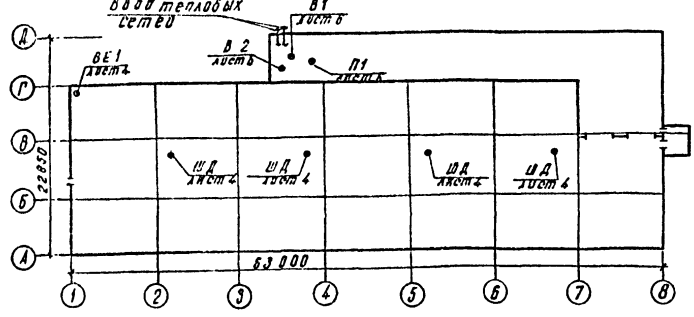


П л а н - с х е м а м 1: 400



Общие указания

Проект отопления и вентиляции разработан в соответствии СНиП-33-75*, СНиП-3-79, СНиП-93-74, СНиП 3.03.01-85, для районов с расчетной температурой наружного воздуха -20°C, -30°C, -40°C.

Теплоснабжение предусматривается от внешних сетей. Теплоноситель-перегретая вода с параметрами T1-150°C T2-70°C.

Отопление.

Система отопления гаража предусматривает поддержание в помещении стоянки температуры +5°C, в помещениях охраны, дежурного слесаря +18°C.

В качестве нагревательных приборов приняты гладкие трубы, проложенные по периметру здания.

Трубопроводы, проходящие в подпольных каналах, изолируются минераловатными скорлупами м200 на связке из фенола, кровельный слой-стеклоткань. Изоляцию произвести по серии 7.902-т. Изолируемые трубопроводы покрываются битумной мастикой за 2 раза.

Неизолированные трубопроводы окрасить алкидной эмалью за 2 раза.

Вентиляция.

Вентиляция в корпусе запроектирована приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Удаление воздуха предусмотрено из верхней и нижней зон помещения ларовну. Приток подается в верхнюю зону.

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 / *[Signature]* /
 Главный инженер проекта осуществляющий привязку / /

Основными вредностями, выделяющимися в помещение являются окись углерода, свинца, пары бензина.

Воздухообмен гаража определен по объему помещения V=3500 м³, так как количество воздуха определенное из условий растворения окиси углерода и аэрозолей свинца до допустимой концентрации значительно меньше, что отражено в таблице расчета воздухообмена.

Обоерев въезжающих автомобилей и наерев выходящего воздуха через открывающиеся ворота осуществляется за счет перегрева приточного воздуха.

Для снижения аэродинамического шума вентиляторы установлены на виброизоляторы. Соединение воздуховодов с вентиляторами осуществляется при помощи гибких вставок.

Воздуховоды приняты из тонколистовой стали, толщина согласно СНиП-33-75* и окрашиваются ленточной краской за 2 раза.

Узел управления.

Узел управления выполнен в соответствии с типовыми проектными решениями серии 903-04-13 «Автоматизированные индивидуальные тепловые пункты (ИТП) зданий жилищно-гражданского и производственного назначения» и СНиП II-36-73*.

Схемой предусмотрено измерение расхода тепла в подающем и обратном трубопроводах, измерение и запись давления воды, измерение и запись температуры воды, регулирование заданной разности давления.

Расход тепла составляет:

t = -20°C - Q = 0.087 МВт

t = -30°C - Q = 0.125 МВт

t = -40°C - Q = 0.163 МВт

Потери давления в системах:

а) отопления.

t = -20°C ΔP = 0.005 МПа

t = -30°C ΔP = 0.005 МПа

t = -40°C ΔP = 0.005 МПа

б) теплоснабжения установки П1

t = -20°C ΔP = 0.008 МПа

t = -30°C ΔP = 0.008 МПа

t = -40°C ΔP = 0.015 МПа

Трубопроводы и арматура узла управления окрашиваются битумной мастикой за 2 раза, затем изолируются минераловатными матами δ=40 мм М200 на связке из фенола, кровельный слой-стеклоткань.

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сборжения), помещения.	Объем м³	Период года при t _н = °С	Расход тепла Вт (ккал/час)			Расход тепла в здании (ккал/час)	Удельный расход (ккал/м³)
			На отопление	На вентиляцию	На естественное вентилирование		
Гараж	4557	-20°C	43520	44500	-	47020	-
		-30°C	36570	38360	-	44930	-
		-40°C	33700	31930	-	35630	-
			46260	62010	-	108270	-
			64030	9340	-	163390	-
			55080	85640	-	140720	-

Ведомость чертежей основного комплекта ДВ.

