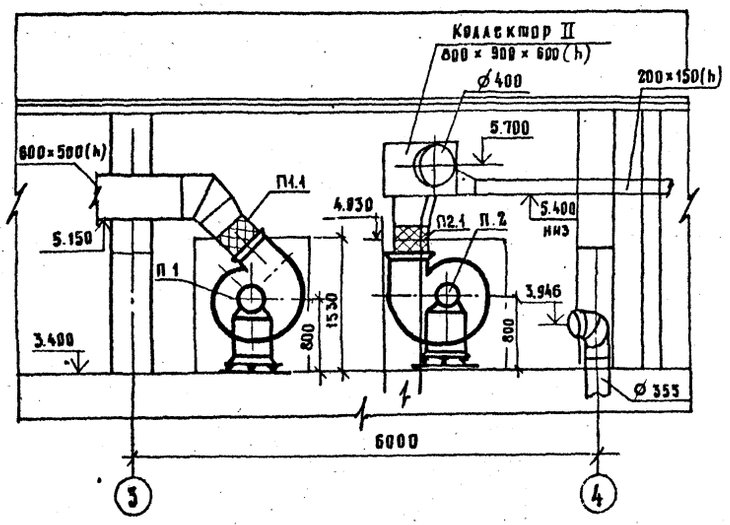
Копировал:

Формат А2

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

Альбом III

Разрез 3-3



Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		П-1 (2ПК-10 левое			
		исполнение)			
П1.1	5.904-12, вып. 1-1	Секция соединительная			
		А1А, 180.000-02, компл.	1	1550	
		а. Агрегат вентиляторный			
		А 6,3-105-1 с вентиля-			
		тором ВЦ 4-70-6.3-03А			
		исполнение 1, положение			
		пр45° с электродвигате-			
		лем 4А100L В6, 950 об/мин			
		2,2 квт			
	5.904-12, вып. 1-1	б. Секция соединитель-			
		ная А1А. 180.000-02	1	388	
	5.904-5	в. Вставка гибкая ВВ-21	1	9,95	
	5.904-5	г. Вставка гибкая ВН-14	1	6,26	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
П1.2	5.904-12, вып. 1-15	Секция калориферная			
		А1А 180.000 однорядная			
		с калориферами КсК-3-10			
		$t_н$ - 20°С 2 шт.	1	282	
		$t_н$ - 30°С 2 шт.	1	282	
		$t_н$ - 40°С 4 шт.	1	495	
П1.3	5.904-12., вып. 1-28	Секция приемная			
		А1А 223.000-01 без			
		секций оросительной			
		и фильтра.	1	132,9	
П1.4	5.904-12, вып. 1-35	Заслонка утепленная			
		П 1000 х 600 Э без элек-			
		троподогрева с электри-			
		ческим исполнитель-			
		ным механизмом			
		МЭО 4/63-0,63.	1	69.6	
П.1-5	5.904-4	Дверь герметическая			
		утепленная Ду 1,25×0,5	1	36	
		П-2 (2ПК-10 левое			
		исполнение)			
П.2.1	5.904-12, вып. 1-1	Секция соединительная			
		А1А. 180.000-02, компл.	1	1550	
		а. Агрегат вентиляторный			
		А 6,3-105-1 с вентиля-			
		тором ВЦ4-70-6,3-03А			
		исполнение 1, положе-			
		ние 0° с электродвига			
		телем 4А100L В6, 950 об/мин			
		2,2 квт.			
		б. Секция соединитель-			
		ная А1А. 180.000-02	1	388	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
	5.904-5	в. Вставка гибкая ВВ-21	1	9,95	
	5.904-5	г. Вставка гибкая ВН-14	1	6,26	
П2.2	5.904-12 вып. 1-15	Секция калориферная			
		А1А 180.000 однорядная			
		с калориферами КсК-3-10			
		$t_н$ - 20°С 2 шт.	1	282	
		$t_н$ - 30°С 2 шт.	1	282	
		$t_н$ - 40°С 4 шт.	1	495	
П2.3	5.904-12. вып. 1-28	Секция приемная			
		А1А.223.000-01 без			
		секций оросительной			
		и фильтра	1	132,9	
П2.4	5.904-12, вып. 1-35	Заслонка утепленная			
		П1000 × 600 Э без			
		электроподогрева с			
		электрическим исполни-			
		тельным механизмом			
		МЭО 4/63-0,63	1	69,6	

Привязан

Инв. №

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

Н. контр.	Алферова		
ГИП	Степанова		
Нач. отд.	Дроханов		
Нач. рук. бр.	Алферова		
Инженер	Дубинчик		

ТП 416-7-234.86-ОВ

ДОРОЖНО-РЕМОНТНЫЙ ПУНКТ

РЕМОНТНАЯ МАСТЕРСКАЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Разрез 3-3
Спецификация систем П1, П2

СОЮЗДОРПРОЕКТ г. Москва

Альбом III

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		В-1			
В1.1	ТУ 22-4208-76	Агрегат вентиляторный			
		А4 105 1 с виброизолято			
		рами, компл.	1		
		а) Вентилятор радиальный			
		ВЦ4-70			
		исполнение 1, положе-			
		ние			
		б) Электродвигатель			
		4А71А6, 920 об./мин,			
		0,37 квт.			
В1.2	5.904-5	Вставка гибкая ВВ-19	1	5,13	
В1.3	5.904-5	Вставка гибкая ВН-12	1	4,12	
		В-2			
В2.1	ТУ 22-4208-76	а) Центробежный вентиля-			
		тор ВЦ 14-46 в искро-			
		защищенном исполнении			
		И1-02 исполнение 1,	1		
		положение			
		б) Электродвигатель В112МВ6			
		950 об/мин, 4 квт			
В2.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-20	1	6,76	
В2.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-13	1	5,02	
		В-3			
В3.1	ТУ 22-4208-76	Агрегат вентиляторный			
		4А105-1 с виброизолято-			
		рами, компл.	1		
		а) Вентилятор радиаль-			
		ный ВЦ4-70			
		исполнение 1, положение			
		ЛО°			
		б) Электродвигатель			
		4А71А6, 920 об/мин,			
		0,37 квт			
В3.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-19	1	5,13	
В3.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-12	1	4,12	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		В-4			
В4.1	ТУ 22-4208-76	Агрегат вентиляторный			
		А2.5095-2а с вибро-			
		изоляторами, компл.	1		
		а) Вентилятор радиаль-			
		ный ВЦ4-70			
		исполнение 1, положе-			
		ние ПрО°			
		б) Электродвигатель			
		4АА63В2, 2800 об/мин.			
		0,55 квт			
В4.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-17	1	2,82	
В4.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-10	1	2,66	
		В-5			
В5.1	ТУ 22-4208-76	Агрегат вентиляторный			
		А2,5095-2а с вибро-			
		изоляторами, компл.	1		
		а) Вентилятор радиаль-			
		ный ВЦ4-70			
		исполнение 1, положе-			
		ние ПрО°			
		б) Электродвигатель			
		4АА63В2, 2800 об/мин 0,55 кв			
В5.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-17	1	2,82	
В5.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-10	1	2,66	
		В-6			
В6.1	ТУ 22-4208-76	Агрегат вентиляторный			
		А2.5095-2а с виброизо-			
		ляторами, компл.	1		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		а) Вентилятор радиаль-			
		ный ВЦ4-70			
		исполнение 1, положе-			
		ние ПрО°			
		б) Электродвигатель			
		4АА63В2, 2800 об/мин			
		0,55 квт			
В6.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-17	1	2,82	
В6.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-10	1	2,66	
		П-3			
П3.1	ТУ 22-2636-73	Осевой вентилятор			
		В-06-300 №4 с электро-			
		двигателем 4А56А4			
		N=0,12 квт, n=1375 об/мин	1	15,0	
П3.2	ГОСТ 4201-70	Калорифер КСК3-6			
		t=-20°С — 1 шт			
		t=-30°С — 1 шт			
		t=-40°С — 1 шт.	1	46,0	
П3.3	5.904-12, вып. 1-35	Заслонка утепленная			
		П1000×600 без электро-			
		подогрева с электри-			
		ческим исполнитель-			
		ным механизмом			
		МЭО-4/63-0,63	1	69,6	
П3.4	ГОСТ 19903-74*	Диффузор (503×578)			
		на ⌀403 δ=1 мм			
		l=400 мм	1	—	
П3.5	ГОСТ 19903-74*	Коллектор ⌀403			
		l=400 мм, δст=1 мм	1	—	

Привязан

Инв. N

Н. контр.	Алферова		05.06.86
ГИП	Степанова		05.06.86
Нач. отд.	Дроханов		05.06.86
М.О. рук.бр.	Алферова		05.06.86
Инженер	Дубинчик		05.06.86

ТП 416-7-234.86-ОВ

ДОРОЖНО-РЕМОНТНЫЙ ПУНКТ

РЕМОНТНАЯ МАСТЕРСКАЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

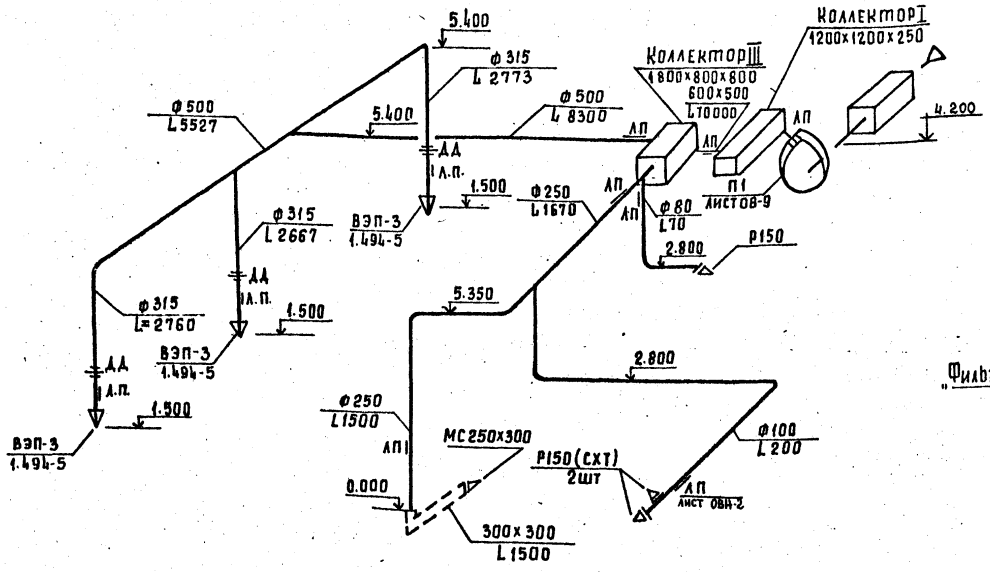
Спецификация систем В1÷В6; П3

СОЮЗДОРПРОЕКТ г. Москва

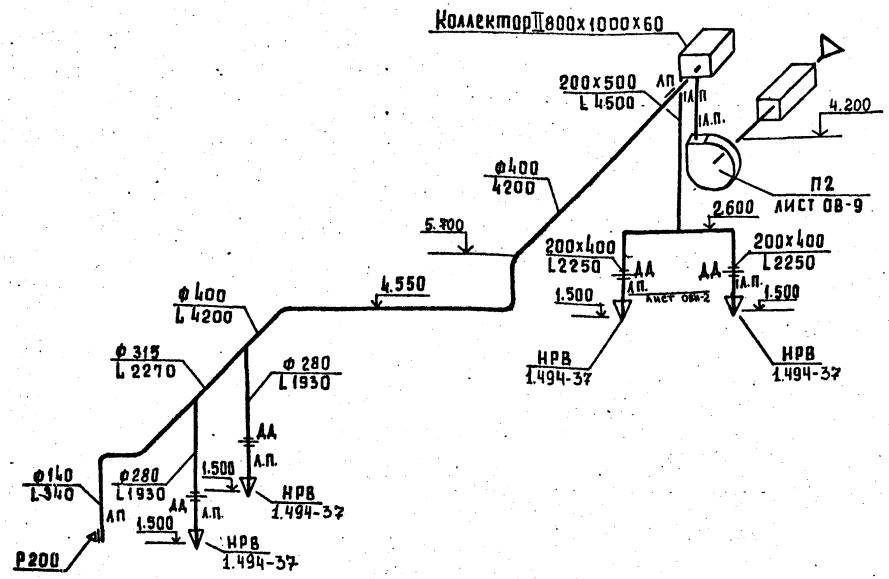
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом III

П1

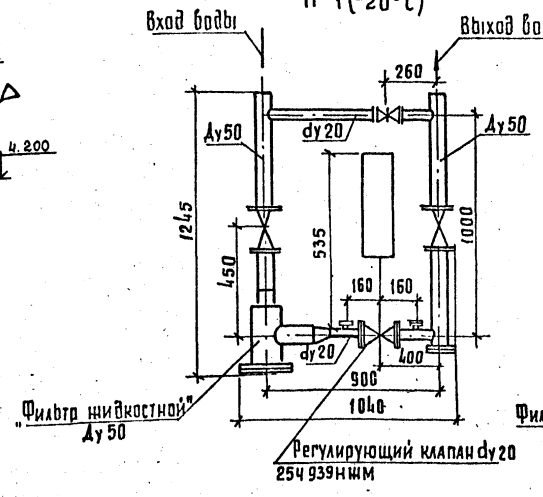


П2

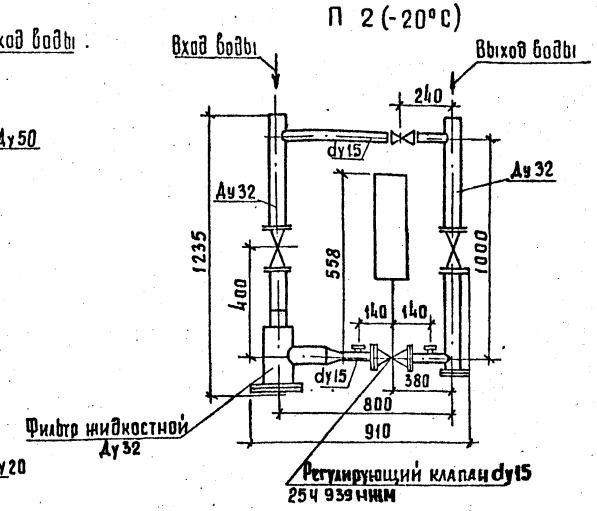


Обвязка регулирующих клапанов

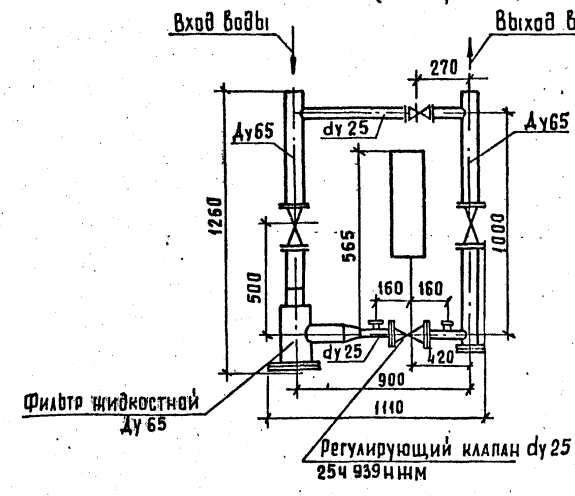
П 1 (-20°С)



П 2 (-20°С)



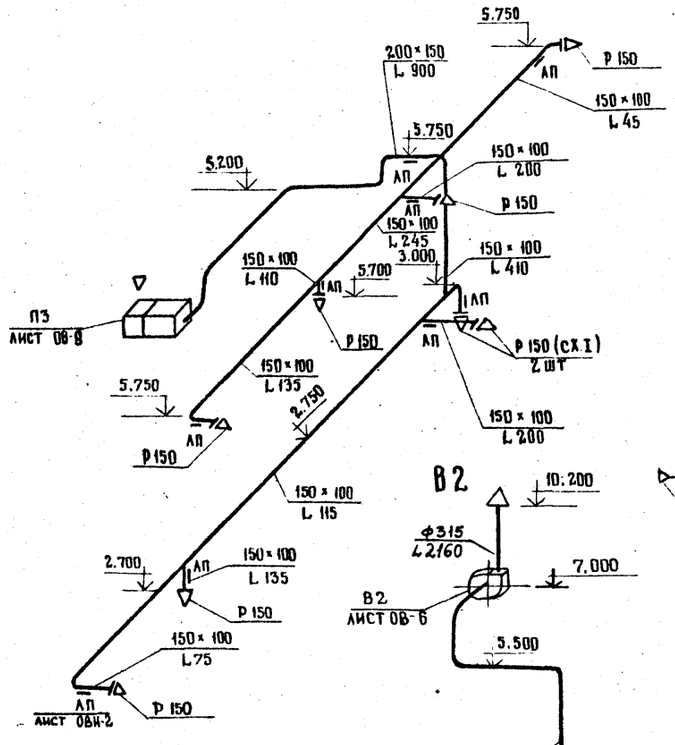
П-1 (-30°С; -40°С)



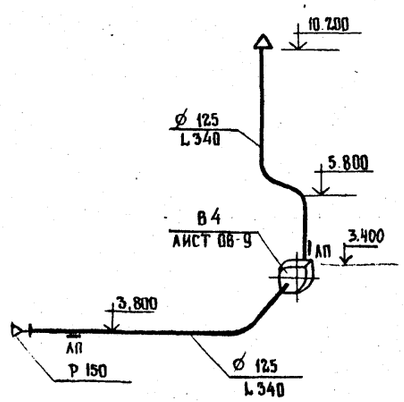
				ТП 416-7-234.86-ОВ	
				ДОРОЖНО-РЕМОНТНЫЙ ПУНКТ	
Привязан	Н.контр.	Алферова		РЕМОНТНАЯ МАСТЕРСКАЯ.	Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
	ГИП	Степанова			
	Нач.отд.	Дроханов			
	И.о.рук.бр	Алферова		Схемы систем П1, П2. Схемы обвязки регулирующих клапанов	Союзводоканалпроект г. Москва
	Инженер	Лукьянова			
Инв.№	Инженер	Розенфельд			

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

П3

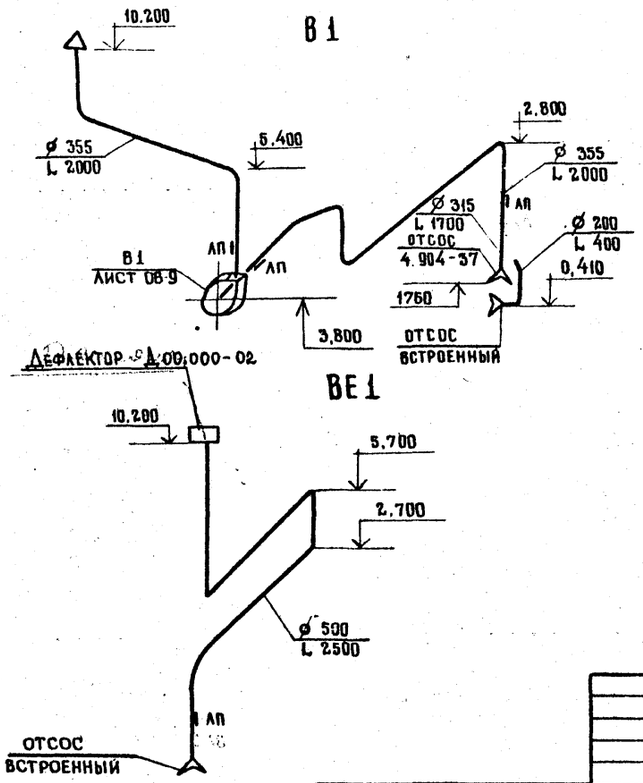


В4

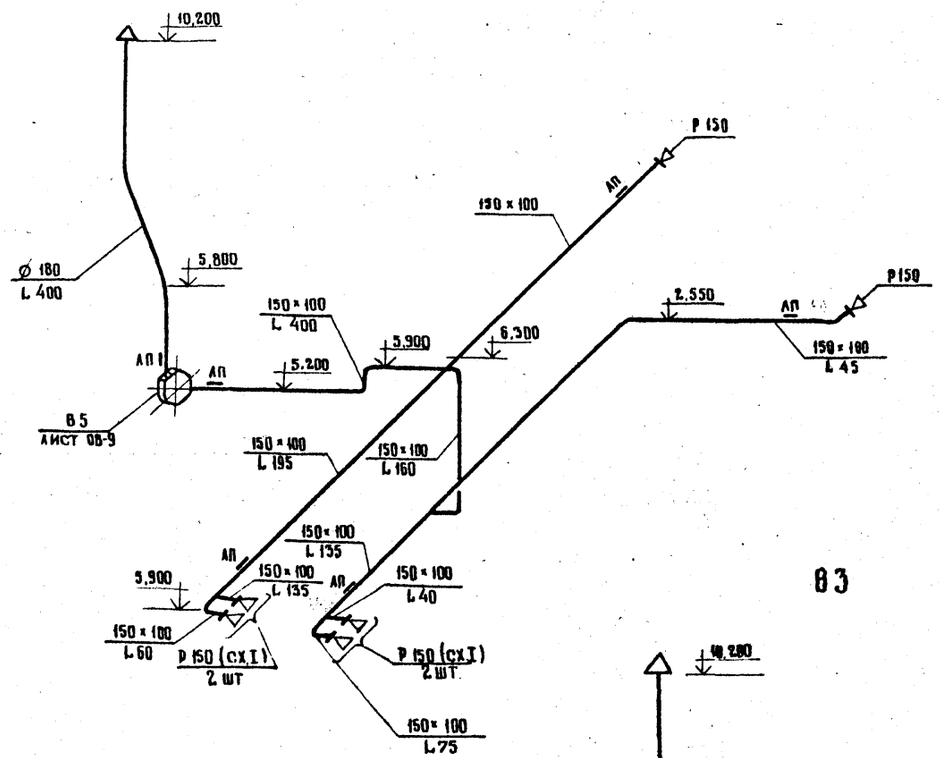


В2

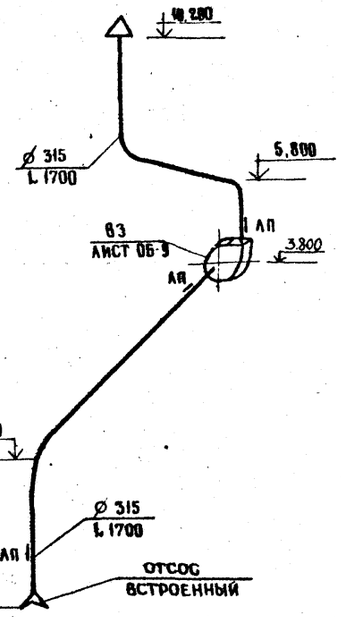
В1



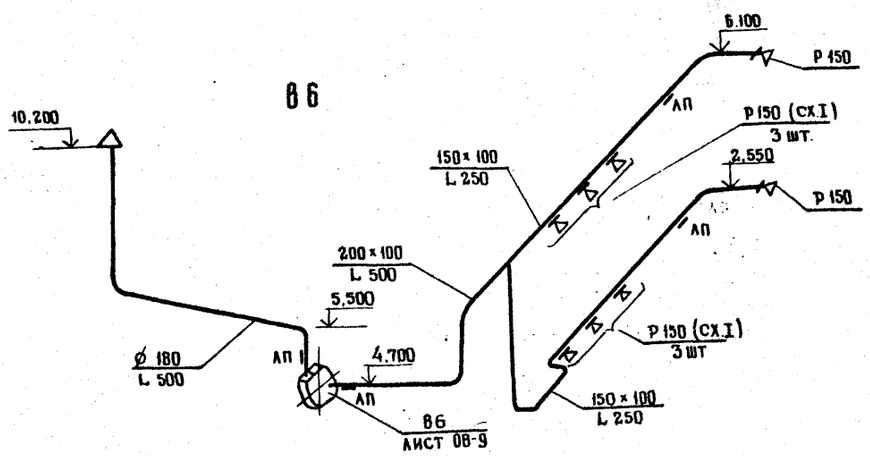
В5



В3



В6

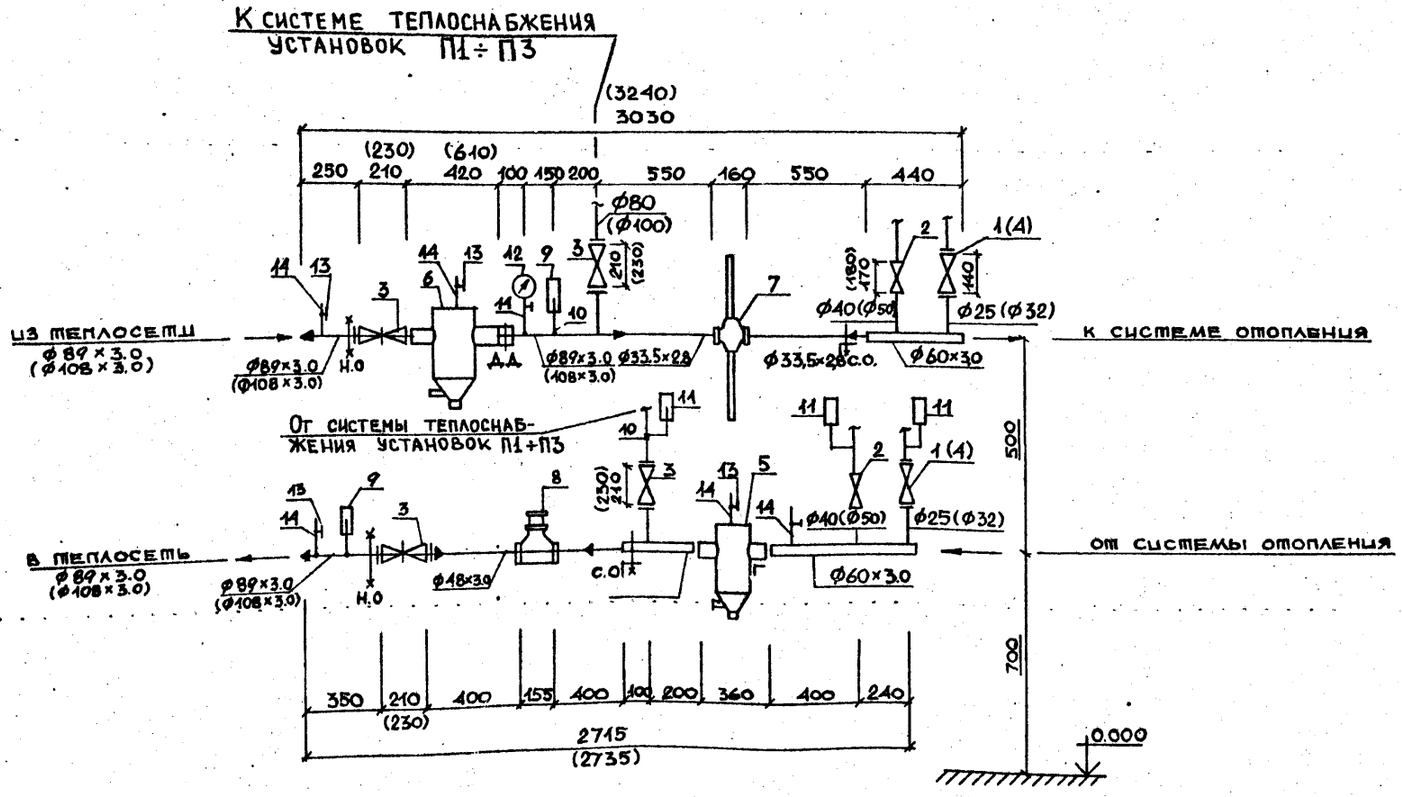


				ТП 416-7-234.86 – 08
				ДОРОЖНО-РЕМОНТНЫЙ ПУНКТ
Привязан				РЕМОНТНАЯ МАСТЕРСКАЯ
				Схемы систем П3; В1÷В6; ВЕ1
Инв. №				СОЮЗДОРПРОЕКТ г. Москва

				Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Алферова			РП	12	
ГИП	Степанова					
Нач. отд.	Дроханов					
И.о. рук. бр	Алферова					
Инженер	Лукьянова					

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

Альбом III



1. Узел управления разработан для трех температур наружного воздуха.
   Расчетные тепловые нагрузки приведены на листе ОВ-2 в таблице 1
2. Теплоноситель - вода с параметрами $t_п = 95°C$, $t_о = 70°C$
3. Тепловой узел изолировать полуцилиндрами минераловатными /М150/ на синтетическом связующем по ГОСТ 23208-78.
   Покровный слой: пленка винипластовая ко-ландрированная по ГОСТ 16398-70.
   Толщина изоляции 30 мм
4. Во фланцевом соединении после грязевика устанавливается дроссельная диафрагма, диаметр которой определяется при подключении системы к тепловым сетям.

