

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
262-21-37

УНИВЕРСАЛЬНОЕ
АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗДАНИЕ
/ В КОНСТРУКЦИЯХ ИИ-04/
НА 600 СОТРУДНИКОВ

АЛЬБОМ - IV
СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ-О		МАТЕРИАЛ ДЛЯ ПРИВЯЗКИ И ЧЕРТЕЖИ НУЛЕВОГО ЦИКЛА.
АЛЬБОМ-I	ЧАСТЬ-1	АРХИТЕКТУРНЫЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ.
	ЧАСТЬ-2	КОНСТРУКТИВНЫЕ ЧЕРТЕЖИ.
АЛЬБОМ-II		ЧЕРТЕЖИ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И УСТРОЙСТВ. ХОЛОДОСНАБЖЕНИЕ.
АЛЬБОМ-III		АВТОМАТИЗАЦИЯ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ И АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ.
АЛЬБОМ-IV		ПРОЕКТ ХИМИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ.
АЛЬБОМ-V		ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ.
АЛЬБОМ-VI		РАДИО, СВЯЗЬ, КИНОТЕХНОЛОГИЯ.
АЛЬБОМ-VII		ЗАДАНИЕ ЗАВОДАМ-ИЗГОТОВИТЕЛЯМ.
АЛЬБОМ-VIII		ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ.
АЛЬБОМ-IX		СБОРНО-РАЗБОРНЫЕ ПЕРЕГОРОДКИ.
АЛЬБОМ-X		СМЕТЫ.
АЛЬБОМ-XI		ВАРИАНТ ПРОЕКТА СО СТОЯНКОЙ НА 36 ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ.
	ЧАСТЬ-1	АРХИТЕКТУРНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ЧЕРТЕЖИ.
	ЧАСТЬ-2	ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.
АЛЬБОМ-XII		СМЕТЫ ВАРИАНТА ПРОЕКТА.
АЛЬБОМ-XIII		ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА ПЕРЕВОД ПОМЕЩЕНИЙ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОД ПРУ.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ
УТВЕРЖДЕН
ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗОМ №64 ОТ 21-II-80
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ

ЦНИИЭП
ЗРЕЛИЩНЫХ ЗДАНИЙ И
СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ
ИМ. Б.С. МЕЗЕНЦЕВА

ПРИКАЗОМ № 48 ОТ 6.IV-82

РАЗРАБОТАН

ЦНИИЭП

ЗРЕЛИЩНЫХ ЗДАНИЙ И
СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ
ИМ. Б.С. МЕЗЕНЦЕВА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР ПРОЕКТА

М.В. ГЛИНКИН

А.Л. ЗАРЕЦКИЙ

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ АЛЬБОМА IV

Лист	Наименование	Примечание
Т-1	Общие данные (начало)	
Т-2	Общие данные (продолжение)	
Т-3	Общие данные (окончание)	
Т-4	Основные показатели проекта	
Т-5	Принципиальная схема	
Т-6	План защищаемых помещений	
Т-7	План станции	
Т-8	Аксанометрическая схема	
ТЭ-1	Схема электрическая принципиальная (начало)	
ТЭ-2	Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
ТЭ-3	Схема электрическая принципиальная (продолжение)	
ТЭ-4	Схема электрическая принципиальная (окончание)	
ТЭ-5	Щкаф управления. Общий вид	
ТЭ-6	Щкаф управления. Схема соединений (начало)	
ТЭ-7	Щкаф управления. Схема соединений (продолжение)	
ТЭ-8	Щкаф управления. Схема соединений (продолжение)	
ТЭ-9	Щкаф управления. Схема соединений (окончание)	
ТЭ-10	Пульт сигнализации. Общий вид	
ТЭ-11	Пульт сигнализации. Схема соединений	
ТЭ-12	Щитки дистанционного управления ЩДУ I, ЩДУ II, ЩДУ I3, ЩДУ I5	
ТЭ-13	Щитки дистанционного управления. ЩДУ I4/I, ЩДУ I4/2	
ТЭ-14	Схема внешних соединений	
ТЭ-15	Кабельный журнал	
ТЭ-16	Схема соединений клеммных коробок	
ТЭ-17	Расстановка оборудования и разводка электросети на плане помещений вычислительного центра	
ТЭ-18	Спецификация оборудования (начало)	
ТЭ-19	Спецификация оборудования (окончание)	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Настоящий проект установки газового пожаротушения разработан на основании технического задания.

Данный проект разработан в соответствии с требованиями:

"Инструкции по проектированию установок автоматического пожаротушения", СН 75-76, "Инструкции по проектированию зданий и помещений для электронно-вычислительных машин", СН 512-78, "Инструкции по разработке проектов и смет для промышленного строительства СН 202-76, "Временной инструкции о составе и оформлении строительных рабочих чертежей зданий и сооружений", СН 460-74, "Обозначение условных графических элементов установок автоматического пожаротушения и систем пожарной и охранной сигнализации" ОСТ 25.329-73, ГОСТ 12.4.009-75, "Пожарная техника для защиты объектов" Общие технические требования", ГОСТ 2.704-76, "Правила выполнения гидравлических и пневматических схем".

2. ПЕРЕЧЕНЬ И ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАЩИЩАЕМЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

Защите автоматическими средствами пожаротушения подлежат следующие помещения:

аналитическая лаборатория;

механическая мастерская;

помещение для хранения "ЗИП,а",

машинный зал ЭВМ;

подполье под машинным залом;

помещение подготовки данных;

помещение устройств телеобработок;

помещение для сервисного обслуживания;

помещение для технического обслуживания;

помещение устройств внеш. нам.",

склад носителей информации;

основной архив носителей;

помещение оперативного архива.

Вычислительный центр находится на I-ом этаже кирпичного здания;

Характеристика защищаемых помещений;

Материалы ограждающих конструкций - кирпич, железобетон,

вентиляция - кондиционеры и естественная;

наличие коррозионных сред - отсутствует;

температура воздуха - $+20 + 25^{\circ}\text{C}$;

относительная влажность воздуха - 50-60%;

горючими материалами является - эл.аппаратура, кабель, носители информации;

категория по СНиП - "В".

3. НАЗНАЧЕНИЕ УСТАНОВКИ

Установка автоматического пожаротушения предназначена для обнаружения и ликвидации пожара без непосредственного участия людей в процессе тушения.

4. ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ, ПРИНЯТЫЕ В ПРОЕКТЕ

В соответствии с СН 512-78 в качестве огнетушащего вещества принят фреон II4B2. Метод тушения предусмотрен объемный, основанный на создании огнетушащей концентрации паров фреона в защищаемом помещении.

Хранение фреона осуществляется в стандартных баллонах (ГОСТ 949-73) входящих в комплект установок УАК-2.

Под давлением сжатого воздуха фреон подается к месту пожаротушения по стальным бесшовным холоднодеформированным трубам (ГОСТ 8734-75).

Для хранения, выпуска и распределения фреона II4B2 по защищаемым помещениям, а также для контроля его количества, принято оборудование, серийно выпускаемое промышленностью.

Монтажные изделия, предусмотренные в проекте, изготавливаются монтажной организацией или силами самого объекта.

В качестве насадок-распылителей приняты насадки по чертежам АПС I234.0 и I235.0

5. ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ УСТАНОВКИ

Физико-химические свойства фреона II4B2:

фреон-тяжелая бесцветная жидкость со специфическим запахом, неэлектропроводна, имеет низкую коррозионную активность, обладает хорошей смачивающей способностью, умеренной токсичностью (отравление возможно только при концентрации его паров в воздухе свыше 5%, что значительно выше концентраций, имеющих место, в помещениях при объемном тушении);

молекулярный вес - 260;

температура кипения - не ниже 46°C ;

удельный вес - $2,18 \text{ г/см}^3$;

плотность паров по воздуху - 8,95;

упругость паров при температуре 20°C

$p = 1 \text{ атм} - 11,6 \text{ г/л}$;

парообразование - из одного кг фреона при температуре 20°C образуется 92,3 л паров;

температура замерзания - минус 112°C ;

содержание кислотности - отсутствует.

Согласно СН 75-76 норма расхода фреона II4B2 для помещений производства категории "В" принимается $0,202 \text{ кг/м}^3$.

Количество фреона II4B2, заряжаемого в один баллон;

установка УАК-2 № I и № 2 - 40 кг,

установка УАК-2 № 3 - 20 кг.

ПРИНЯТО			
Инв. №			
м п 262-21-37 Т			
Няч.м.ст.Шестопалов	Мин.м.Кричевский	Универсальное административное здание (в конструкциях ИИ-04) на 600 сотрудников	
Г.Я.П.Заредкий	Г.И.П.Лепотинский	Стелла	Лист
Р		Т-1	
Общие данные (н а ч л о)		Здания и спортивные сооружения им.Б.С.Мезенцева	
Взрыв.Рогов	Проверка.Михонов		

Примечание:

1. В таблице указано количество основного запаса фреона, резервный запас равен основному.
2. В каждый баллон установкам УАК-2 заряжается: установки УАК-2 № I - 20 фреона
3. Вес сжатого воздуха в каждом баллоне установок пожаротушения (при $T = 25^{\circ}\text{C}$ и $P = 44 \text{ кг/см}^2$):

В результате расчета время заполнения трубопроводов и истечения фреона получилось не более 90с.

Температура в помещении станции, °	Расчетное давление в баллонах с учетом возможных утечек и погрешностей манометров (обязательное при зарядке и доза- рядке баллонов), кгс/см ²	Минимальное допустимое давление в баллонах кгс/см ²
5	41,0	39,0
10	42,0	40,5
15	42,5	40,5
20	43,5	41,5
25	44,0	42,0
30	45,0	42,5
35	45,5	43,0

Установка аппаратов и приборов выполняется в соответствии с установочными чертежами специализированной монтажной организации противопожарной автоматики.

Все ремонтные работы, связанные с монтажом и демонтажом оборудования, производить, убедившись в отсутствии давления в ремонтируемом узле:

Коробка стальная типа У-78

						м п	262-21-37	Т
						Универсальное административное здание (в конструкциях ИИ-04) на 600 сотрудников		
							Листа	лист
							Р	Т-2
						Общие данные (продолжение)		
						Здания и сооружения им. В.С. Мезенцева		

Давление сжатого воздуха в баллонах с фреоном указано в таблице 2. Общий запас фреона II4B2 обеспечивает одновременно пожаротушение только в одном из защищаемых помещений и подразделяется на основной и 100% резервный запас.

Резервный запас используется:

- 1) в случае повторного возгорания после выпуска основного запаса;
- 2) в период зарядки баллонов с основным запасом.

Способы выпуска основного запаса фреона II4B2:

автоматический, дистанционный и ручной с помощью механических пусковых устройств оборудования установок.

Время выпуска фреона в защищаемое помещение и подполье при пожаротушении не превышает 90 сек.

Состав оборудования технологической части установок:

установка автоматическая газового пожаротушения типа УАК-2 - 3 шт.;
распределительное устройство с электрическим пуском на 2 направления с условным проходом коллектора 25 мм, типа РУ-25 - 8 шт.;
баллон испытательный переносной типа БИП - 1 шт.;
весы медицинские малогабаритные РП-150 МГ - 1 шт.;
сигнализатор давления универсальный типа СДУ - 15 шт.;
станция зарядная типа ЗСМ - 1 шт.

Перечисленное выше оборудование размещается в специальном помещении - станции установки газового пожаротушения, расположенном в помещ. № 65 на I этаже.

Установка УАК-2 состоит из 2-х баллонов емкостью по 40 л с запорными головками ГЗСМ.

Для контроля давления сжатого воздуха на баллонах с фреоном устанавливаются показывающие манометры. Вскрытие головок ГЗСМ происходит автоматически - с помощью пиропатронов или вручную.

Распределительное устройство типа РУ-25А предназначено для распределения фреона, поступающего из установок УАК-2, по защищаемым помещениям и подполью. В комплект распределительного устройства входят два клапана КЗ.

Вскрытие клапана КЗ происходит автоматически - с помощью пиропатрона или вручную.

Распределительное устройство соединено с защищаемым помещением и подпольем магистральными трубопроводами.

Для сигнализации о срабатывании установки на каждом магистральном трубопроводе, выше клапана КЗ распределительного устройства, установлен сигнализатор давления универсальный типа СДУ.

Баллон испытательный переносной БИП предназначен для подачи сжатого воздуха на продувку стационарных коллекторов установки и трубопроводов.

Сжатый воздух к БИП поступает от зарядной станции типа ЗСМ, используемой как компрессор.

Весы медицинские малогабаритные типа РП - 150 МГ, предназначены для периодического контроля взвешиванием количества фреона II4B2 в баллонах установок УАК-2.

6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРИНЦИПЕ РАБОТЫ УСТАНОВКИ

Автоматический пуск

При возникновении пожара в защищаемом помещении или подполье, от извещателей пожарной сигнализации поступает электрический импульс на станцию управления установкой, которая, в свою очередь, выдает импульс на подрыв пиропатронов головки ГЗСМ, установленных на баллонах установок УАК-2 с основным запасом огнетушащего вещества, и клапана КЗ распределительного устройства соответствующего направления.

Пиропатроны, подрываясь от импульса электрического тока, вскрывают клапан КЗ и головки ГЗСМ, огнетушащее вещество из баллонов, через вскрытые головки ГЗСМ поступает в коллектор установок УАК-2, и далее, по стационарному коллектору, через клапан КЗ, по магистральному, распределительному, трубопроводам поступает к насадкам, через которые выходят в защищаемое помещение или подполье, создавая своими парами огнетушащую концентрацию.

При поступлении огнетушащего вещества в магистральные трубопровод срабатывает сигнализатор давления СДУ, выдавая импульс в систему пожарной сигнализации (см. том II).

Дистанционный пуск

Возможность дистанционного включения установки от кнопок устанавливаемых у входов в защищаемое помещение, предусмотрена на случай приведения установки в действие при отключенном автоматическом пуске (при нахождении в помещении обслуживающего персонала) и при визуальном обнаружении пожара, до срабатывания пожарных извещателей.

Перед дистанционным включением установки необходимо эвакуировать людей из помещения, в котором возник пожар, после чего нажать на кнопку. При нажатии на кнопку поступает электрический импульс на станцию управления установкой. Далее принцип действия аналогичен ранее описанному.

Ручной пуск

Если, по каким-либо причинам откажет система электроуправления (установка не обрабатывает автоматически и при нажатии на пусковую кнопку) пуск можно осуществить от механического пусковых устройств оборудования, размещаемого в помещении станции.

Для этого необходимо, поворотом на себя до упора рукоятки клапана распределительного устройства, вскрыть клапан КЗ соответствующего направления, затем, подав на себя до упора пусковые рукоятки на панелях установок УАК-2, вскрыть головки ГЗСМ на баллонах с основным или резервным запасом огнетушащего вещества.

7. РАСЧЕТ УСТАНОВКИ

Количество основного запаса фреона для объемного пожаротушения помещений определяется по формуле:

$$Q_{\phi} = \frac{w \cdot c \cdot K_3}{\gamma} + \frac{K_4 \cdot n}{\gamma}$$

где: Q_{ϕ} - количество основного запаса фреона, м³;

- объем защищаемого помещения, м³;

c - норма расхода фреона, кг/м³

K_3 - коэффициент, учитывающий потери фреона за счет остатка в трубопроводе и утечки его из защищаемого помещения, (K_3 принимается равным 1,2);

K_4 - остаток фреона в баллоне, принимаемый равным 3 кг;

n - количество баллонов;

- удельный вес фреона II4B2, кг/м³

Количество основного запаса фреона для объемного пожаротушения в кабельном подполье определяется по формуле:

$$Q = \frac{w \cdot c \cdot K_3}{\gamma} + \frac{K_4 \cdot n}{\gamma} + w_{\text{р.р.}}$$

где, K_3 - коэффициент, учитывающий потери фреона за счет утечки его из защищаемого кабельного подполья (K_3 принимается равным 1,1);

$w_{\text{р.р.}}$ - объем распределительных трубопроводов от первых до последних насадков, м³

Результаты расчета фреона сведены в таблицу I.