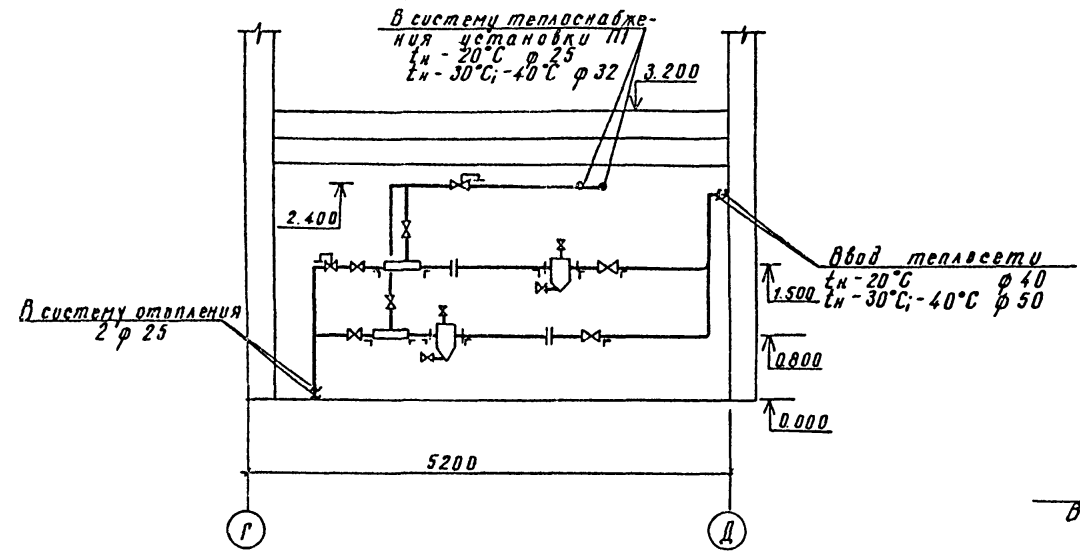
Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные. (Начало)	
2.	Общие данные. (Окончание)	
3.	Отопление. План на отм. 0.000. Схемы систем отопления и теплоснабжения установки П1.	
4.	Вентиляция. План на отм. 0.000.	
5.	Вентиляция. Схемы систем П1, В1, В2, ВЕ1.	
6.	Установки систем П1, В1, В2.	
7.	Узел управления. План на отм. 0.000. Разрез 1-1. Принципиальная схема.	

Инв. №	Привязан	Лист	Листов
Г И П Васильев	м.п. 503-1-60с.86 ДВ		
Нач. отд. Хиль			
Д. спец. Вадьянов	Гараж для легковых автомобилей, принадлежащих гражданам, на 50 мест подземный	Станд. Лист	Лист 1
Дир. пр. Гро		Р.п.	7
Ст. инж. Закурдаев	Здание гаража		
Пров. Гро			
Ст. техн. Иванова	Общие данные. (начало)		
Норм. кон. Фальков			

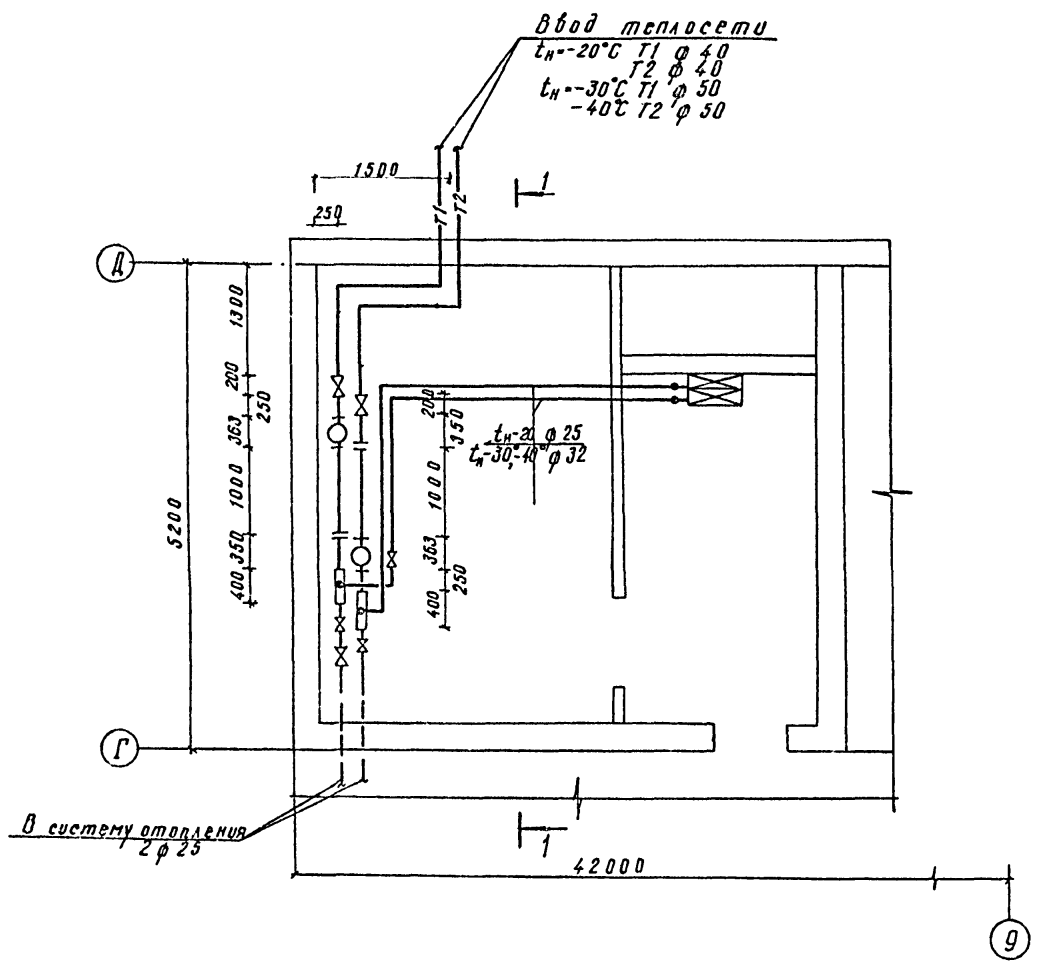
Согласовано: По согласованию с: Начальник отдела: Инженер: Проверено: Подпись и дата: 1986 г. 12 мес. 15 числ.