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

Привязан				ТП 416-7-234.86-ОВ	
				ДОРОЖНО-РЕМОНТНЫЙ ПУНКТ	
Инв.№				РЕМОНТНАЯ МАСТЕРСКАЯ	Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Н.контр.	Алферова		17.06.86		
ГИП	Степанова		17.06.86		
Нач.отд.	Дроханов		17.06.86	УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ	СОЮЗДОРПРОЕКТ г. Москва
Гл.рук.бр.	Алферова		17.06.86		
Инженер	Розенфельд		17.06.86		

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

416-7-234.86

РЕМОНТНАЯ МАСТЕРСКАЯ

АЛЬБОМ 3

Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций систем отопления и вентиляции.

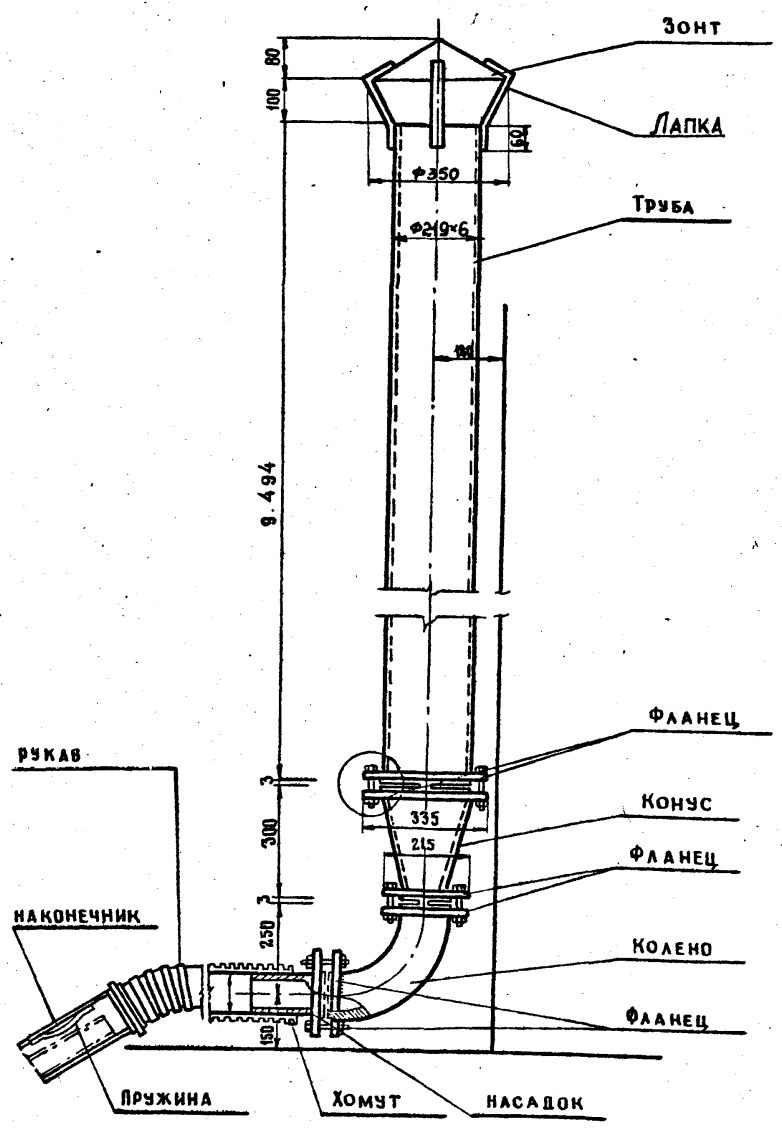
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | ТП 416-7-234.86 Альбом III

Привязан		

Обозначение	Наименование	Примечание
ОВН 1	Шланговый отсос выхлопных	
	газов	
ОВН 2	Лючок питометражный	
ОВН 3	Коллектор I	
ОВН 4	Коллектор II	
ОВН 5	Коллектор III	

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

Привязан			
ТП 416-7-234.86-ОВН			
Н. контр.	Федотов		17.06.86
ГИП	Степанова		17.06.86
Нач. отд.	Дроханов		17.06.86
Рук. бр.	Федотов		17.06.86
Инженер	Алферова		17.06.86
Содержание		Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 1	
		Союздорпроект г. Москва	



Лапка 200×40 оцинкованная листовая сталь 3 ГОСТ 7118-78

Зонт – оцинкованная листовая сталь 3 ГОСТ 7118-78

Труба бесшовная ∅ 219×6 сталь 3 ГОСТ 8732-78

Фланец ∅ 335 × 200 сталь 3 ГОСТ 12815-80

Конус – труба ∅ 219 × 108 сталь 3 ГОСТ 8732-78

Фланец ∅ 215 × 110 сталь 3 ГОСТ 12815-80

Колено – труба ∅ 108×4 сталь 3 ГОСТ 8732-78

Хомут – полоса 20×4 сталь 3 ГОСТ 103-76

Насадок – труба ∅ 108×4 сталь 3 ГОСТ 8732-78

Пружина – полоса 16×3 сталь 3 ГОСТ 103-76

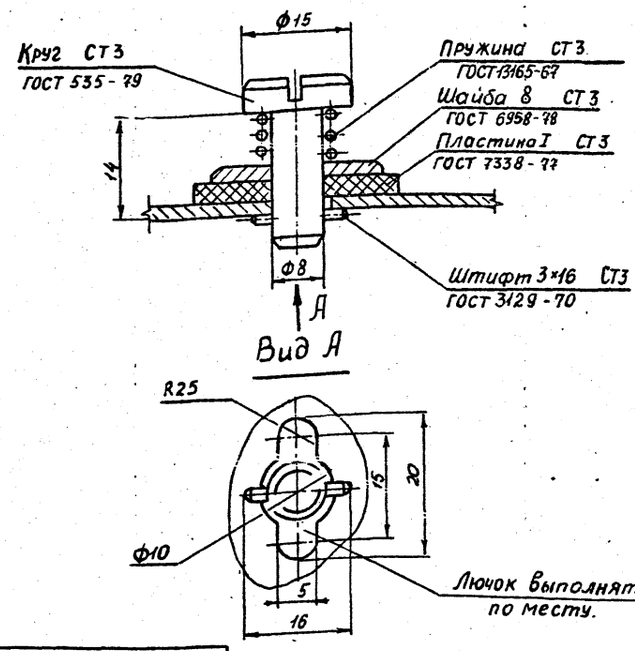
Рукав металлический гибкий сталь ГОСТ 3575-80

Масса 370 кг

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

Привязан			
ТП 416-7-234.86-ОВН 1			
Н. контр.	Федотов		17.06.86
ГИП	Степанова		17.06.86
Нач. отд.	Дроханов		17.06.86
Рук. бр.	Федотов		17.06.86
Инженер	Алферова		17.06.86
Шланговый отсос выхлопных газов		Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 1	
		Союздорпроект г. Москва	

Альбом III



Масса 0.05 кг.

Привязан:

Инв. №

ТП 416-7-234.86-ОВН2

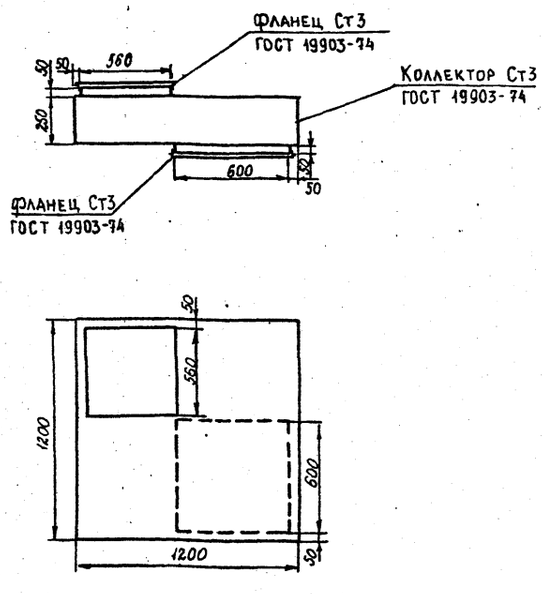
Н. контр.	Федотов		
ГИП	Степанова		
Нач. отд.	Дроханов		
Рук. бриг.	Федотов		
Инженер	Алферова		

Лючок питометражный.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Союздорпроект г. Москва

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



Окрасить снаружи за 1 раз по ГОСТ 8292-75.

Масса 28.6 кг.

Привязан

Инв. №

ТП 416-7-234.86 — ОВН3

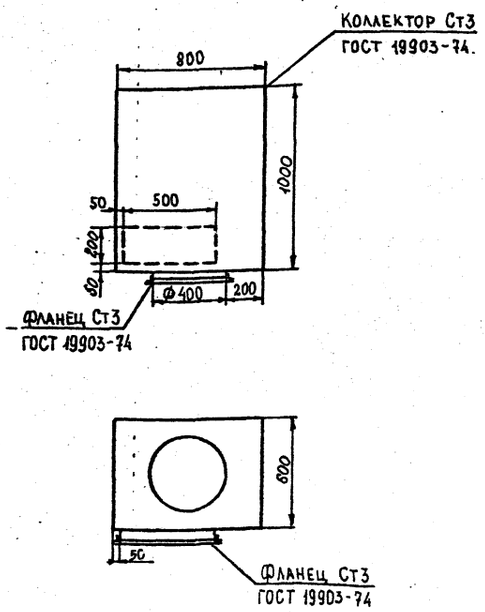
Н. контр.	Федотов		
ГИП	Степанова		
Нач. отд.	Дроханов		
Рук. бриг.	Федотов		
Инженер	Алферова		

Коллектор I.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Союздорпроект г. Москва

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



Окрасить снаружи за 1 раз по ГОСТ 8292-75.

Масса 28.7 кг.

Привязан:

Инв. №

ТП 416-7-234.86-ОВН4

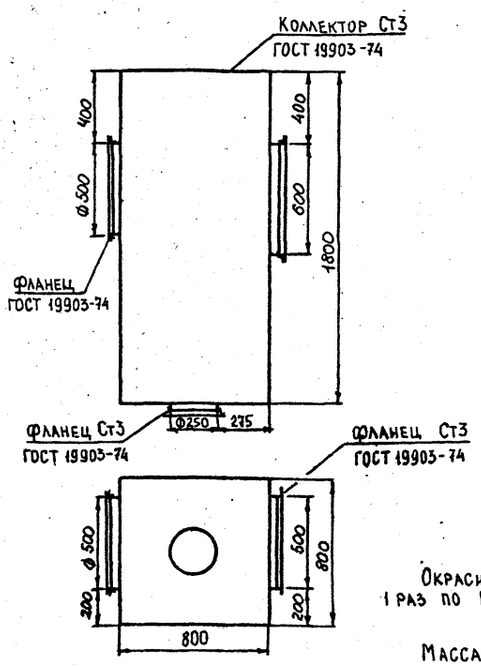
Н. контр.	Федотов		
ГИП	Степанова		
Нач. отд.	Дроханов		
Рук. бриг.	Федотов		
Инженер	Алферова		

Коллектор II.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Союздорпроект г. Москва

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



Окрасить снаружи за 1 раз по ГОСТ 8292-75.

Масса 39,6 кг.

Привязан:

Инв. №

ТП 416-7-234.86-ОВН5

Н. контр.	Федотов		
ГИП	Степанова		
Нач. отд.	Дроханов		
Рук. бриг.	Федотов		
Инженер	Алферова		

Коллектор III.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Союздорпроект г. Москва

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

Альбом III

Инв. № 2 Союздорпроект Инв. № Инстит.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ВК-1	Общие данные	
ВК-2	Планы на отм. 0.000 и 3.300	
ВК-3	Схемы систем В1, Т3, Т4	
ВК-4	Схемы систем К2, К4, К10	
ВК-5	Отстойный колодец $\frac{МУ}{ОК}$ колодец-нейтрализатор $\frac{АФ}{КН}$	
	Планы. Разрезы	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход м³/сут.	м³/ч	л/с	при пожаре л/с	Установленная мощн. электродвигателей, квт	Примечание
В1	21	2,65	2,07	1,95	6,19		
Т3, Т4		1,10	0,92	0,81			
К1		2,15	1,74	1,51			
К4		0,35	0,25	0,2			
К-8		1,05	0,75	0,6			
К-2		—	—	1,4			

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
ВК. НО. 10.000-80	Фильтр малый	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Строительный каталог „Сантехпроект" 1982	Установка санитарных приборов с применением канализационных пластмассовых труб.	
4.900-8	Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
69-8 „Сантехпроект"	Водомерные узлы	
	Прилагаемые документы	
ВК СО, Альбом V	Спецификация оборудования	
ВК ВМ, Альбом VI	Ведомость потребности в материалах	

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя, м	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя, м³/ч	Из хозяйственно-питьевого водопровода м³/сут.	м³/ч.	л/с	Из производственного водопровода м³/сут.	м³/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В бытовую канализацию м³/сут.	м³/ч	л/с	В производственную канализацию м³/сут.	м³/ч	л/с	Безвозвратные потери в производстве м³/сут	м³/ч	л/с	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений, мг/л	Примечание
I	Ремонтная мастерская																									
1	Смазочно-заправочная установка	1	1	питьевая	3	период.	0,2	0,15	0,25	0,25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,15	0,15	0,25	—	
2	Раковина	1	4		3		0,25	0,35	0,25	0,2									0,35	0,25	0,2	—	—	—		
II	Агрегатно-механическое отделение																									
	Раковина	1	4		3		0,25	0,35	0,25	0,2									0,35	0,25	0,2	—	—	—		
III	Электротехническое отделение																									
6	Ванна моечная передвижная	1		техн.		10мин. 1 раз в неделю	0,2	0,2	0,2	0,2				Р-р серной кислоты H_2SO_4-10% в.в-1,5г/л	3мин. 1 раз в неделю	—	—	—	0,2*	0,2*	0,2*	—	—	—	в.в-0,06 г/л	
						пост.	0,049	0,048	0,04	0,2						—	—	—	—	—	—	0,048	0,048	0,2		
	Раковина	1	4		3		0,25	0,35	0,25	0,2									0,35	0,25	0,2	—	—	—		
IV	Тепловое отделение																									
6	Ванна для закалки деталей	1		техн.		10мин. 1 раз в неделю	0,4	0,4	0,4	0,2				в.в. 10г/л	10мин 1 раз в неделю				0,4*	0,4*	0,2*	—	—	—	в.в-0,4 г/л	
	Раковина	1	4		3		0,25	0,35	0,25	0,2									0,35	0,25	0,2	—	—	—		
	Итого:							1,60	1,2	1,25									1,4	1,0	0,8	0,20	0,20	0,45		

Расходы, отмеченные знаком * в общий баланс не входят.

Общие указания

1. Трубопроводы систем В1, Т3, Т4 изготовить из стальных водогазопроводных оцинкованных легких труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-76*.
2. Трубопроводы системы К1, К4, К10, К2 в административно-бытовой части здания изготовить из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689.0-77.
3. Трубопроводы системы К2 в производственной части здания изготовить из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942.0-80 и асбестоцементных напорных труб по ГОСТ 539-80.
4. Трубопроводы систем В1, Т3, Т4 окрасить масляной краской за 2 раза.

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

Главный инженер проекта. Степанова Н.П.

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

Инв. №			
Н. контр.	Иванова		27.04.87
ГИП	Степанова		30.04.87
Нач. отд.	Дроханов		30.04.87
Рук. бриг.	Иванова		27.04.87
Вед. инж.	Захарова	Захар	27.04.87

Привязан

ТП 416-7-234.86 - ВК

ДОРОЖНО-РЕМОНТНЫЙ ПУНКТ

РЕМОНТНАЯ МАСТЕРСКАЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	1	5

Общие данные

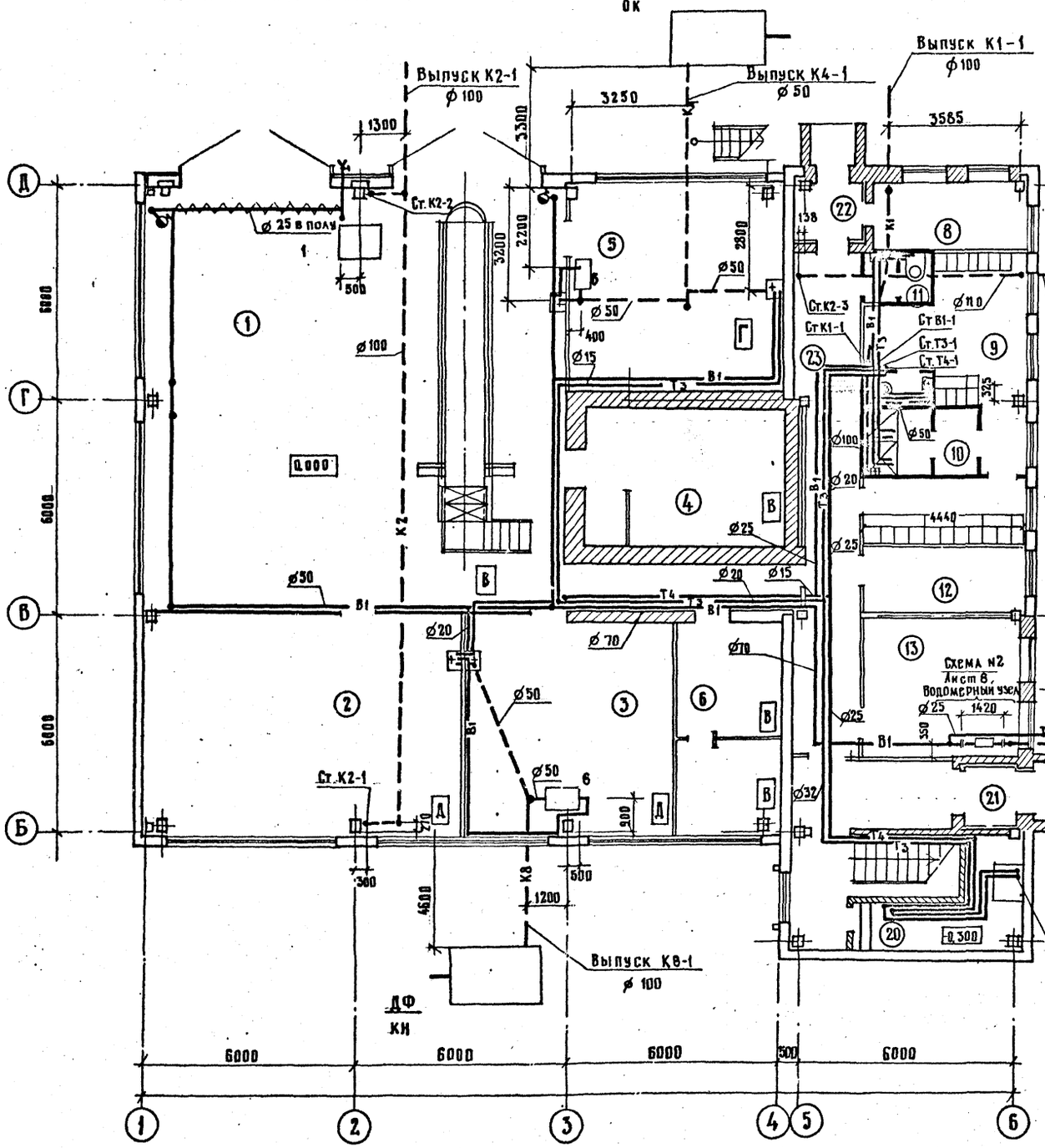
СОЮЗДОРПРОЕКТ г. Москва

Копировал:

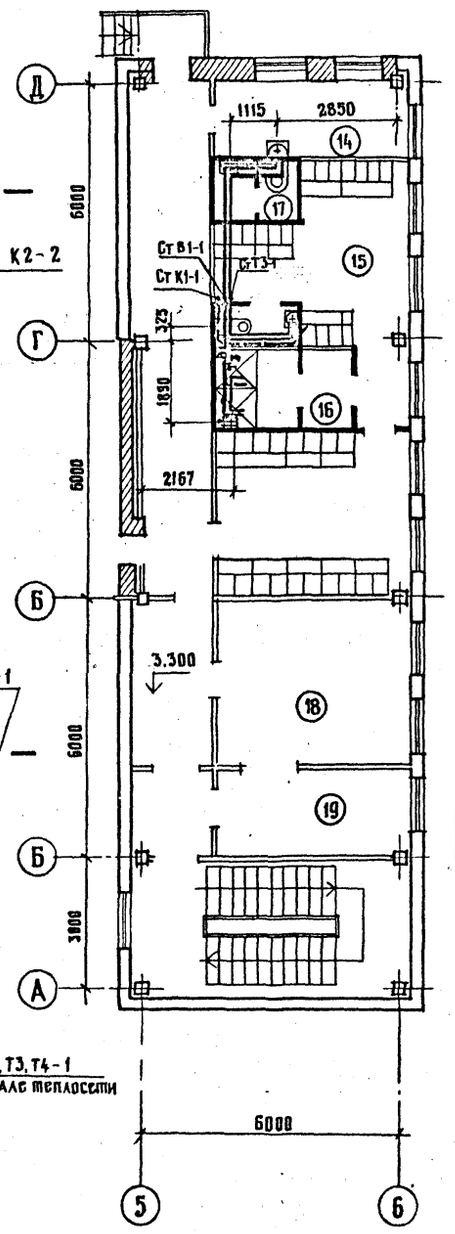
Формат А2

Альбом III

ПЛАН НА ОТМ. 0,000



ПЛАН НА ОТМ. 3.300



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности.
1	Ремонтный зал	144,0	
2	Агрегатно-механическое отделение	55,0	
3	Электротехническое отделение	34,8	
4	Склад запчастей и агрегатов	25,0	
5	Кузнечно-сварочное отделение	34,8	
6	Склад масса	17,7	
7	Вентикамера (на отм. 3,400)	34,8	
8	Вахтер	9,4	
9	Мужские гардеробные на 16 чел.	26,1	
10	Мужская душевая	6,12	
11	Мужской туалет	5,4	
12	Комната мастеров	7,6	
13	Красный уголок	15,2	
14	Медпункт	9,4	
15	Женские гардеробные на 10 чел.	34,1	
16	Женская душевая	6,12	
17	Женский туалет	5,4	
18	Комната приема пищи	14,1	
19	Комната отдыха	8,0	
20	Тепловой узел		
21	Тамбур		
22	Тамбур		
23	Коридор		

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Иванова		30.06.86
ГИП	Степанова		30.06.86
Нач. отд.	Дроханов		30.06.86
Рук. бриг.	Иванова		27.06.86
Вед. инж.	Захарова		27.06.86