Таблица I

№ пп	Наименование защищаемого помещения	Объем м ³	Расчетный расход фреона, кг	Количество баллонов	Фактический расход фреона II4B2, кг
1	2	3	4	5	6
1.	Аналитическая лаборатория	68,0	19,0	1	20
2.	Механическая мастерская	60,48	18,0	1	20
3.	Помещение для хранения ЗИПа	45,0	14,0	1	20
4.	Машинный зал ЗВМ	293,0	77,0	2	80
5.	Подполье под машинным залом	47,0	14,0	1	20
6.	Помещение для подготовки данных	101,0	27,0	1	40

И.м.м.с. Шестопалов		И.м.м.с. Кричевский		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Кричевский		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	
И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий	
И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников		И.м.м.с. Зярецкий		И.м.м.с. Ленютиников	

Таблица основных показателей проекта

Наименование защищаемого помещения	№ этажи	Количество напольных	Защищаемый объем, м ³	Количество баллонов (основное и резервное)	Средства пожаротушения	Распылитель		
						Насадок		
						Тип	Ду	Кол.
Аналитическая лаборатория	—	1	68.0	основ-ной резерв-ный	хладон И4В2	АПЭ1234.0	2отв. по 2мм	2
Механическая мастерская	—	1	60.48	основ-ной резерв-ный	то же	АПЭ1234.0	то же	2
Помещение для хранения „ЗИП“	—	1	45.0	основ-ной резерв-ный	„	АПЭ1235.0	„	2
Машинный зал ЭВМ	—	1	293.0	основ-ных резерв-ных	„	АПЭ1235.0	„	9
Подполье под машинным залом	—	1	47.0	основ-ной резерв-ных	„	АПЭ1234.0	„	9
Помещение для подготовки данных	—	1	101.0	то же	„	АПЭ1235.0	„	4
Помещение устройств теле-обработки	—	1	59.0	„	„	то же	„	2
Помещение для сервисного обслужи-вания	—	1	59.0	„	„	„	„	2
Помещение для технического обслуживания	—	1	102.0	„	„	„	„	2
Помещение устройств внешней памяти	—	1	50.3	„	„	„	„	4
Склад носителей информации	—	1	50.0	„	„	„	„	2
Основной архив носителей №1	—	1	50.0	„	„	„	„	2
Основной архив носителей №2	—	1	50.0	„	„	„	„	2
Помещение опера-тивного архива №1	—	1	50.0	„	„	„	„	2
Помещение опера-тивного архива №2	—	1	50.0	„	„	„	„	2

Ведомость примененных документов

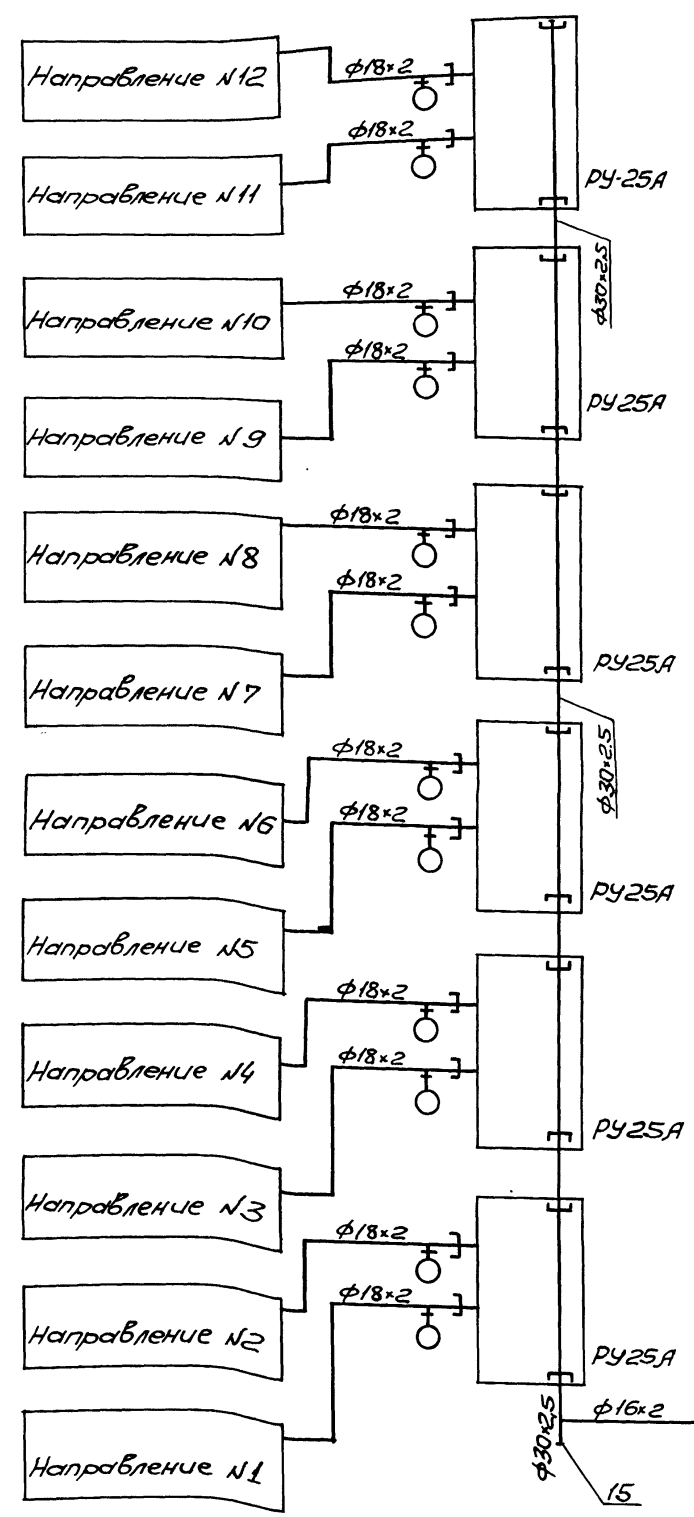
Обозначение	Наименование	Приме-чание
К 2026	Узел установки СДУ	
АПЭ 21.0-1	Заглушка	
АПЭ 111.0	Испытательная заглушка	
АПЭ 1220.0	Установка баллона-ресч-	
АПЭ 1220.0	Вера типа БР.	
АПЭ 1224.0	Установка распределительных устройств	
	типа РУ-25 и РУ-32.	
АПЭ 1236.0	Установка автоматичес-	
	кого газового пожароту-	
	шения	
АПЭ 1234.0	Насадок с муфтой под	
	трубопровод Дн=18мм для	
	установки в кабельном	
	подполье и под перекры-	
	тием.	
АПЭ 1235.0	Насадок с муфтой и пат-	
	рубком под трубопровод	
	Дн=18мм для установки в	
	подшивном потолке	

Таблица условных обозначений

Наименование	Обозначение	
	на планш.	на схеме и разрезах
Трубопровод для транспортирова-ния огнетушащего вещества	—	—
Трубопровод для продувки установ-ки сжатым воздухом		—
Головка - затвор ГЗСМ с электропуском		
Клапан с электропуском КЭ		
Сигнализатор давления СДУ		
Насадок выпускной для хладона		
Стойка сверху	ст. св.	
Стойка внизу	ст. вл.	

Привязка				ТП 262-21-37 Т			
НАЧ. МАСТ.	ШЕДОПАНОВ	ИЗМ.	ИЗМ.	УНИВЕРСАЛЬНОЕ АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗАДАНИЕ (в конструкциях ИИ-04) на 600 сотрудников			
ГАП	ЗАРЕЦКИЙ	ДЛЯ	ДЛЯ				
ТИП	ЛЕКТОНИКОВ	ДЛЯ	ДЛЯ				
				Станд.	Лист	Листов	
				Р	Т-4		
ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА.							
РАЗРАБ. РОГОНЕВ				ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА.			
ПРОВЕР. ШТЕНОВ				ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА.			

Штеновой проект 262-21-37 Альбом IV



Принципиальная схема
δ/м

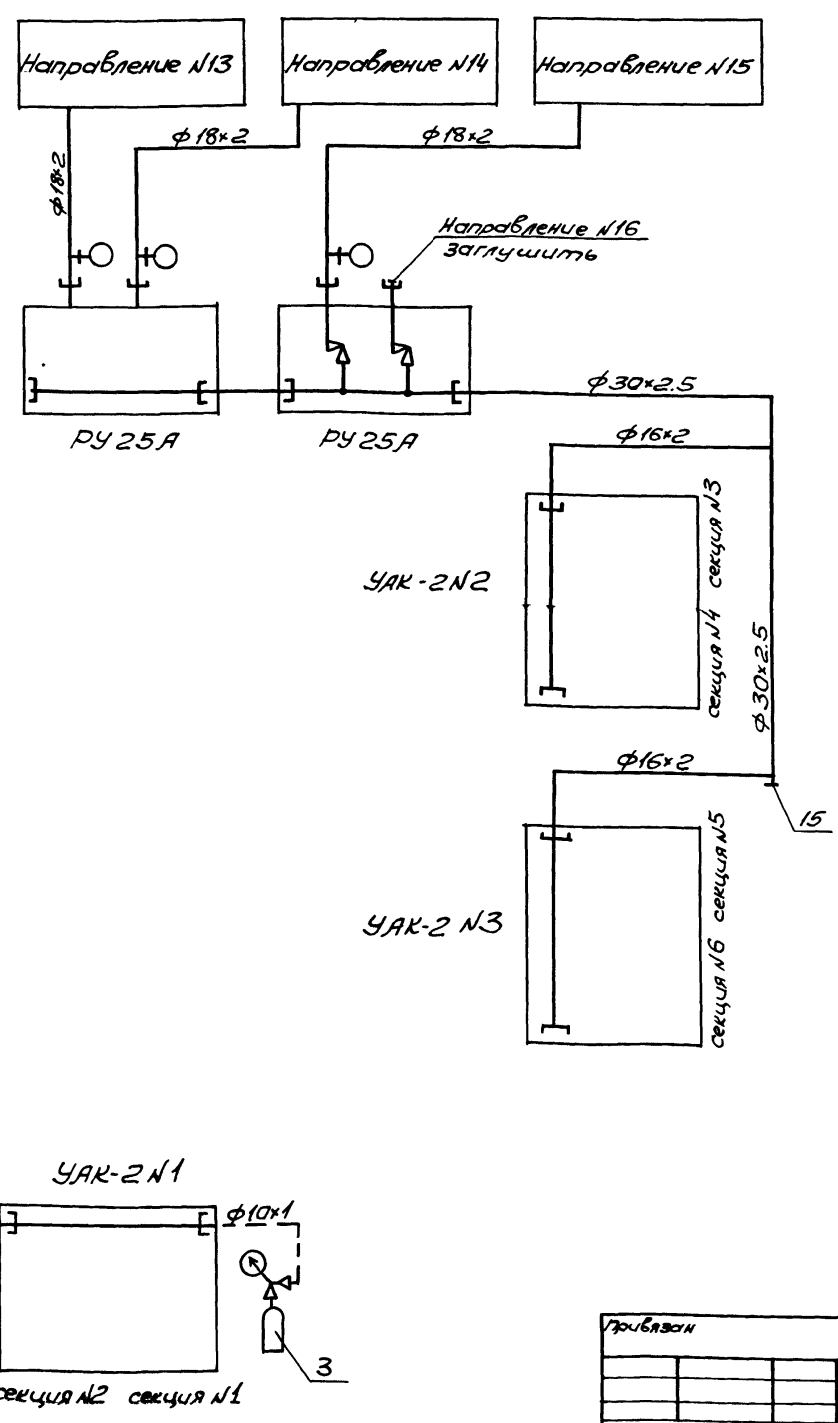
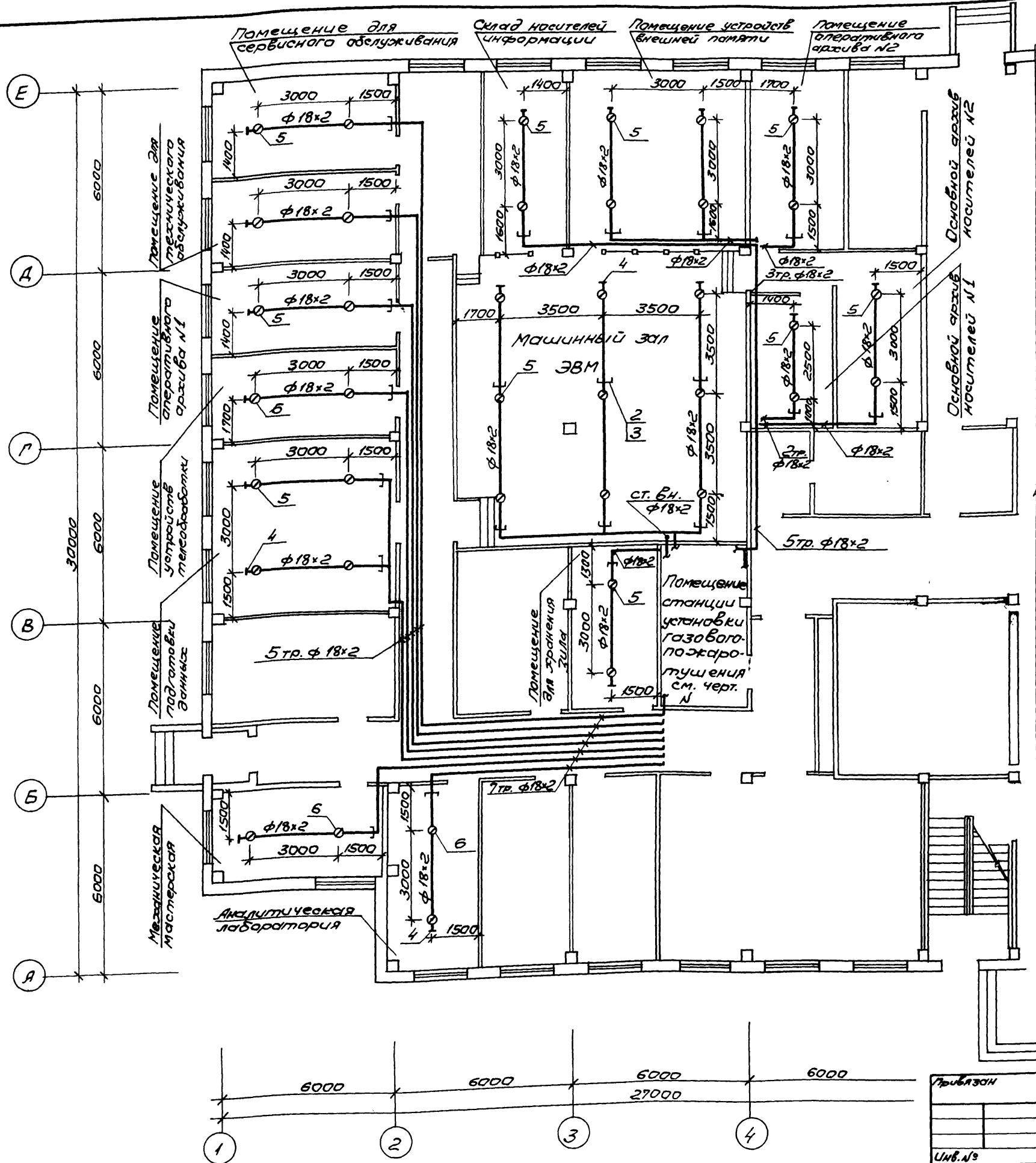


Таблица распределения секции батарей
по защищаемым помещениям и
надписи на шильдиках РУ-25А

№ № направл.	Содержание надписи
1	Аналитическая лаборатория Основной запас - секция N2 Резервный запас - секция N1
2	Механическая мастерская Основной запас - секция N2 Резервный запас - секция N1
3	Помещение устройств телеобработки Основной запас - секция N2 Резервный запас - секция N1
4	Помещение оперативного архива N1 Основной запас - секция N2 Резервный запас - секция N1
5	Помещение для технического обслуживания Основной запас - секция N2 Резервный запас - секция N1
6	Помещение для сервисного обслуживания Основной запас - секция N2 Резервный запас - секция N1
7	Склад носителей информации Основной запас - секция N2 Резервный запас - секция N1
8	Помещение оперативного архива N2 Основной запас - секция N2 Резервный запас - секция N1
9	Основной архив носителей N1 Основной запас - секция N2 Резервный запас - секция N1
10	Основной архив носителей N2 Основной запас - секция N2 Резервный запас - секция N1
11	Помещение для хранения "ЗиПа" Основной запас - секция N2 Резервный запас - секция N1
12	Фальшпол под машинным залом ЭВМ Основной запас - секция N2 Резервный запас - секция N1
13	Помещение для подготовки данных Основной запас - секция N4 Резервный запас - секция N3
14	Машинный зал ЭВМ Основной запас - секция N4,6 Резервный запас - секция N3,5
15	Помещение устройств внешней памяти Основной запас - секция N4 Резервный запас - секция N3
16	Заглушено

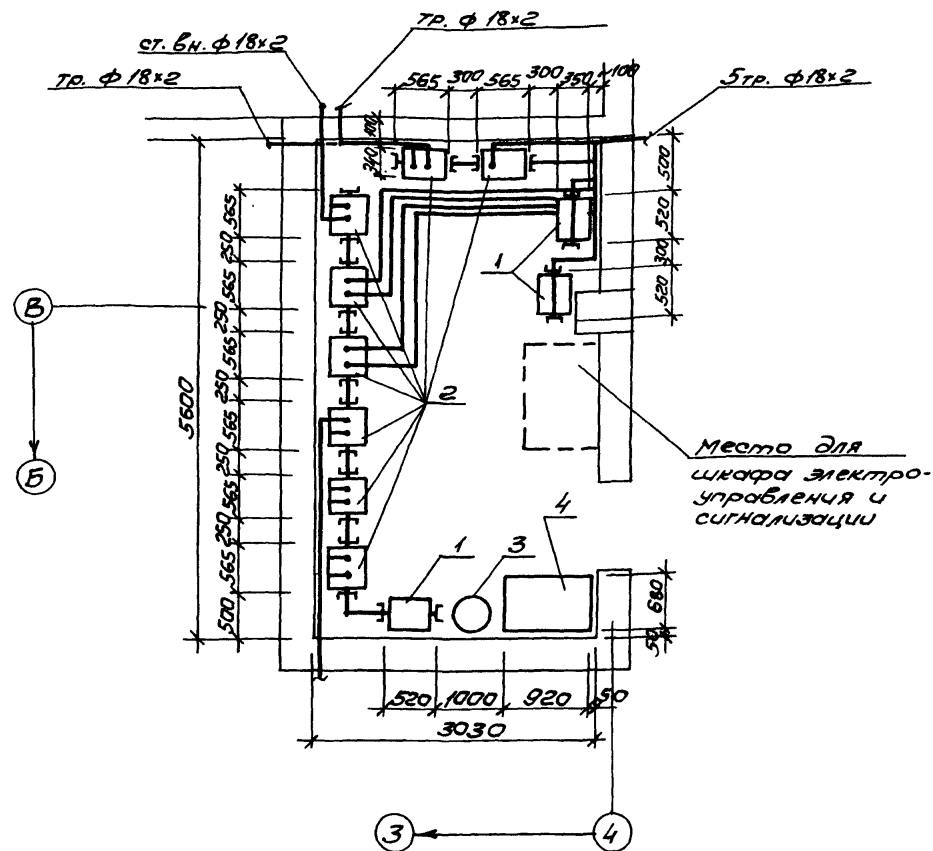
ТП 262-21-37		Т
НАЧ. МАСТ. ШЕСТОПАНОВ		УНИВЕРСАЛЬНОЕ АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗДАНИЕ (В КОНСТРУКЦИЯХ ИИ-04) НА 600 СОТРУДНИКОВ
ГЛАВ. ИНЖ. КРИЧЕВСКИЙ	ГЛАВ. ИНЖ. ЗАРЕЦКИЙ	ГЛАВ. ИНЖ. ЛЕОНОВИЧ
ГЛАВ. ИНЖ. ЗАРЕЦКИЙ	ГЛАВ. ИНЖ. ЛЕОНОВИЧ	ГЛАВ. ИНЖ. ЛЕОНОВИЧ
РАЗРАБ. РОГОШЕВ	ПРОВЕР. МИХОНОВ	ПРОВЕР. МИХОНОВ
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА		ЗНАКИ
Р		Т-5
Лист		Листов
Лист		Листов