Альбом
 Типовой проект 503-1-60с.86
 Согласовано:
 Нач. ГТО Коллежского ЦО
 Инж. И.И. Павликов и В.И. Вязом. инж.

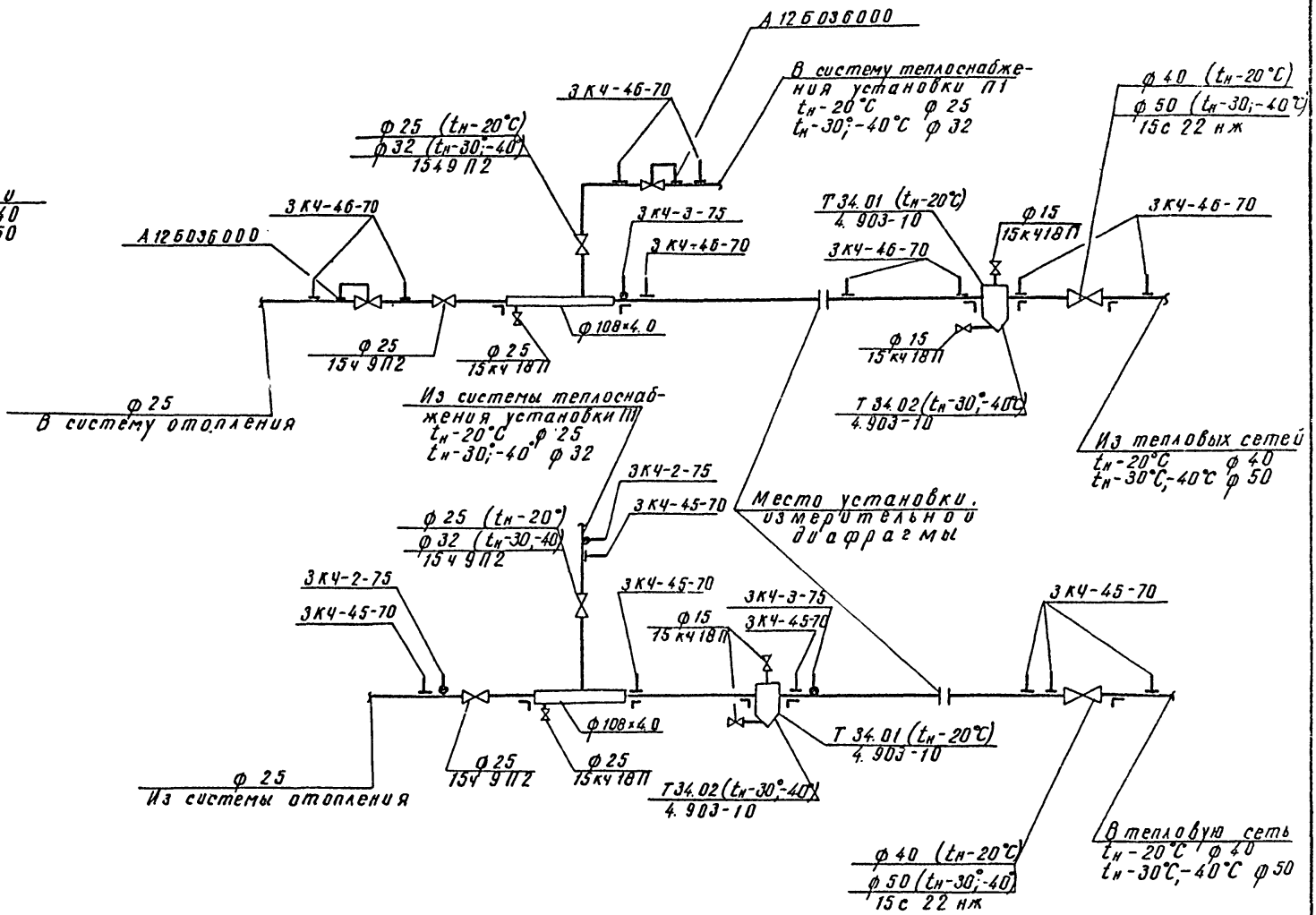
Разрез I-I



План на отм 0.000

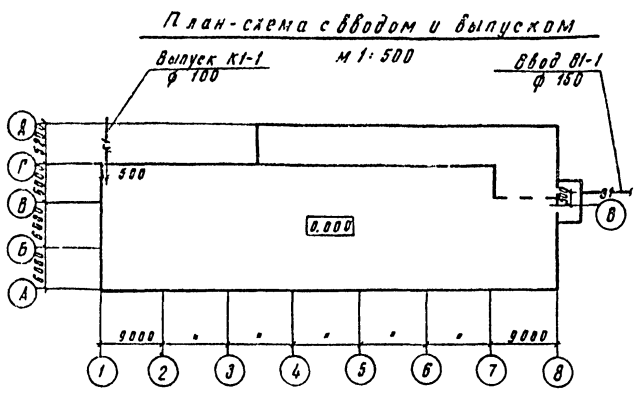


Принципиальная схема б/м



Инженер Васильев		06.86	т.п. 503-1-60с.86	ОВ	
Нач.отд Хуль		06.86			
Инж. спец. Водяников		06.86	Гараж для легковых автомобилей, принадлежащих гражданам, на 50 мест подземный.		
Рук. гр. Гроо		06.86			
Инж. Закурдаев		06.86	Здание гаража.		
Проект. Гроо		06.86			
Норм. кон. Ельков		06.86	Узел управления. План на отм. 0.000. Разрез I-I. Принципиальная схема.		
Привязан			Стация	Лист	Листов
			р.п.	7	
			Мин. автотранс. КазССР КАЗНИПИИ АТ г. Алма-Ата		