ТП 416-7-234.86-ВК

ДОРОЖНО-РЕМОНТНЫЙ ПУНКТ

РЕМОНТНАЯ МАСТЕРСКАЯ

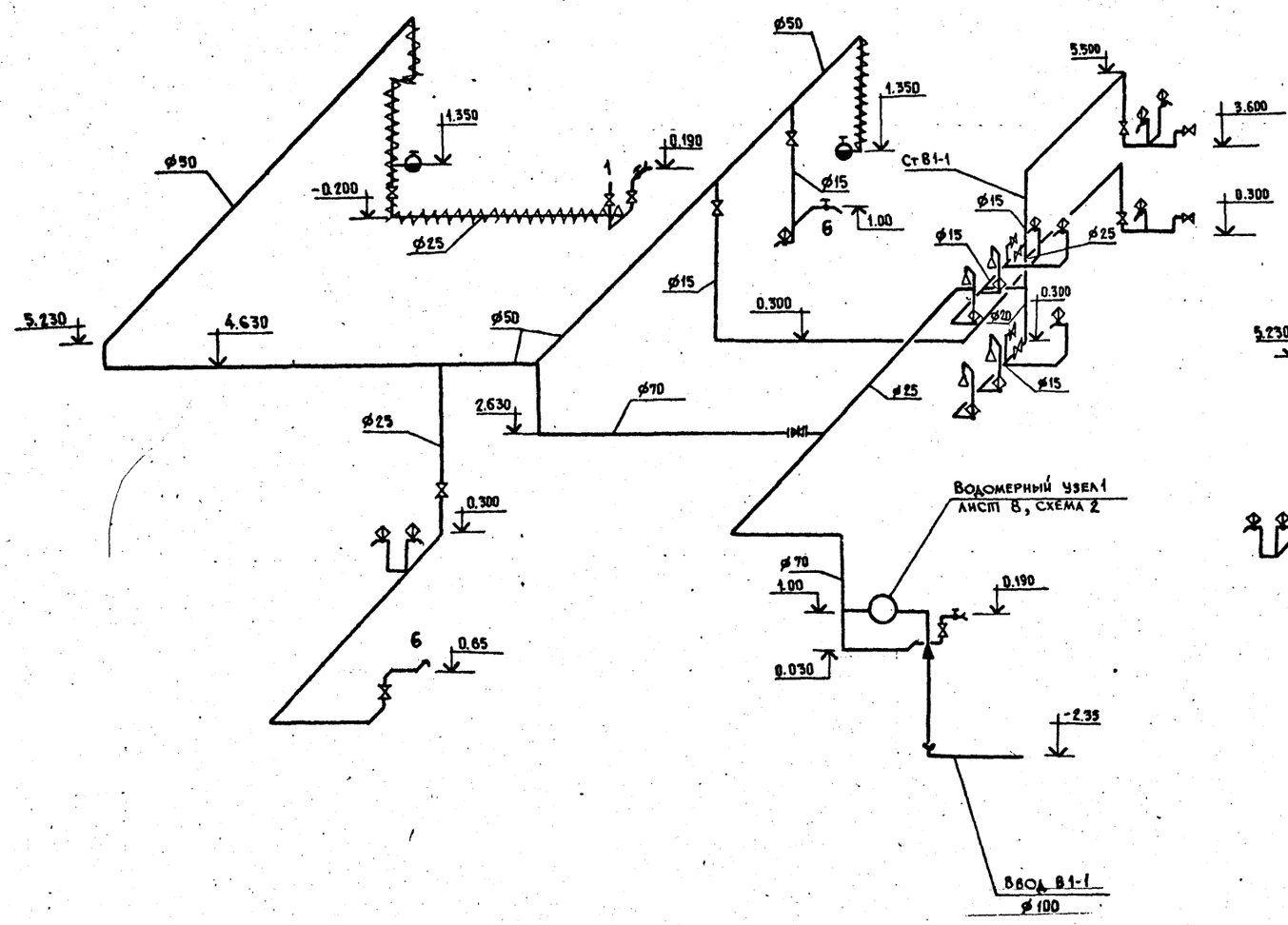
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ПЛАНЫ НА ОТМ. 0.000 и 3.300

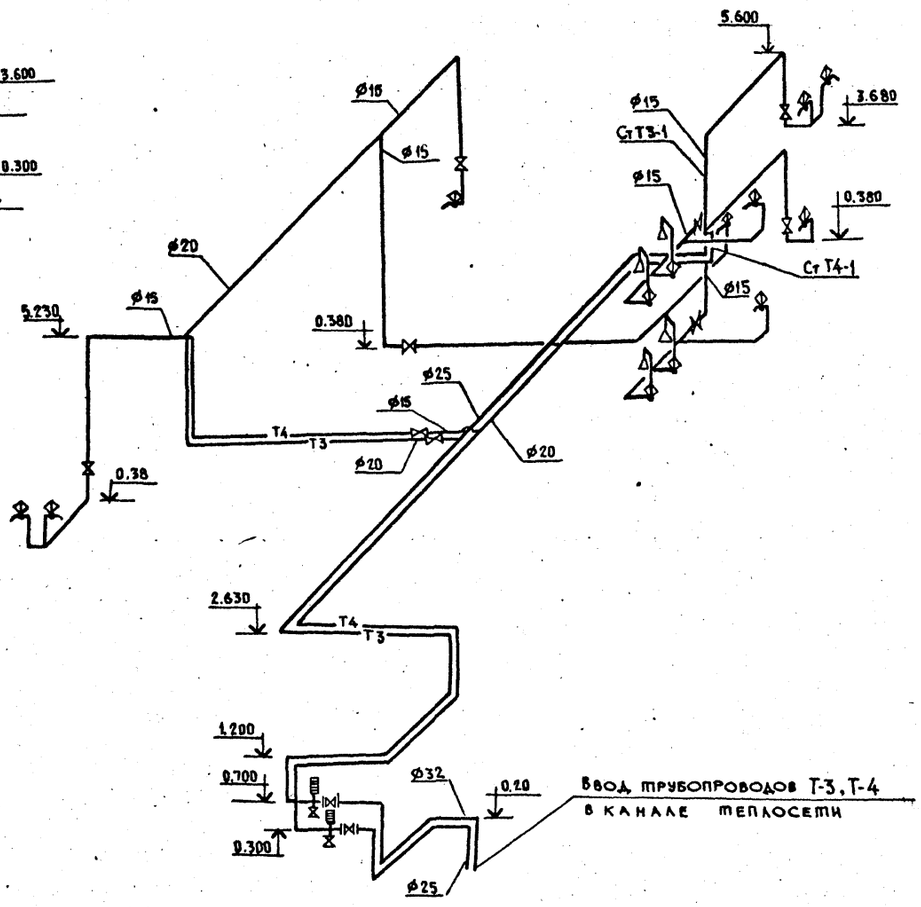
СОЮЗДОРПРОЕКТ г. Москва

Альбом III

В-1



Т-3, Т-4

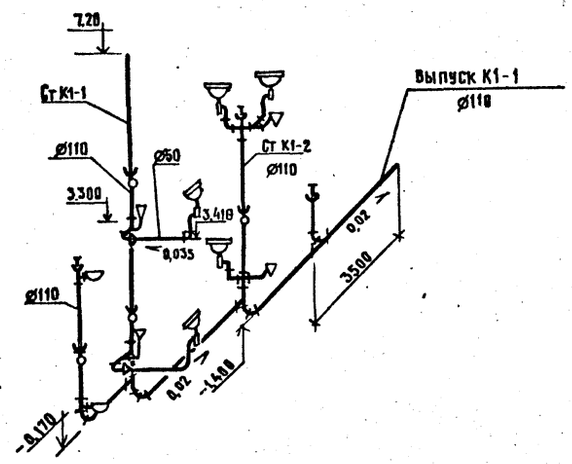


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

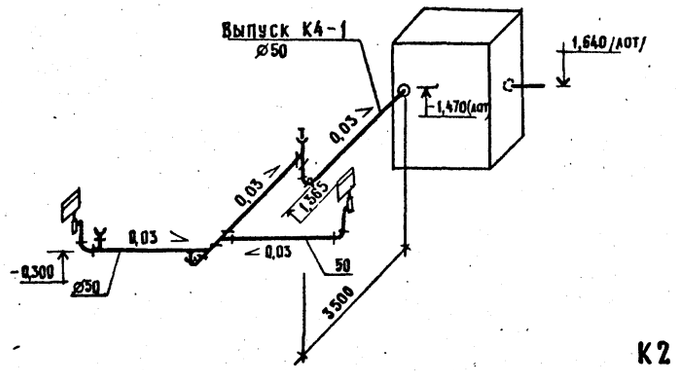
				ТП 416-7-234.86-ВК	
				ДОРОЖНО-РЕМОНТНЫЙ ПУНКТ	
Привязан				РЕМОНТНАЯ МАСТЕРСКАЯ	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Инв. №				Схемы систем В-1, Т-3, Т-4	СОЮЗДОРПРОЕКТ г. Москва
Н. контр.	Иванова				
ГИП	Степанова				
Нач. отд.	Дроханов				
Рук. бриг.	Иванова				
Вед. инж.	Захарова				

Альбом III

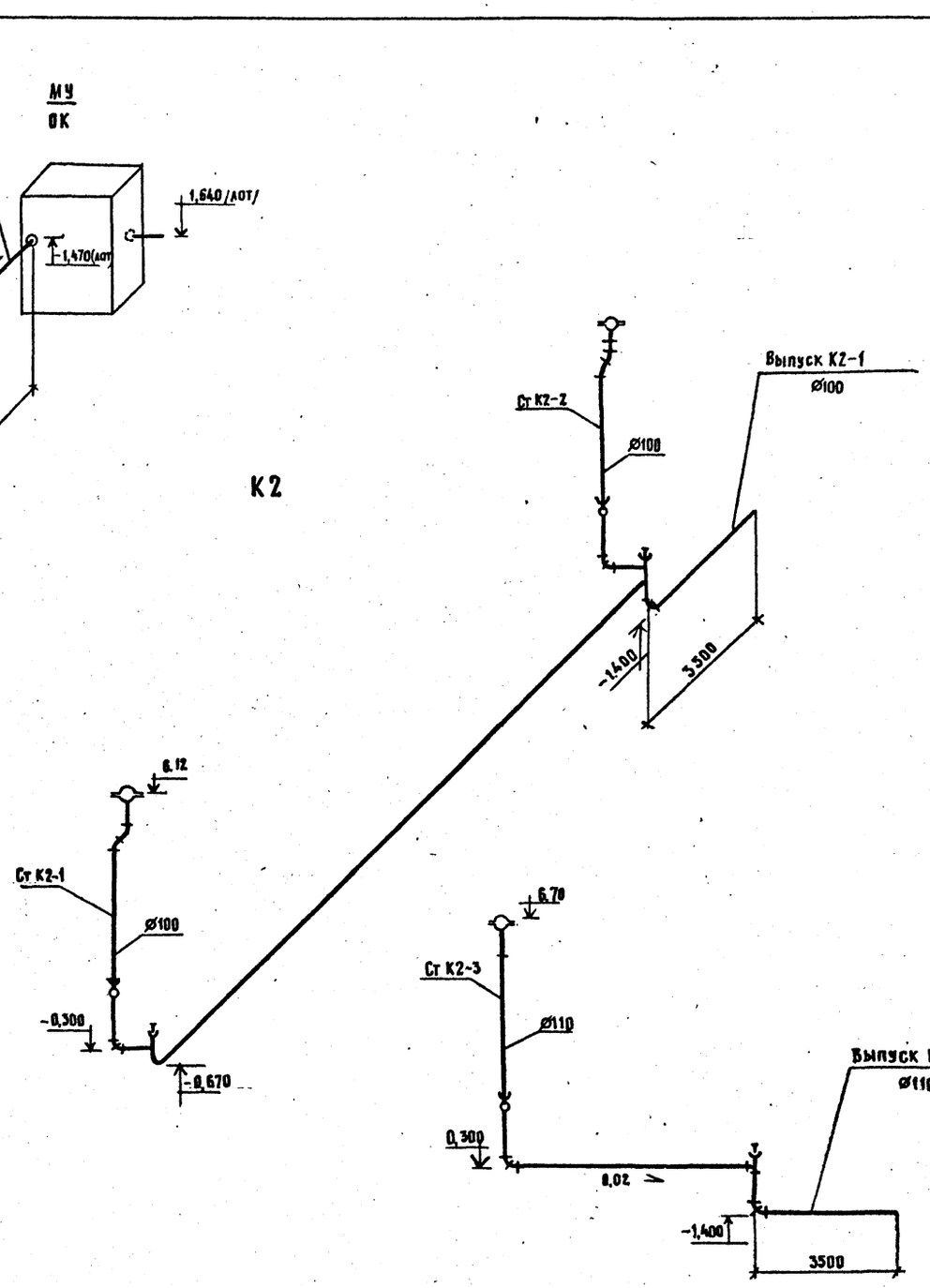
К1



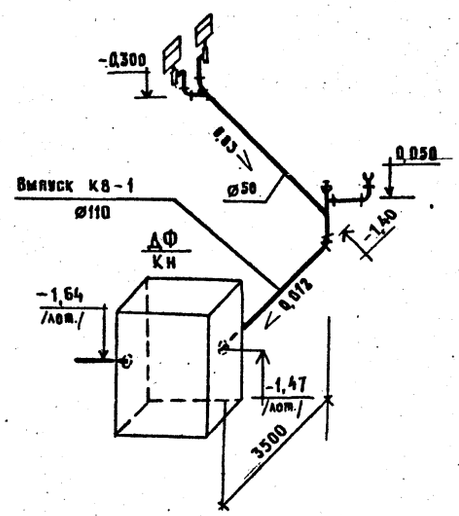
К4



К2



К8

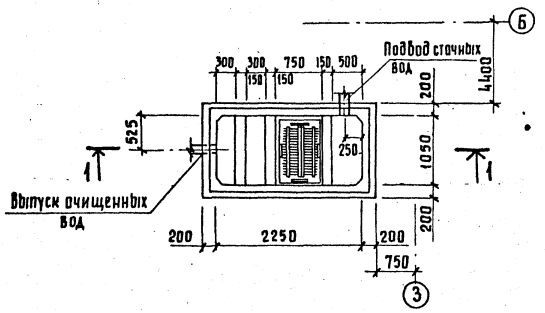


					ТП 416-7-234.86-ВК
					ДОРОЖНО-РЕМОНТНЫЙ ПУНКТ
Привязан				РЕМОНТНАЯ МАСТЕРСКАЯ	Стадия: РП; Лист: 4; Листов:
Инв. №	Н.контр.	Иванова		Схемы систем К1, К2 К 4, К8	СОЮЗДОРПРОЕКТ г. Москва
	ГИП	Степанова			
	Нач.отд.	Дроханов			
	Рук.бриг	Иванова			
	Вед.инж.	Захарова			

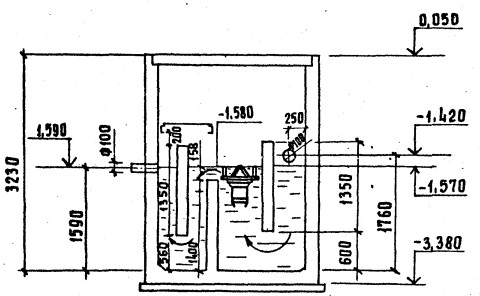
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Колодец-нейтрализатор $\frac{ДФ}{КН}$

План

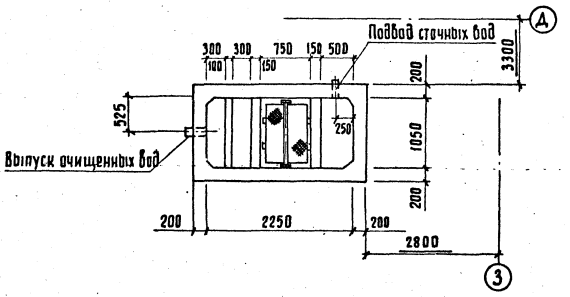


1-1

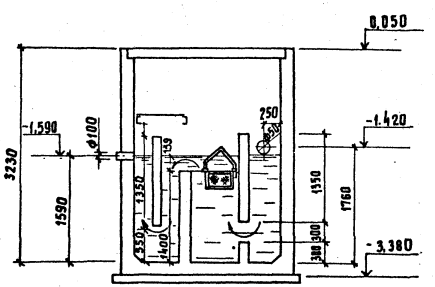


Отстойный колодец $\frac{МУ}{ОК}$

План



1-1



Спецификация

УСТАНОВОК СИСТЕМ КАНАЛИЗАЦИИ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
$\frac{ДФ}{КН}$	9370, „Гипроавтотранс"	Фильтр доломитовый			
		970×670×975 (h)	1	242,0	
$\frac{МУ}{ОК}$	ВК.НО.10.000-ВО	Фильтр малый			
		834×634×800 (h)	1	50,0	

1. За отметку 0.000 принята отметка чистого пола ремонтного зала.

Привязан

Инв. №

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

Н. контр.	Иванова		
ГИП	Степанова		
Нач. отд.	Дроханов		
Рук. бриг.	Иванова		
Вед. инж.	Захарова		

ТП 416-7-234.86-ВК

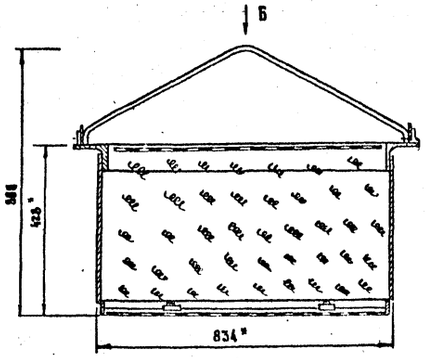
ДОРОЖНО-РЕМОНТНЫЙ ПУНКТ

РЕМОНТНАЯ МАСТЕРСКАЯ

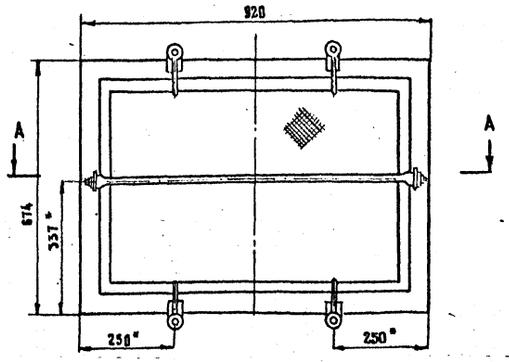
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Колодец нейтрализатор $\frac{ДФ}{КН}$
Отстойный колодец $\frac{МУ}{ОК}$
Планы. Разрезы.

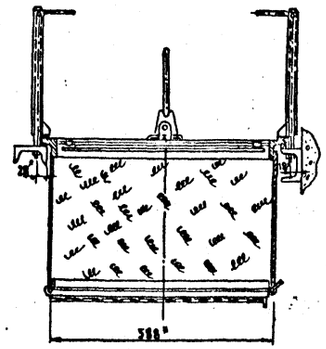
Союзоргпроект г. Москва



Вид Б



А-А



Техническая характеристика

1. Тип – стационарный, установленный под водой, с периодическим вытаскиванием для очистки.
2. Фильтрующий элемент:
   1-й слой – мешковина
   2-й слой – древесная стружка из под механического фуганка
   3-й слой – мешковина,
3. Гидравлическое сопротивление фильтра при среднем уплотнении стружки м. вод. ст. – не более 0,15.
4. Проходное сечение фильтра, $м^2$ – 0,45
5. Скорость прохождения воды через фильтр, м/мин. – 0,63
6. Габаритные размеры, мм – 834 × 834 по низу.
7. Масса, кг – 50.

1. Общий вид выполнен по проекту „Фильтр малый", разработанный институтом „Гипродортранс" г. Москва /институт „Гипродортранс" не гарантирует распространения/.
2. * Размеры для справок.

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Иванова		30.06.86
ГИП	Степанова		30.06.86
Нач. отд.	Дроханов		30.06.86
Рук. бриг.	Иванова		27.06.86
Инженер	Арнавер		27.06.86

ТП 416-7-234.86-ВК.НО.10.000-ВО

Фильтр малый

Общий вид

Стадия	Масса	Масштаб
РП	50	1:10
Лист	Листов	

Союздорпроект г. Москва

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

Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2.	Распределительная сеть 380/220 В. Шкаф АР1. Схема	
	принципиальная однолинейная	
3.	Распределительная сеть 380/220 В. Шкаф АР2 и АР3. Схема	
	принципиальная однолинейная	
4.	Принципиальная схема управления вентилятором В-5	
	Схема подключения	
5.	Блокировка питания зарядного устройства с вентилятором	
	В-2. Принципиальная схема управления	
	Схема подключения	
6.	Кабельная раскладка на отм. 0,000 и на отм. 3,400. План	
7.	Кабельный журнал	
8.	Молниезащита	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные материалы	
4.407—208	„Установка аппаратуры и ввводов питания к крышным вентиляторам"	
4.407—55	„Установка одиночных ящиков с рубильниками и предохранителями"	
5.407—54	„Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМА"	
5.407—56	„Установка распределительных щитов серий ЩО70-1, ЩО70-2, ЩО70М и распределительных шкафов серий ШРС1, СПМ71, СПА77 и ШРН"	
5.407—7	„Устройство комлектных гибких токоподводов к электроталям"	
5.407—11	„Заземление и зануление электроустановок"	
5.407—63	„Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях"	
	Прилагаемые документы	
Т.П. 3М.СО	Спецификация оборудования	
Т.П. 3М.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

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

Главный инженер проекта Степанова Н.П.

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

Общие указания

Напряжение сети	питающей	380/220 В
	распределительной	380/220 В
Источник питания		
Категория электроприемников		Потребители системы пожарной сигнализации-I остальные — III
Мощность установленного оборудования	установленная	64.4 кВт
	расчетная	49.2 кВт
Cos.φ		0.7
Способ прокладки	Помещения со взрывоопасной средой	не имеются
	Остальные помещения	Кабели по строительным конструкциям Провода в полиэтиленовых трубах в полу и открыто.
Шкафы силовые		ШР-11
Защита от коррозии		Не требуется. Для монтажа приняты полиэтиленовые трубы. Применяемые для частичного монтажа стальные трубы покрыть антикоррозионной эмалью при открытой проводке
Защитное заземление	Части подлежащие заземлению	Металлические корпуса электрооборудования, корпуса электродвигателей
	Заземляющие проводники	Специально предназначенные нулевые проводники питающих и распределительных сетей
Защита кабельной сети от механических повреждений		Прокладка кабелей до двух метров от уровня пола - профилем. При выходе из полов и трассы до трех метров - стальные трубы.
Молние защита		Лист
Указания по монтажу		Монтаж выполнять на основании ПУЭ-85 глава II-1
Особые указания		Решается при привязке проекта

Подсчет электрических нагрузок и годового расхода электроэнергии

№ п.п	Наименование узлов питания и групп электроприемников	Установленная мощность, приведенная $K_{IB} \cdot 1$, кВт	Коэффициент использования K_U	Cos φ / tg φ	Средняя нагрузка за максимально загруженную смену: активн. Рсм, кВт	Средняя нагрузка за максимально загруженную смену: реакт. Qсм, кВт	Максимальная нагрузка: активн. Рм, кВт	Максимальная нагрузка: реакт. Qм, кВт	Годовое число использования максимума электрической нагрузки	Годовой расход электроэнергии тыс. кВт час
	I Силовое электрооборудование	64.4	0,46	0.7/1,01	29,8	30	49,2	33	4370	215
1.	Вентиляторы	15,15	0,65	0,8/0,75	9,7	7,3	—	—	—	—
2.	Заслонки	7,2	—	—	—	—	—	—	—	—
3.	Инструменты, станки	14,8	0,16	0,6/1,39	2,4	3,3	—	—	—	—
4.	Кран	1,7	0,2	0,6/1,39	0,85	1,2	—	—	—	—
5.	Стенд	1,7	0,4	0,8/0,75	0,68	0,51	—	—	—	—
6.	Компрессор	1,5	0,65	0,8/0,75	0,98	0,73				
7.	Сварочный аппарат	18,5	0,6	0,8/1,39	11,1	15,4				
8.	Пресс	2,2	0,5	0,8/0,75	1,1	0,83				
9.	Выпрямитель селеновый	1,92	0,5	0,8/0,75	0,96	0,72				
	II Электроосвещение	9,3	0,95	0,9/0,47	8,8	4,14	8,8	4,14	2250	19,8
	Всего на стороне 380/220 В	73,72	0,5	0,73/0,93	36,6	34,13	58	37,14		234,8

Условные обозначения и изображения

AP — Шкаф распределительный

AB — Ящик управления

X — Розетка штепсельная

QS — Ящик с рубильником и предохранителями

XT — Клеммная коробка

Uz — Выпрямитель

AS — Стенд

SB — Пост управления кнопочный

Привязан

Инв. №

ТП 416-7-234.86-ЭМ

Дорожно-ремонтный пункт

Н. контр.	Сучков		18.07.86
ГИП	Степанова		18.07.86
Нач. отд.	Дроханов		18.07.86
Гл. спец. эа	Сучков		18.07.86
Рук. бриг.	Аевкова		16.07.86
Ст. инж.	Кузнецова		11.06.86

Ремонтная мастерская

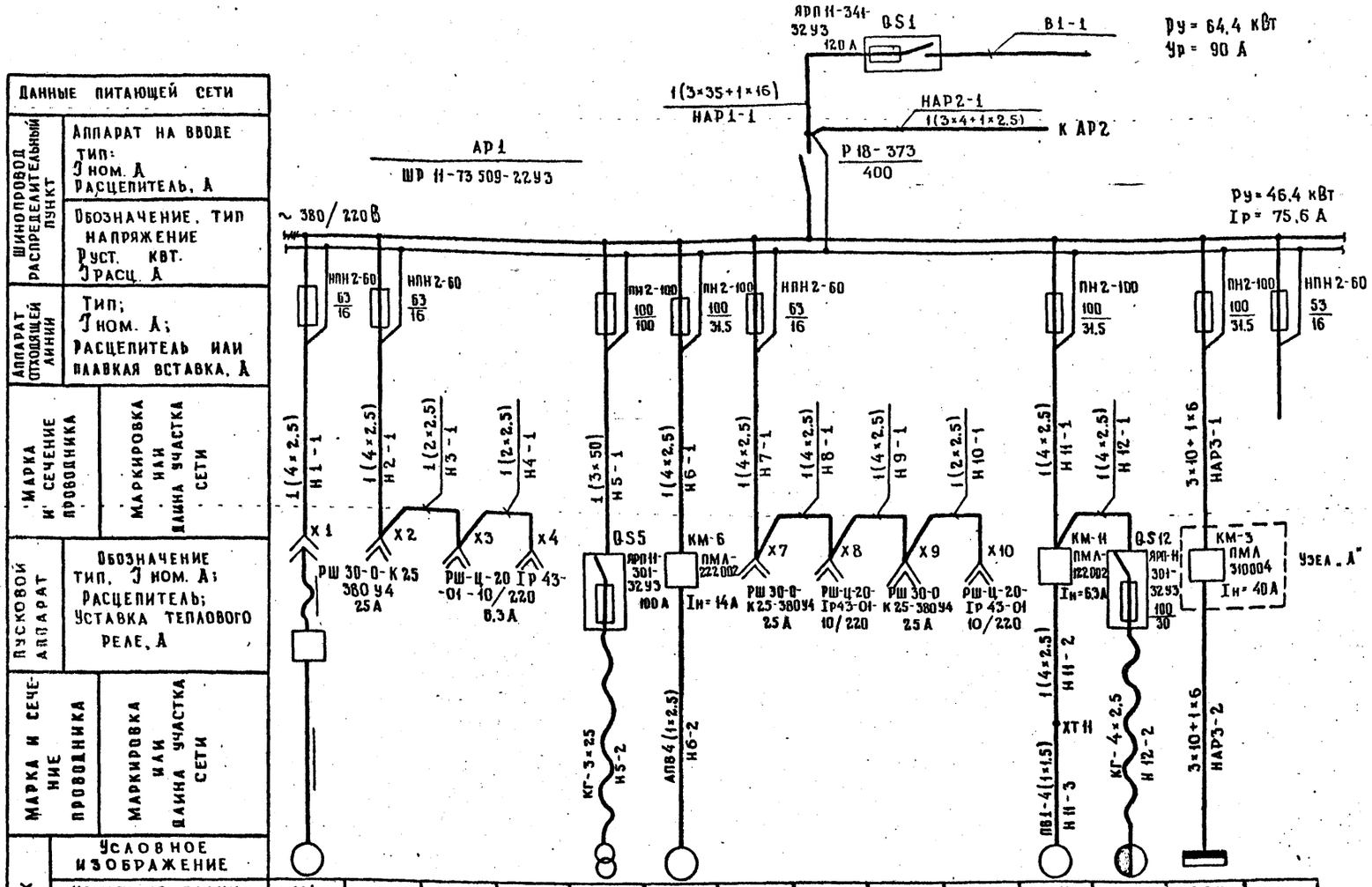
Стадия	Лист	Листов
РП	1	8

Общие данные

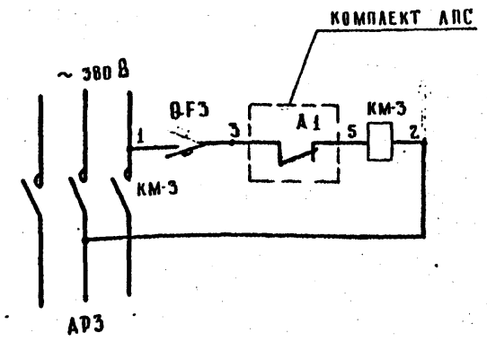
Союздорпроект г. Москва

Копировал

Формат А2



Узел „А"



QF3 - автоматический выключатель АП50Б-3М $I_{н.расц.}$ - 1,6 А; $I_{отс}$ - 3,5 $I_н$

Данные питающей сети																	
Шинопровод распределительный пункт	Аппарат на вводе тип: Iном. А Расцепитель, А																
	Обозначение, тип напряжение Руст. квт. Iрасц. А																
Аппарат отходящей линии	Тип; Iном. А; Расцепитель или плавкая вставка, А																
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети																
Пусковой аппарат	Обозначение тип, Iном. А; Расцепитель; Уставка теплового реле, А																
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети																
Электроприемник	Условное изображение																
	Номер по плану	М1					М5	М6					М11	М12	АР3		
	Тип												4А100L6У2				
	Р ном. квт	1,5					32 кВА	5,5					2,2	3·0,4+2·0,27	18		
	Ток, А: Iном	3					84,2	12,2					5,62	10,3	25,8		
	Ток, А: Iпуск	18					253	73,3					28,1	70			
	Наименование механизма по плану	Компрессор 1136-62 (I-5)	Для подключения переносного инструмента 50 Гц 3ф. 380В		1ф. 220В		Аппарат электросварочный ТД-500 (V-10)	Вентилятор кузнечный (V-8)	Для подключения электроинструмента 50 Гц 3ф. 380В	1ф. 220В	3ф. 380В	1ф. 220В	Крышный вентилятор (В-7)	Кран мостовой электрический однобалочный (I-6)	Шкаф распределительный	Резерв	
Обозначение чертежа принципиальной схемы		—	—				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Вся сеть выполняется кабелям марки АВВГ, за исключением случаев, где марка проводов и кабелей указана на чертеже.