№ п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Труба 18x2 ГОСТ 8734-75	360	
2		Соединение 4-15 см		
		ГОСТ 5890-78	80	
3		Штуцер 5-15 угл. ст.		
		ГОСТ 5890-78	80	
4		Заглушка	21	
5		Испытательная заглушка	9	
6		Насадок с муфтой под		
		трубопровод ДН 18 мм		
		для установки в кабель		
		ном подполье и под		
		перекрытием	13	
7		Насадок с муфтой и		
		патрунком под трубопро-		
		вод ДН=18 мм для уста-		
		новки в подшивном		
		потолке	35	

НАЧ. МАСТ. ШЕСТОПАЛОВ		ТА. ИНЖ. М. КРИЦЕВСКИЙ		ГАП ЗАРЕЦКИЙ		ГИП ЛЕНТОЧНИКОВ		РАЗРАБ. РОГОЖЕВ		ПРОВЕР. ТИХОНОВ		Т	
Универсальное административное здание (в конструкциях ИИ-04) на 600 сотрудников												Сводный лист	
План зашифрованных помещений												Р Т-6	
Инв. №												Инв. №	

План станции
М1:50

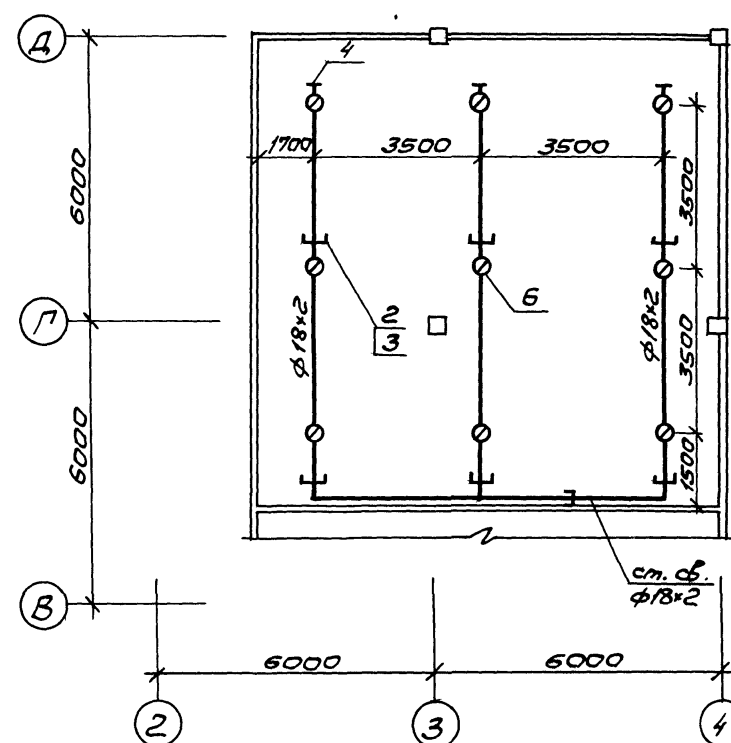
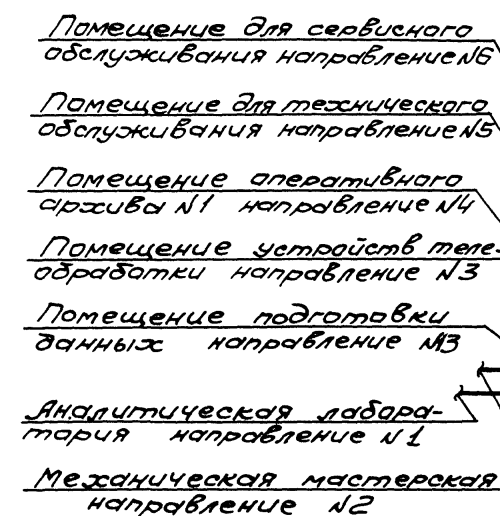


1. СДУ установить, согласно принципиальной схемы, на высоте 1,4м от уровня пола.
2. На панелях установок УАК-2 нанести наименование секций масляной краской желтого цвета.
3. В каждый баллон УАК-2 заряжается:
установка №2,3-40+0.5кг фреона;
установка №1-20+0.5кг фреона.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	УАК-2	Установка автоматическая газового пожара тушения	3	
2	РУ25А	Распределительное устройство с электропуском на 2 направления с условным проходом коллектора 25мм	8	
3	БЧП	Баллон испытательный переносной	1	
4	ЗСМ	Зарядная станция	1	
5	РП-150мг	Весы медицинские малогабаритные	1	на свободном месте
6	СДУ	Сигнализатор давления универсальный	15	см. схему
9		Труба 10x1 ГОСТ 8734-75	10	
10		Труба 16x2 ГОСТ 8734-75	350	
11		Труба 18x2 ГОСТ 8734-75	10	
12		Труба 30x2.5 ГОСТ 8734-75	20	
14	К2026	Узел установки СДУ	15	
15	АПЗ21.0-1.07	Заглушка	2	

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

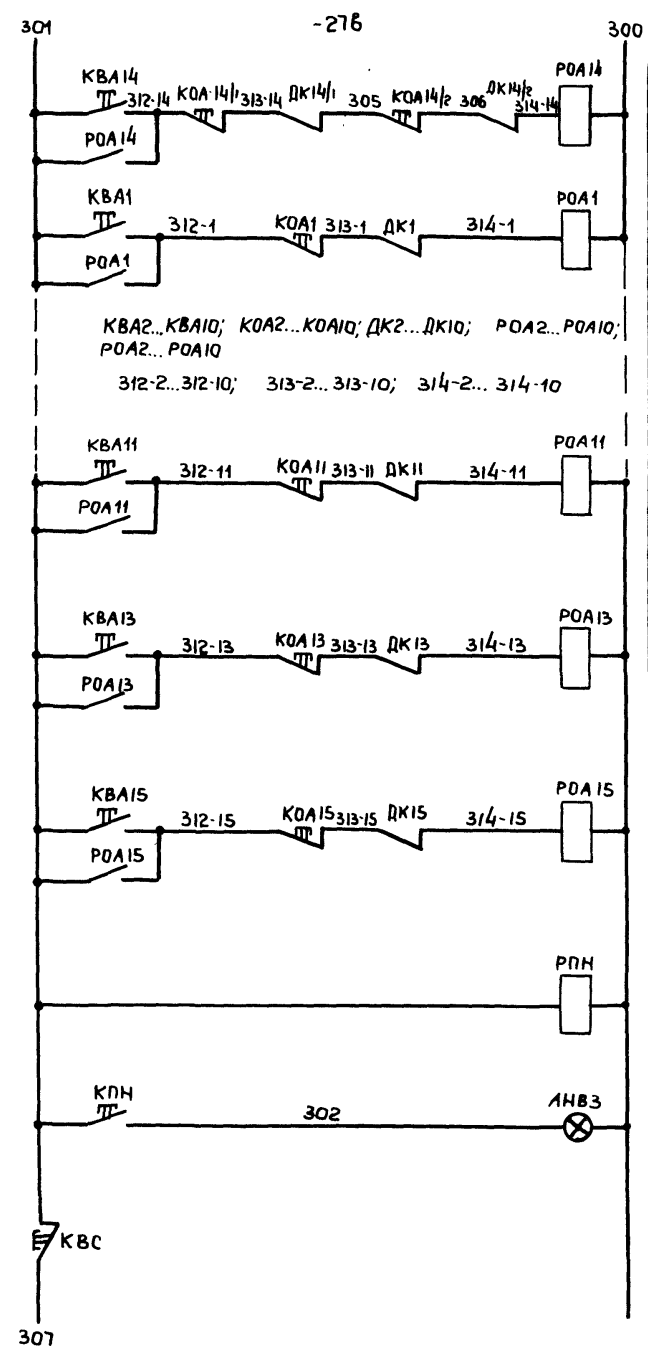
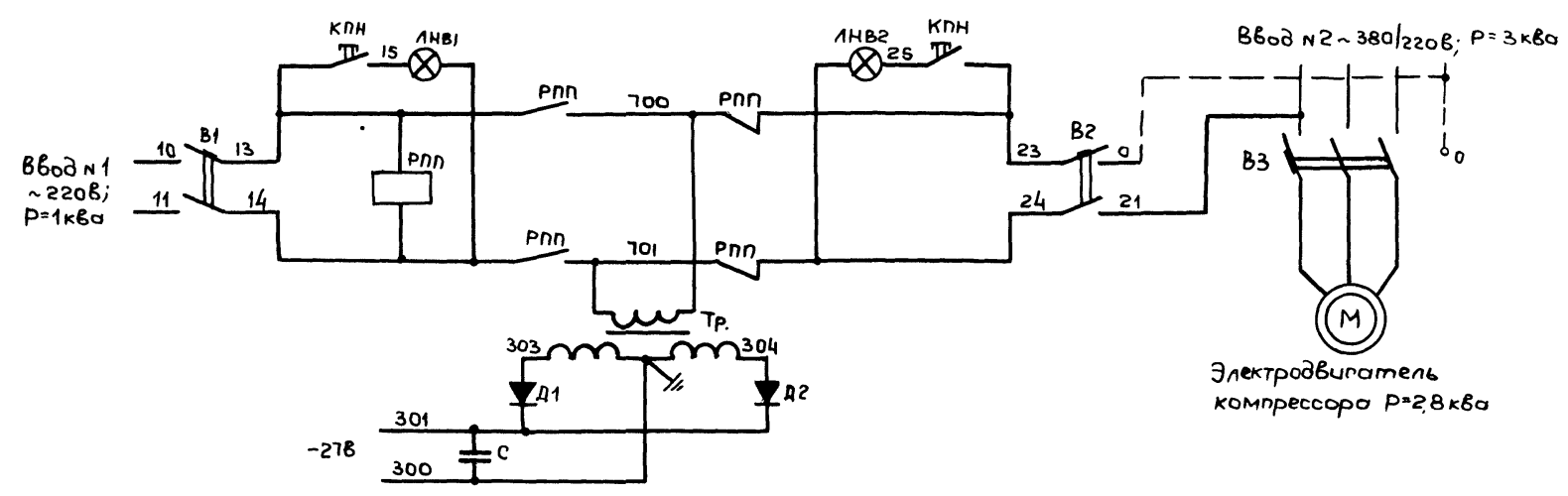
Привязки				ТП 262-21-37 Т		
НАЧ. МАСТ.	ШЕСТИПАЛОВ	ФАИМ. М.	КРИЧЕВСКИЙ	УНИВЕРСАЛЬНОЕ АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗАДАНИЕ (в конструкциях ИИ-ОА) на 600 сотрудников		
ТАП	ЗАРЕЦКИЙ	ТАП	ЛЕНТОЧНИКОВ	Станд.	Лист	Листов
				Р	Т-7	
РАЗРАБ.	РОГОЖЕВ	ПРОВЕР.	ТИХОНОВ	План станции		
Инв. №				Универсальное административное здание и спортивные сооружения ИИ-ОА им. Б. С. Мезенцева		



				ТП 262-21-37 Т	
				УНИВЕРСАЛЬНОЕ АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗДАНИЕ (В КОНСТРУКЦИЯХ ИИ-04) НА 600 СОТРУДНИКОВ	
НАЧ. МАСТ. ШЕСТОПАЛОВ <i>Шестопалов</i> ГЛАВ. ИНЖ. М. КРИЧЕВСКИЙ <i>Кричевский</i> ГАП ЗАРЕЦКИЙ <i>Зарецкий</i> ГИП ЛЕНТОЧНИКОВ <i>Ленточников</i>				Студия Лист Листов Р Т-8	
РАЗРАБ. РОГОЖЕВ <i>Рогожев</i> ПРОВЕР. ТИХОНОВ <i>Тихонов</i>				ЯКСИНОМЕТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	

ШИПОВОЙ ПРОЕКТ 262-21-37

Имя, № ВОЛ, Подпись и дата, Взам. Инв. №



Отключение и включение автоматического пуска

Направления нн 14 и 12

Направление н 1

Направления нн 2... 10

Направление н 11

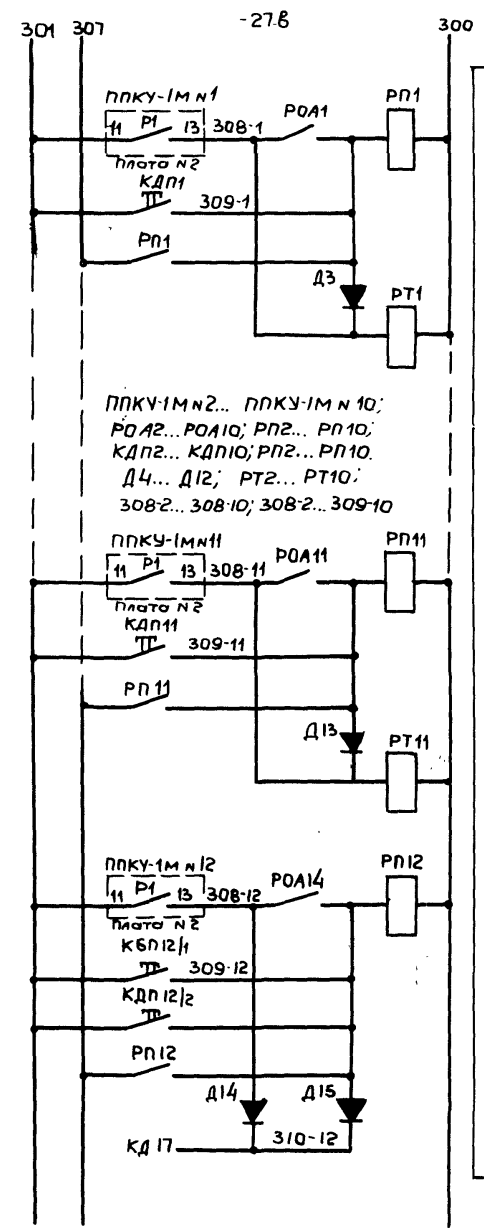
Направление н 13

Направление н 15

Контроль напряжения -27В

Наличие напряжения -27В

Восстановление схемы



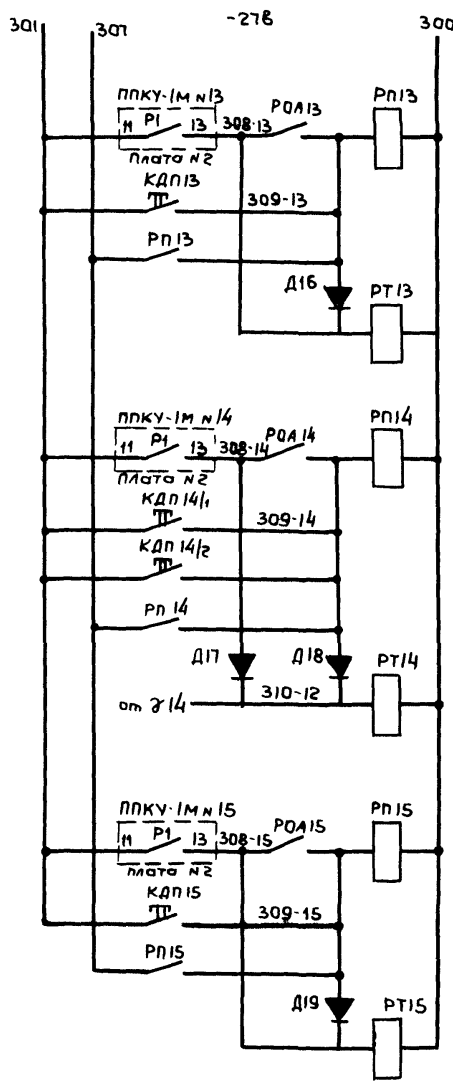
Автоматический и дистанционный пуск установки