М 1:50



Общие указания

Проект внутренних сетей водопровода и канализации разработан в соответствии с требованиями СНиП 2.04.01-85.

Водоснабжение гаража принято от внутриплощадочных закольцованных городских или поселковых сетей водопровода при диаметре сети не менее 160 мм. Сброс бытовых сточных вод предусматривается в городскую или поселковую сеть канализации. Строительный объем здания 4589.0 м³, степень огнестойкости конструкции - II, категория производства по пожарной опасности - В. Расход воды на наружное пожаротушение 10 л/сек. СНиП 2.04.02-84.

Водопровод

В помещении гаража запроектированы две системы водопровода:

- а) хозяйственно-питьевая, противопожарная
 - б) автоматического пожаротушения (разработанная в соответствии с требованиями СНиП 2.04.09-85; 2.04.02-84; 2.04.01-85)
- Питание внутренних систем запроектировано одним вводом ϕ 150 мм из полистиленовых труб ГОСТ 18599-83. На вводе устанавливается водомерный узел см. листы ВК-3, ВК-4. Требуемый напор составляет 26 м вод.ст.

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 *Васильев И.*
 Главный инженер осуществляющий проектирование

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м вод.ст.	Расчетный расход			Установленная мощность электродвигателя, кВт	Примечание
		м ³ /сут	м ³ /ч	л/с		
водопровод						
хозяйственно-питьевая, противопожарный	10.0	0.075	0.21	0.17		
внутреннее пожаротушение	18.0				5.2	2 струи по 2.6 л/с
Автоматическое пожаротушение	25.99				288	
Канализация						
бытовая		0.075	0.21	1.75		

вода подается к санитарным приборам, к пожарным кранам и поливочному крану для заправки автомашин.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 5.2 л/с (2 струи по 2.6). СНиП 2.04.01-85. Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов ϕ 50 мм, расположенных на тупиковой сети водопровода.

Сеть монтируется из стальных оцинкованных водопроводных труб ϕ 80 ± 15 мм ГОСТ 3262-75 и прокладывается открыто по стенам и под потолком гаража. Все трубопроводы окрашиваются алкидной краской за 2 раза. Монтаж системы вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Канализация.

Хозяйственно-бытовая канализация проектируется для отвода стоков от санитарных приборов через один выпуск в городскую или поселковую сеть канализации. Внутренняя сеть монтируется из пластмассовых безнапорных канализационных труб ϕ 100 ± 50 мм. ГОСТ 22689.3-77 с установкой на выпуске в прямке задвижки с электроприводом. Монтаж систем вести согласно СН 478-80.

Таблица показателей расхода черных металлов

Виды систем	Расход черных металлов		на 1 м ² общей площади	
	стали	чугуна	стали	чугуна
Холодное водоснабжение	957.5	227.56	0.84	0.2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ВК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Общие данные.	
3	План на отм. 0.000 систем В1, К1.	
4	Схемы систем В1; К1.	
5	План на отм. 0.000 сетей противопожарной установки	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
серия 4.900-9	Узлы и изделия трубопроводов из пластмассы	
выпуск 0	труб из систем водоснабжения и канализации	
Серия 4.904-69	Детали крепления сантехнических трубопроводов и приборов	
серия 4.900-8	Альбом оборудования фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровода и канализации.	
ГОСТ 21.106-78; 2.784-70;	Условные обозначения трубо-	
ГОСТ 2.785-70; 2.786-70	проводов санитарно-технических систем	
Рабочие чертежи подстанции примен. 89-8, Сантехпроект	водомерные узлы.	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования	
	Ведомость потребности материалов	

Инв. №:		Прибязан:	
ГНП Васильев И.		т.п. 503-1-60с.86 ВК	
Нач. отд. Имашев И.	Инж. ер. Циренцова Т.	Гараж для легковых автомобилей принадлеж. лежащих в гаражах на 30 мест подземный	
Гл. спец. Мартынов В.	Инж. ер. Лавлинов В.	Здание гаража.	
Провер. Циренцова Т.	Норм. кон. Ермаков В.	Р.П. 1	5
		Общие данные.	
		Мин. обл. трансп. и связи КАЗНИПИИТ г. Алма-Ата	

Новый проект 503-1-60с.86 ВК

А л б о м

503-1-60с86

т и п о в о й п р о е к т

Автоматическое пожаротушение

Проект автоматической противопожарной установки разработан в соответствии со строительными нормами и правилами СНиП 2.04.02-84; 2.04.09-84; 2.04.01-85.

Автоматическая спринклерная установка предназначена для локализации и тушения пожара и одновременного оповещения о пожаре.