Альбом III

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

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Сучков		07.86
ГИП	Степанова		07.86
Нач. отд.	Дроханов		07.86
Гл. спец. эл.	Сучков		18.07.86
Рук. бриг.	Левкова		18.07.86
Ст. инж.	Кузнецова		12.06.86

ТП 416-7-234.86 - ЭМ

Дорожно-ремонтный пункт

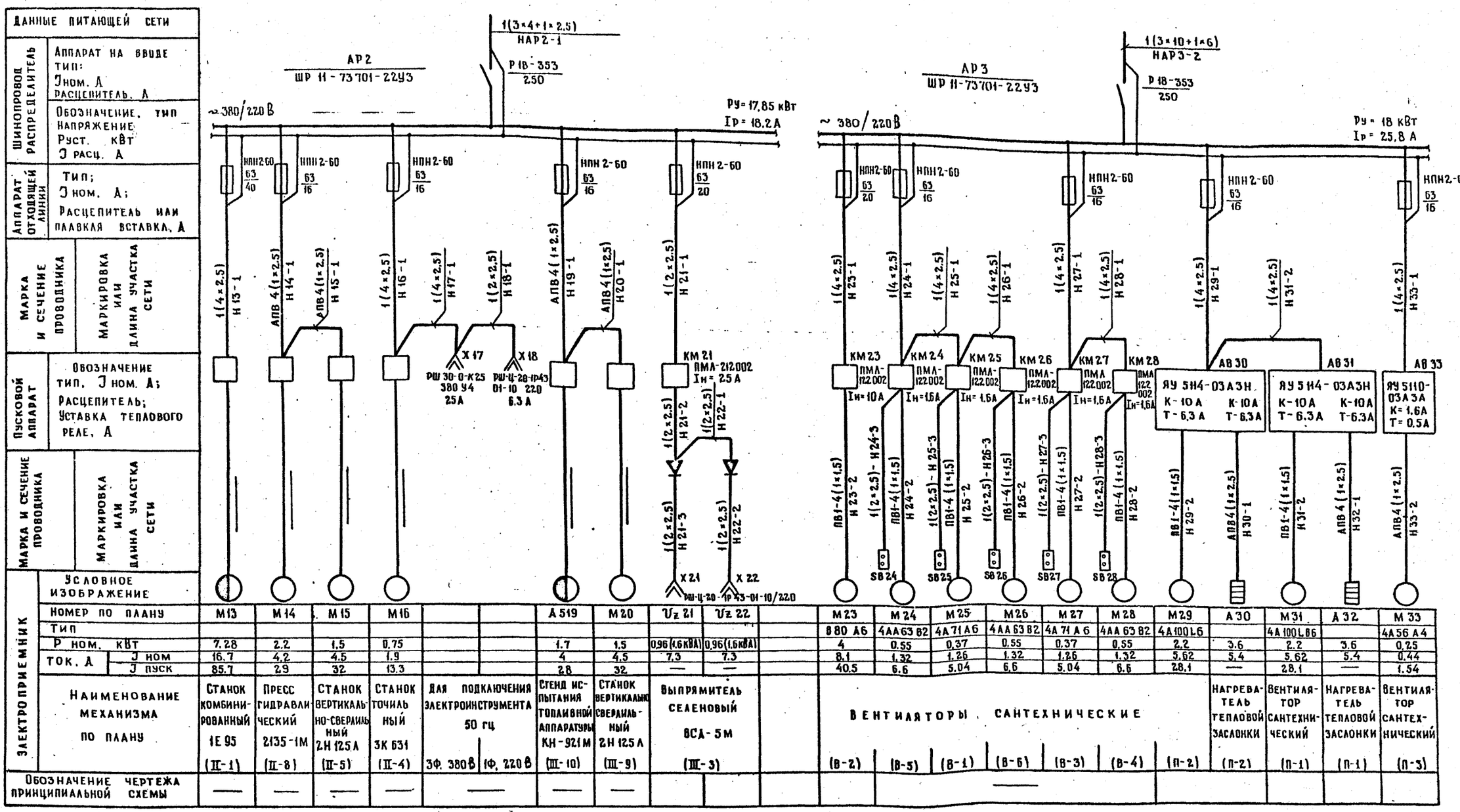
Ремонтная мастерская

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Распределительная сеть 380/220В Шкаф АР-1. Схема принципиальная однолинейная

Союздорпроект г. Москва

Альбом III



Данные питающей сети																										
Шинопровод распределительный	Аппарат на вводе тип: Iном. А Расцепитель, А																									
Аппарат отходящей линии	Обозначение, тип Напряжение Руст. кВт Iрасц. А																									
Марка и сечение проводника	Тип; Iном. А; Расцепитель или плавкая вставка, А																									
Пусковой аппарат	Маркировка или длина участка сети																									
Марка и сечение проводника	Обозначение тип, Iном. А; Расцепитель; Уставка теплового реле, А																									
Маркировка или длина участка сети																										
Электроприемник	Условное изображение																									
	Номер по плану	М13	М14	М15	М16			А519	М20	Uz21	Uz22		М23	М24	М25	М26	М27	М28	М29	А30	М31	А32	М33			
	Тип												880 А6	4АА63 В2	4А71 А6	4АА63 В2	4А71 А6	4АА63 В2	4А100 L6		4А100 L86		4А56 А4			
	Р ном. кВт	7.28	2.2	1.5	0.75			1.7	1.5	0.96(4.6кВА)	0.96(1.6кВА)		4	0.55	0.37	0.55	0.37	0.55	2.2	3.6	2.2	3.6	0.25			
	Ток, А Iном	16.7	4.2	4.5	1.9			4	4.5	7.3	7.3		8.1	1.32	1.26	1.32	1.26	1.32	5.62	5.4	5.62	5.4	0.44			
	Iпуск	85.7	29	32	13.3			28	32	—	—		40.5	6.6	5.04	6.6	5.04	6.6	28.1	—	28.1	—	1.54			
	Наименование механизма по плану	Станок комбинированный 1Е95 (II-1)	Пресс гидравлический 2135-1М (II-8)	Станок вертикально-сверлильный 2Н125А (II-5)	Станок точильный 3К631 (II-4)	Для подключения электроинструмента 50 гц 3ф. 380В	1ф. 220В	Стенд испытания топливной аппаратуры КН-921М (III-10)	Станок вертикально-сверлильный 2Н125А (III-9)	Выпрямитель селеновый ВСА-5М (III-3)			Вентиляторы сантехнические (В-2)	(В-5)	(В-1)	(В-6)	(В-3)	(В-4)	(П-2)	Нагреватель тепловой заслонки (П-2)	Вентилятор сантехнический (П-1)	Нагреватель тепловой заслонки (П-1)	Вентилятор сантехнический (П-3)			
	Обозначение чертежа принципиальной схемы	—	—	—	—	—		—	—	—	—		—			—										

Вся сеть выполняется кабелем марки АВВГ, за исключением случаев, где марка проводов и кабелей указана на чертеже.

Привязан:

Инв.№

Н.контр.	Сучков		16.07.86
ГИП	Степанова		1.07.86
Нач.отд.	Дроханов		18.07.86
Гл.спец.эл.	Сучков		18.07.86
Рук.бриг.	Левкова		16.07.86
Ст.инж.	Кузнецова		16.06.86

ТП 416-7-234.86-ЭМ

Дорожно-ремонтный пункт

Ремонтная мастерская

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

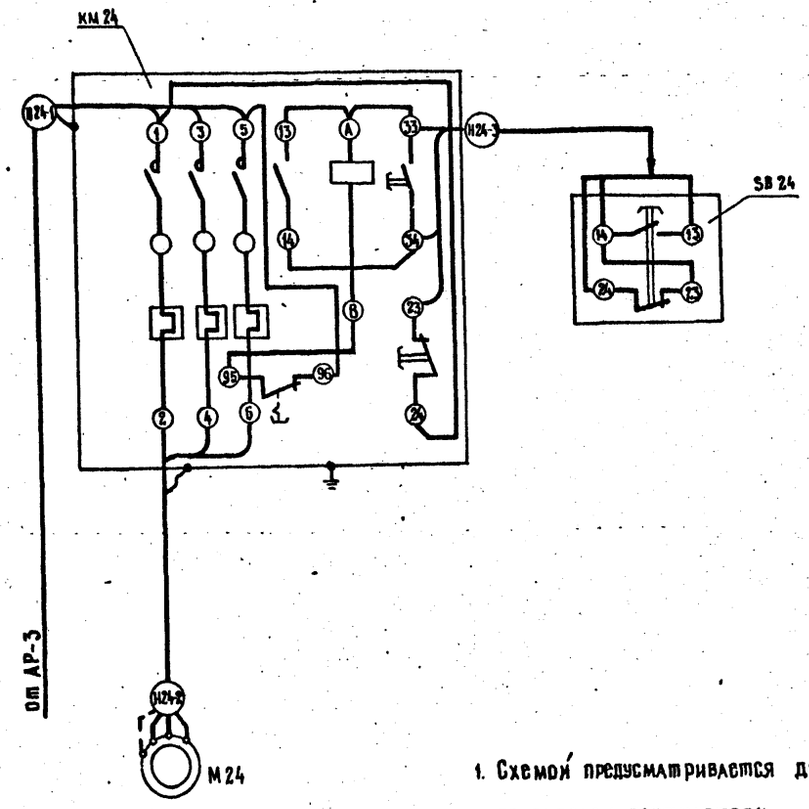
Распределительная сеть 380/220В. Шкаф АР-2 и АР-3. Схема принципиальная однолинейная

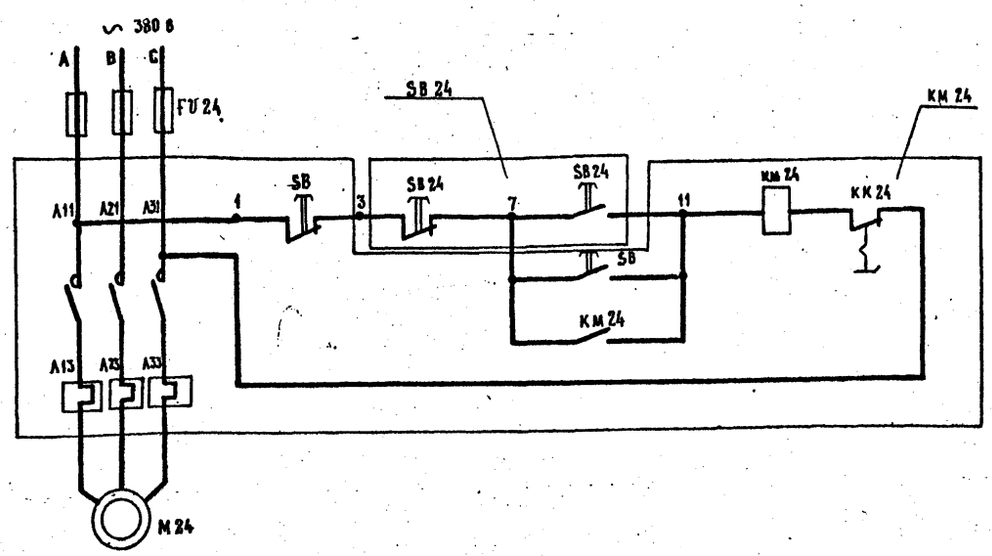
Союздорпроект г. Москва

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

Альбом III

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
М24	Двигатель ~380В, 4АА63В2; 0.55 кВт	1	
FU24	Предохранитель НПН2-60 с плавкой вставкой 20А	3	в шкафу АР-3
КМ 24	Пускатель магнитный ПМА-122002 U~ 220 В	1	
	SB – пост кнопочный „Пуск-Стоп"		
	КК-24-тепловое реле – 1,6 А.		см. п. 4
SB 24	Пост кнопочный „Пуск-Стоп" ПКЕ-712-243	1	устанавливается по месту





1. Схемой предусматривается дистанционное и местное управление двигателем вентилятора.
2. Настоящая схема выполнена для вентилятора В-5 и применяется для вентиляторов В-1; В-3; В-4; В-6.
3. Цифровую маркировку аппаратов см. на плане расположения электросиловой сети Лист-ЭМ-6.
4. Уставку тока теплового реле РТЛ см. на принципиальной схеме распределительной сети Лист ЭМ-3.

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

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Сучков		8.07.86
ГИП	Степанова		9.07.86
Нач. отд.	Дроханов		10.07.86
Гл. спец. эл.	Сучков		10.07.86
Рук. бриг.	Левкова		16.07.86
Ст. инж.	Кузнецова		11.06.86

ТП 416-7-234.86-ЭМ

ДОРОЖНО-РЕМОНТНЫЙ ПУНКТ

Ремонтная мастерская

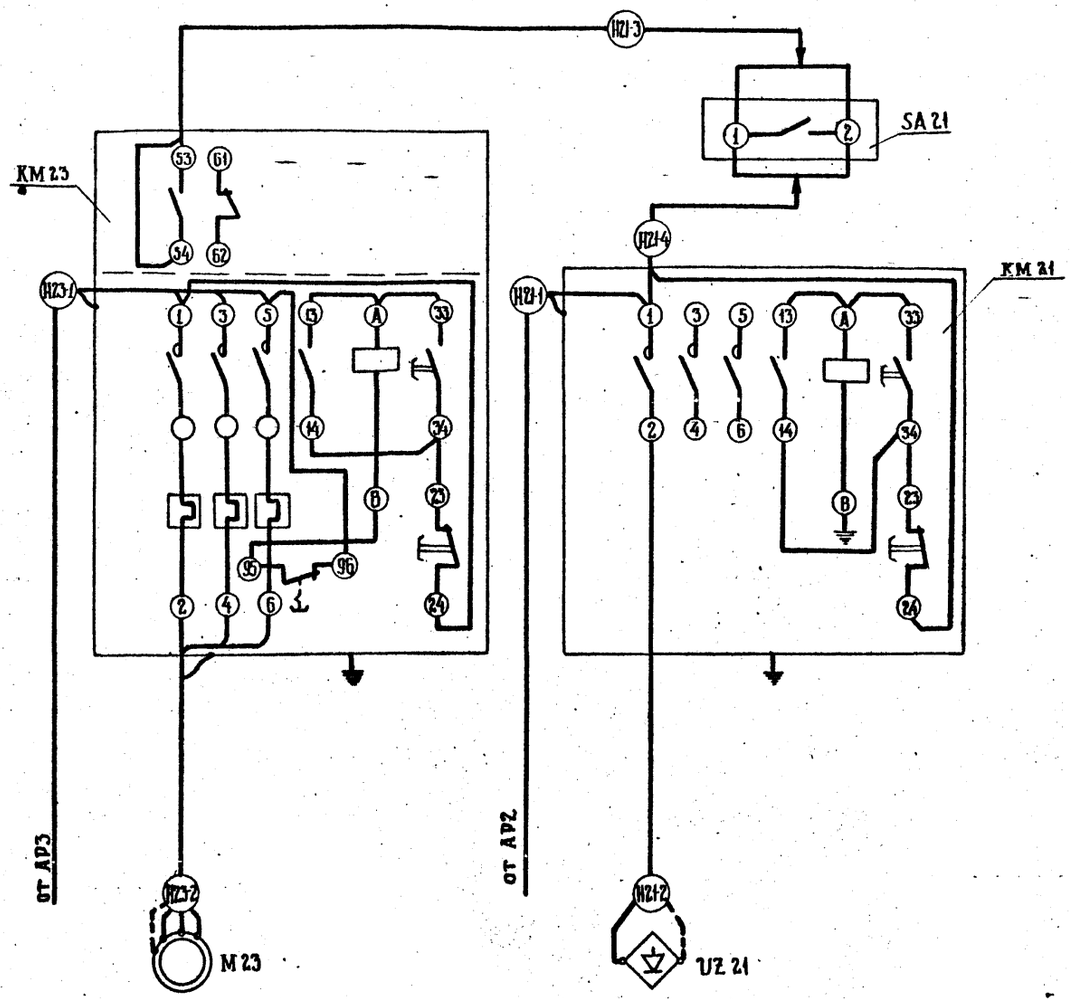
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

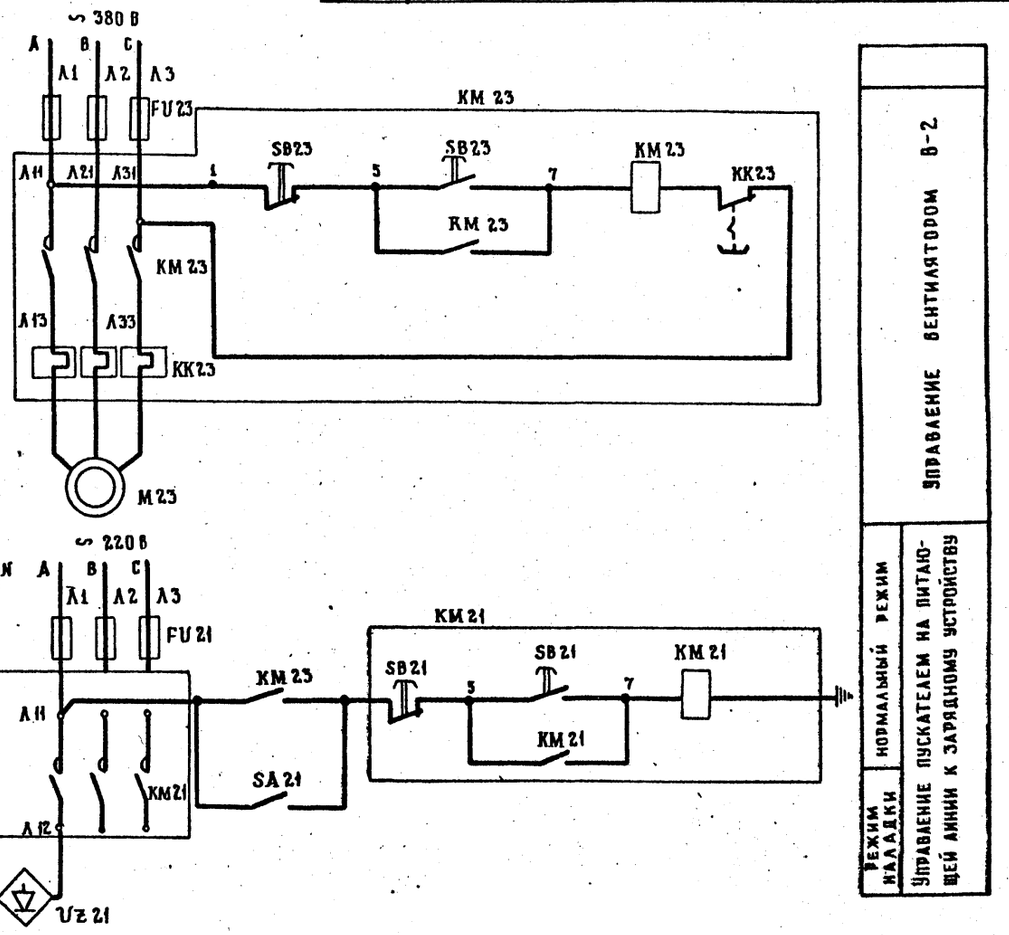
Принципиальная схема управления вентилятором В-5 Схема подключения

Союздорпроект г. Москва

Альбом III

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
M 23	Двигатель ~380В, В80А6, 4 кВ, 8.1 А	1	
FU 21 FU 23	Предохранитель НПН2-60 с плавкой вставкой 20А	3 3	в шкафу АР2 в шкафу АР3
Uz 21	Выпрямитель селеновый ВСА-5м, 1.6кΩ, 7.3А	1	
KM 21	Пускатель магнитный ПМА-212002, U~ 220В	1	
	SB21- кнопка „Пуск-Стоп"		
KM 23	Пускатель магнитный ПМА-122002 U~ 380В с контактной приставкой ПКА-1104	1	
	KK23- тепловое реле-10 А. SB 23- кнопка-„пуск-стоп"		
SA 21	Выключатель однополюсный с поворотным приводом 0-4-1Р44-01-6/220 ГОСТ 7397-76	1	