Направление н 1

Направления нн 2... 10

Направление н 11

Направление н 12



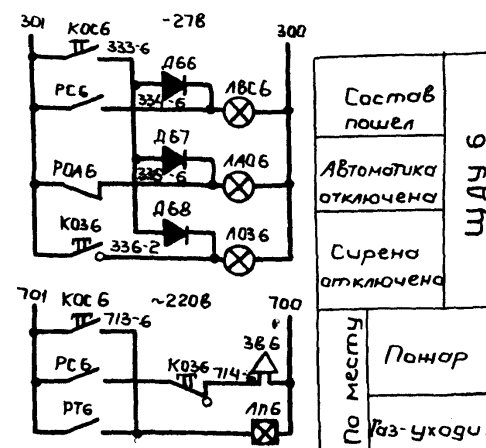
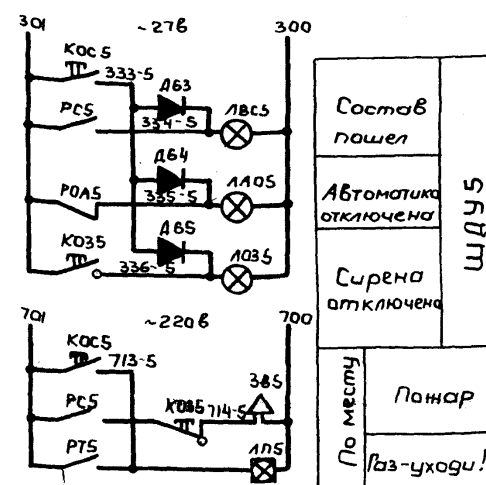
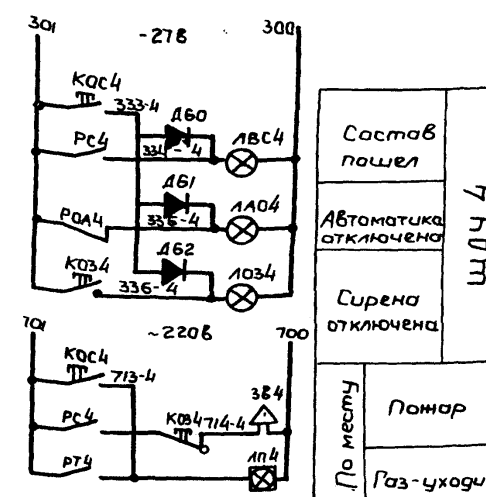
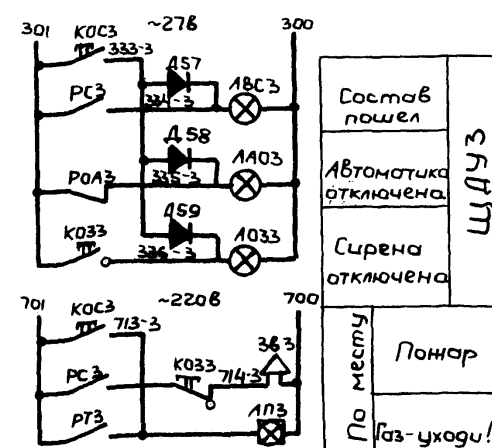
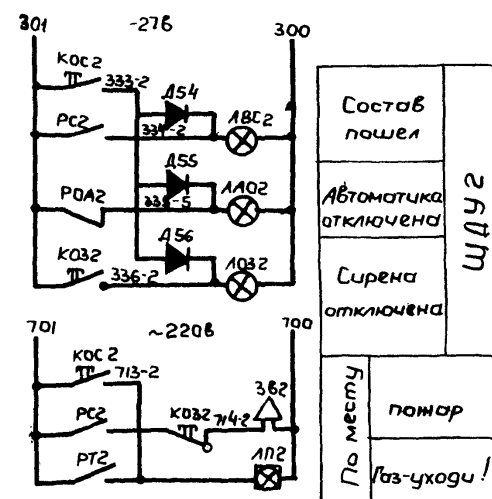
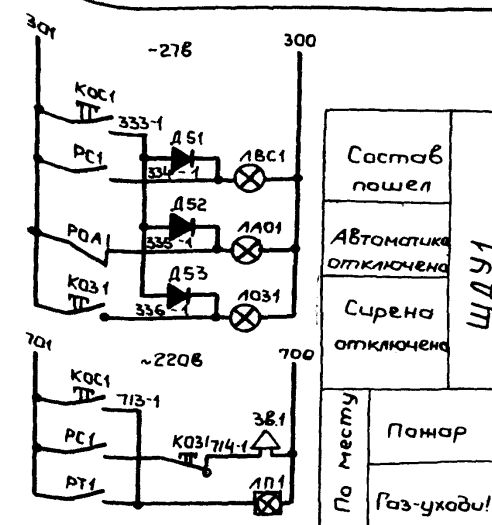
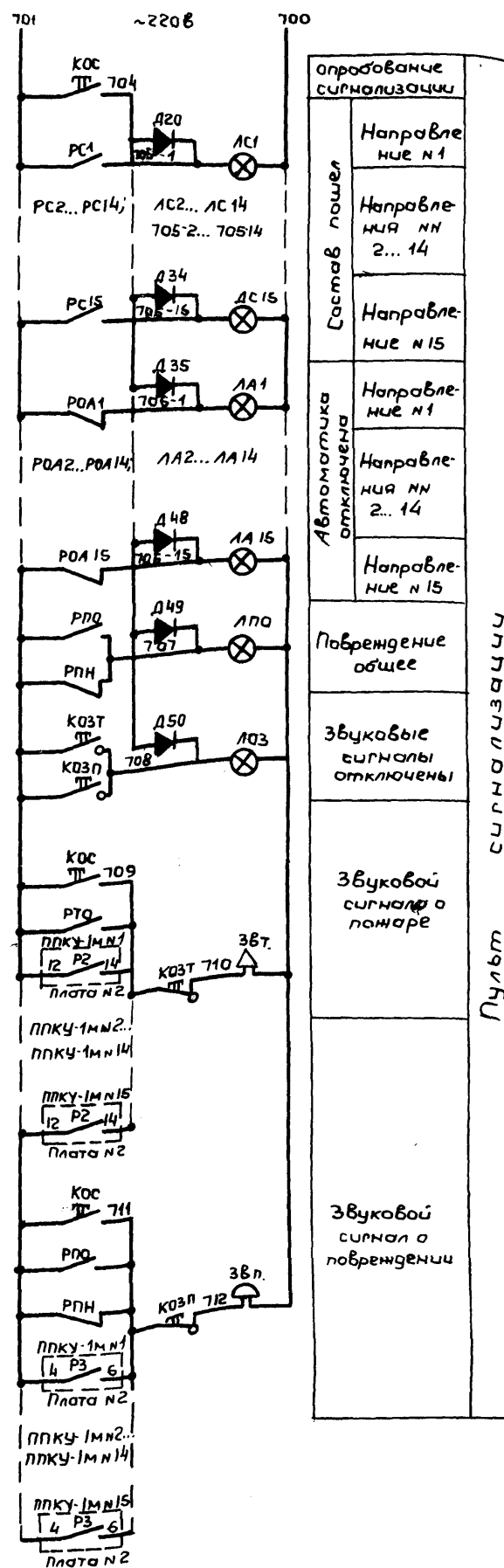
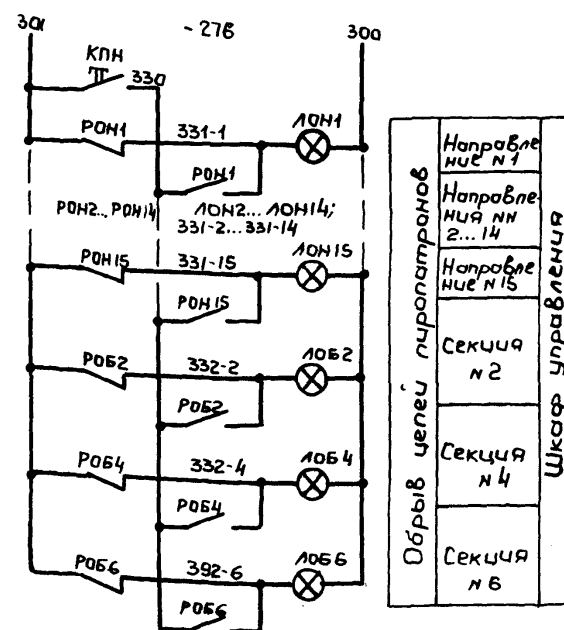
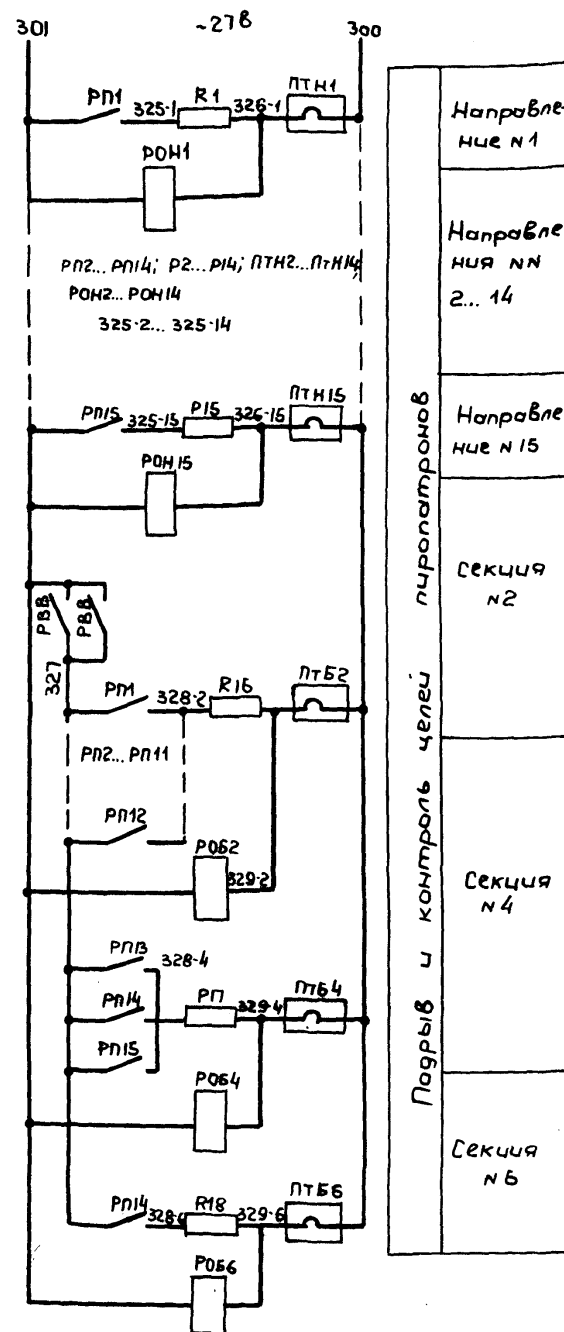
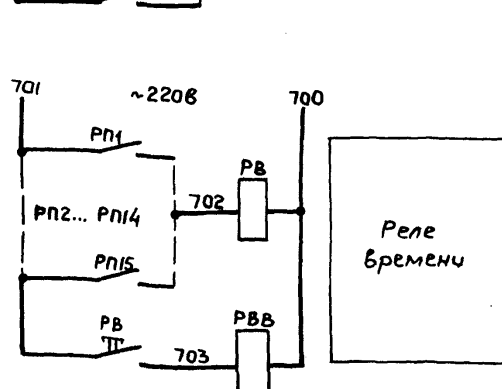
Автоматический и дистанционный пуск установки

Направление н 13

Направление н 14

Направление н 15

ТП 262-21-37				Т9		
НАЧ. МАСТ. ШЕСТОПАНОВ				УНИВЕРСАЛЬНОЕ АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗДАНИЕ		
ГЛАВ. ИНЖ. М. КРИЧЕВСКИЙ				(В КОНСТРУКЦИЯХ ИИ-04) НА 600 СОТРУДНИКОВ		
ГАП ЗАРЕЦКИЙ				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП ЛЕНТОЧНИКОВ				Р	ТЗ-1	
РАЗРАБ. РОГОЖЕВ				СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ		
ИНВ. №				ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ		
ПРОВЕР. ТИХОНОВ				(НАЧАЛО)		
				УНИИЭП		
				ЗРЕАНИИЗДАНИИ		
				И СПОРТИВНЫХ		
				СООРУЖЕНИИ		
				ИМ. В. С. МЕЗЕНКОВА		



ПРИВЯЗАН			
ИНВ. №			

НАЧ. МАШ	ШЕСТОПАЛОВ	Шеш
ГА. ИИИ. МА	КРИЧЕВСКИЙ	Крич
ГАП	ЗАРЕЦКИЙ	Зарец
ГИП	ЛЕНТОЧНИКОВ	Лент
РАЗРАБ.	РОГОЖЕВ	Рогож
ПРОЕКТ	ТИХОНОВ	Тихон

ТП 262-21-37 ТЭ

УНИВЕРСАЛЬНОЕ АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗДАНИЕ
(В КОНСТРУКЦИЯХ ИИ-04) НА 600 СОТРУДНИКОВ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	ТЭ-2	

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ
(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ
СООРУЖЕНИЙ
ИИ.Б.С.М.З.Е.Н.К.Е.В.

				ТП 262-21-37		ТЭ	
				УНИВЕРСАЛЬНОЕ АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗДАНИЕ (В КОНСТРУКЦИЯХ ИИ-04) НА 600 СОТРУДНИКОВ			
		НАЧ. МАСТ ШЕСТОПАЛОВ				СТАДИЯ	ЛИСТ
		ГЛАВ. ИНЖ. М. КРИЧЕВСКИЙ				Р	ТЭ-3
		ГАП ЗАРЕЦКИЙ					
		ГИП ЛЕНТОЧНИКОВ					
						СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	
		РАЗРАБ. РОГОЖЕВ				ЗРЕАНИХ ЗАДАНИИ И СПОРТИВНЫМИ СООРУЖЕНИИ ИИ-Б.С.МЕРЦЕНД	
		ПРОВЕР. ПИХОНОВ					
ИНВ. №							

Альбом IV

проект 262-21-37

типовой

Технические данные электрооборудования

Обозначение по схеме	Наименование	Кол	Тип	Технические данные	Примечания
Шкаф управления					
B1, B2	Автоматический выключатель	2	АП50-2М	~220В; Урасч=6,4а	
PBB	Пускатель магнитный	1	ПМЕ-111	~220В; Бз; 2р	
PB	Реле времени	1	PВП 72-3221-00У4	~220В	Выверка 30сек
PПП	Реле промежуточное универсальное	1	PПУ-436	~220В; 4з; 4р	
Р0А1... Р0А11; Р0А13... Р0А15; РТО; РПН; РПО		17	PПУ-4313	-24В; 4з; 4р	
РП1...РП15; РП1...РП15; РП1...РП11; РП13...РП15		44	PПУ-4312	-24В; Бз; 2р	
Р0Н1...Р0Н15; Р0Б2; Р0Б4; Р0Б6		18	РКН	-24В; Р0С4.500.111; R0ТМ=800 ом; Уср=22 мс; 33.5р	
Тр	Трансформатор	1	ТСМ-10У3	220/29/29	
С	Конденсатор	1	М5Г0-2-160-30	160В; 30мкФ	
КПН	Кнопка управления	1	КЕ012У3	Усп. 1 4з	Толкатель черный
КВС		1	КЕ011У3	Усп. 2 1з; 1р	Толкатель черный
Д1; Д2	Диод полупроводниковый	2	Д242	Uобр=100В; Увыпр=10а	
Д3...Д19		17	Д226	Uобр=400В; Увыпр=0,3а	
ЛНВ1; ЛНВ2	Арматура сигнальной лампы	2	АС220	~220В	Линза зеленая
ЛНВ3		1	СЛ4-51В	-36В	светофил. зеленый
ЛОН1...ЛОН15; ЛОБ2; ЛОБ4; ЛОБ6		18	СЛ4-51В	~36В	светофил. красный
Р1...Р18	Резистор	18	ПЭВ-10-33	10Вт; 33ома	
Пульт сигнализации					
КОС	Кнопка управления	1	КЕ012У3	Усп. 1 4з	толкатель черный
КОЗП; КОЗТ		2	КЕ131У3 фиксация	Усп. 2 1з; 1р	толкатель черный
КВА1...КВА10; КВА13...КВА15		14	КЕ011У3	Усп. 2 1з; 1р	толкатель черный
ЛОЗ	Арматура сигнальной лампы	1	АС220	~220В	Линза молочная
ЛС1...ЛС15; ЛА1...ЛА11; ЛА13...ЛА15; ЛГО		30	АС220	~220В	Линза красная
Д20...Д50	Диод полупроводниковый	31	Д226	Uобр=400В; Увыпр=0,3а	
ЗВТ	Сирена сигнальная	1	СС-1	~220В	устанавлив на стене
ЗВП	Звонок	1	ЗВп-220	~220В	устанавлив на стене

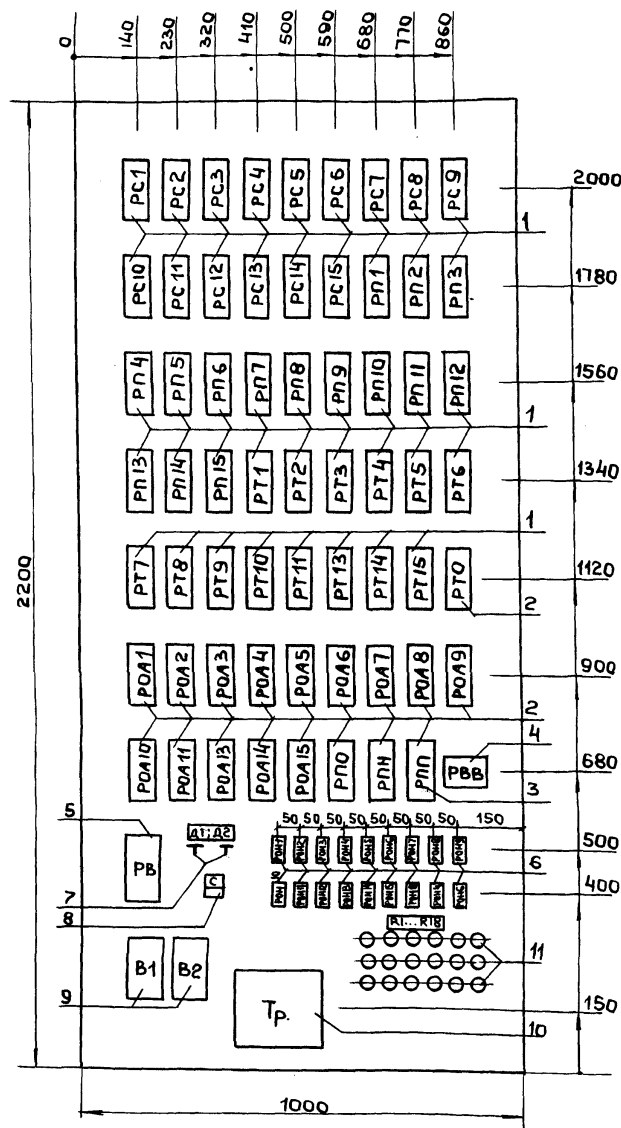
Щитки дистанционного управления ШДУ1...ШДУ11; ШДУ13; ШДУ15

КОС	Кнопка управления	13	КЕ011У3	Усп. 1 2з	Толкатель черный
КОА		13	КЕ011У3	Усп. 2 1з; 1р	
КОЗ		13	КЕ131У3	Усп. 2 1з; 1р	
КДП		13	КЕ011У3	Усп. 1 1з; 1р	
ЛВС	Арматура светосигнальная	13	АЕР1212У1	24В	светофил. красный
ЛАО		13	АЕР1232У1	24В	светофил. зеленый
ЛОЗ		13	АЕР1252У1	24В	светофил. молочный
Д51...Д89	Диод полупроводниковый	39	Д226	Uобр=400В; Увыпр=0,3а	устанавлив в СК
Щиток дистанционного управления ШДУ 14/1					
КОС14	Кнопка управления	1	КЕ011У3	Усп. 1 2з	толкатель черный
КОА14/1		1	КЕ011У3	Усп. 2 1з; 1р	
КОЗ14		1	КЕ131У3	Усп. 2 1з; 1р	
КДП14/1; КДП12/1	Арматура светосигнальная	2	КЕ011У3	Усп. 1 2з	толкатель красный
ЛВС12/1; ЛВС14/1		2	АЕР1212У1	24В	светофил. красный
ЛАО14/1		1	АЕР1232У1	24В	светофил. зеленый
ЛОЗ14		1	АЕР1252У1	24В	светофил. молочный
Д90...Д95	Диод полупроводниковый	6	Д226	Uобр=400В; Увыпр=0,3а	устанавлив в СК
Щиток дистанционного управления ШДУ 14/2					
КДП14/2; КДП12/2	Кнопка управления	2	КЕ011У3	Усп. 1 2з	толкатель красный
КОА14/2		1	КЕ011У3	Усп. 2 1з; 1р	толкатель черный
ЛВС12/2; ЛВС14/2	Арматура светосигнальная	2	АЕР1212У1	24В	светофил. красный
ЛАО14/2		1	АЕР1232У1	24В	светофил. зеленый
Д96...Д100	Диод	5	Д226	Uобр=400В; Увыпр=0,3а	устанавлив в СК
Аппаратура, устанавливаемая по месту					
ВЗ	Автоматический выключатель	1	АП50-3м	~380В; Урасч=10а	
ЗБ1...ЗБ11; ЗБ14; ЗБ14/2; ЗБ13; ЗБ15	Сирена сигнальная	15	СС-1	~220В	
ЛП1...ЛП11; ЛП14; ЛП14/2; ЛП13; ЛП15	Световой указатель	15	СУВ-1М	~220В	
ДК1...ДК15	Датчик магнитоконтактный	15	ДМК	~60В	