Так как защищаемое помещение в зимнее время отапливается, система принята водяной.

Огнегасящим веществом служит распыленная вода, а исполнительными элементами являются спринклерные оросители типа СВЭ010(72) ГОСТ 14630-80. Одновременно спринклерные оросители являются датчиками с температурой плавления легкоплавкого замка 72°C.

Для ликвидации небольших очагов загорания, проектом предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода с питанием водой от ввода.

Пожарные краны устанавливаются в опломбированном шкафу на высоте 1,35 м от пола.

В рабочем состоянии спринклерная водяная система постоянно заполнена водой и находится под давлением (не менее 26м), создаваемым кольцевой сетью городского (поселкового) водопровода. При возникновении пожара вскрываются спринклерные оросители в зоне очага пожара и вода через вскрывшийся ороситель поступает к очагу пожара. Падение давления в сети вызывает открытие контрольно-сигнального клапана, после чего срабатывает сигнализатор давления, универсальный (СДУ),

который дает сигнал о пожаре в помещении охраны и на открытые эл. задвижки.

Для определения необходимого напора и уточнения принятых проектом диаметров, произведен гидравлический расчет.

Основная формула расчета:

$Q_d - \text{кг/ч}$, где:

Q_d - расход воды в л/сек.

K - коэффициент производительности оросителя принимаемый по табл.2;

H - свободный напор перед оросителем, м.

Характеристика трубопровода определяется по формуле:

$$D = \frac{K_1}{L}, \text{ где}$$

D - характеристика трубопровода

K_1 - коэффициент, принимается по табл.3

L - длина расчетного участка трубопровода, м.

Расход воды, равен 1,00 л/сек.

Потребный напор на отметке пола у ВС-100 при расчетном расходе воды равном 28,8 л/сек - расход спринклерной установки определяется

по формуле:

$$H = h_1 + h_2 + h_3 + h_4 + h_5, \text{ где:}$$

h_1 - свободный напор, под которым происходит истечение воды у самого удаленного спринклера, равный - 12,2 м в.ст.

h_2 - геометрическая высота наиболее высоко расположенного спринклера.

h_3 - суммарные потери напора по длине в трубопроводе.

h_4 - потери напора на местные сопротивления равные 20% от h_3

h_5 - потери напора в ВС-100.

В результате гидравлического расчета потребный напор на отметке пола у ВС-100 составил - 25,99 м.

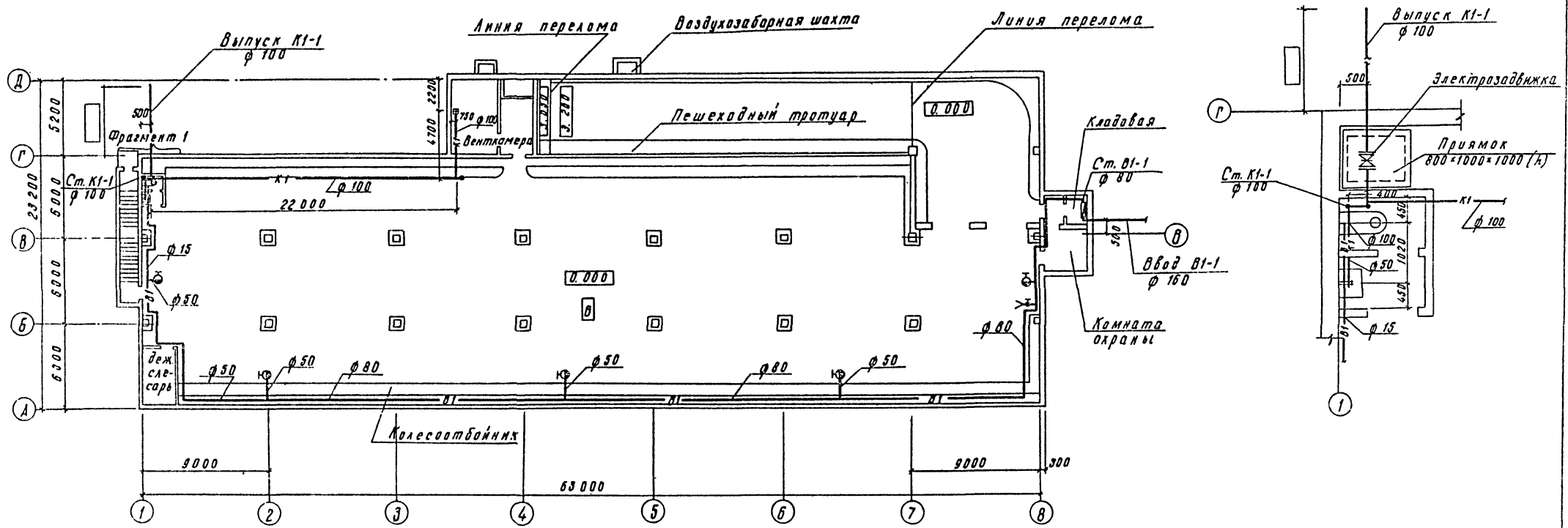
1. При меньшем давлении в сети необходимость установки насосов и резервуаров решается конкретно - при привязке проекта.