Управление вентилятором В-2

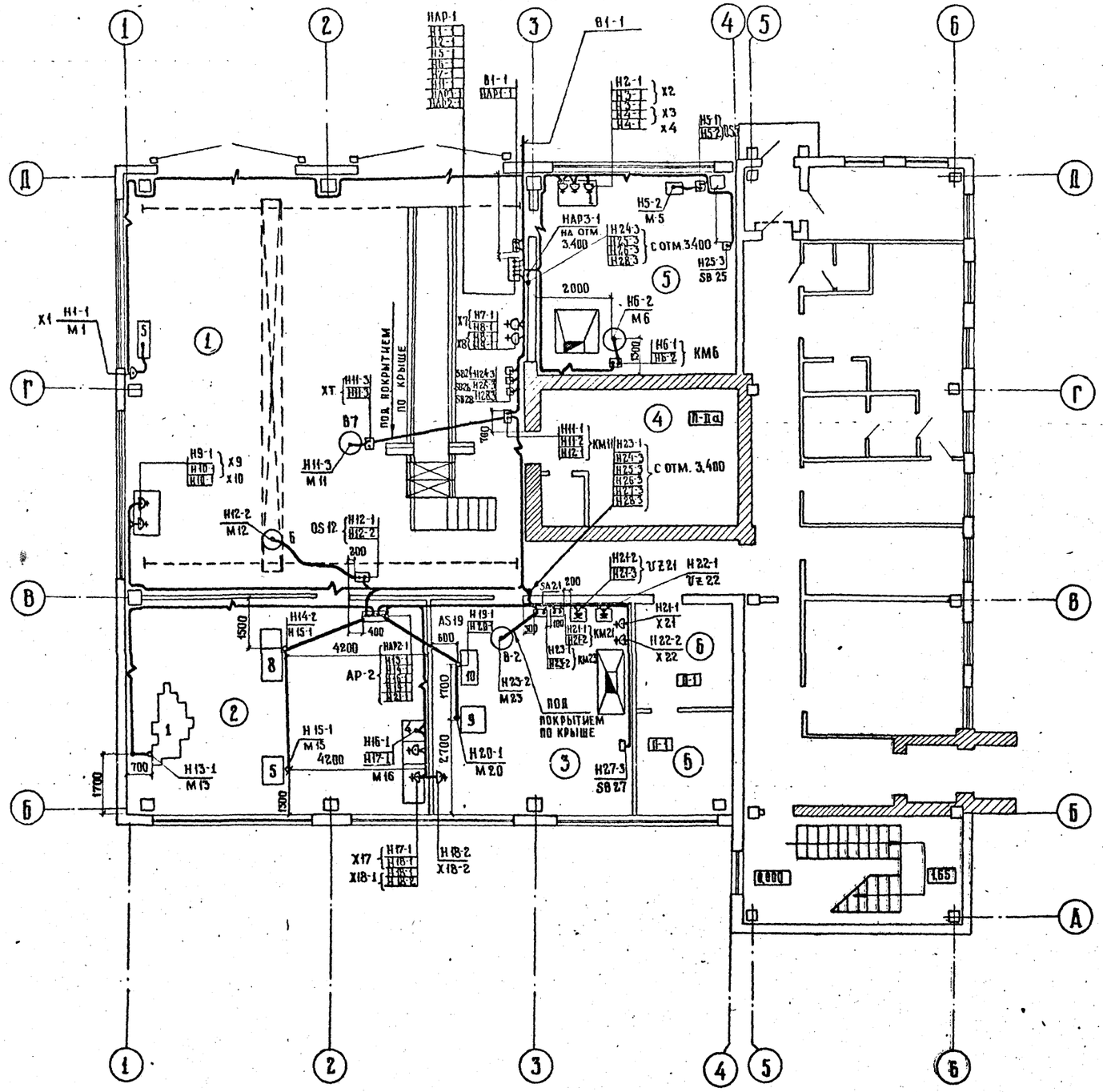
Режим наладки — Нормальный режим

Управление пускателем на питающей линии к зарядному устройству

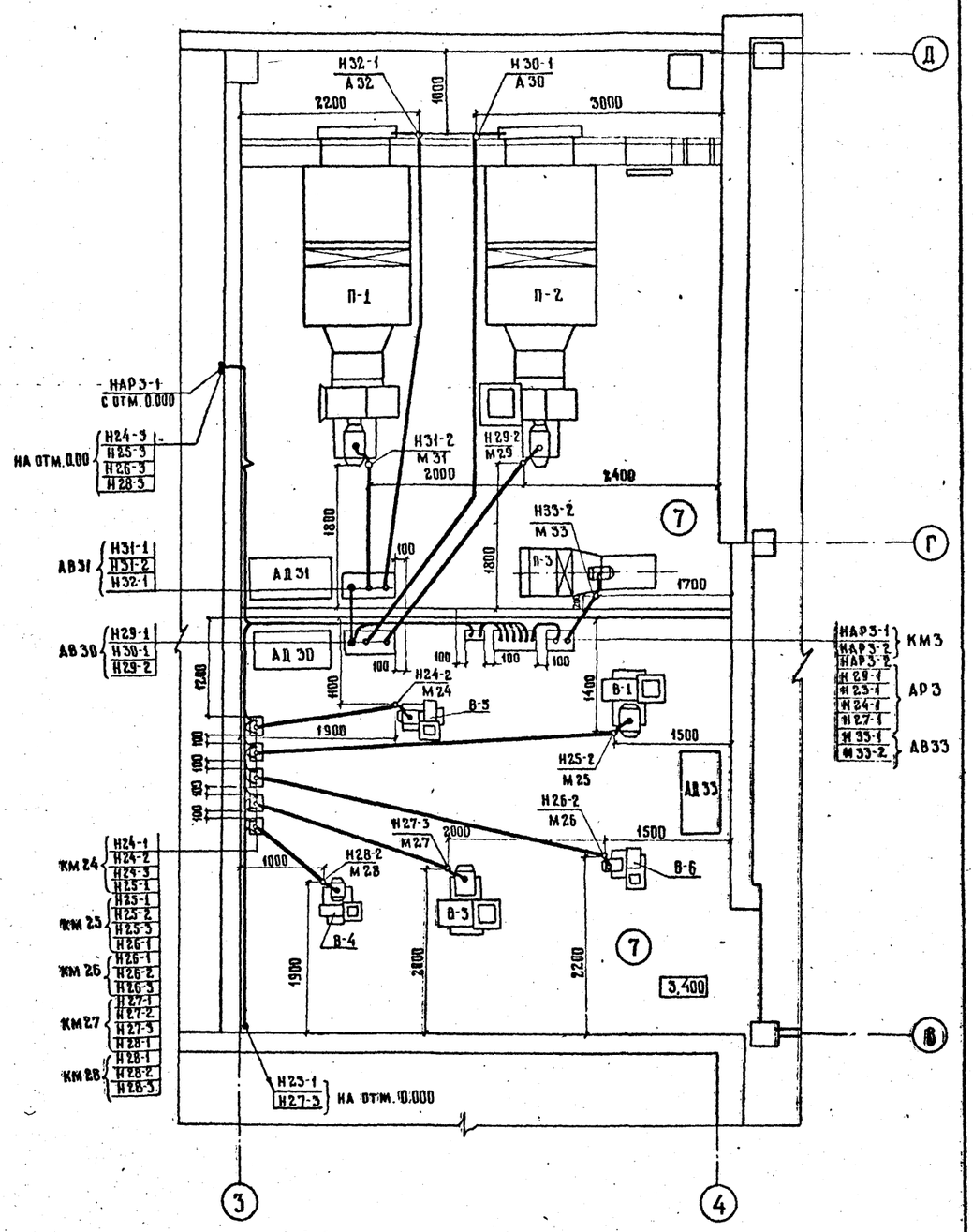
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан:				ТП 416-7-234.86-ЭМ
				Дорожно-ремонтный пункт
Инв. №	Н.контр.	Сучков		Ремонтная мастерская
	ГИП	Степанова		Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
	Нач.отд.	Дроханов		Блокировка питания зарядного устройства с вентилятором В-2. Принципиальная схема управления. Схема подключения.
	Гл.спец.эл.	Сучков	18.07.86	Союзэлектропроект г. Москва
	Рук.бриг.	Левкова	16.07.86	
	Ст. инж.	Кузнецова	17.06.86	

ПЛАН I ЭТАЖА НА ОТМ. 0.000



ПЛАН II ЭТАЖА НА ОТМ. 3.400



НОМЕР ПО ПЛАНУ	НАИМЕНОВАНИЕ
1.	РЕМОНТНЫЙ ЗАЛ
2.	АГРЕГАТНО-МЕХАНИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
3.	ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
4.	СКЛАД ЗАПЧАСТЕЙ И АГРЕГАТОВ
5.	КУЗНЕЧНО-СВАРОЧНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
6.	СКЛАД МАСЕЛ
7.	ВЕНТКАМЕРА
8.	ВАХТЕР

1	2
9.	МУЖСКИЕ ГАРДЕРОБНЫЕ НА 16 ЧЕЛ.
10.	МУЖСКАЯ ДУШЕВАЯ
11.	МУЖСКОЙ ТУАЛЕТ
12.	КОМНАТА МАСТЕРОВ
13.	КРАСНЫЙ УГОЛОК
14.	МЕДПУНКТ
15	ЖЕНСКИЕ ГАРДЕРОБНЫЕ НА 10 ЧЕЛ
16	ЖЕНСКАЯ ДУШЕВАЯ
17	ЖЕНСКИЙ ТУАЛЕТ

1	2
18	КОМНАТА ПРИЕМА ПИЩИ
19	КОМНАТА ОТДЫХА

Привязан:

Инв. N

Н.контр.	Сучков	
ГИП	Степанова	
Нач.отд.	Дроханов	
Гл.спец.	Сучков	
Рук.бр.	Левкова	

ТП 416-7-234.86-ЭМ

ДОРОЖНО-РЕМОНТНЫЙ ПУНКТ

РЕМОНТНАЯ МАСТЕРСКАЯ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	6	

КАБЕЛЬНАЯ РАСКЛАДКА НА ОТМ. 0.00 И НА ОТМ. 3.400 ПЛАН

СОЮЗДОРПРОЕКТ г. МОСКВА

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

Альбом III

Альбом III

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проходы через трубы: Маркировка	Проходы через трубы: Условный проход мм	Проходы через трубы: Длина, м	Проходы через ящики протяжные	Кабель по проекту: Марка напряжение	Кабель по проекту: Число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина + 8% м	Кабель проложено: Марка напряжение	Кабель проложено: Число жил и сечение	Кабель проложено: Длина, м
В1-1		QS1 — ящик										
НАР1-1	QS1 — ящик	АР1 — шкаф					АВВГ	1(3×35+1×16)	1			
Н1-1	АР1 — шкаф	Х1 — розетка					АВВГ	1(4×2,5)	20			
Н2-1	АР1 — шкаф	Х2 — розетка					АВВГ	1(4×2,5)	5			
Н3-1	Х2 — розетка	Х3 — розетка					АВВГ	1(3×2,5)	1			
Н4-1	Х3 — розетка	Х4 — розетка					АВВГ	1(3×2,5)	1			
Н5-1	АР1 — шкаф	QS5 — ящик					АВВГ	1(3×50)	9			
Н5-2	QS5 — ящик	М5 — Аппарат электросварочный					КГ	1(3×2,5)	5			
Н6-1	АР1 — шкаф	КМ6 — пускатель					АВВГ	1(4×2,5)	6			
Н6-2	КМ6 — пускатель	М6 — вентилятор кузнечный		ПТ20	2		АПВ	4(1×2,5)	3			
Н7-1	АР1 — шкаф	Х7 — розетка					АВВГ	1(4×2,5)	2			
Н8-1	Х7 — розетка	Х8 — розетка					АВВГ	1(4×2,5)	1			
Н9-1	Х8 — розетка	Х9 — розетка					АВВГ	1(4×2,5)	25			
Н10-1	Х9 — розетка	Х10 — розетка					АВВГ	1(4×2,5)	1			
Н11-1	АР1 — шкаф	КМ11 — пускатель					АВВГ	1(4×2,5)	5			
Н11-2	КМ11 — пускатель	ХТ11 — клеммная коробка		ПТ20	5		АВВГ	1(4×2,5)	10			
Н11-3	ХТ11-клеммная коробка	М11 — крышный вентилятор (В-7)		Р3-Ц-Х--Ш-22	1		ПВ1	4(1×2,5)	1			
Н12-1	КМ11 — пускатель	QS12 — ящик					АВВГ	1(4×2,5)	7			
Н12-2	QS12 — ящик	М12 — кран мостовой однобалочный					КГ	1(4×2,5)	15			
НАР3-1	АР1 — шкаф	КМ3 — пускатель					АВВГ	1(3×10+1×6)	15			
НАР3-2	КМ3 — пускатель	АР3 — шкаф					АВВГ	1(3×10+1×6)	2			
ККМ3-1	КМ3 — пускатель	QF3 — автомат					АВВГ	1(2×2,5)	2			
АР3-3	А1-пульт пожарной сигн.	КМ3 — пускатель					АВВГ	1(2×2,5)				
НАР2-1	АР1 — шкаф	АР2 — шкаф					АВВГ	1(3×4+1×2,5)	17			
Н13-1	АР2 — шкаф	М13 — станок комбинированный		ПТ20	1		АВВГ	1(4×2,5)	15			
Н14-1	АР2 — шкаф	М14 — пресс гидравлический		ПТ20	3		АПВ	4(1×2,5)	5			
Н15-1	М14-пресс гидравлический	М15 — станок вертикально-сверлильный		ПТ20	4		АПВ	4(1×2,5)	7			
Н16-1	АР2 — шкаф	М16 — станок точильный					АВВГ	1(4×2,5)	6			
Н17-1	М16-станок точильный	Х17 — розетка					АВВГ	1(4×2,5)	1			
Н18-1	Х17 — розетка	Х18 — розетка					АВВГ	1(2×2,5)	1			
Н19-1	АР2 — шкаф	AS19 — стенд		ПТ20	3		АПВ	4(1×2,5)	7			
Н20-1	AS19 — стенд	М20 — станок вертикально-сверлильный		ПТ20	2		АПВ	4(1×2,5)	5			
Н21-1	АР2 — шкаф	КМ21 — пускатель					АВВГ	1(2×2,5)	6			
Н21-2	КМ21 — пускатель	Uz21 — выпрямитель					АВВГ	1(2×2,5)	1			
Н21-3	Uz21 — выпрямитель	Х21 — розетка					АВВГ	1(2×2,5)	3			
Н22-1	Uz21 — выпрямитель	Uz22 — выпрямитель					АВВГ	1(2×2,5)	1			
Н22-2	Uz22 — выпрямитель	Х22 — розетка					АВВГ	1(2×2,5)	3			
Н23-1	АР3 — шкаф	КМ23 — пускатель					АВВГ	1(4×2,5)	12			
Н23-2	КМ23 — пускатель	М23 — вентилятор (В-2)		ПТ20	2		ПВ1	4(1×2,5)	7			
Н24-1	АР3 — шкаф	КМ24 — пускатель					АВВГ	1(4×2,5)	5			
Н24-2	КМ24 — пускатель	М24 — вентилятор (В-5)		ПТ20	4		ПВ1	4(1×1,5)	5			
Н24-3	КМ24 — пускатель	SB24-пост кнопочный		ПТ20	3		АВВГ	1(3×2,5)	14			
Н25-1	КМ24 — пускатель	КМ25 — пускатель					АВВГ	1(4×2,5)	1			
Н25-2	КМ25 — пускатель	М25 — вентилятор (В-1)		ПТ20	8		ПВ1	4(1×1,5)	9			
Н25-3	КМ25 — пускатель	SB25-пост кнопочный		ПТ20	3		АВВГ	1(3×2,5)	21			
Н26-1	КМ25 — пускатель	КМ26 — пускатель					АВВГ	1(4×2,5)	1			
Н26-2	КМ26 — пускатель	М26 — вентилятор (В-		ПТ20	7		ПВ1	4(1×1,5)	8			
Н26-3	КМ26 — пускатель	SB26-пост кнопочный		ПТ20	3		АВВГ	1(3×2,5)	14			
Н27-1	АР3 — шкаф	КМ27 — пускатель					АВВГ	1(4×2,5)	6			
Н27-2	КМ27 — пускатель	М27 — вентилятор (В-3)		ПТ20	5		ПВ1	4(1×1,5)	6			
Н27-3	КМ27 — пускатель	SB27-пост кнопочный		ПТ20	3		АВВГ	1(3×2,5)	15			
Н28-1	КМ27 — пускатель	КМ28 — пускатель					АВВГ	1(4×2,5)	1			
Н28-2	КМ28 — пускатель	М28 — вентилятор (В-4)		ПТ20	4		ПВ1	4(1×1,5)	5			
Н28-3	КМ28 — пускатель	SB28-пост кнопочный		ПТ20	3		АВВГ	1(3×2,5)	14			
Н29-1	АР3 — шкаф	АВ30-ящик управления					АВВГ	1(4×2,5)	3			
Н29-2	АВ30-ящик управления	М29 — вентилятор (П-2)		ПТ20	5		ПВ1	4(1×1,5)	6			
Н30-1	АВ30-ящик управления	А30 — нагреватель тепловой заслонки (П-2)		ПТ20	10		АПВ	4(1×2,5)	10			
Н31-1	АВ30-ящик управления	АВ31-ящик управления					АВВГ	1(4×2,5)	1			
Н31-2	АВ31-ящик управления	М31 — вентилятор (П-1)		ПТ20	4		ПВ1	4(1×1,5)	5			
Н32-1	АВ31-ящик управления	А32 — нагреватель тепловой заслонки (П-1)		ПТ20	10		АПВ	4(1×2,5)	10			
Н33-1	АР3 — шкаф	АВ33-ящик управления					АВВГ	1(4×2,5)	1			
Н33-2	АВ33-ящик управления	М33-вентилятор (П-3)		ПТ20	3		АПВ	4(1×2,5)	4			

Сводка кабелей, проводов, длина в м

Число и сечение жил, напряжение	Марка: АВВГ	КГ	АПВ	ПВ-1	
0,66 кВ 1 (3×35+1×16)	2				
0,66 кВ 1 (3×50)	10				
0,66 кВ 1 (3×10+1×6)	20				
0,66 кВ 1 (3×4+1×2,5)	20				
0,66 кВ 1 (4×2,5)	130	15			
0,66 кВ 1 (3×2,5)	80				
0,66 кВ 1 (2×2,5)	20				
0,66 кВ 1 (3×2,5)		5			
0,38 кВ (1×2,5)			200		
0,38 кВ (1×1,5)				210	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Сучков		18.07.86
ГИП	Степанова		16.07.86
Нач. отд.	Дроханов		18.07.86
Гл. спец. эа	Сучков		18.07.86
Рук. бриг.	Левкова		16.07.86
Ст. инж.	Кузнецова		11.06.86

ТП 416-7-234.86-ЭМ

Дорожно-ремонтный пункт

Ремонтная мастерская

Кабельный журнал

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Союздорпроект г. Москва

Альбом III

По степени огнестойкости здание относится к II категории. В соответствии с СН 305-77 здание оборудуется молниезащитой III категории.

Защита от прямых ударов молнии предусматривается молниеприемной сеткой из круглой стали ⌀ 8мм, размером ячейки 9×9 м, укладываемой под слой гидроизоляции.

Все выступающие над кровлей металлические элементы (вентиляционные дефлекторы и другие устройства) необходимо присоединить к металлической сетке.

Все соединения выполняются сваркой в соответствии с СН 102-75 „Инструкция по устройству сетей заземления и зануления в электроустановках.

В соответствии с техническим циркуляром Главгосэнергонадзора № 9-16-186/78 железобетонные фундаменты здания используются в качестве естественных заземлителей. Предусматривается прокладка заземляющего спуска по колонне (узел Б) начиная от закладной детали наверху колонны и до закладной детали фундаментного блока. Заземляющий спуск выполняется из круглой стали ⌀ 8мм.

В районе узла „А" металлическую сетку приварить к металлической насадке торцевого фахверка, стойка которого соединена с арматурой фундамента.

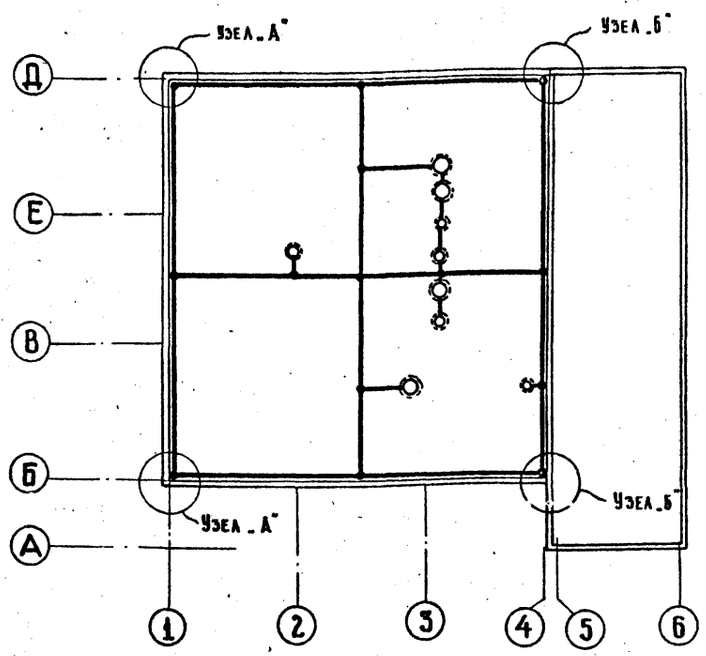
Импульсное сопротивление заземлителя защиты от прямых ударов молнии должно быть не более 20 ом.

Необходимость сооружения искусственных заземлителей и их конструктивное исполнение решается при привязке проекта в соответствии с местными условиями.

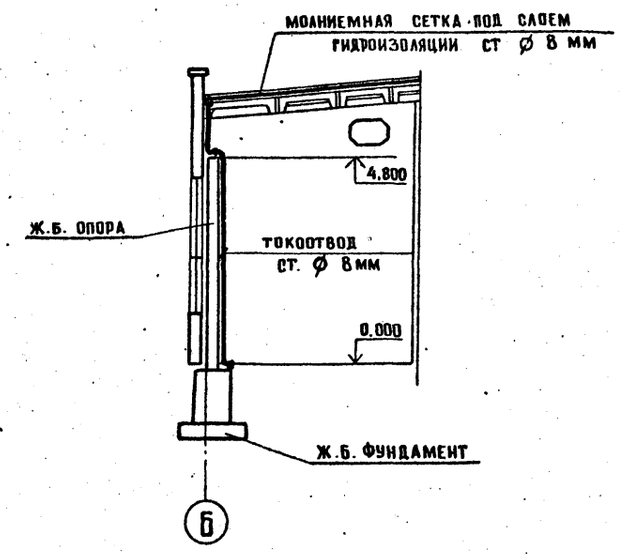
В случае применения токоотводов из круглой стали и искусственных заземлителей, на каждом токоотводе установить испытательный разъем.

Токоотводы, заземляющие перемычки и закладные изделия с наружной стороны покрыть лаком.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Сталь круглая ⌀ 8 мм	90м	



Узел „Б"



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

				ТП 416-7-234.86-ЭМ	
				Дорожно-ремонтный пункт	
Привязан:				Ремонтная мастерская	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
				Молниезащита	Союздорпроект, г. Москва
Инв.№					

Н.контр	Сучков		11.07.86
ГИП	Степанова		11.07.86
Нач. отд.	Дроханов		11.07.86
Рук.спец.за.	Сучков		11.07.86
Рук. бриг.	Левкова		16.09.86
Ст. инж.	Кузнецова		11.06.86

Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отметке ±0,000 и на отметке 3,300	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-236	„Установка светильников с люминисцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях."	
4.407-233	„Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах"	
	Прилагаемые документы	
ТП 90СО	Спецификация оборудования	
ТП 90ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1.	4.407-236-001	Крепление коробов КА-1 с люминесцентными светильниками на кронштейне вдоль ферм.	9	
2	4.407-236-013	Крепление коробов КА-1 с люминесцентными светильниками на подвесе поперек ферм с шагом 6м.	4	
3		Подвес светильника с лампой накаливания на тросе.	2	
4	4.407-233-018	Подвес светильника с лампой накаливания на кронштейне	2	

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

Главный инженер проекта: Степанова Н.П.

Напряжение	общее	380/220 В	
	переносное	36 В	
Источник питания		Трансформаторная подстанция	
Мощность		Рабочее	Эвакуационное
	установленная	9,3 кВт	—
	расчетная	8,8 кВт	—
cos φ		0,95	—
Полезная площадь / Количество светильников		530,24 м²	91 шт.
Способ прокладки		Распределительная сеть выполнена кабелем АВВГ по строительным конструкциям и проводом АППС скрыто в бороздах стен, и по панелям перекрытий и в винипластовых трубах, в подшивных потолках коридоров 1го и 2го этажах.	
Щитки освещения		ОЩ-12УХЛ4	
Защитное заземление	Части, подлежащие заземлению	Кожухи щитков, металлические корпуса светильников, кронштейны, один из выводов понижающих трансформаторов 220/36 В	
	Заземляющие проводники	Рабочий нулевой провод	
Указание по монтажу		Монтаж электрооборудования должен быть выполнен в соответствии со СНиП III-33-76 „Электротехнические устройства"	
Рекомендации по обслуживанию светильников		со стремянки	

Данные о групповых щитках

Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей: Однополюсные: Занятые	Однополюсные: Резервные	Трехполюсные: Занятые	Трехполюсные: Резервные	Тип расцепителя, А: На вводе	На линиях
1	ОЩ-12УХЛ4	9,3	1÷7	8÷12	—	—	—	16

Общие указания

1. Высота установки группового щитка - 1,8 м до верха щитка.
2. Номера групп на плане соответствуют номерам автоматов на схеме щитка.
3. Расположение светильников и проводку в венткамерах уточнить после установки оборудования
4. Потеря напряжения в распределительной сети не превышает 2,0%.

Условные обозначения и изображения

АРЩ - групповой щиток освещения

QS - ящик с рубильником и предохранителями

ТАТ - трансформатор понижающий

— заполнить при привязке проекта.