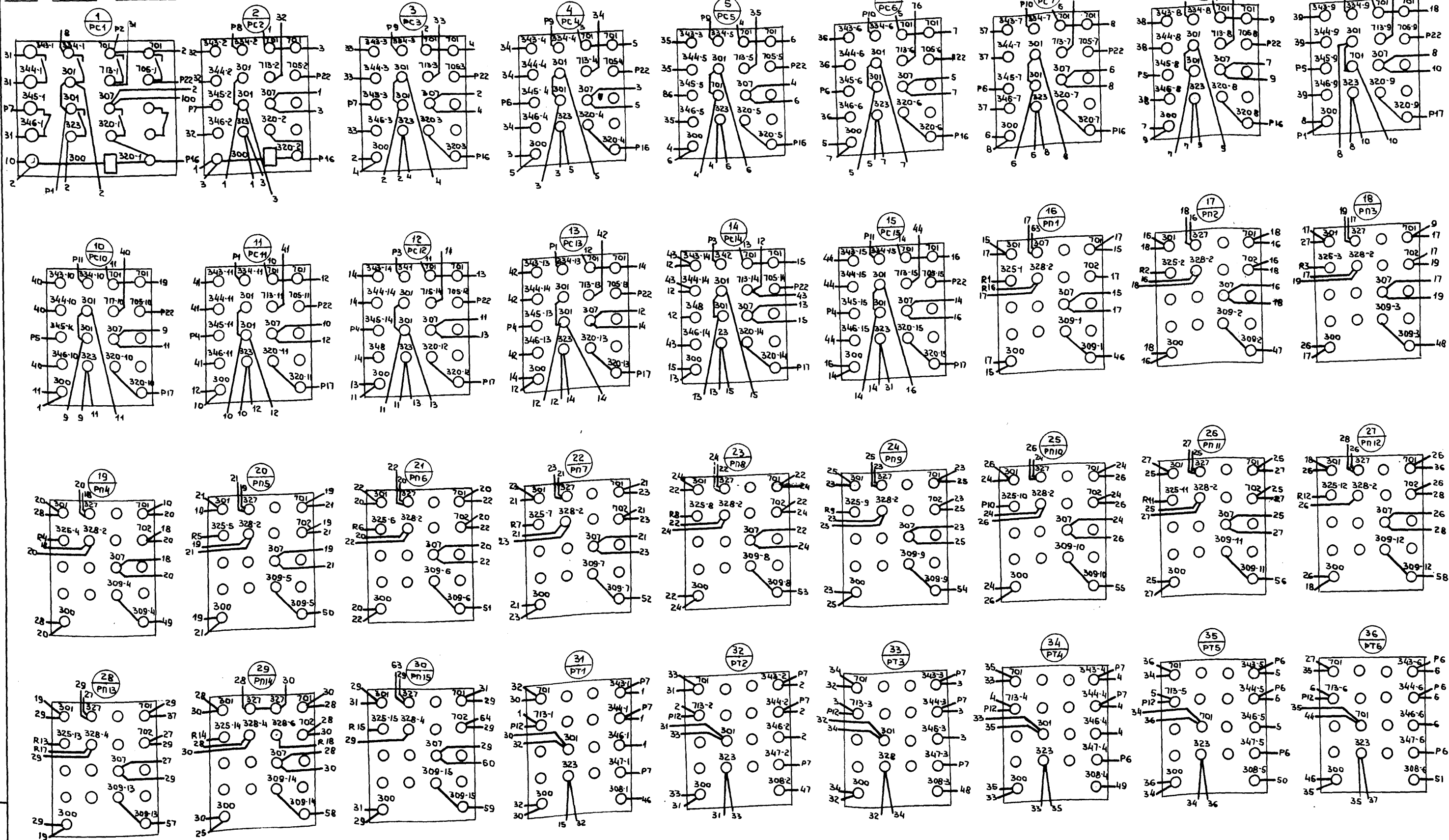
Име. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

ПРИВЯЗАН					
ИКС. №					

ТП 262-21-37		ТЭ	
Универсальное административное здание (в конструкциях ИИ-04) на 600 сотрудников			
НАЧ. МАСТ Г. И. И. М. М. КРИЧЕВСКИЙ	СТАДИО	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГАП ГИП	Р	13	4
РАЗРАБ. ПРОВЕР.	РОГОНЕВ ПИХОНОВ	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ. (ОКОНЧАНИЕ)	
		ОБЪЕДИНЕННЫЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И КОНСТРУКЦИИ ИЗДАНИЕ	

Передняя стенка
(Вид со стороны монтажа)

Передняя стенка шкафа (начало)



ПРИВЯЗАН		ИНВ. №		РАЗРАБ. ДОГОЖЕВ		ПРОВЕР. ПИХОНОВ		ТП 2Б2-21-37 Т9	
НАЧ. МАСТ. ШЕСТОПАЛОВ		Г. И. И. М. КРИЧЕВСКИЙ		Г. А. П. ЗАРЕЦКИЙ		Г. И. П. ЛЕИЩОНИКОВ		УНИВЕРСАЛЬНОЕ АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗАДАНИЕ (в конструкциях ИИ-04) на 600 сотрудников	
								СТАДИЯ Лист Листов	
								Р 106	
								ЗРЕАНИХ ЗАДАНИИ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИИ ИИ. В. С. МЕЗЕНЦЕВА	

ТП 2Б2-21-37 Т9

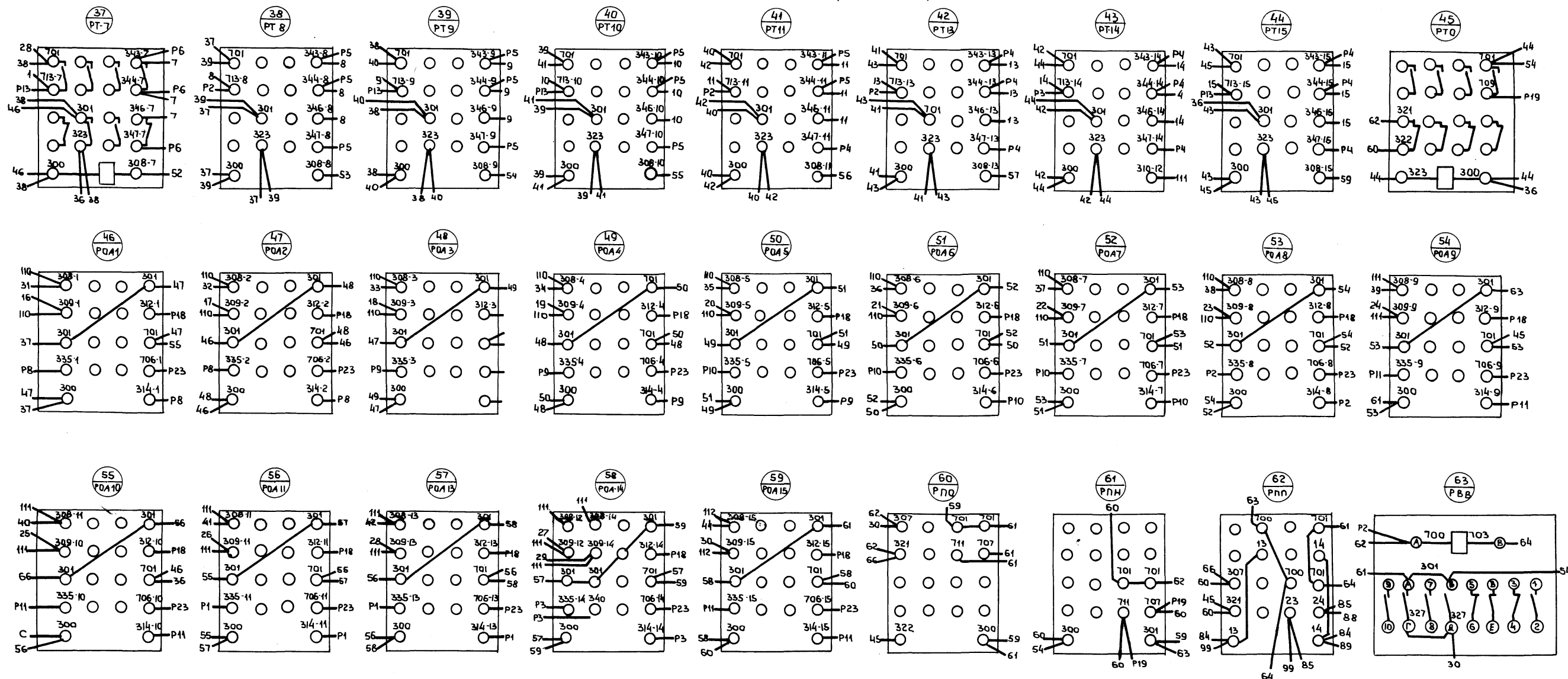
УНИВЕРСАЛЬНОЕ АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗАДАНИЕ
(в конструкциях ИИ-04) на 600 сотрудников

СТАДИЯ Лист Листов

Р 106

ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ
СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ
(НАЧАЛО)

Передняя стенка шкафа. (Продолжение)

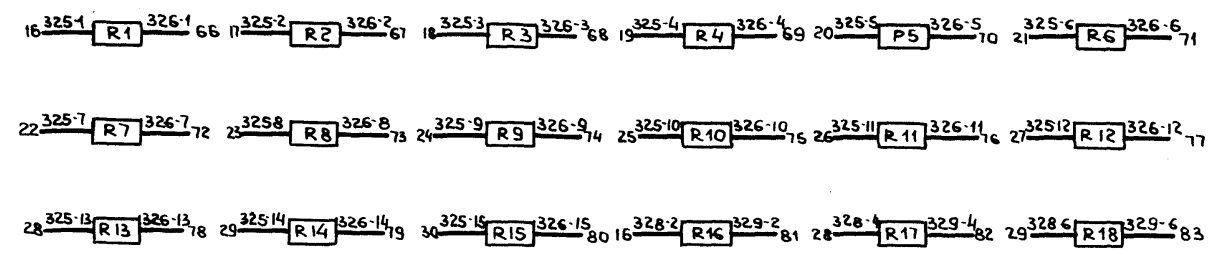
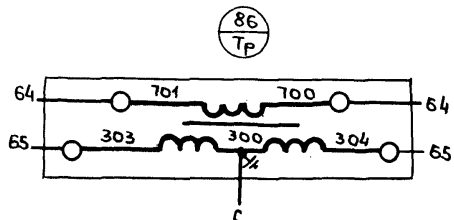
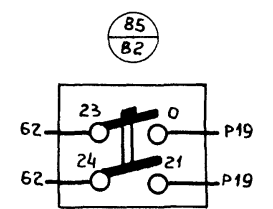
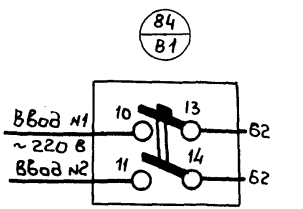
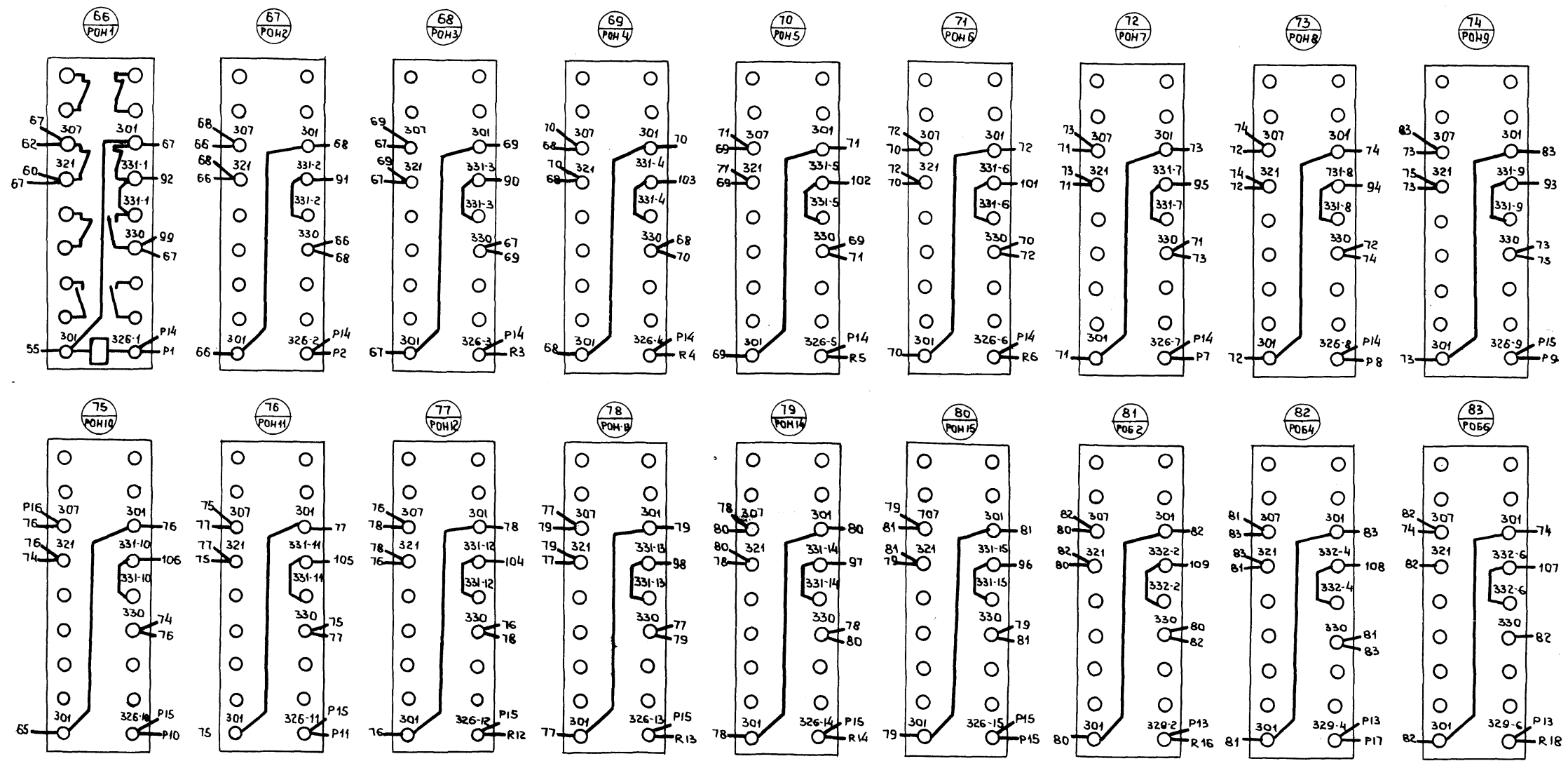
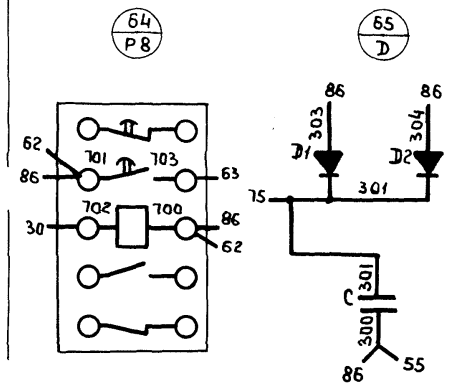


ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛ. И. И. И. №

ПРИВЯЗАН		ИНВ. №		НАЧ. МАСТ. ШЕСТОПАЛОВ		ГЛА. И. И. М. КРИЧЕВСКИЙ		ГАП ЗАРЕЦКИЙ		ГИП ЛЕНТОНИКО		РАЗРАБ. РОГОШЕВ		ПРОВЕР. ТИХОНОВ		ТП 252-21-37		ТЗ		УНИВЕРСАЛЬНОЕ АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗДАНИЕ (В КОНСТРУКЦИЯХ ИИ-04) НА 600 СОТРУДНИКОВ		СТАДИЯ		ЛИСТ		ЛИСТОВ		ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)		П		ТЗ-7		УНИВЕРСАЛЬНЫХ ЗДАНИЙ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ И. И. Б. С. МЕЗЕНЦЕВА	

Передняя стенка шкафа (окончание)

Типовой проект 262-21-37 Альбом II

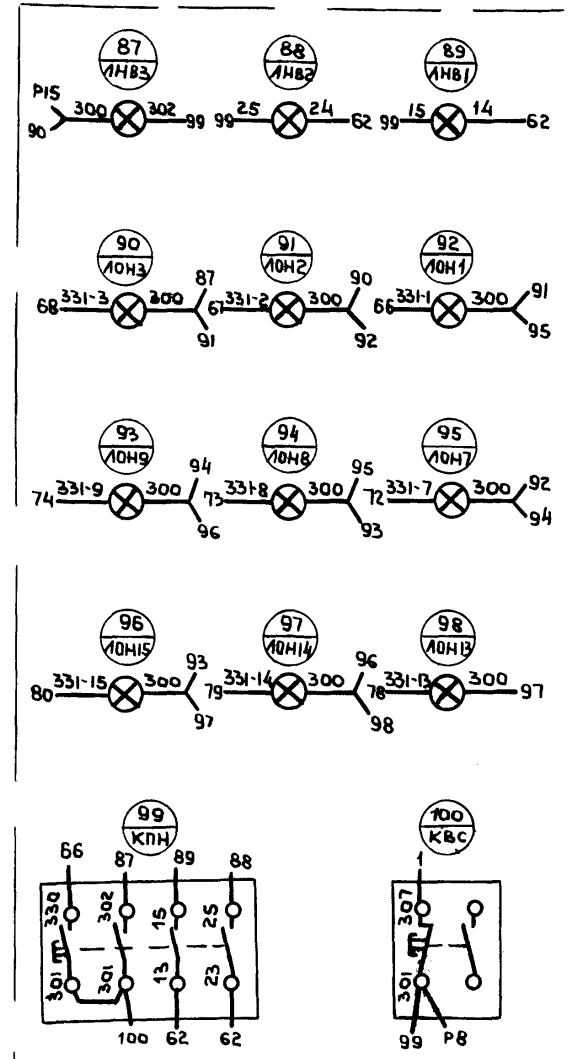


Лист № подл. Подпись и дата Взам. инвент.