				Привязан.	
И.н.в. №					
				т.п. 503-1-60 с.86	
				ВК	
Инж.пр. Васильев	Инж.пр. Ивашев	Инж.пр. Маргунова	Инж.пр. Дыганова	Инж.пр. Павлинова	Инж.пр. Прохорова
Инж.пр. Васильев	Инж.пр. Ивашев	Инж.пр. Маргунова	Инж.пр. Дыганова	Инж.пр. Павлинова	Инж.пр. Прохорова
Общие данные.				Мин. автотранс. КазСР	
				КАЭНИПИАТ	

Типовой проект 503-1-60с86 Альбом II

План на отм. 0.000.
М 1:200

Фрагмент 1



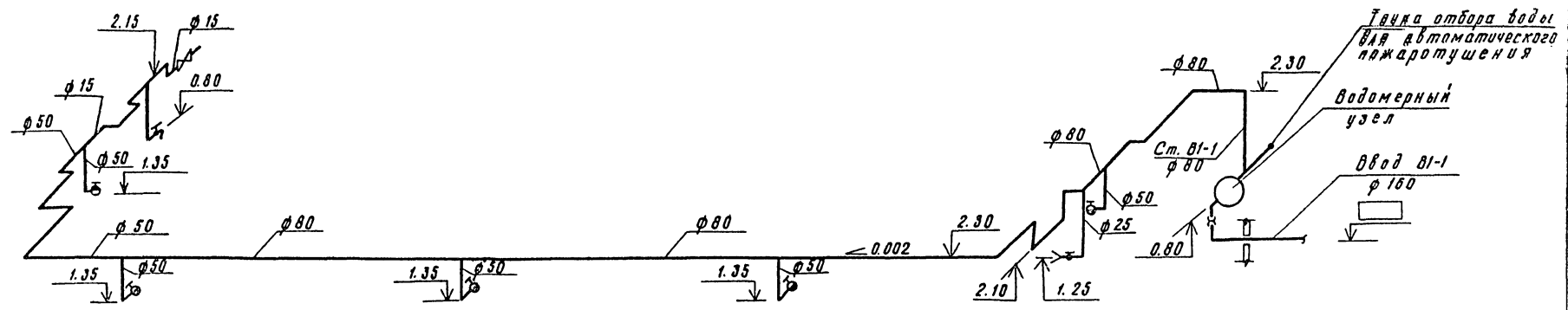
Составлено: И.В.Н. 1986 г.

		т.п 503-1-60с.86 ВК	
Инж.т.р. Васильев	Инж.	Гараж для легковых автомобилей, принадлежащих гражданам на 50 мест подземный	
Нач. отд. Ивашев	Инж.	здание гаража.	
Гл. спец. Мартынов	Инж.	Установка	
Дух. гр. Цыганова	Инж.	Лист	Листов
Инж. Павлинова	Инж.	РП	3
Прод. гр. Цыганова	Инж.	Мин. автотрансп. КазССР	
Норм. кон. Ельков	Инж.	КАЗНИПИИД	
Инж. И.		г. Алма-Ата	

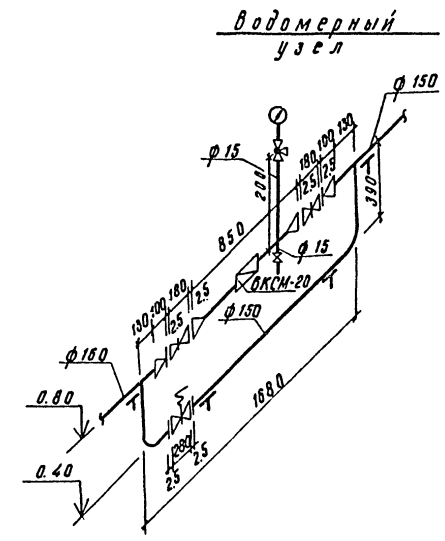
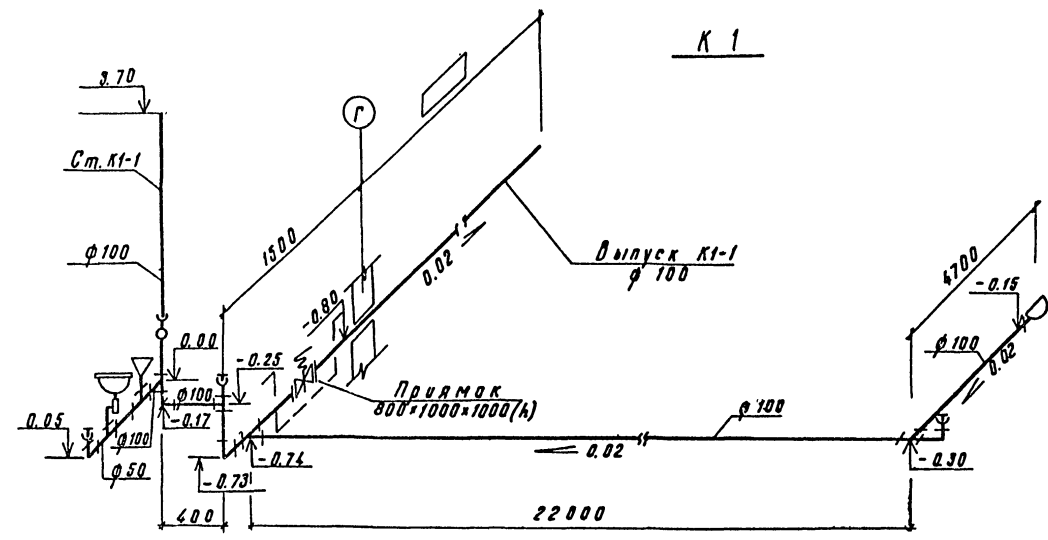
План на отм. 0.000.
систем В1, К1.