Привязан:

Инв. №

ТП 416-7-234.86-30

ДОРОЖНО-РЕМОНТНЫЙ ПУНКТ

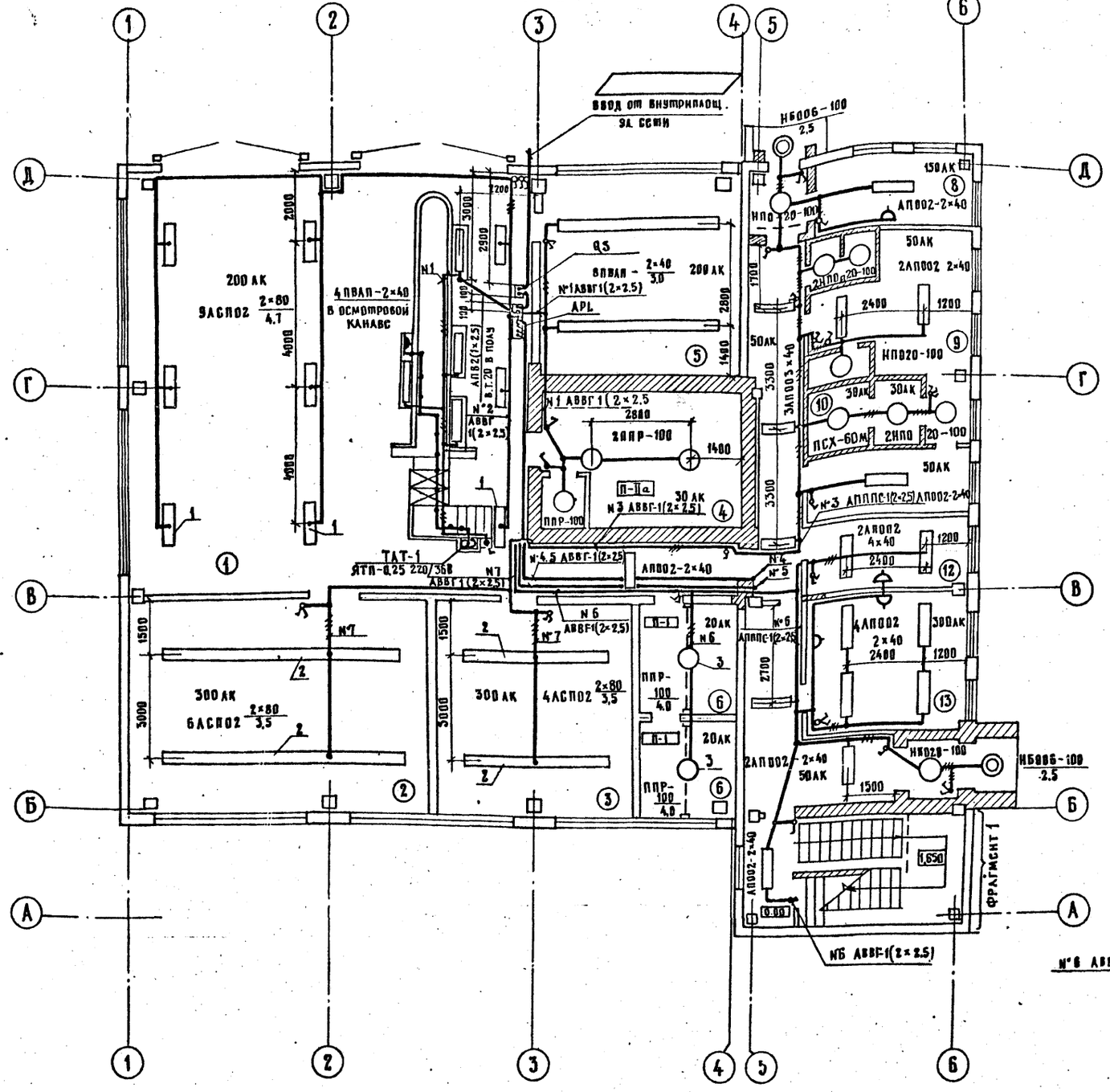
Ремонтная мастерская		Стадия	Лист	Листов	
		РП	1	2	
Общие данные		СОЮЗДОРПРОЕКТ г. Москва			

Н. контр.	Сучков		18.07.86
ГИП	Степанова		18.07.86
Нач. отд.	Дрохалов		18.07.86
Гл. спец. ЭА	Сучков		18.07.86
Рук. бриг.	Левкова		16.07.86
Ст. инж.	Кузнецова		11.06.86

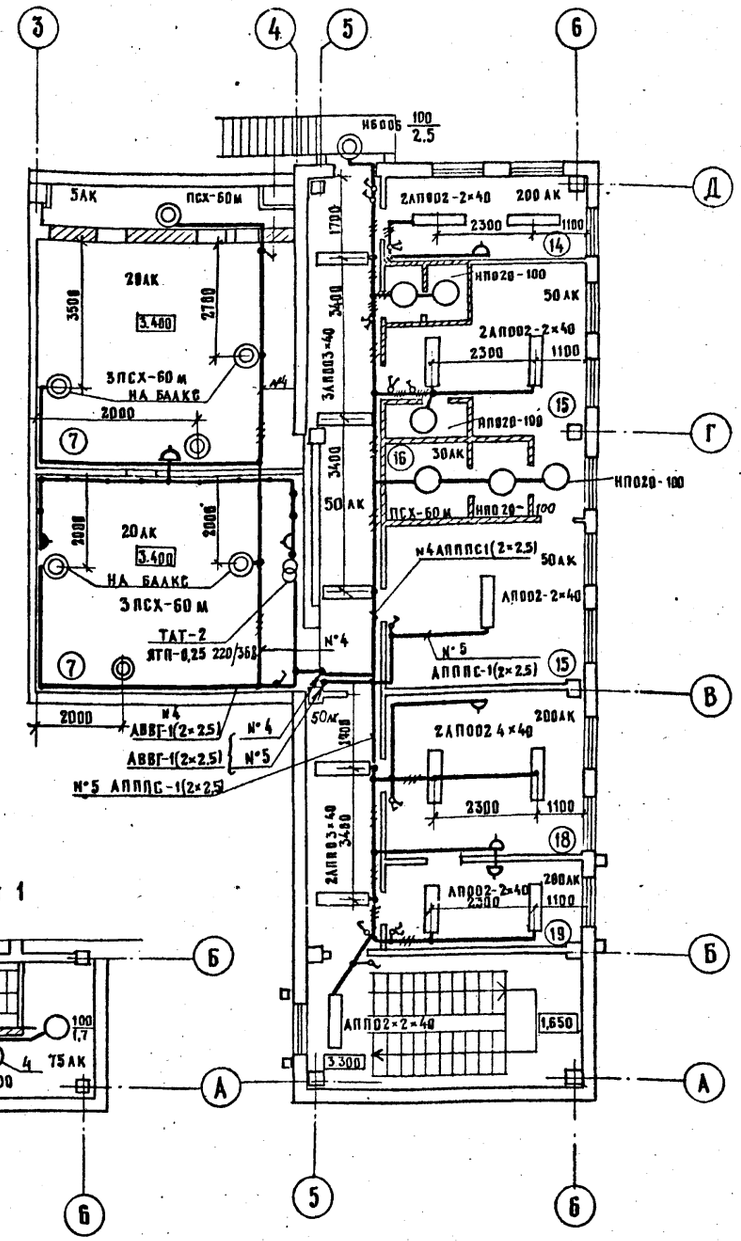
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом III

План I этажа на отм. 0.000



План II этажа на отм. 3.300



Номер по плану	Наименование
1	Ремонтный зал
2	Агрегатно-механическое отделение
3	Электро-техническое отделение
4	Склад запчастей и агрегатов
5	Тепловое отделение.
6	Склад масел.
7	Венткамера (на отм. 3.300)
8	Вахтер

1	2
9	Мужские гардеробные на 16 чел.
10	Мужская душевая
11	Мужской туалет
12	Комната мастеров
13	Красный уголок
14	Медпункт
15	Женские гардеробные на 10 чел.
16	Женская душевая
17	Женский туалет.

1	2
18	Комната приема пищи
19	Комната отдыха

Привязан:

Инв. №

Н.контр.	Сучков		15.07.86
ГИП	Степанова		11.07.86
Нач. отд.	Дроханов		11.07.86
Гл.спец.эл	Сучков		11.07.86
Рук.бриг	Аввкова		16.07.86
Ст. инж.	Кузнецова		11.07.86

ТП 416-7-234.86-ЭО

ДОРОЖНО-РЕМОНТНЫЙ ПУНКТ

Ремонтная мастерская

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

План на отм. 0.000 и на отм. 3.300

СОЮЗДОРПРОЕКТ г. Москва

Копировал:

Формат А2

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

Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Приточная система П1; П2. Схема функциональная	
3	Приточная система П3. Схема функциональная	
4	Приточная система П1; П2; П3. Схема электрическая	
	принципиальная (начало)	
5	Приточная система П1; П2; Схема электрическая	
	принципиальная (окончание)	
6	Приточная система П1; П2; П3. Схема электрическая	
	регулирования	
7	Приточная система П1; П2. Схема соединений	
	внешних проводок (начало)	
8	Приточная система П3. Схема соединений внешних	
	проводок (начало)	
9	Приточная система П1; П2; П3. Схема соединений	
	внешних проводок (окончание)	
10	Приточная система П1; П2; П3. План	
	расположения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
Группа 7. Сборник 51	Приборы для измерения и регулиро-	
Главмонтажавтоматика	вания температуры. Установка на	
Монтажные чертежи	технологических трубопроводах и	
	оборудовании	
Группа 7. Сборник 70	Приборы для измерения и	
Главмонтажавтоматика	регулирования температуры.	
Монтажные чертежи	Установка на стене	
Прилагаемые документы		
АН	Задание заводу-изготовителю	
	Главмонтажавтоматики	
А.С01	Спецификация оборудования	
А.С02	Спецификация щитов и пультов	

Условные обозначения.

АВ — ящик управления силовой

AD — Щит автоматизации

AN — пост управления

[ ] — Заполняется при привязке проекта

Настоящим проектом предусматривается:

1. Автоматизация приточных установок. П1; П2; П3. Описание работы приточных систем дано на соответствующих чертежах функциональных схем.
2. Проектом предусмотрено размещение комплектных щитов управления и автоматизации, разводки кабелей и импульсных труб. Разводки выполнены в соответствии с заводскими схемами управления.

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 /Степанов Н.П./

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

Привязан:

Инв. №

ТП 416-7-234.86-А

Дорожно-ремонтный пункт

Ремонтная мастерская

Стадия	Лист	Листов
РП	1	10

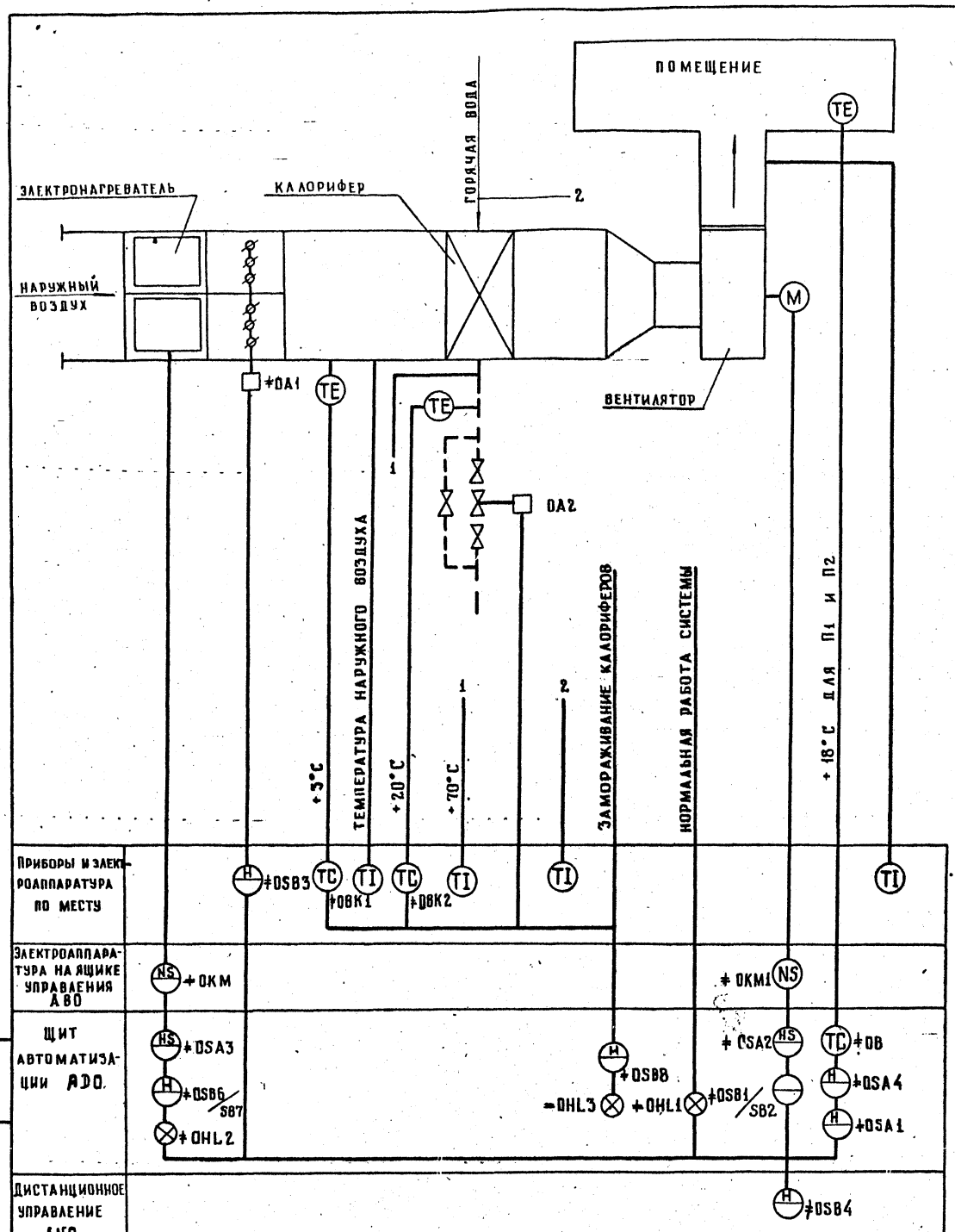
Общие данные

Союздорпроект г. Москва

Н. контр.	Сучков	
ГИП	Степанова	
Нач. отд.	Дроханов	
Гл. спец.	Сучков	
Рук. бр.	Левкова	

Копировал:

Формат А2



Ремонтная мастерская

Схемой предусматривается:

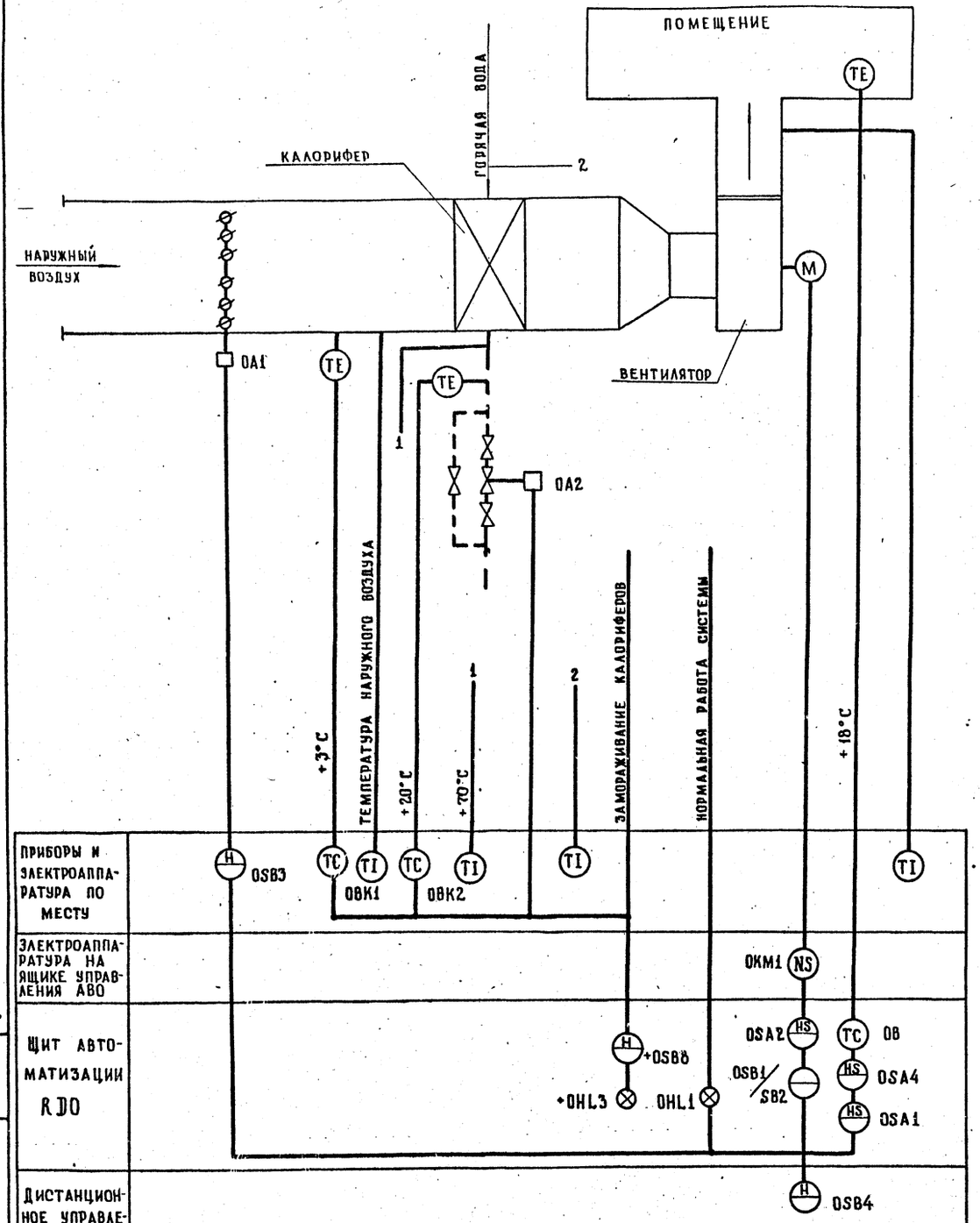
1. Местное управление электродвигателем приточного вентилятора со щита автоматизации АВ30 (АВ 31), установленного в вентКамере и дистанционное управление со щита в ремонтном зале.
2. Управление электронагревателем клапана наружного воздуха, сблокированного с электродвигателем приточного вентилятора.
3. Регулирование температуры приточного воздуха в помещении путем воздействия на исполнительный механизм клапана на теплоносителе.
4. Защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе и автоматический 3х минутный прогрев калорифера перед включением вентилятора.
5. Автоматическое подключение системы регулирования при включении вентилятора.
6. Аварийное откключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания.
7. Сигнализация нормальной работы приточной системы.
8. Местное управление электронагревателя при включении приточного вентилятора.

Данная схема функциональная выполнена для приточной системы П1 и действительна для приточной системы П2 с указанием в □ индексов перед обозначением аппаратов и приборов согласно таблице применяемости лист А-9

Альбом III

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

Привязан:			ТП 416-7-234.86-А	
			Дорожно-ремонтный пункт	
Н. контр.	Сучков		Ремонтная мастерская	Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
ГИП	Степанова			
Нач. ОГПС	Дроханов		Приточная система П1 (П2) Схема функциональная	Союздорпроект г. Москва
Гл. спец. эл.	Сучков			
Рук. бриг.	Левкова			
Инв. №				



Ремонтная мастерская

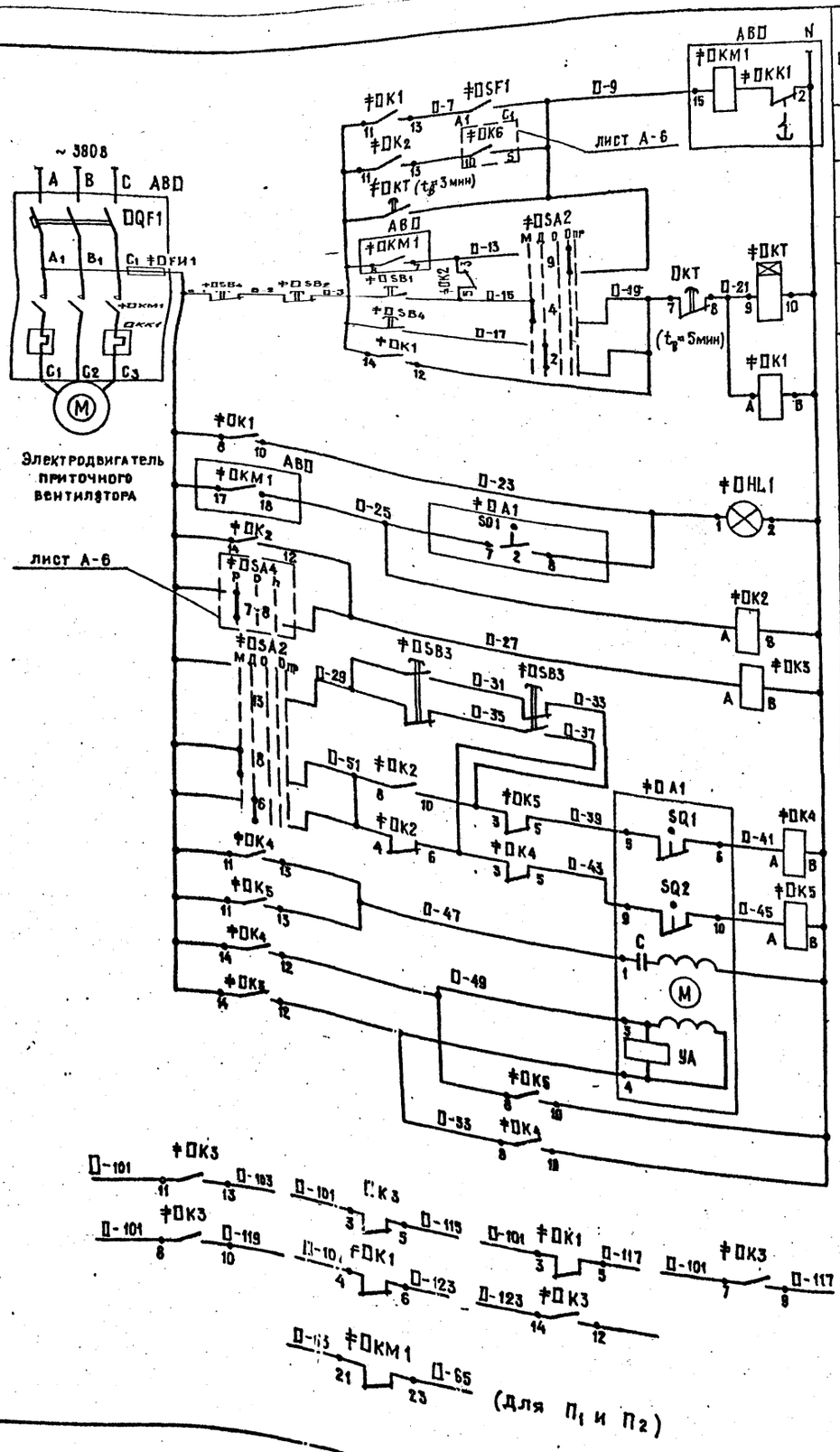
Схемой предусматривается:

1. Местное управление электродвигателем приточного вентилятора со щита автоматизации АВ32, установленного в венткамере, и дистанционное управление со щита в ремонтном зале.
2. Управление электронагревателем клапана наружного воздуха сблокированного с электродвигателем приточного вентилятора.
3. Регулирование температуры приточного воздуха в помещении путем воздействия на исполнительный механизм клапана на теплоносителе.
4. Защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе и автоматический 3[x] минутный прогрев калорифера перед включением вентилятора.
5. Автоматическое подключение системы регулирования при включении вентилятора.
6. Аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания.
7. Сигнализация нормальной работы приточной системы.
8. Местное управление электронагревателя при включении приточного вентилятора.

Данная схема функциональная выполнена для приточной системы П3.

Привязан:				ТП 416-7-234.86 – А	
				Дорожно-ремонтный пункт	
	Н. контр.	Сучков		Ремонтная мастерская	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
	ГИП	Степанова			
	Нач. ОГПС	Дроханов			
	Гл. спец. электр.	Сучков		Приточная система П3 Схема функциональная	Союздорпроект г. Москва
Инв. №	Рук. бр.	Левкова			
	Инж.	Смирнова			

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



Включение системы в летнем режиме

Автоматическое управление в рабочем режиме

3х минутный прогрев в зимнем режиме

Ручное опробование

Местное управление со щита автоматизации

Дистанционное управление

Управление электродвигателем приточного вентилятора

На щите автоматизации

Сигнализация нормальной работы приточной системы

Реле промежуточное

Ручное опробование

Открытие

Закрытие

Обмотка возбуждения

Обмотка управления

Управление исполнительным механизмом клапана наружного воздуха

Контакты в схему регулирования А-6

Контакты в схему управления электронагревателем А-5 (для П1 и П2)

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации АДО		
‡ДSA2	Переключатель универсальный		
	УП5314-Л254 ~ 220В	1	
‡ДSF1	Выключатель пакетный однополюсный		
	ПВ1-10; ~220В исп.1	1	
	Кнопка КЕ01193 исп.2		
‡ДSB1	Черный „Пуск"	1	
‡ДSB2	Красный „Стоп"	1	
‡ДK1...	Реле промежуточное РПУ2-36420936		
...‡ДK5	~ 220В; 4з+2р	5	
‡ДKT	Реле ВС-10-33; ~220В	1	
‡ДHL1	Светосигнальное устройство АС1201392		
	~ 220В	1	
	Ящик управления АВД		
	(серии ЯУ5100)		
‡ДQF1	Выключатель автоматический	1	По документации марки ЭМ
‡ДKM1	Пускатель магнитный		
‡ДKK1	Реле тепловое		
‡ДFU1	Предохранитель		
	Аппаратура по месту		
‡ДSB3	Пост управления кнопочный ПКЕ 222-2У3	1	
‡ДSB4	Пост управления кнопочный ПКЕ 222-2У3	1	
‡ДA1	Исполнительный механизм М90; ~220В	1	по документации комплектно марки ОВ

1. Схема выполнена для приточной системы П1 и действительна для приточной системы $П_2$ и $П_3$ с указанием в Д индексов в обозначении аппаратов и маркировки цепей, согласно таблице применяемости лист А-9.
2. Количество аппаратуры дано для одной приточной системы.
3. Схема регулирования лист А-6.