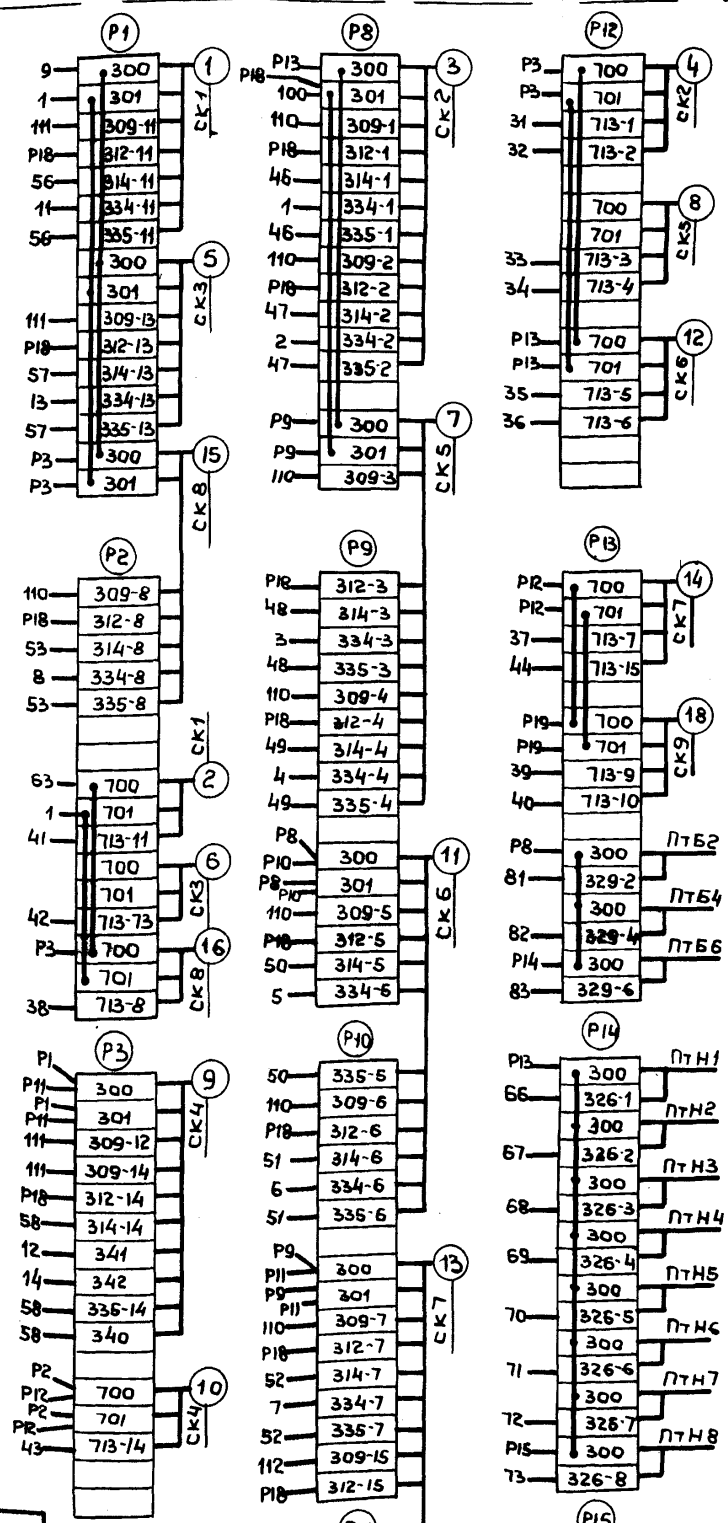
ТП 262-21-37 ТЗ	
Универсальное административное здание (в конструкциях ИИ-04) на 600 сотрудников	
Исполн. Рогов	Пров. Пихонов
Инв. №	Лист 8
Шкаф управления, схема соединений (продолжение)	

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВСАМ. №
ЖИЛОВОЙ ПРОЕКТ 262-21-37 АЛЬБОМ IV

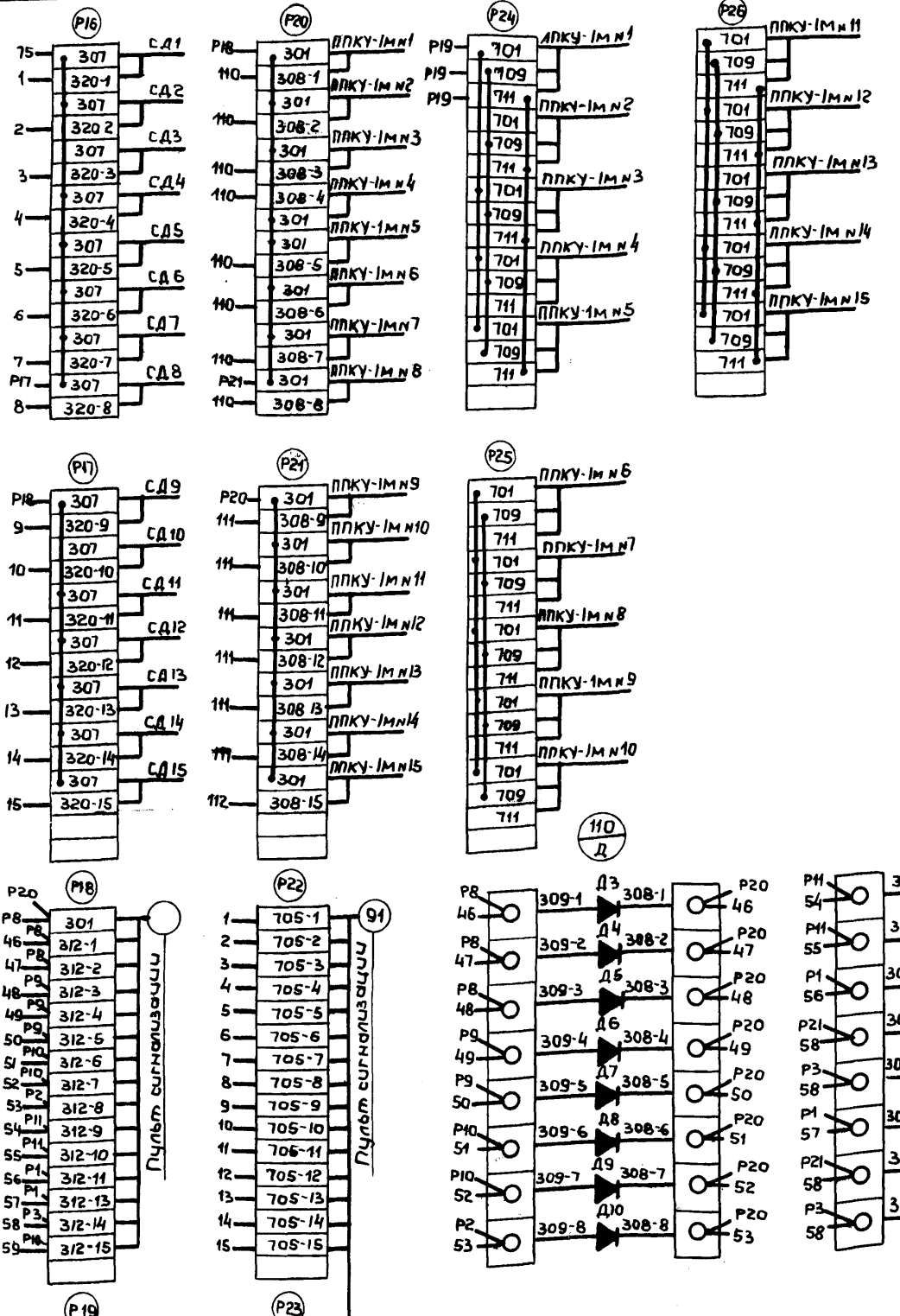
Правая дверь шкафа
(вид со стороны монтажа)



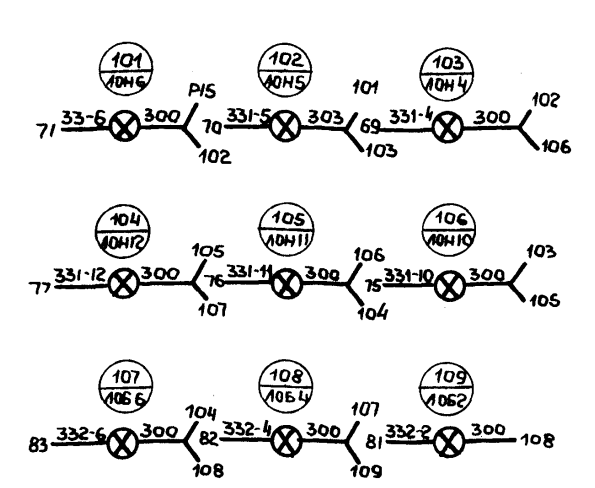
Правая боковая стенка



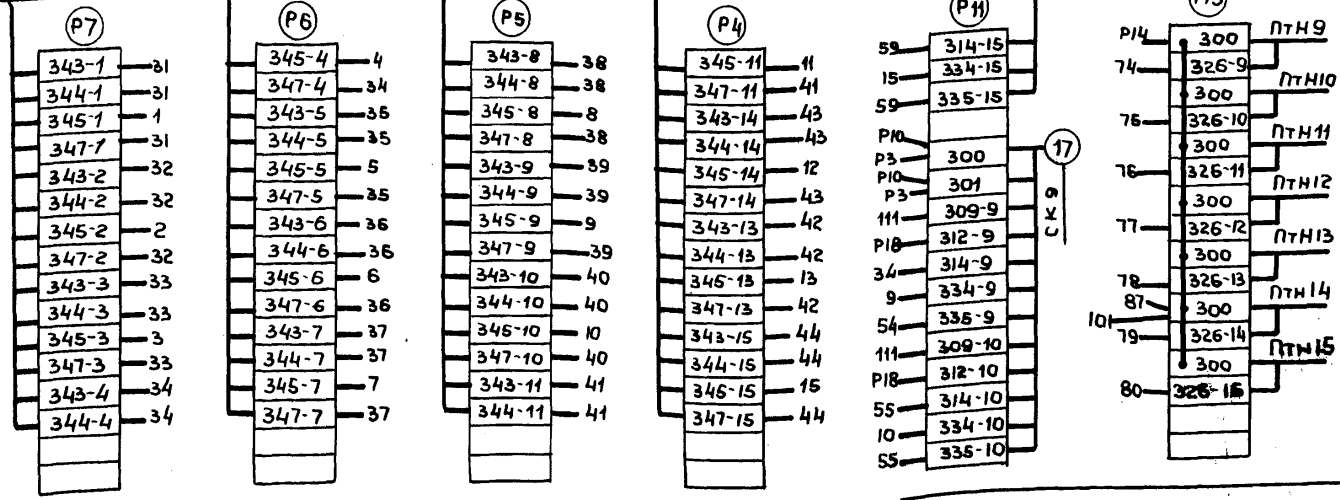
Левая боковая стенка



Левая дверь шкафа
(вид со стороны монтажа)



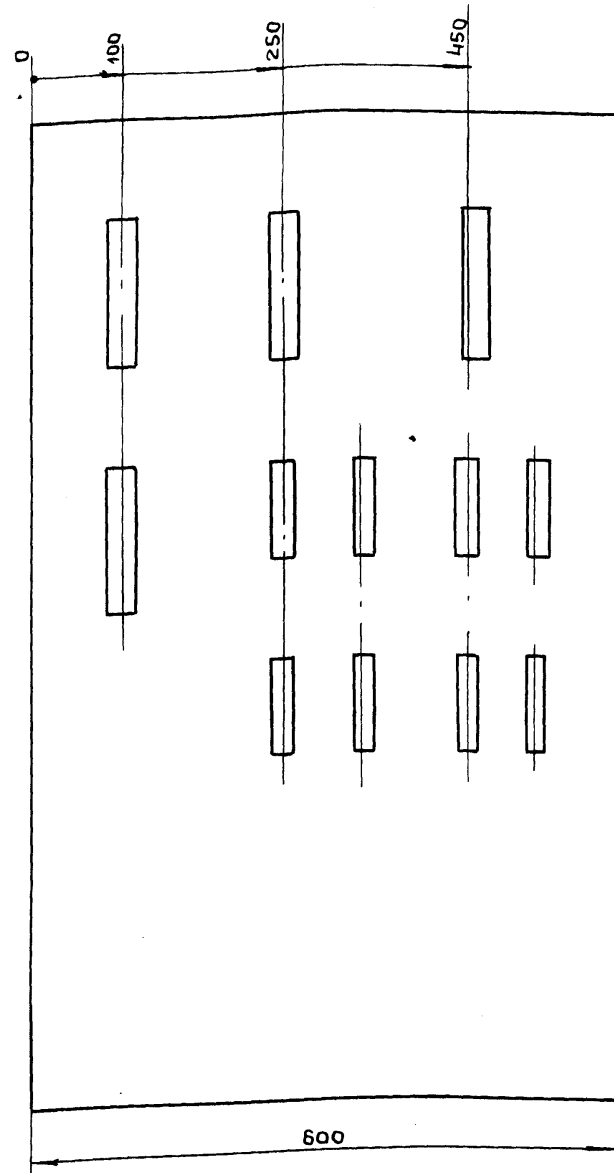
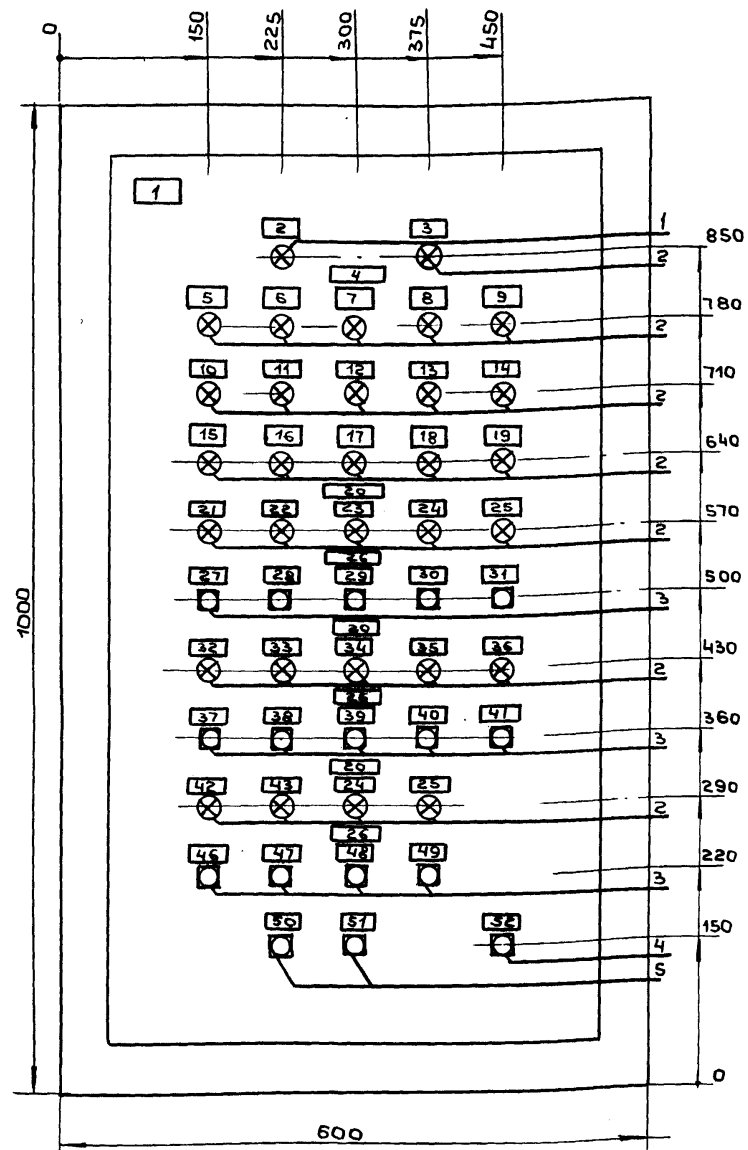
В схему отключения вентиляции



ИЗМ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВСАМ. №		ТП 262-21-37		Т9	
НАЧ. МАСТ. ШЕПОПАНОВ		УНИВЕРСАЛЬНОЕ АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗДАНИЕ (в конструкциях ИИ-04) на 600 сотрудников			
Л. ИИ. М. КРИЧЕВСКИЙ		СТАДИЯ		ЛИСТ	
Г. А. П. ЗАРЕЦКИЙ		Р		Т9-9	
Г. И. П. ЛЕВОНЧИКОВ		ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ (ОКОНЧАНИЕ)		ЗРЕАНИИ ЗАДАНИИ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИИ ИИ. С. МЕСЕНЦЕВА	
РАЗРАБ. РОГОНОВ					
ПРОВЕР. ТИХОНОВ					

Дверь пульты
(Вид спереди)