Типовой проект 503-1-60с86 Альбом I

В 1



К 1



Инж. Дасильев	Инж. Дасильев	т.п. 503-1-60с.86 ВК
Нач. отд. Ивашев	Инж. Дасильев	Гараж для легковых автомобилей на 50 мест, подземный
Инж. спец. Мартынова	Инж. Дасильев	Стация Лист Листов
Рук. пр. Цыганова	Инж. Дасильев	Здание гаража.
Инж. Павлюнова	Инж. Дасильев	РП 4
Прод. пр. Цыганова	Инж. Дасильев	Мин. автотранса. КазССР
Нач. отд. Ельков	Инж. Дасильев	КАЗНИПИКАТ
		С. Алма-Ата
		Формат А?

Привязан:

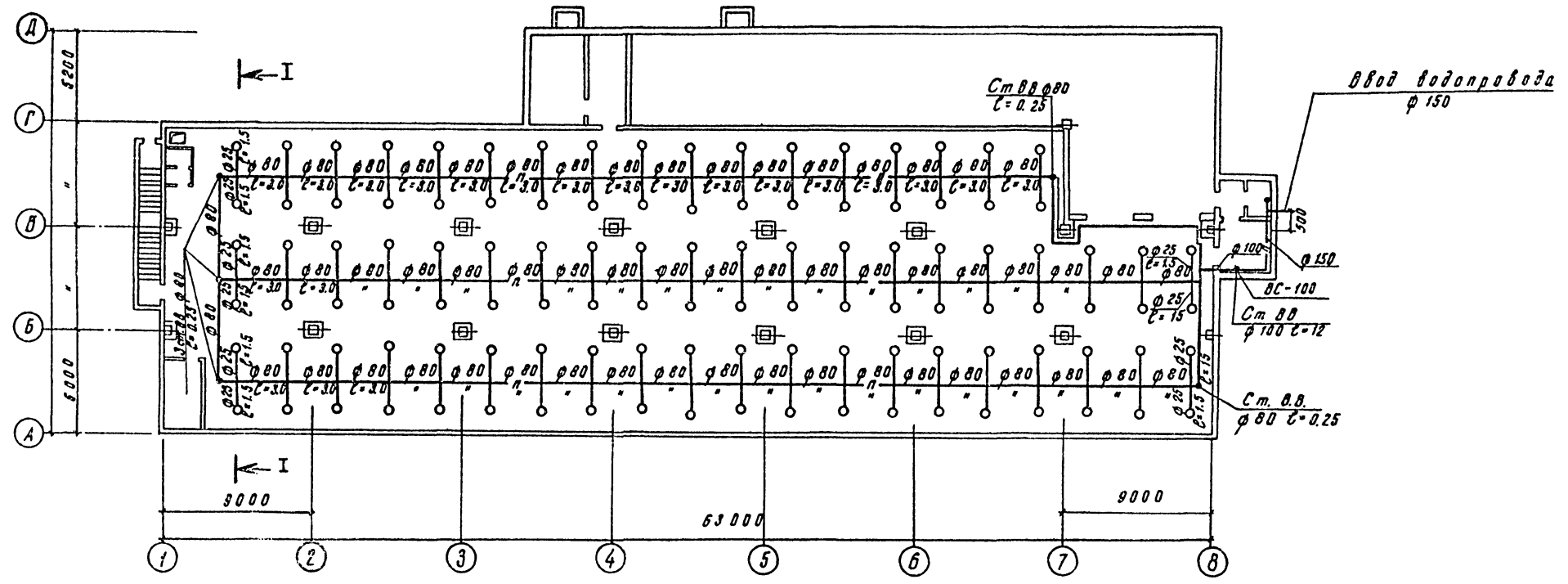
Инв.л

А л б о м

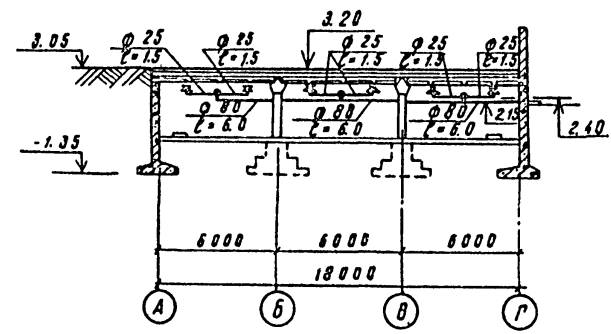
Т о л о ж о у п р о е к т 503-1-60с.86

Лист № 1000. Подписи и дата. Объем и №

П л а н н а о т м . 0 0 0 0 с с е т я м и п р о т и в о п о ж а р н о й у с т а н о в к и м 1 : 2 0 0