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Сучков		11.07.88
ГИП	Степанова		11.07.88
Нач. ОГПС	Дроханов		11.07.88
Гл. спец. электр.	Сучков		11.07.88
Рук. бриг.	Левкова		11.07.88

ТП 416-7-234.86-А

ДОРОЖНО-РЕМОНТНЫЙ ПУНКТ

РЕМОНТНАЯ МАСТЕРСКАЯ

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	4	

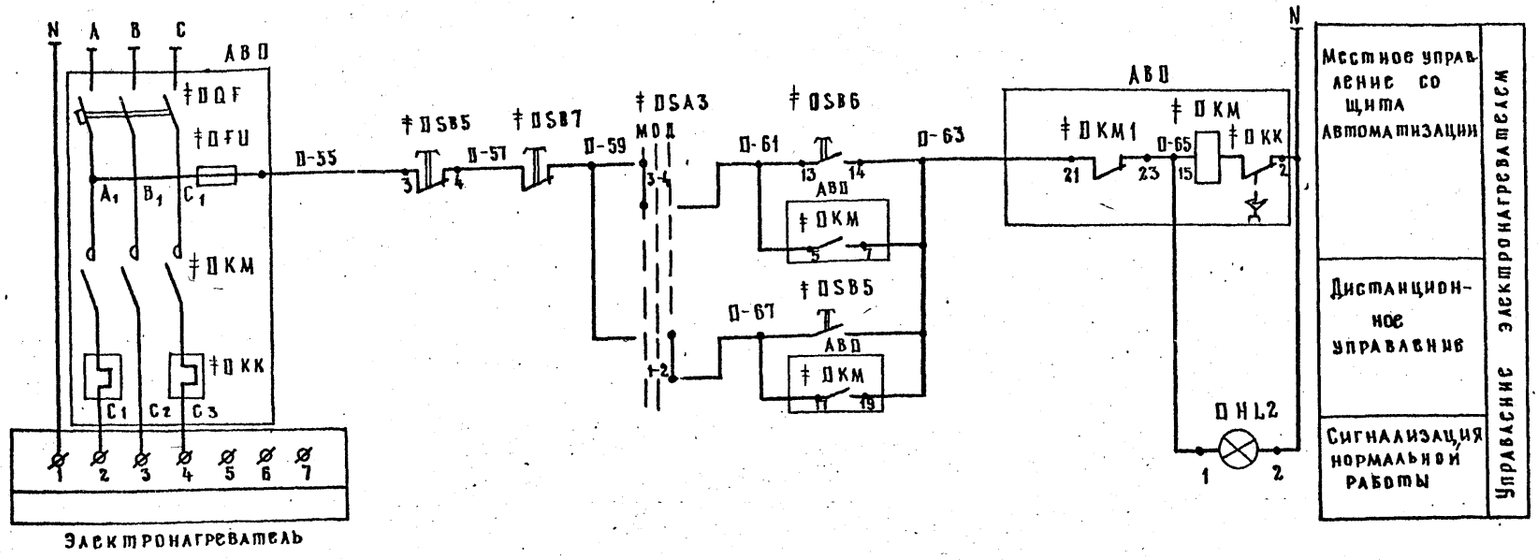
Приточная система $П_1$ ($П_2$, $П_3$) Схема электрическая принципиальная (начало)

СОЮЗДОРПРОЕКТ г. Москва

Копировала:

Формат А2

Альбом III



	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации АВП		
‡ПSA3	Переключатель универсальный		
	УП5311-С23; ~220 В	1	
	Кнопка КЕ011У3; исп. 2		
‡ПSB6	черный „Пуск"	1	
‡ПSB7	красный „Стоп"	1	
‡ПHL2	Светосигнальное устройство		
	АС 1201У2	1	
	Ящик управления АВП		
	(серии ЯУ5100)		
‡ПQF	Выключатель автоматический	1	По документации марки ЭМ
‡ПКМ	Пускатель магнитный		
‡ПКК	Реле тепловое		
‡ПFU	Предохранитель		
	Аппаратура по месту		
‡ПSB5	Пост управления кнопочный		
	ПКЕ222-2У3	1	

Диаграмма работы контактов

Избиратели управления

‡ПSA2

УП5314-А254

Номер секции	Номер контакта А	Номер контакта П	Положение рукоятки: Местн. -90° А	Местн. -90° П	Дист. -45° А	Дист. -45° П	Откл. 0° А	Откл. 0° П	Опроб. +45° А	Опроб. +45° П	Не использ. +90° А	Не использ. +90° П
I	1	2				X				X		
II	3	4		X							X	
III	5	6				X				X		
IV	7	8		X							X	
V	9	10				X				X		
VI	11	12		X							X	
VII	13	14				X				X		
VIII	15	16		X							X	

‡ПSA3

УП5311-С23

Номер секции	Номер контакта А	Номер контакта П	Положение рукоятки: Местн. -45° А	Местн. -45° П	Откл. 0° А	Откл. 0° П	Дист. +45° А	Дист. +45° П
I	1	2					X	X
II	3	4	X	X				

Реле времени

‡П КТ

ВС-10-33

№ контактов	Обозначение контактов	Выдержка времени: 15 сек.	3 мин.	5 мин.
КТ	II			
КТ	III			

Исполнительный механизм ‡ПА1

МЭО

Обозначение нормально замкнутых контактов	Обозначение нормально разомкнутых контактов	Положение воздушного клапана: ОТКР.	ЗАКР
SQ1	1		
	2		
SQ2	1		
	2		

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

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Сучков			
ГИП	Степанова			
Нач. отд.	Дроханов			
Гл. спец. эл.	Сучков			
Рук. бриг.	Аскова			

ТП 416-7-234.86 -А

ДОРОЖНО-РЕМОНТНЫЙ ПУНКТ

РЕМОНТНАЯ МАСТЕРСКАЯ

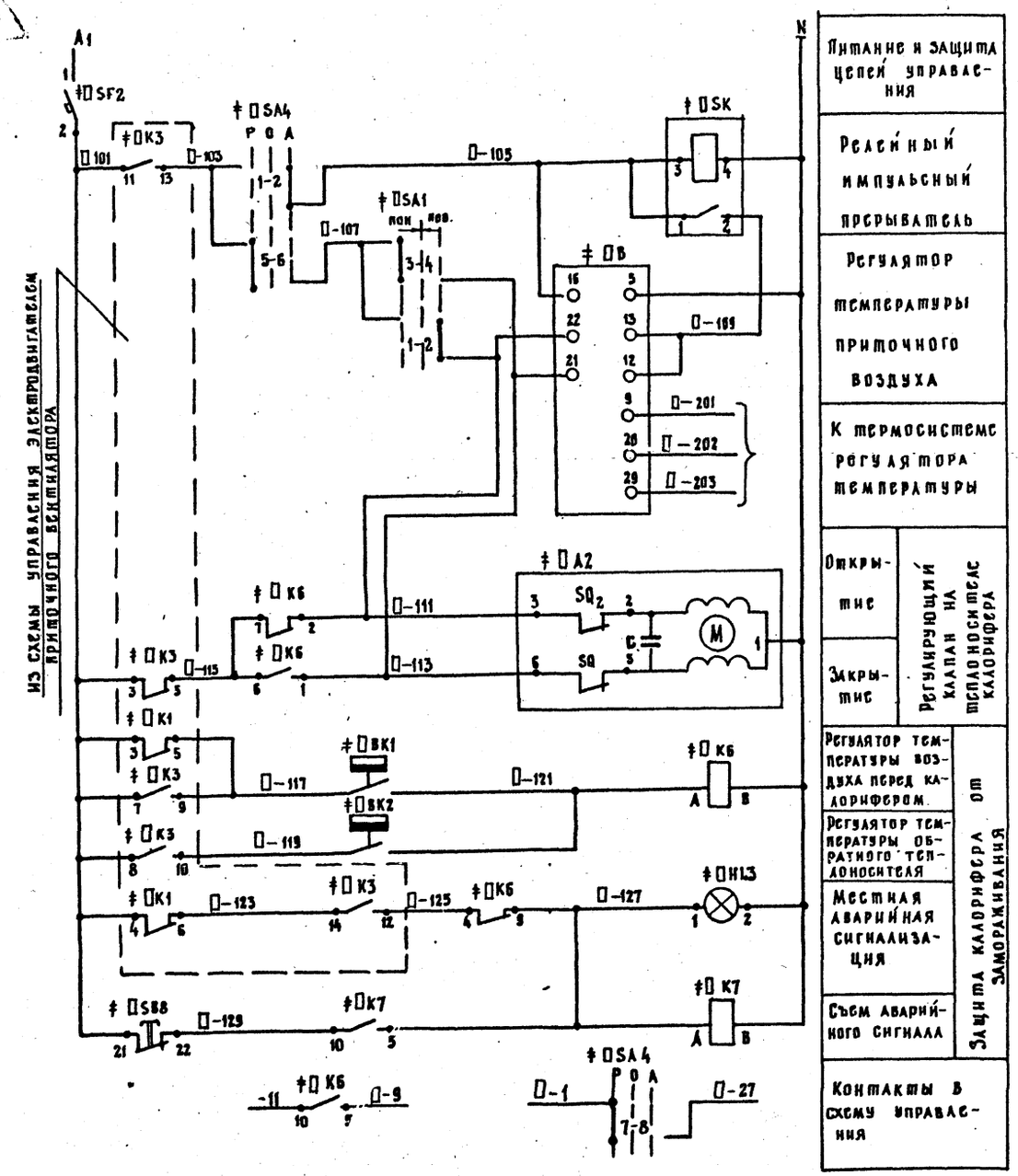
Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Приточная система П1 (П2) Схема электрическая принципиальная (окончание)

Союздорпроект г. Москва

Копировал: Формат А2

Альбом III



Питание и защита цепей управления
Релейный импульсный прерыватель
Регулятор температуры приточного воздуха
К термосистеме регулятора температуры
Открытие / Закрытие — Регулирующий клапан на теплоносителе калорифера
Регулятор температуры воздуха перед калорифером. Регулятор температуры обратного теплоносителя — Защита калорифера от замораживания
Местная аварийная сигнализация
Съем аварийного сигнала
Контакты в схему управления

Диаграммы работы контактов.

Регуляторы температуры

SB

Р-3

Обозначение цепи	Температура приточного воздуха: 5°	Ниже	Норма	Выше 35°
4-11				
12-13				
4-5				

VK1

ТУДЭ-1

Обозначение контакта	Температура воздуха перед калорифером: -60°С	+3°С	+40°С
1			

VK2

ТУДЭ-4

Обозначение контакта	Температура обратного теплоносителя: 0°С	20÷30°С	+250°С
1			

Избиратели управления

SA1

УП5311-А23

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки: Понизить -45° А	П	Откр. 0° Л	П	Повысить +45° Л	П
I	1						
II	2						

SA4

УП5312-С29

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки: Руч. -45° А	П	Откл. 0° А	П	Авт. +45° А	П
I							
II							
III							
IV							

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации АДП		
SF2	Выключатель автоматический		
	АБ3-М; $I_н$ = 1А; $I_{отс}$ = 1,3 $I_н$	1	
SA1	Переключатель универсальный		
	УП5311-А23; ~ 220 В	1	
SA4	Переключатель универсальный		
	УП5312-С29; ~ 220 В	1	
SB8	Кнопка КЕ011У3; исп2; б/н; красный	1	
K6	Реле промежуточное РПУ-2-3622УЗ	2	
K7	~ 220 В; 23+2Р		
SK	Регулируемый импульсный	1	
	прерыватель ВИП-2М; ~ 220 В		
B	Регулятор температуры	1	Датчик -
	электрический 3* позиционный		- ТСП-0879-01
	РТ-3; Гр 23; 0-40° С; ~ 220 В		
HL3	Светосигнальное устройство	1	
	АС 120 11У2 ; ~ 220 В		
	Аппаратура по месту		
VK1	Регулятор температуры диламто-		
	метрический электрический		
	ТУДЭ-1; -60°С÷+40°С; ~ 220 В	1	
VK2	Регулятор температуры диламто-		
	метрический электрический		
	ТУДЭ-4; 0°÷250°С; ~ 220 В	1	
A2	Исполнительный механизм	1	По документации
	МЭО-0,63; ~ 220 В		марки ОВ

1. Схема выполнена для приточной системы П1 и действительна для приточной системы П2 и П3 с указанием индексов в □ в обозначении аппаратов, приборов и маркировка цепей согласно таблице применяемости.
2. Количество аппаратуры и приборов в перечне дано для одной приточной системы.
3. Схема управления приточной системой лист А-4; А-5.

Привязан

Инв. №:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ТП 416-7-234.86 -А			
ДОРОЖНО-РЕМОНТНЫЙ ПУНКТ			
РЕМОНТНАЯ МАСТЕРСКАЯ	Стадия	Лист	Листов
	РП	6	
Приточная система П1 (П2; П3) Схема электрическая регулирования	Союздорпроект г. Москва		

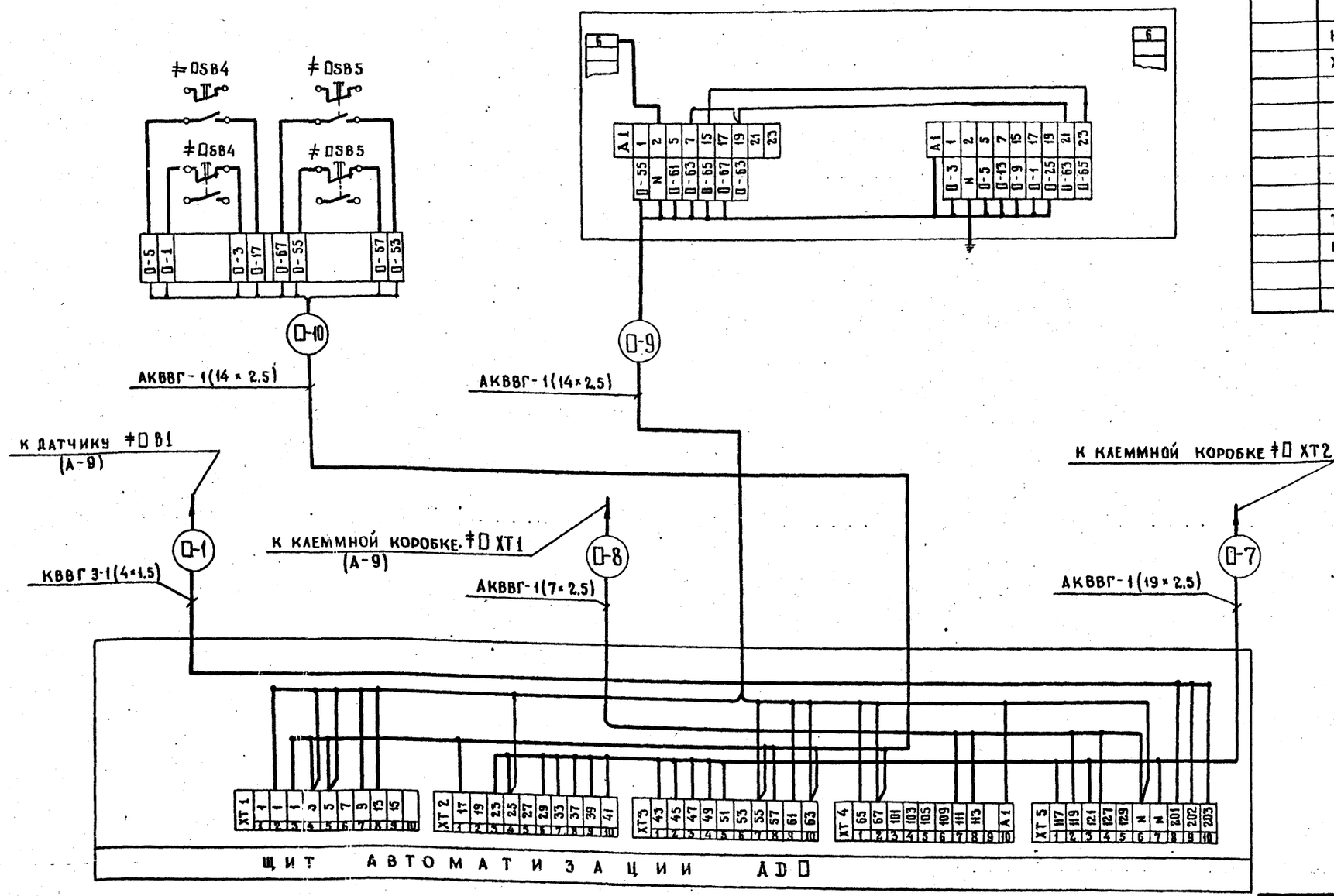
Н. контр.	Сучков	18.07.86
ГИП	Степанова	18.07.86
Нач. отд.	Дроханов	18.07.86
Гл. спец. эл.	Сучков	18.07.86
Рук. бриг.	Левкова	18.07.86

Копировал: ЛЧС

Формат А2

Альбом III

Приточная система П1 (П2)			
Наименование параметра и место отбора импульса	Дистанционное управление и сигнализация	Ящик управления ЯУ5100 Место установки см. в комплекте марки ЭМ	
	Пост управления сигнализации	Электронагреватель	Электродвигатель приточного вентилятора
Обозначение черт. установки			
Позиция	AN□	AB□	



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробки соединительные		
	КСК – 8	2	
	КС – 20	2	
	Кабель контрольный с медными		
	жилами без защитного покрова		
	в общем экране		
	КВВГЭ 4×1,5	22	м
	Кабели контрольные с алюминиевыми		
	жилами без защитного покрова		
	АКВВГ 4×2,5	38	
	АКВВГ 7×2,5	17	
	АКВВГ 14×2,5	37	
	АКВВГ 19×2,5	23	
	Труба легкая неоцинкованная с		
	полностью сплющенным гратом		
	М-Н – 2,5×2,8	16	

1. Схема выполнена для приточной системы П1 и действительна для приточной системы П2 с заменой индексов согласно таблице применяемости.
2. Раскладка трасс □-1 ÷ □-10 лист А-10
3. Количество кабельных изделий и материалов дано в спецификации для приточной системы П1 и П2

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

Привязан

Инв. №

Норм. конт.	Сучков		10.07.86
ГИП	Степанова		10.07.86
Нач. отд.	Дроханов		10.07.86
Гл. спец. эл.	Сучков		10.07.86
Рук. бриг.	Левкова		10.07.86

ТП 416-7-234.86 –А

Дорожно-ремонтный пункт

Ремонтная мастерская

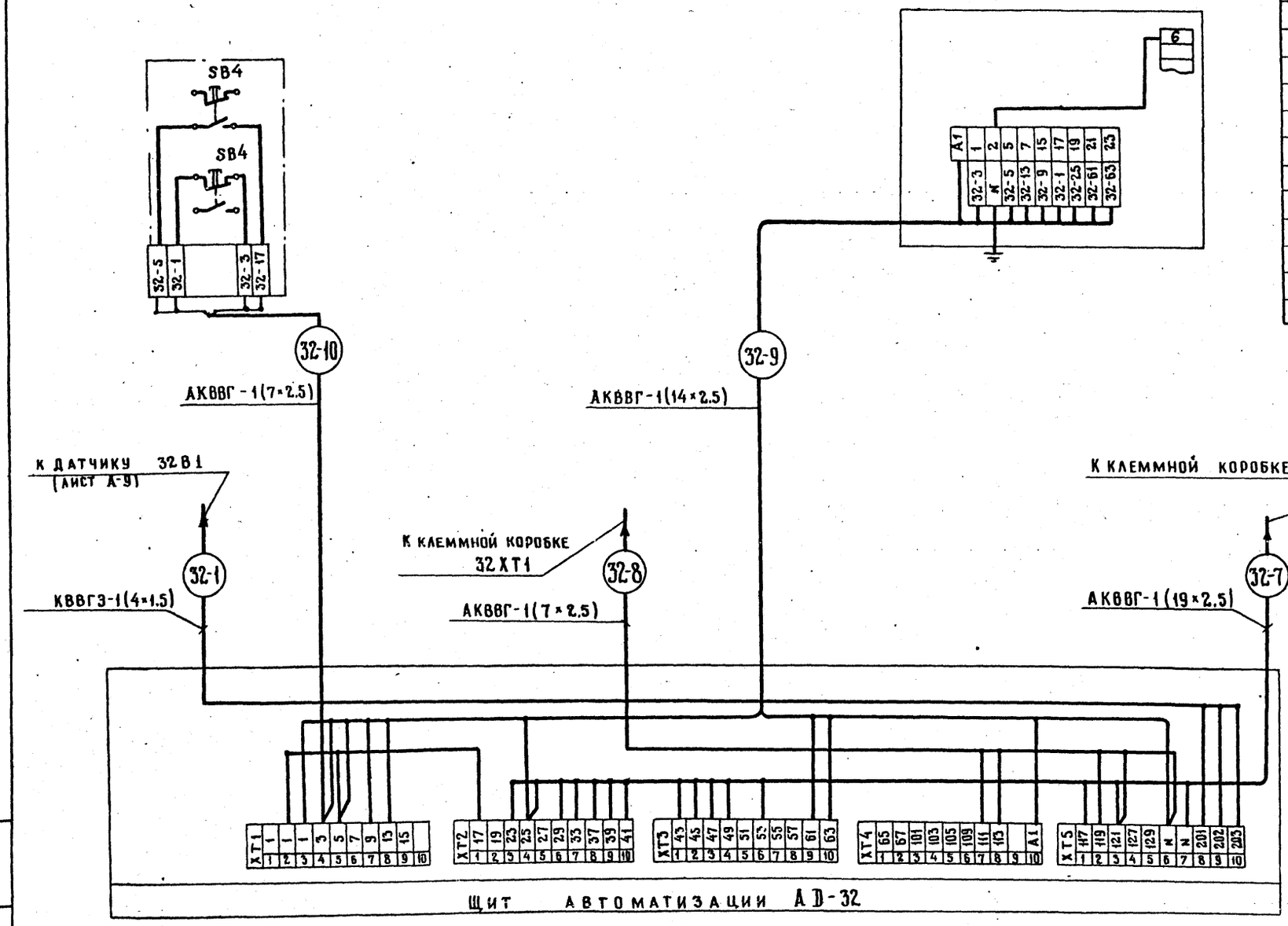
Стадия	Лист	Листов
РП	7	

Приточная система П1 (П2) Схема соединений внешних проводок (начало)

Союздорпроект г. Москва

Альбом III

Приточная система П3			
Наименование параметра и место отбора импульса	Дистанционное управление и сигнализация	Ящик управления Я95100	
		Место установки см. комплект марки ЭМ	
	Пост управления и сигнализации	Электронагреватель	Электродвигатель приточного вентилятора
Обозначение черт. установки			
Позиция	AN 32	AB 32	



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробки соединительные		
	КСК-8	1	
	КС-20	1	
	Кабель контрольный с медными		
	жилами без защитного покрова		
	в общем экране		
	КВВГЭ 4×1,5	8	
	Кабели контрольные с алюминие-		
	выми жилами без защитного		
	покрова		
	АКВВГ 4×2,5	13	
	АКВВГ 7×2,5	28	
	АКВВГ 14×2,5	10	
	АКВВГ 19×2,5	8	
	Труба легкая неоцинкованная		
	с полностью сплющенным		
	гратом		
	М-Н-25×2,8	6	

1. Схема выполнена для приточной системы П3
2. Раскладка трасс 32-1 ÷ 32-10 лист А-10.
3. Количество кабельных изделий и материалов дано в спецификации общее для приточной системы П3.

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Сучков		18.07.86
ГИП	Степанова		18.07.86
Нач. ОГПС	Дроханов		18.07.86
Гл. спец. за	Сучков		18.07.86
Рук. бриг	Левкова		18.07.86

ТП 416-7-234.86 -А

Дорожно-ремонтный пункт

Ремонтная мастерская

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

Приточная система П3 Схема соединений внешних проводок (начало)

Союздорпроект г. Москва

Копировал:

Формат А3

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

Альбом III

Приточная система П1 (П2 и П3)

Наименование параметра и места отбора импульса	Температура									
	Приточный воздух	Перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя калорифера		Воздушный клапан наружного воздуха	Кнопка опробования воздушного клапана	Перед калорифером	Трубопровод горячей воды	Трубопровод обратного теплоносителя	Приточный воздуховод
	Воздух		Вода		Воздух		Воздух	Вода		Воздух
Обозначение черт. установки	ТМ4-51-73	ТМ4-172-75	ТМ4-17-75	В комплекте марки ОВ	В комплекте марки ОВ	—	ТМ4-142-73	ТМ4-144-75		ТМ4-142-75
Позиция	≠П В1	≠П ВК1	≠П ВК2	≠П А2	≠П А1	≠П SB3				

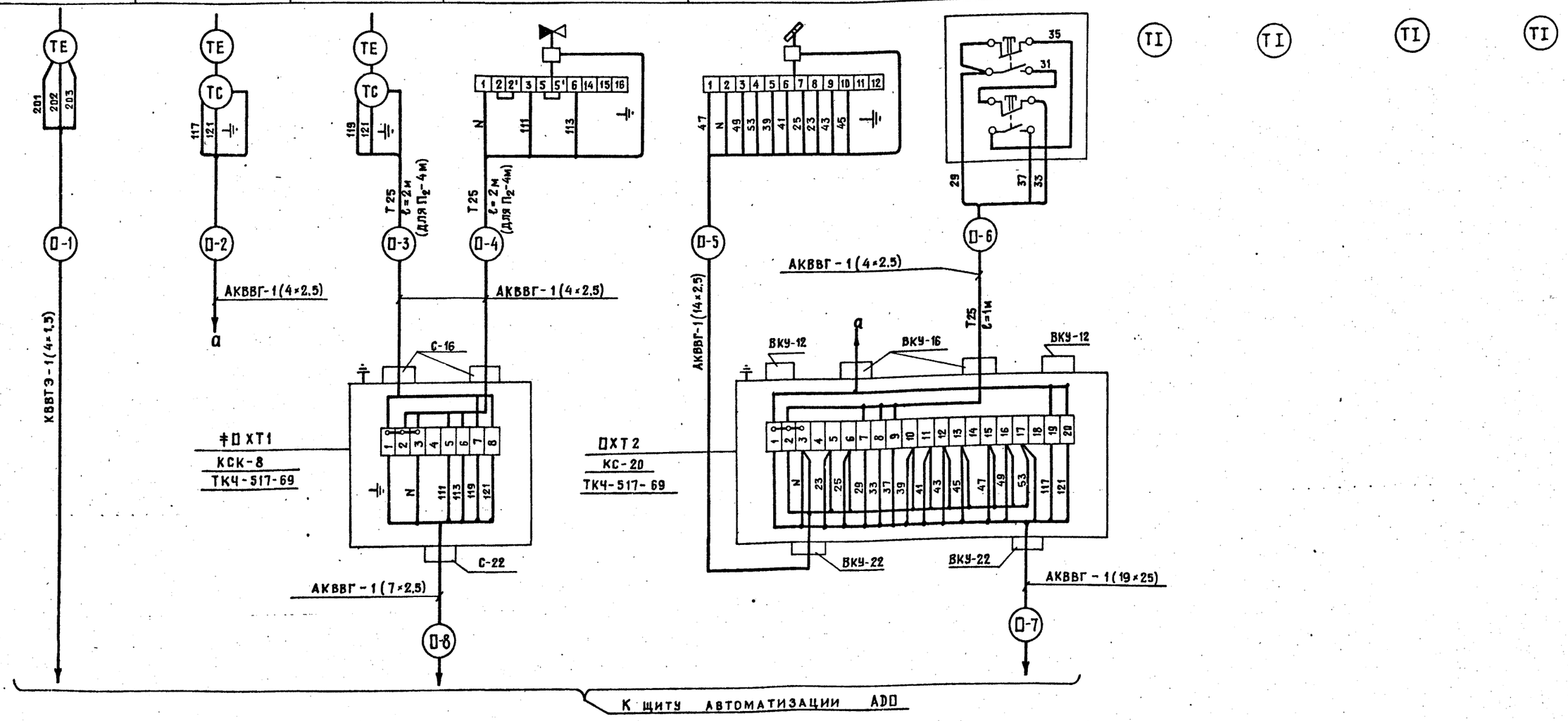


Таблица применяемости и длин трасс

Номера систем	Индекс системы	Номера щитов автоматизации	Номера ящиков управления вентиляторов	Номера ящиков управления нагревателей	Номера клеммных коробок	Номера трасс / Длина трасс									
П1	30	АД30	АВ30	АВ30	≠30ХТ1	30-1	30-2	30-3	30-4	30-5	30-6	30-1	30-8	30-9	30-10
					≠30ХТ2	6	6	3	3	6	4	8	6	2	10
П2	31	АД31	АВ31	АВ31	≠31ХТ1	31-1	31-2	31-3	31-4	31-5	31-6	31-7	31-8	31-9	31-10
					≠31ХТ2	16	6	6	6	7	4	15	11	2	10
П3	32	АД32	АВ32	—	≠32ХТ1	32-1	32-2	32-3	32-4	32-5	32-6	32-7	32-8	32-9	32-10
					≠32ХТ2	8	3	2	2	3	6	8	8	7	20

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Сучков		15.07.86
ГИП	Степанова		15.07.86
Нач. ОГПС	Дроханов		15.07.86
Гл. спец. электр.	Сучков		15.07.86
Рук. бриг.	Левкова		15.07.86

ТП 416-7-234.86 —А

Дорожно-ремонтный пункт

Ремонтная мастерская

Стадия: Р.Л | Лист: 9 | Листов:

Приточная система П1 (П2, П3) Схема соединений внешних проводок (окончание)

СОЮЗДОРПРОЕКТ г. Москва

Копировала:

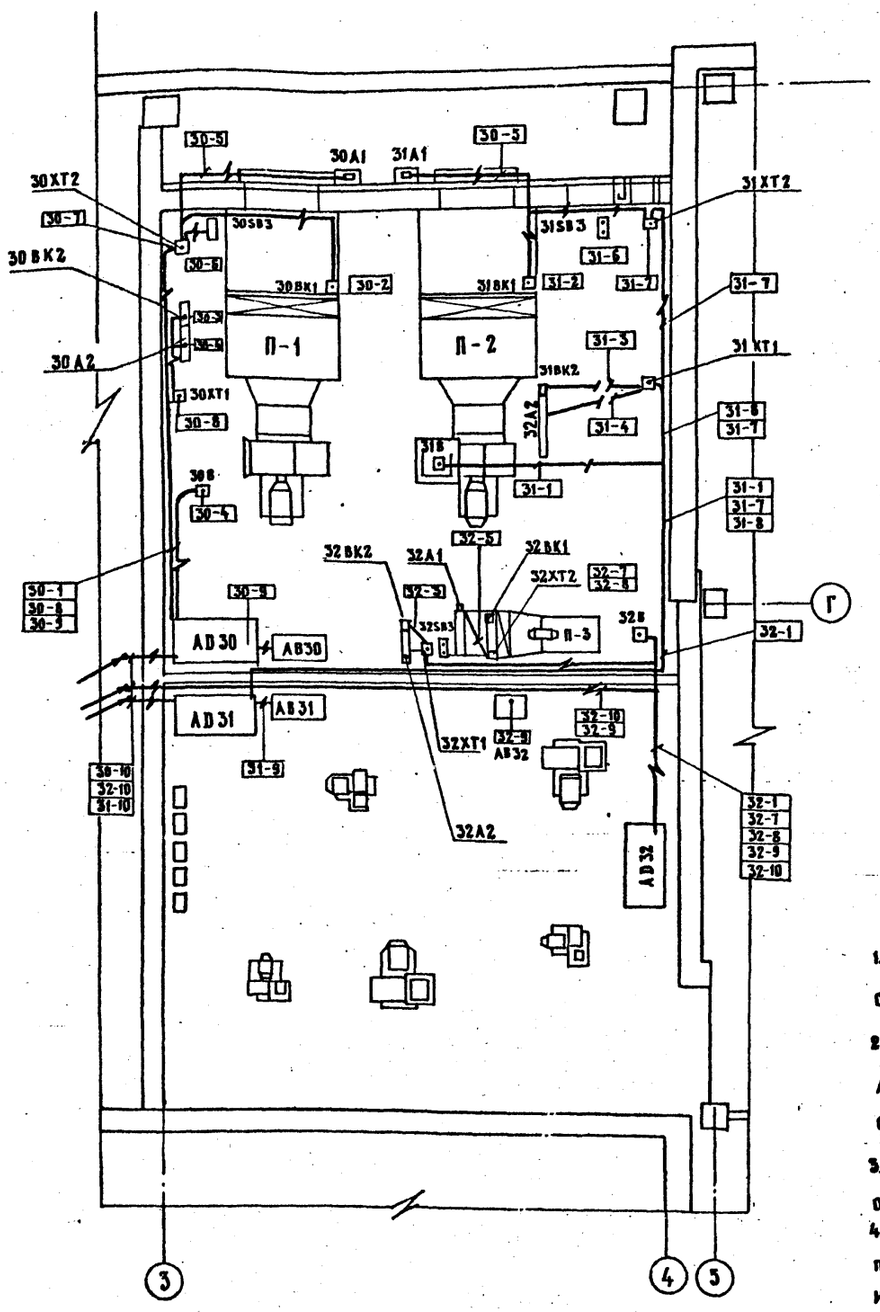
Формат А2

Альбом III

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим
1		Полоса перфорированная ПП30	15	
2		Скоба двухлапковая СО-27	50	

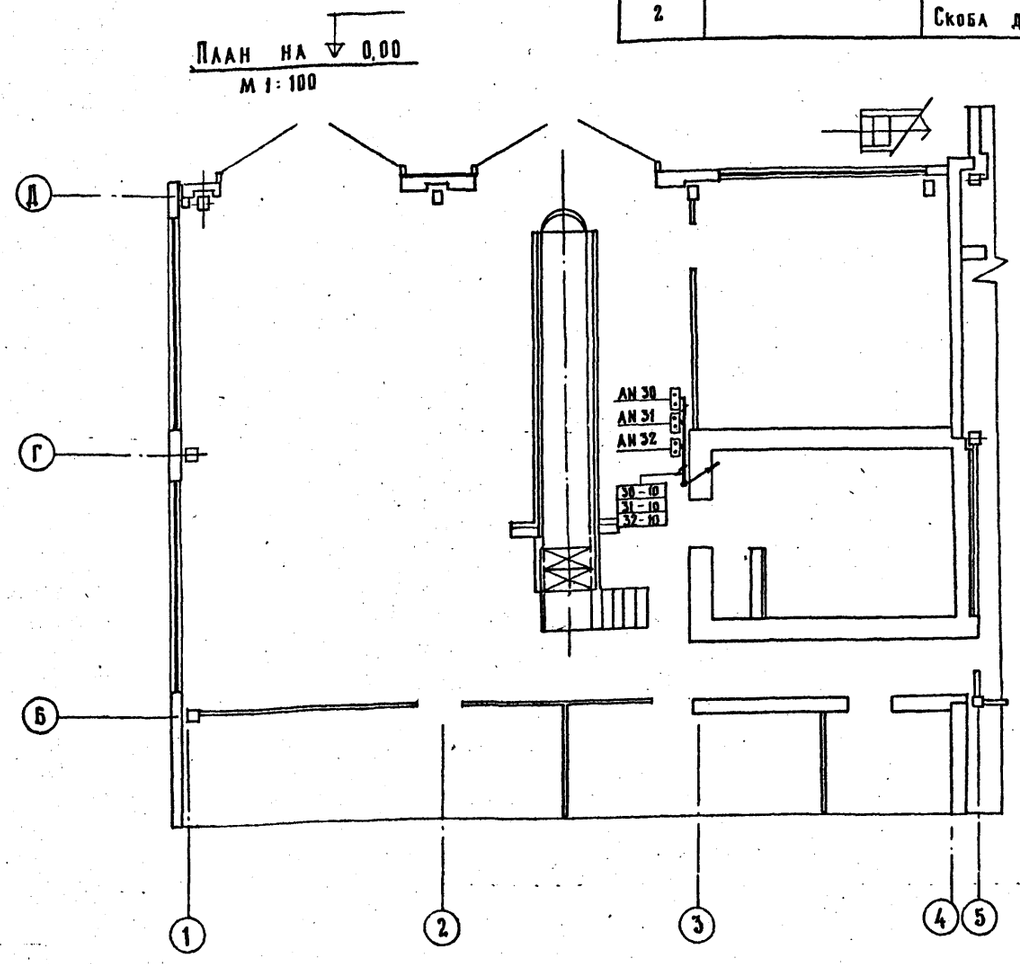
План на ▽ 3,4

М 1:200



План на ▽ 0,00

М 1:100



1. Данный чертеж выполнен на основании строительных и сантехнических частей проекта
2. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация кабелей соответствуют схемам соединений внешних проводок – листы А-7, А-8, А-9.
3. Установка и привязка электрощитов, силового оборудования – документация марки ЭМ.
4. Крепление кабелей и труб, прокладываемых по строительным конструкциям выполнить скобами и монтажной полосой с шагом не более 800мм
5. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно СНиП III-34-74.
6. Над полкой линии-выноски позиций монтажных материалов и изделий в прямоугольниках указаны номера кабелей и труб.
7. Импульсные трубки, проложенные открыто по полу, защитить швеллером перфорированным.

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

Привязан				ТП 416-7-234.86 -А	
				Дорожно-ремонтный пункт	
	Н. контр	Сучков	18.07.86	Ремонтная мастерская	Стадия: РП; Лист: 10; Листов:
	ГИП	Степанова	18.07.86		
	Нач. отд.	Дроханов	18.07.86	Приточные системы П1 (П2, П3)	Союздорпроект г. Москва
Инв. №	Гл. спец. ЭО	Сучков	18.07.86	План расположения	
	Рук. бриг.	Левкова	18.07.86		

Копировал:

Формат А2

Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта СС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схемы слаботочных устройств и кабельных соединений	
	концентратора „Топаз"	
3	План устройств телефонизации и	
	радиофикации	
4	План пожарной сигнализации	
	Экспликация помещений	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СС. СО	Спецификация оборудования и	
	материалов основного комплекта	
	марки СС	
СС. ВМ	Ведомость потребности в	
	материалах	

Разделы телефонизации и радиофикации запроектированы на основании „Правил строительства и ремонта воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей" часть 3.

Ввод кабелей телефонизации и радиофикации предусматривается от внешних сетей и учитывается при привязке проекта.

Для громкоговорящего оповещения предусматривается усилитель типа 100 У 101 с возможностью переключения с ГРТС на местную сеть.

Пожарная сигнализация предусматривается „Инструкцией по проектированию установок пожарной сигнализации ВПСН-61-78", СНиП II-90-81, ГОСТ 12.2.003-74 ССБТ и монтируется в соответствии с „Ведомственными нормами на монтажные и специальные строительные работы ВМСН-14-73". Категорийность помещений по пожароопасности принята согласно перечню МТС.

Откаючение вентиляции при пожаре осуществляется с помощью реле МКУ48С, включаемого в запараллеленые контакты АСПТ соответствующих лучей концентратора „Топаз", установленного в комнате вахтёра.

В соответствии с ГОСТ'ом 464-79 для защиты аппаратуры связи и абонентского трансформатора от опасных напряжений и токов предусматривается контур заземления сопротивлением не более 10ом для суглинистого грунта с ρ=80 ом·м. Количество электродов уточняется при привязке проекта в зависимости от грунта.

Условные обозначения выполнены в соответствии с „Методическими указаниями ГТСС И-121-82."

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, с соблюдением мероприятий, обеспечивающих взрыво-пожаробезопасность при эксплуатации здания (сооружения)

ГА. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА /Семчукова С.И./

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

Привязан

Инв. №

ТП 416-7-234.86 -СС

ДОРОЖНО-РЕМОНТНЫЙ ПУНКТ

РЕМОНТНАЯ МАСТЕРСКАЯ

Норм. конт.	Погорелова		30.06.86
ГИП	Степанова		30.06.86
Нач. отд.	Громов		30.06.86
Гл. спец.	Строганов		30.06.86
ГИП СС	Семчукова		30.06.86
Инженер	Милованова		30.06.86

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

Общие данные

ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ г. Москва

Альбом III

Схема пожарной сигнализации

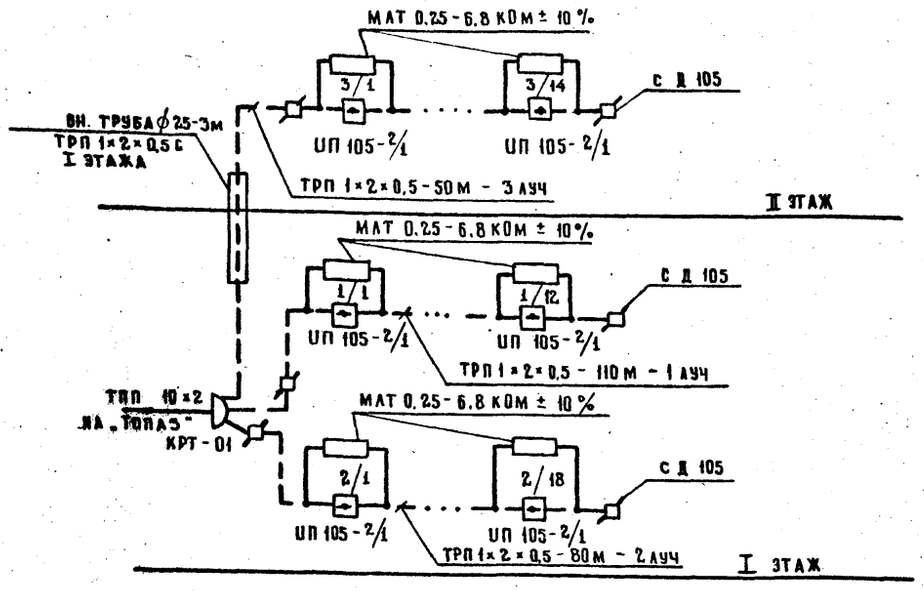


Схема телефонизации

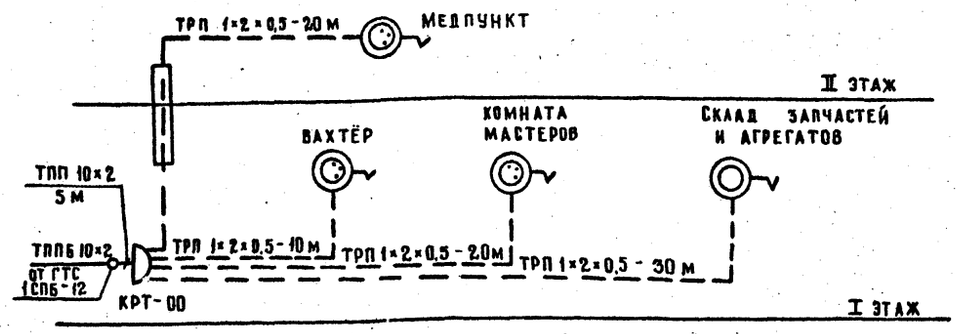


Схема радиофикации

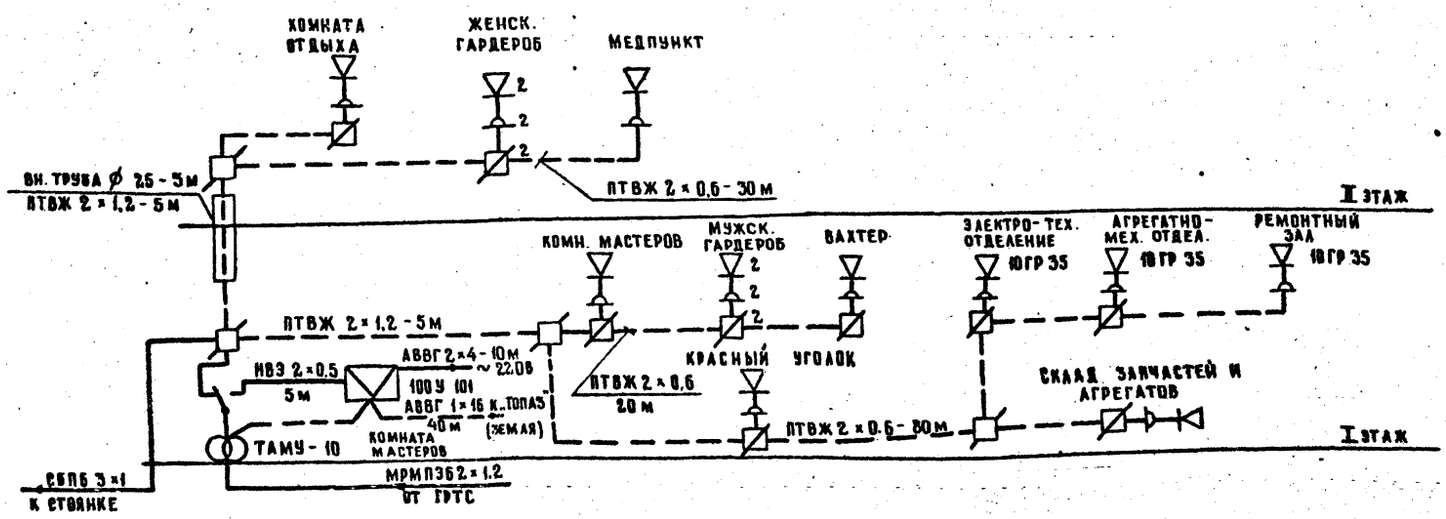
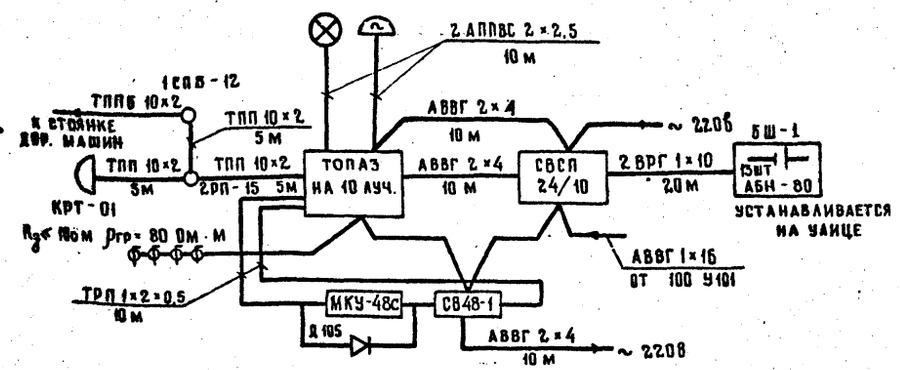


Схема кабельных соединений „Топаз"



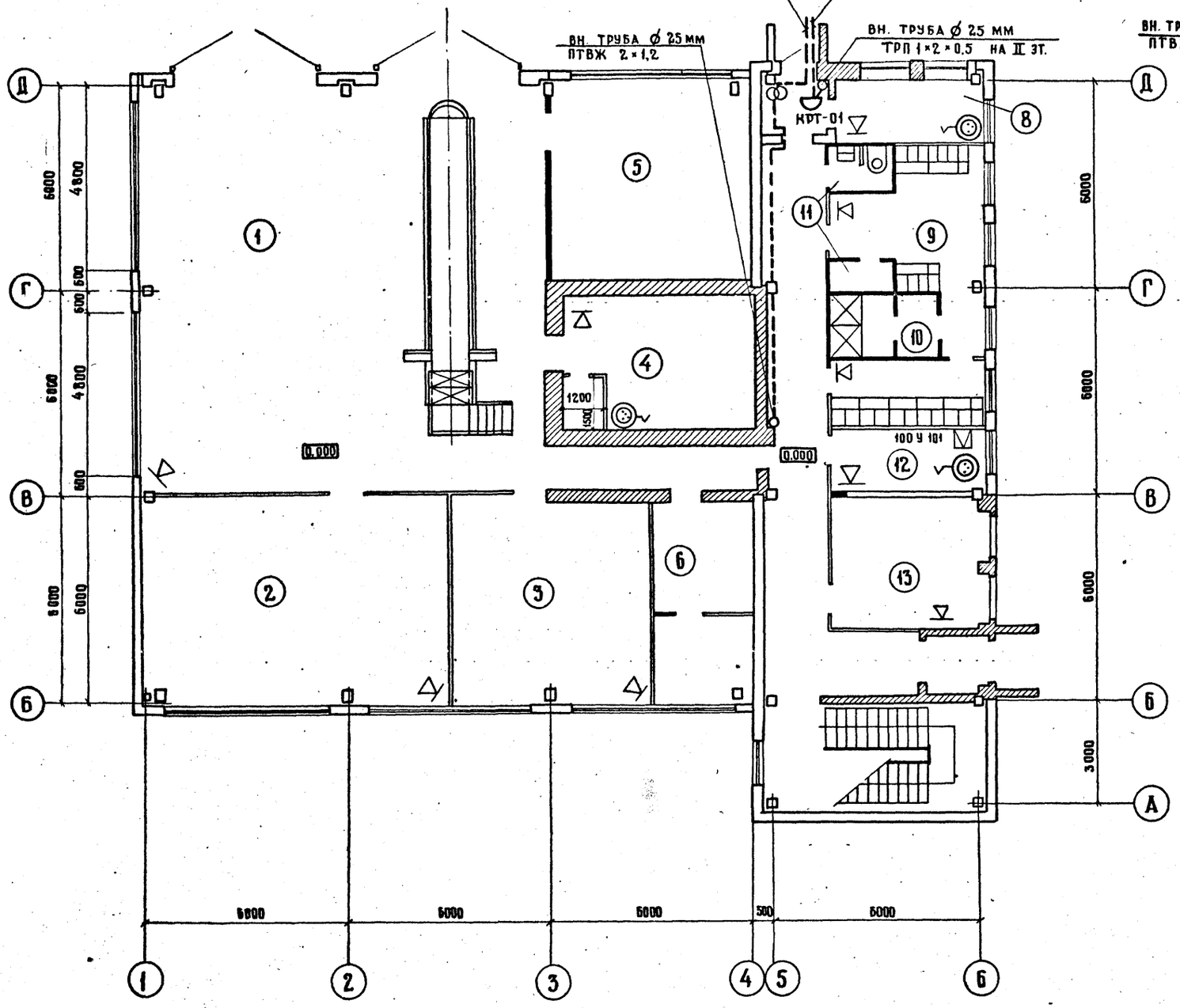
				ТП 416-7-234.86	-СС
				ДОРОЖНО-РЕМОНТНЫЙ ПУНКТ	
НОРМ.КОНТ.	ПОГОРЕЛОВА			РЕМОНТНАЯ МАСТЕРСКАЯ	СТАДИЯ: РП; ЛИСТ: 2; ЛИСТОВ:
ГИП	СТЕПАНОВА				
НАЧ.ОТД.	ГРОМОВ				
РА.СПЕЦ.	СТРОГАНОВ			СХЕМЫ СЛАБОТОЧНЫХ УСТРОЙСТВ И КАБЕЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ „ТОПАЗ"	ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ г. МОСКВА
ГИП СС	СЕМЧУКОВА				
ИНЖЕНЕР	МИЛОВАНОВА				

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

Альбом III

Ввод кабелей радио МРМПЭБ 2×1,2 на отм. +2,500м
от ГРТС и СБПБ 3×2 к стоянке дор. машин

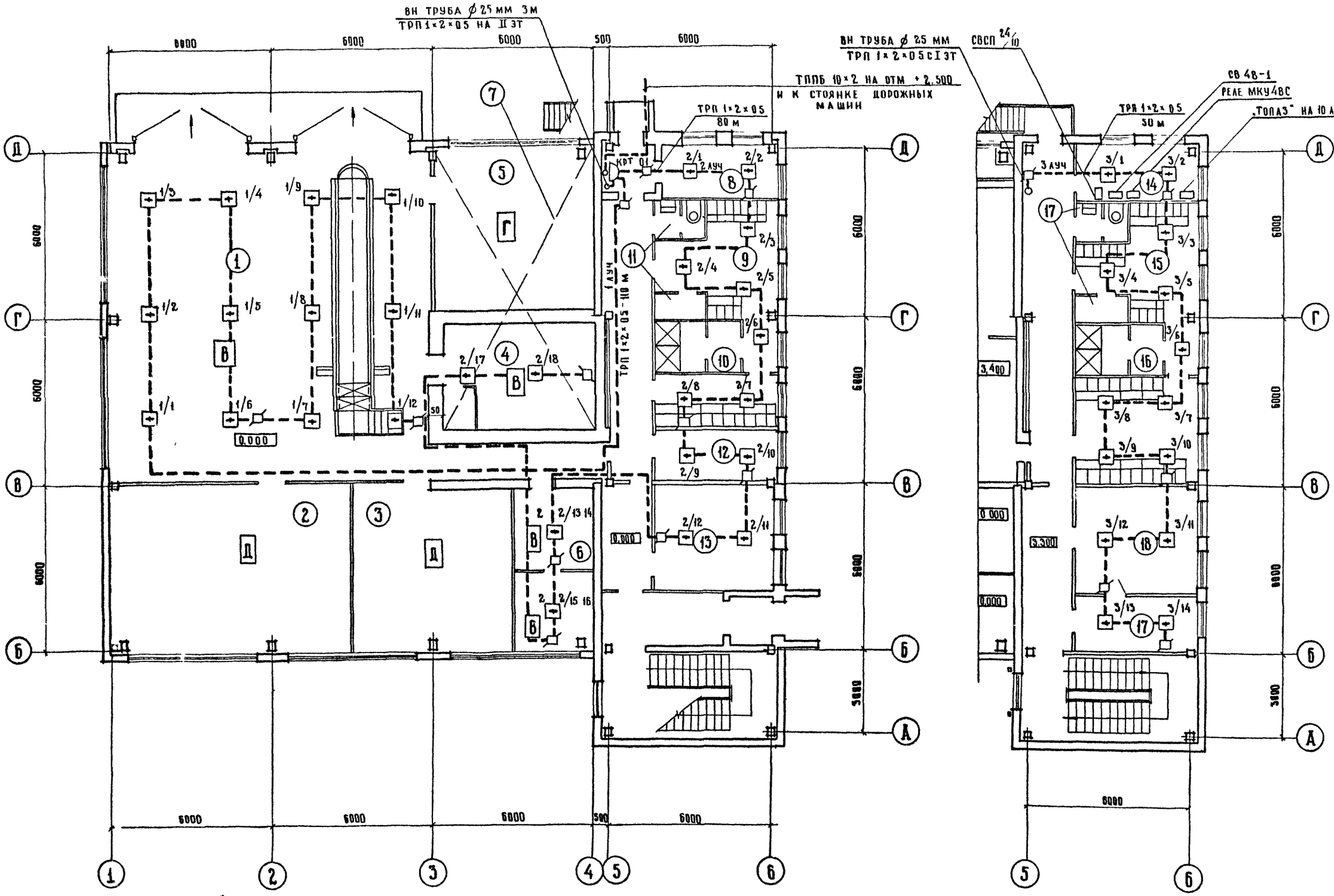
Ввод кабеля марки ТППБ 10×2
от ГТС на отм. +2,500 м



				ТП 416-7-234.86 -СС	
				ДОРОЖНО-РЕМОНТНЫЙ ПУНКТ.	
Норм. конт.	Погорелова			РЕМОНТНАЯ МАСТЕРСКАЯ	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
ГИП	Степанова				
Нач. отд	Громов				
Гл. спец.	Строганов			План устройств телефонизации и радиофикации М 1:100	ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ г. Москва
ГИП СС	Семчукова				
Инженер	Милованова				

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

Альбом III



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь
1	Ремонтный зал	144 0
2	Агрегатно-механическое отделение	55 0
3	Электротехническое отделение	34 8
4	Склад запчастей и агрегатов	25 0
5	[illegible]вое отделение	34 8
6	Склад масел	17 7
7	Венткамера	
8	Вахтер	

1	2	3
9	Мужские гардеробные на 16 чел	26.1
10	Мужская душевая	6.12
11	Мужской туалет	5 4
12	Комната мастеров	7 6
13	Красный уголок	15 2
14	Медпункт	9 4
15	Женские гардеробные на 10 чел	34 1
16	Женская душевая	6.12
17	Женский туалет	5.4

1	2	3
18	Комната приема пищи	14 1
19	Комната отдыха	8 0

Норм конт	Погорелова		30.06.86
ГИП	Степанова		30.06.86
Нач отд	Громов		30.06.86
Гл спец	Строганов		30.06.86
ГИП СС	Семчукова		30.06.86
Инженер	Милованова		30.06.86

ТП 416-7-234.86 -СС

ДОРОЖНО-РЕМОНТНЫЙ ПУНКТ

РЕМОНТНАЯ МАСТЕРСКАЯ

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

План пожарной сигнализации
Экспликация помещений
М 1:100

ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ г. Москва

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

gost.e-ecolog.ru