Задняя стенка пульты



Перечень надписей

Надпись	Обозначение по схеме	Место надписи	Текст надписи
1	-	Табличка	Пульт сигнализации
2	ЛОЗ	"	Звуковые сигналы отключ.
3	ЛПО	"	Повреждение
4	-	"	Состав пошел
5	ЛС1	"	Направление n1
6	ЛС2	"	" " " n2
7	ЛС3	"	" " " n3
8	ЛС4	"	" " " n4
9	ЛС5	"	" " " n5
10	ЛС6	"	" " " n6
11	ЛС7	"	" " " n7
12	ЛС8	"	" " " n8
13	ЛС9	"	" " " n9
14	ЛС10	"	" " " n10
15	ЛС11	"	" " " n11
16	ЛС12	"	" " " n12
17	ЛС13	"	" " " n13
18	ЛС14	"	" " " n14
19	ЛС15	"	" " " n15
20	-	"	Автоматика отключена
21	ЛА1	"	Направление n1
22	ЛА2	"	" " " n2
23	ЛА3	"	" " " n3
24	ЛА4	"	" " " n4
25	ЛА5	"	" " " n5
26	-	"	Включение автоматики

27	КВА1	Табличка	Направление n1
28	КВА2	"	" " " n2
29	КВА3	"	" " " n3
30	КВА4	"	" " " n4
31	КВА5	"	" " " n5
32	ЛА6	"	Направление n6
33	ЛА7	"	" " " n7
34	ЛА8	"	" " " n8
35	ЛА9	"	" " " n9
36	ЛА10	"	" " " n10
37	КВА6	"	Направление n6
38	КВА7	"	" " " n7
39	КВА8	"	" " " n8
40	КВА9	"	" " " n9
41	КВА10	"	" " " n10
42	ЛА11	"	Направление n11
43	ЛА13	"	" " " n13
44	ЛА14	"	" " " n14 и n12
45	ЛА15	"	" " " n15
46	КВА11	"	Направление n11
47	КВА13	"	Направление n13
48	КВА14	"	Направления n14 и n12
49	КВА15	"	Направление n15
50	КОЗТ	"	Отключение сирены
51	КОЗП	"	Отключение звонка
52	КОС	"	Опробование сигнализации

Технические данные электрооборудования

Позиция	Обозначение по схеме	Наименование	Кол.	Тип	Технические данные	Примечание
1	ЛОЗ	Арматура сигнальной лампы	1	АС-220	220В	Линза молочная
2	ЛПО, ЛС1... ЛС15, ЛА1... ЛА15		30	АС 220	220В	Линза красная
3	КВА1... КВА15	Кнопка управления	14	КЕО11УЗ	исп. 2 13; 1р	Толкатель черный
4	КОС		1	КЕО12УЗ	исп. 1 4з	Толкатель черный
5	КОЗТ, КОЗП	Дноз	2	КЕ131УЗ	с фиксацией исп. 2; 13; 1р	Толкатель черный
6	Д20...Д50		31	Д226	Токер=400В J86np=0,3а	

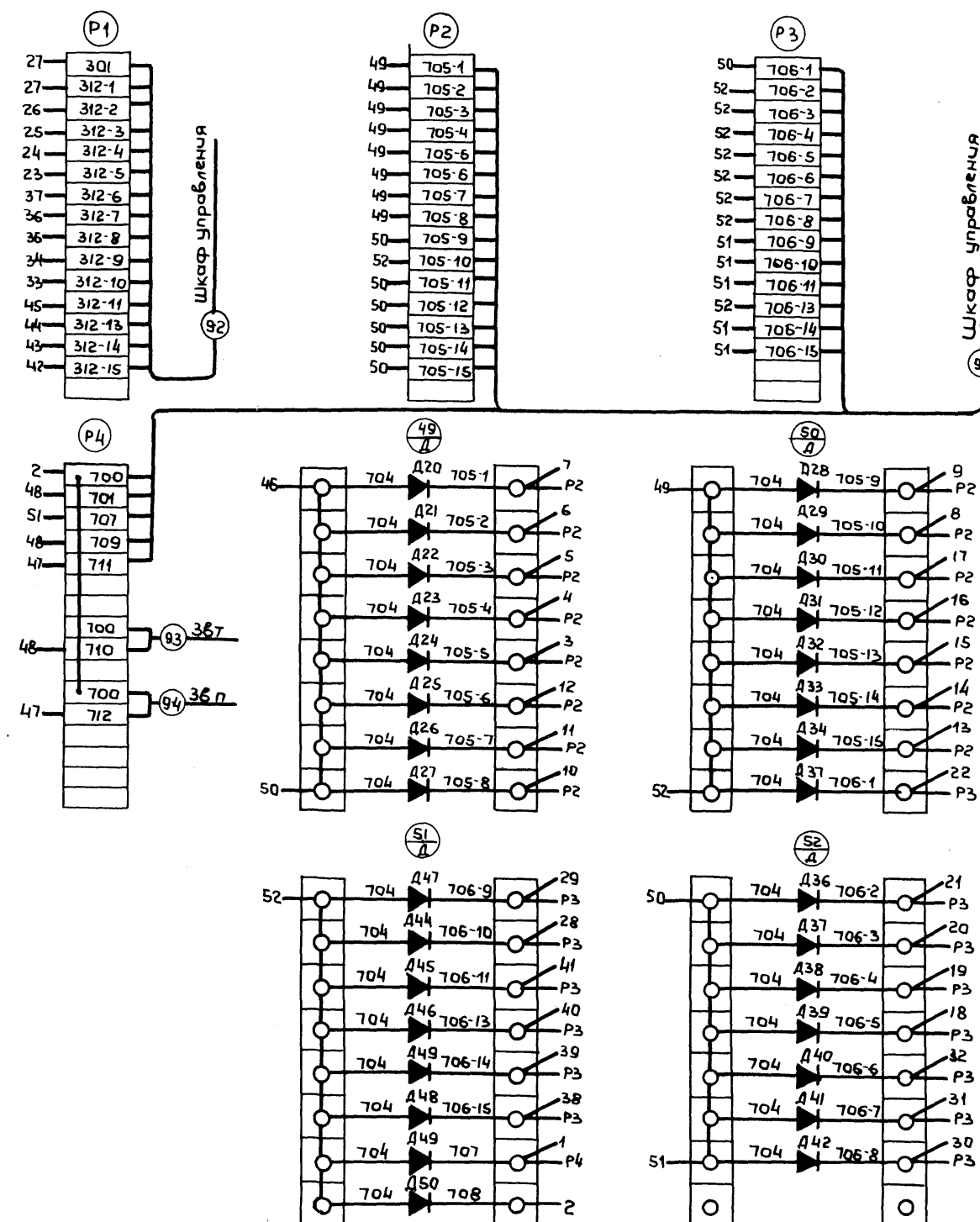
Щит шкафной малогабаритный
ЩШМ 1000×600×500

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

НАЧ. МАСТ. ШЕДОПАНОВ		ТА. ИНЖ. М. КРИЧЕВСКИЙ		ТА. ИНЖ. М. ЗАРЕЦКИЙ		ТА. ИНЖ. М. ЛЕОНОВИЧ		ТА. ИНЖ. М. ЛЕОНОВИЧ	
РАЗРАБ. РОГОЖЕВ		ПРОВЕР. МИХОНОВ		СТАДИЯ		ЛИСТ		ЛИСТОВ	
ПУЛЬТ СИГНАЛИЗАЦИИ. ОБЩИЙ ВИД.		СТАДИЯ		ЛИСТ		ЛИСТОВ		СТАДИЯ	
ПРОВЕР. МИХОНОВ		СТАДИЯ		ЛИСТ		ЛИСТОВ		СТАДИЯ	

Задняя стенка пульта

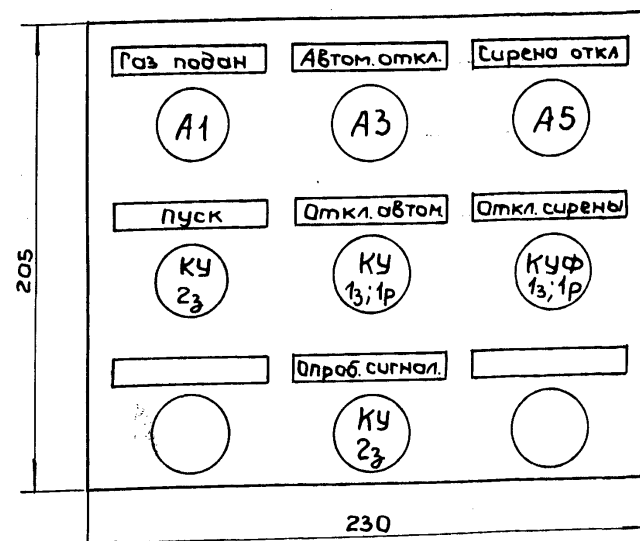


				ТП 262-21-37 ТЭ			
				УНИВЕРСАЛЬНОЕ АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗДАНИЕ (В КОНСТРУКЦИЯХ ИИ-04) НА 600 СОПРУДНИКОВ			
ПРИВЯЗАН				СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ			
				Р ТЭ-11 			
				ПУЛЬТ СИГНАЛИЗАЦИИ. СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ			
ИНВ. №				СРЕДНИХ ЗДАНИЙ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ ИМ. Б. С. МЕЗЕНЦЕВА			

ИНВ. № ПОДА.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. №
--------------	----------------	--------------

[illegible]

ИНВ. № подл.

[illegible]

Пост кнопочный управления
ПКУ 15-193331-40УЗ.

				ТП 262-21-37				ТЭ		
МАШ.МАС. ШЕСТОПАЛОВ				УНИВЕРСАЛЬНОЕ АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗАДАНИЕ (В КОНСТРУКЦИЯХ ИИ-04) НА 600 СОТРУДНИКОВ						
ГЛ.ИИ.ИМ КРИЧЕВСКИЙ								СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГАП ЗАРЕЦКИЙ								Р	ТЭ-12	
ГИП ЛЯТОЧНИКОВ										
ПРИВЯЗАН										
РАЗРАБ. РОГОЖЕВ				ЩИТКИ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЩАУ1... ЩАУ11; ЩАУ13; ЩАУ15				ОЦЕНИТЕЛЬ ЗРЕЛИЩНЫХ ЗАДАНИЙ И СПОРТИВНЫХ СОЮЗНИКОВ ИМ.В.С.МЕЗЕНЦЕВ		
ПРОВЕР. ТИХОНОВ										
ИИ.Н.№										

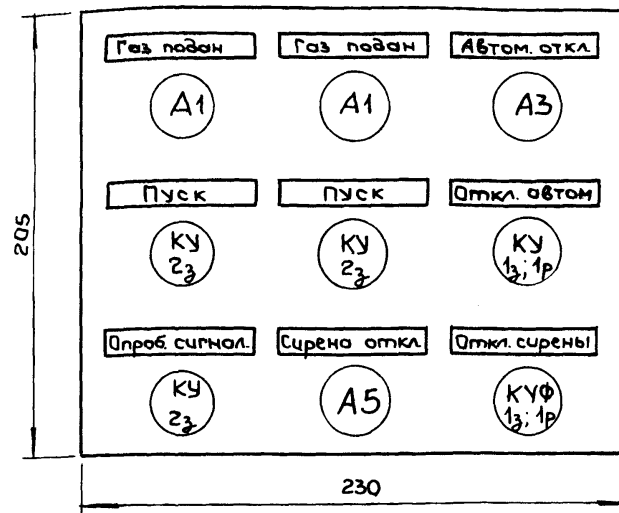


Таблица размещения аппаратуры и обозначений

Располо- жение элементов стро- ка	Стол- бец	Наименование	Тип	Техни- ческие данные	Приме- чание	Обозначение эле- ментов по прини- мой схеме и надписи на шиль- де
1	1	Арматура светосигнальная	АЕР1212У1	24В	светофильтр красный	ЩДУ 14/1 ЛВС 14/1 Газ подан Н14
	2	Арматура светосигнальная	АЕР1212У1	24В	светофильтр красный	ЛВС 12/1 Газ подан Н12
	3	Арматура светосигнальная	АЕР1232У1	24В	светофильтр зеленый	ЛАО14/1 Автом. откл.
2	1	Кнопка управления	КЕ 011	23	толкатель красный	КДП14/1 Пуск Н14
	2	Кнопка управления	КЕ 011	23	толкатель красный	КДП12/1 Пуск Н12
	3	Кнопка управления	КЕ 011	13, 1р	толкатель черный	КОА14/1 Откл. автом.
3	1	Кнопка управления	КЕ 011	23	толкатель черный	КОС14 Проб. сигнал
	2	Арматура светосигнальная	АЕР1252У1	24В	светофильтр нопочный	ЛОЗ14 Сирена откл
	3	Кнопка управления	КЕ 131	13, 1р к фикс.	толкатель черный	КОЗ14 Откл. сирены

Таблица монтажных подсоединений

Строка	Столбец	Обозначение на ПКУ 15	ЩДУ 14/1	Маркировка проводов
1	1	A1	ЛВС14/1	300; 334-14
	2	A1	ЛВС12/1	300; 334-12
	3	A3	ЛАО14/1	300; 335-14
2	1	КУ	КДП14/1	301; 309-14
	2	КУ	КДП12/1	301; 309-12
	3	КУ	КОА14/1	312-14 313-14
3	1	КУ	КОС14	301; 333-14 701; 714-14
	2	A5	ЛОЗ14	300; 336-14
	3	КУФ	КОЗ14	301; 336-14 718-14; 714-14

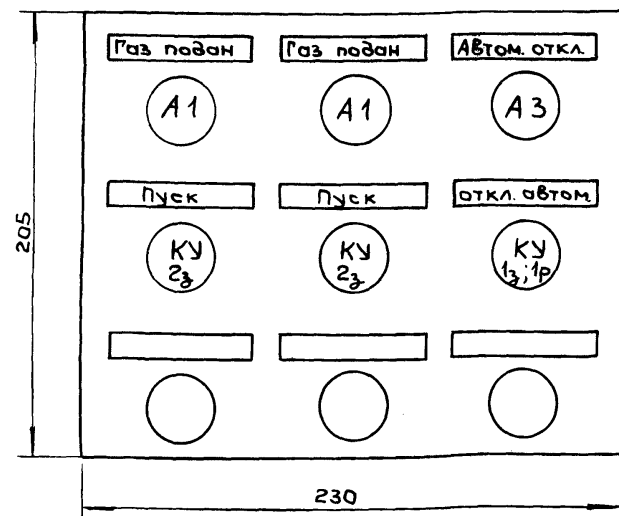


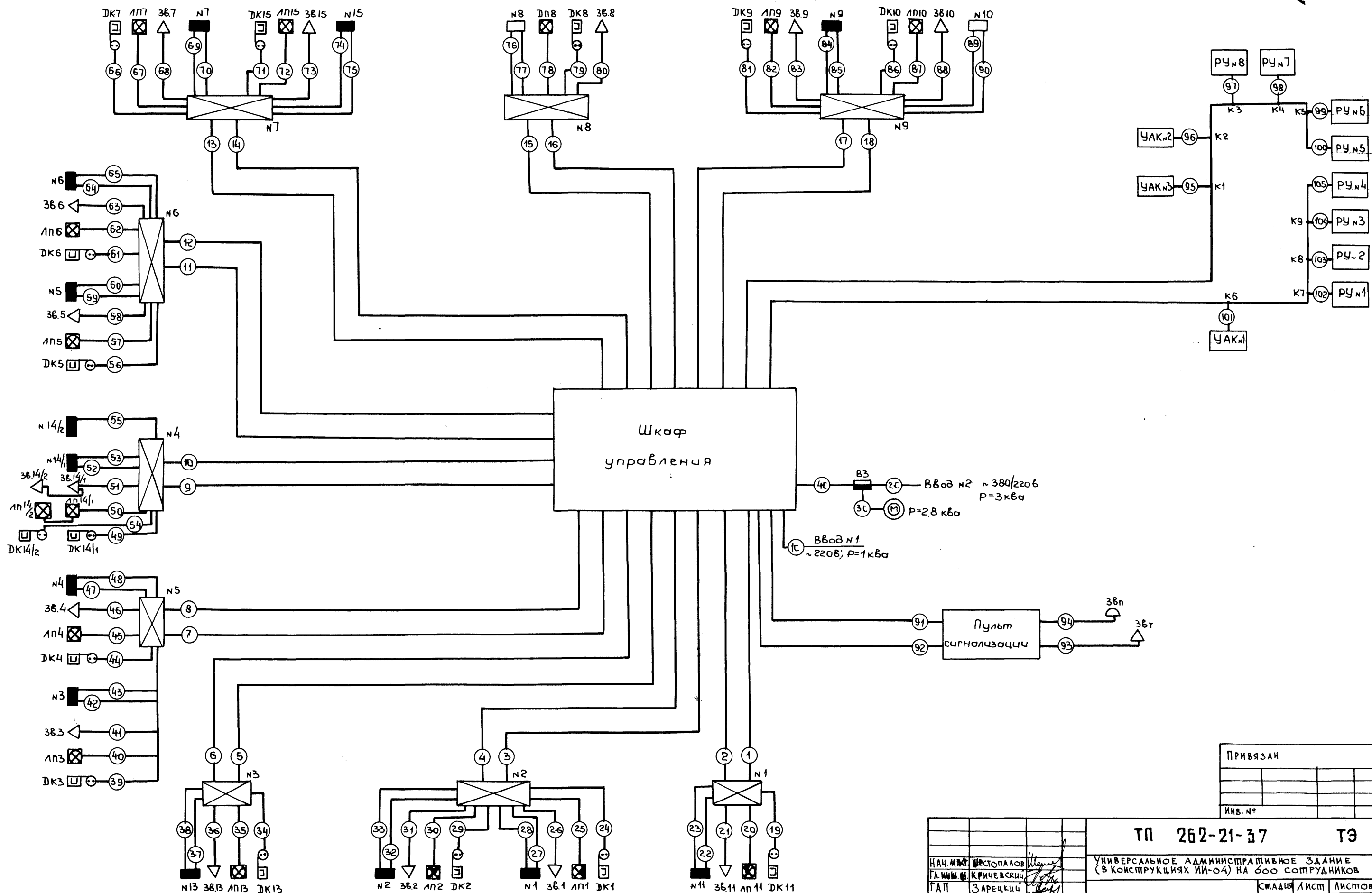
Таблица размещения аппаратуры и обозначений

Располо- жение элементов стро- ка	Стол- бец	Наименование	Тип	Техни- ческие данные	Приме- чание	Обозначение эле- ментов по прини- мой схеме и надписи на шиль- де
1	1	Арматура светосигнальная	АЕР1212У1	24В	светофильтр красный	ЩДУ 14/2 ЛВС 14/2 Газ подан Н14
	2	Арматура светосигнальная	АЕР1212У1	24В	светофильтр красный	ЛВС 12/2 Газ подан Н12
	3	Арматура светосигнальная	АЕР1232У1	24В	светофильтр зеленый	ЛАО14/2 Автом. откл.
2	1	Кнопка управления	КЕ 011	23	толкатель красный	КДП14/2 Пуск Н14
	2	Кнопка управления	КЕ 011	23	толкатель красный	КДП12/2 Пуск Н12
	3	Кнопка управления	КЕ 011	13, 1р	толкатель черный	КОА14/2 Откл. автом.
3	1	—	—	—	—	—
	2	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	—	—

Таблица монтажных подсоединений

Строка	Столбец	Обозначение на ПКУ 15	ЩДУ 14/2	Маркировка проводов
1	1	A1	ЛВС14/2	300; 339
	2	A1	ЛВС12/2	300; 338
	3	A3	ЛАО14/2	300; 340
2	1	КУ	КДП14/2	101; 309-14
	2	КУ	КДП12/2	301; 309-12
	3	КУ	КОА14/2	305; 306
3	1	—	—	—
	2	—	—	—
	3	—	—	—

ПРИВЯЗАН		ИНВ. №		НАЧ. МАСТ. ШЕСТОПАЛОВ		ГЛ. ИНЖ. М. КРИЧЕВСКИЙ		ГЛАВ. ЗАРЕЦКИЙ		ГИП. ЛЕКОТНИКОВ		РАЗРАБ. РОГОНЕВ		ПРОВЕР. ТИХОНОВ		ТП 252-21-37 Т9 УНИВЕРСАЛЬНОЕ АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗАДАНИЕ (В КОНСТРУКЦИЯХ ИИ-04) НА 600 СОТРУДНИКОВ ЩИТКИ АИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЩДУ 14/1; ЩДУ 14/2		СТАДИЯ Лист Листов Р Т9-13		ЗРЕАНИХ ЗАДАНИИ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИИ ИИ.Б.С. МЕЗЕНЦЕВ	
----------	--	--------	--	-----------------------	--	------------------------	--	----------------	--	-----------------	--	-----------------	--	-----------------	--	--	--	-------------------------------	--	---	--



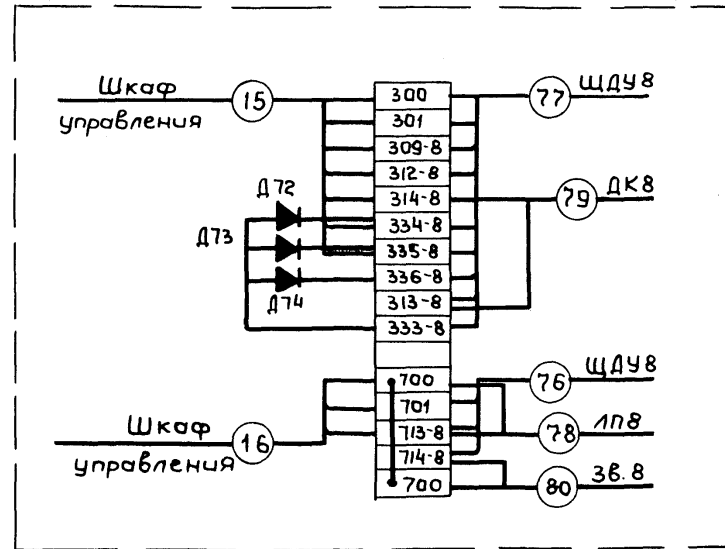
				ТП 262-21-37				ТЭ			
				УНИВЕРСАЛЬНОЕ АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗДАНИЕ (В КОНСТРУКЦИЯХ ИИ-04) НА 600 СОТРУДНИКОВ							
ПРИВЯЗАН								СТАДИЯ			
								Р			
								ТЭ-15			
ИНВ. №				КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ				ЗРЕАЛИЩНЫХ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ ИМ. С.М. ЕЗЕНЦЕВ			
РАЗРАБ. РОГОЖИН											
ПРОВЕР. МИХОНОВ											

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗМ. ИНВ. №

Типовой проект 262-21-37

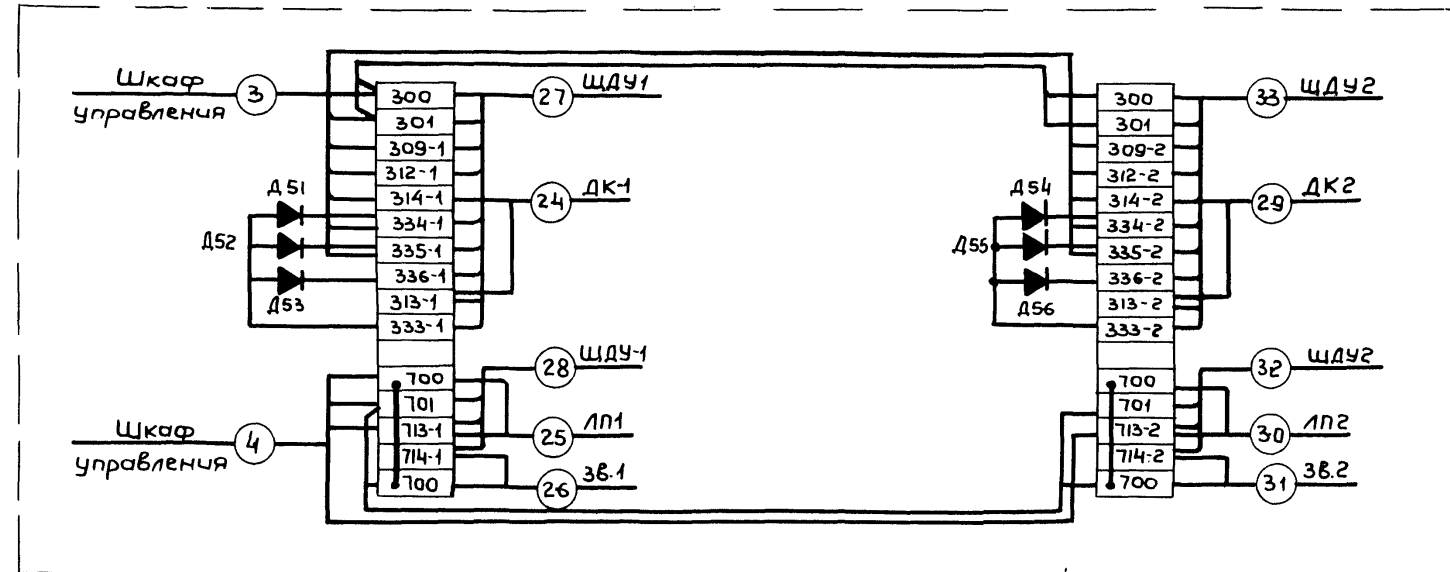
Альбом IV

СК 8



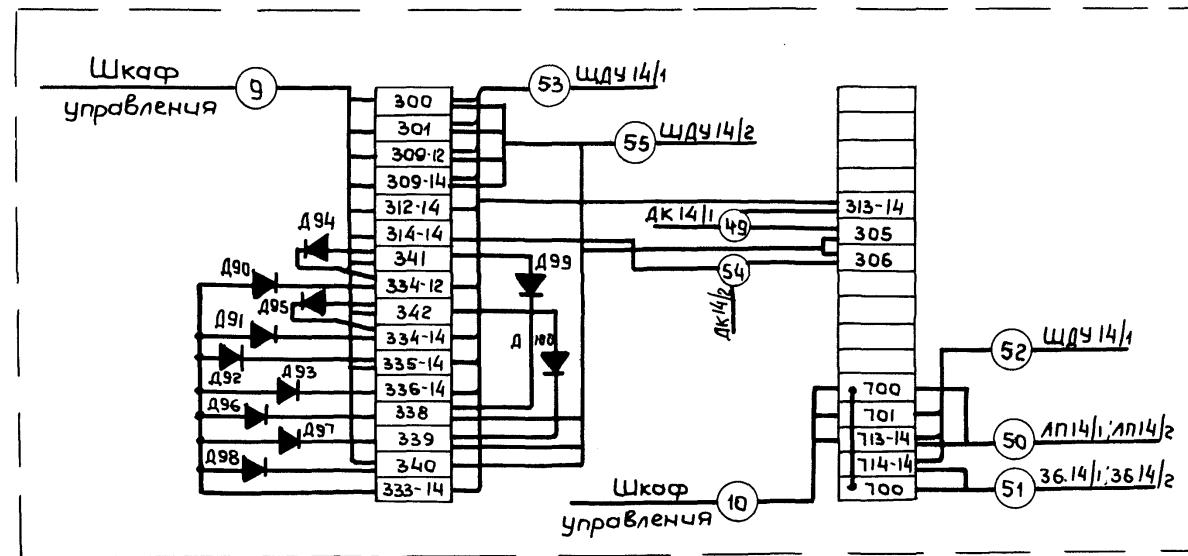
Коробки СК1; СК3 аналогичны
коробке СК8.

СК 2

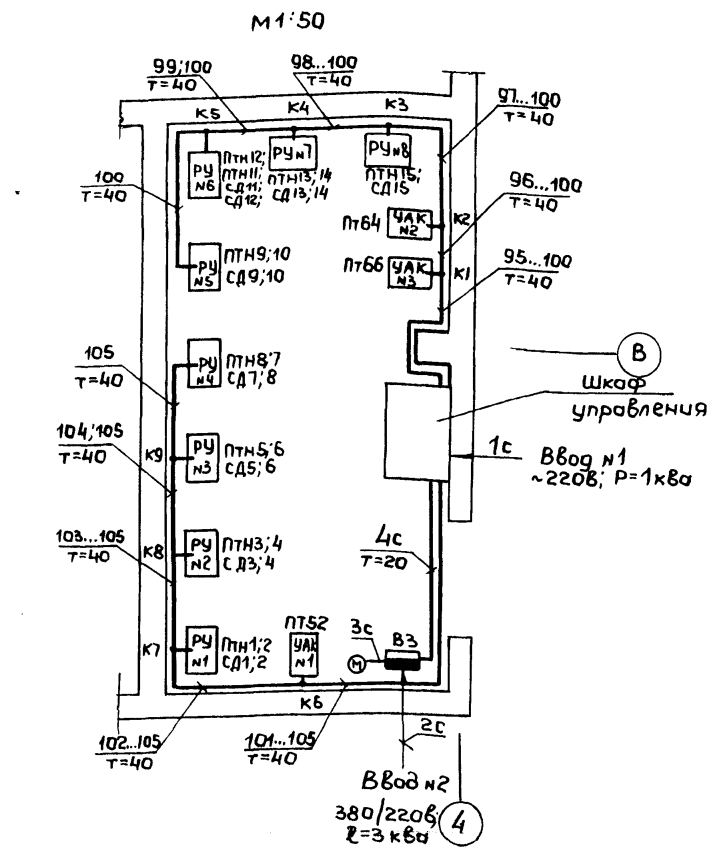
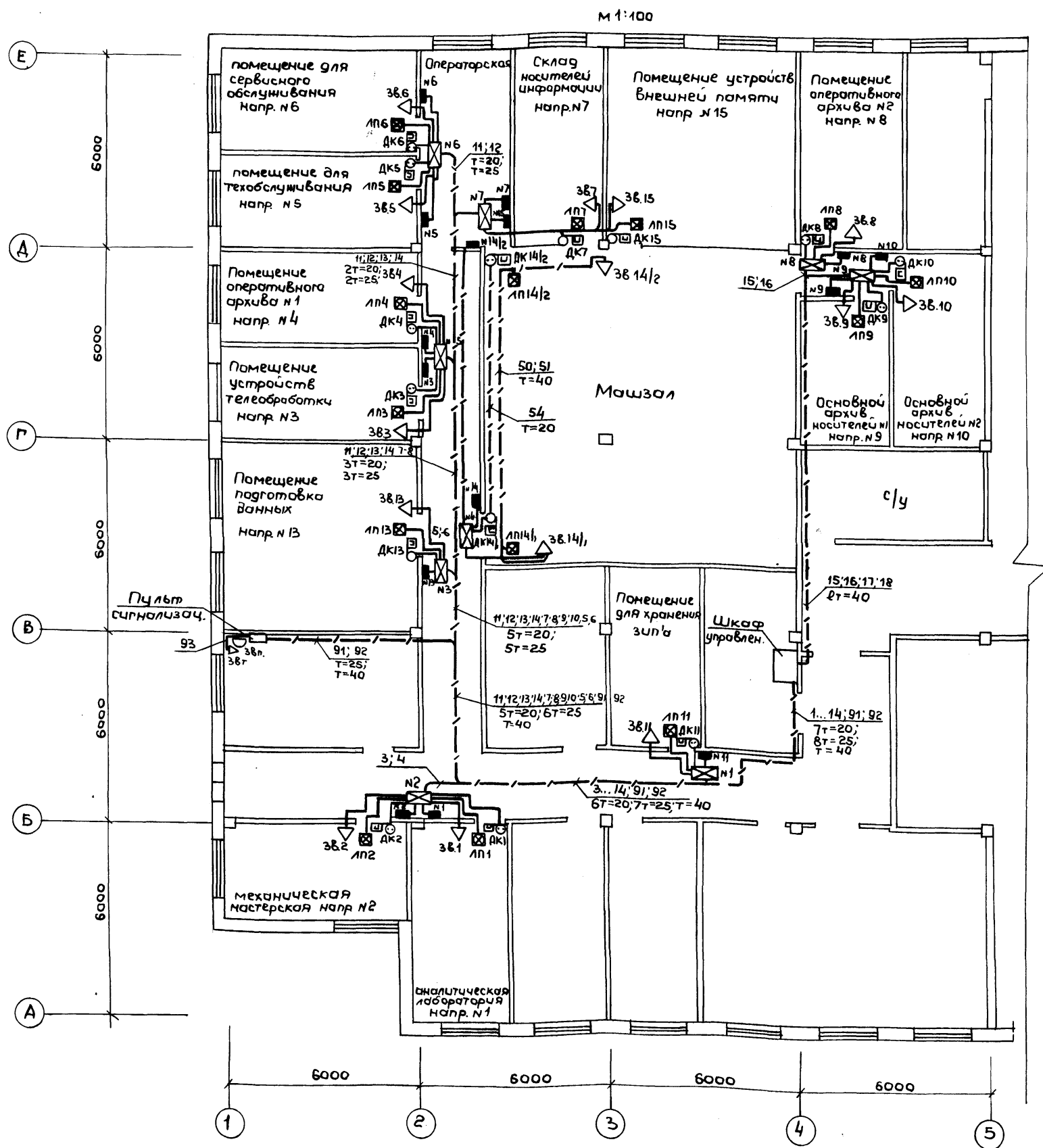


Коробки СК5; СК6; СК7; СК9
аналогичны коробке СК2

СК 4



ТП 262-21-37				ТЭ		
НАЧ. МАСШ. ШЕСТОПАНОВ				УНИВЕРСАЛЬНОЕ АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗАДАНИЕ (В КОНСТРУКЦИЯХ ИИ-ОА) НА 600 СОТРУДНИКОВ		
ТАЛ. ИИ. М. КРИЧЕВСКИЙ				СТАДИЯ		
ГАП ЗАРЕЦКИЙ				Лист		
ГИП ЛЕНТОННИКОВ				Листов		
РАЗРАБ. РОГОЖЕВ				Р		
ПРОВЕР. ТИХОНОВ				ТЭ-16		
СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ КЛЕММНЫХ КОРОБОК				ЗРЕЛИЩНЫХ ЗАДАНИЙ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ ИИ. Б. С. МЕЗЕНЦЕВА		



Привязан			
ИНВ. №			

НАЧ. МАСТ.	ШЕСТОПАЛОВ	ТН	262-21-37	ТЭ
ЛИН. М.	КРИЧЕВСКИЙ	УНИВЕРСАЛЬНОЕ АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗАДАНИЕ (В КОНСТРУКЦИЯХ ИИ-04) НА 600 СОТРУДНИКОВ		
ГАП	ЗАРЕЦКИЙ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП	ЛЕНТОЧНИКОВ	Р	ТЭ-17	
РАЗРАБ.	РОГОЖЕВ	РАССТАНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ И РАЗВОДКА ЭЛ. СЕТИ НА ПЛАНЕ ПОМЕЩЕНИЙ ВЦ.		
ПРОВЕР.	ПИХОНОВ	ОИИЭП		

Поз обозначение	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.т	Приме- чание
1-38	СУВ-1М	220В перем.тока шт Световой указатель	1		к-трубы защелк. г. Казань 3-я зл. конструк- ция.
1-39	ДМК	220В перем.тока шт Датчик магнитокон-	15		
1-40	Д 226	тактный шт Дуод полупроводни-	20		
1-41	Б 220-40-1	ковый Обр.: 4006; Тб = 0,3а шт	50		
2		Лампа накаливания			
2-1	ЩШ-3Д	40W/27 шт Щиты и пульты	15		
2-2	ЩШМ	Щит шкафной с защитой дверью			
2-3	ПКУ15-19.331-4043	2200x1000x800 ГОСТ 3244-68 шт	1		
3		Щит шкафной мало- габаритный			
3-1	КВВГ	1000x600x500 ГОСТ 3244-68 шт	1		
3-2	ВВГ	Пост. кнопочный управления			
3-3	ПВ1	ТУ16.526.333-74 шт	15		
3-4	ПВ2	Кабели и провода Кабель контрольный			
3-5	ПМВГ	ГОСТ 1508-71 5x1,5м	300		
		10x1,5м	130		
		14x1,5м	170		
		19x1,5м	35		
		37x1,5м	35		
		Кабель силовой			
		ГОСТ 16442-70			
		2x1,5м	140		
		Провод с медной жи- лой ГОСТ 6323-79			
		1x1,5м	880		
		Провод с медной жи- лой 1x1,5 ГОСТ 6323-79			
		Провод монтажный			

UNB.N

Рязряб.	Рогошев	М.м.
Проверил	Тихонов	

Спецификация
оборудования
(начало)

ОМОН: 227