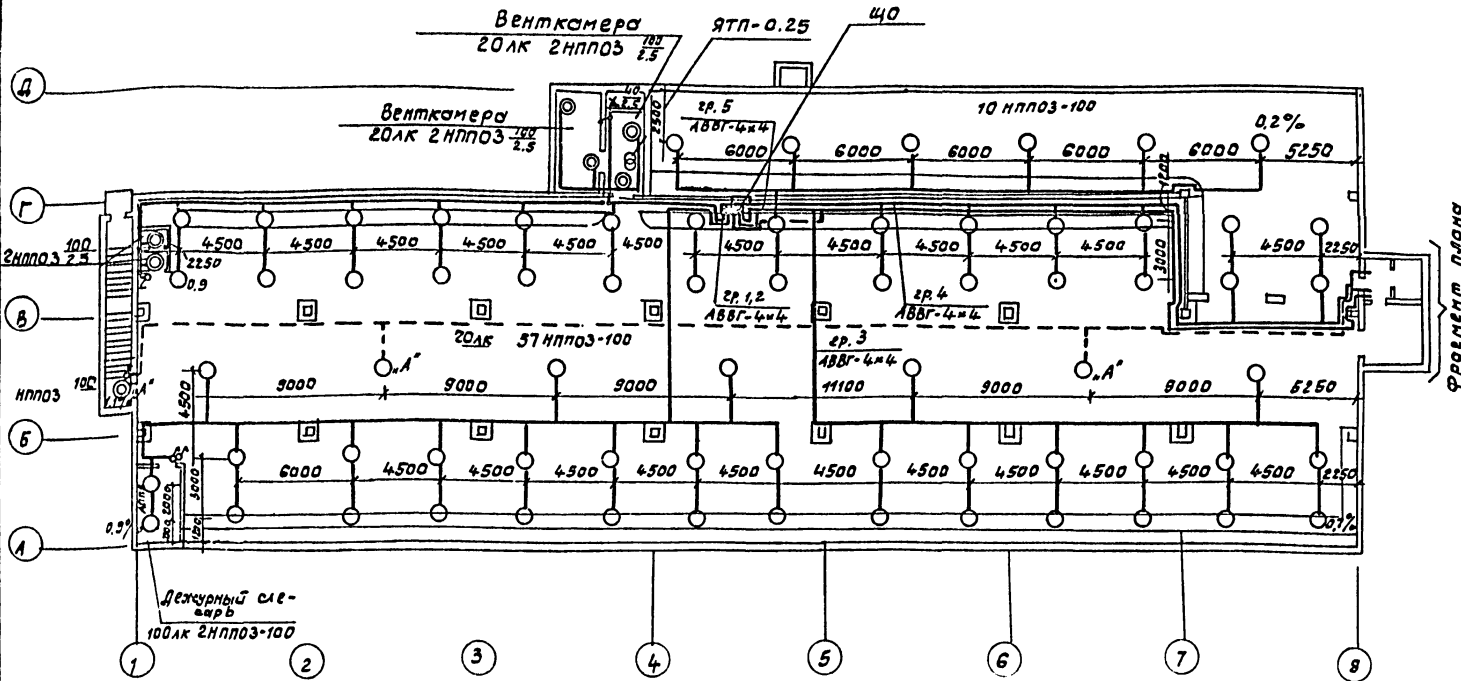
Разрез I-I м 1:200



1. Все подводки от водопитателей до спринклерных головок, не указанные на плане, считать $d=25$ и $\ell=1.5$ м.

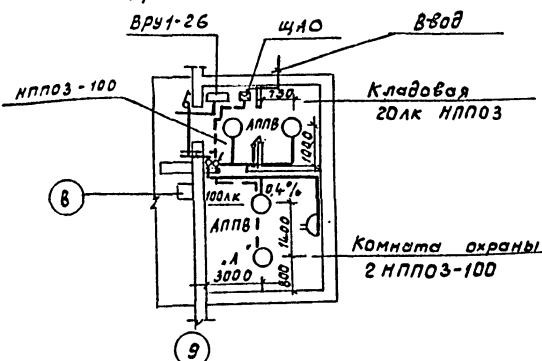
		т.п. 503-1-60с.86		ВК	
Инж.пр.	Васильев	Инж.	Машев	Гараж для легковых автомобилей, принадле- жащих гражданам, на 50 мест подземный	
Инж.спец.	Мартынов	Инж.	Цыганова	здание гаража.	
Инж.	Павлинова	Инж.	Ельков	План на отм. 0.000 с се- тями противопожарной установки.	
Провер.	Цыганова	Инж.	Ельков	Мин. автотрансп. КазССР КАЗНИПИИТ г. Алма-Ата	
Норм. кон.	Ельков	Инж.	Ельков	Лист 5	
Прибязан		Инв №			

План на отм. 0.000



Фрагмент плана

Фрагмент плана



Общие указания

- Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.754-72 и дополнениям к этому ГОСТу ГОСТ 21.608-84.
- Светильники установить на стыках плит покрытия.
- Ввод эл. сетей решается при привязке проекта.

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

Гл. инж. проекта: *Васильев*
 Гл. инженер проекта,
 осуществляющий привязку

Ведомость асылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
Ссылочные документы		
5.407-19 (А181)	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	
4.407-255 (А155)	Узлы и детали для прокладки кабелей	
4.407-129 (А75А)	Установка осветительных щитков	
Прилагаемые документы		
ЭО.СО	Спецификации оборудования	1:2
	Ведомость потребности материалов	

Основные показатели

Напряжение	Общее	380/220 В	
	Переносное	36 В	
Источник питания	от местных сетей 380/220 В		
	Мощность	Установленн.	рабочая 7,85 кВт
Расчетная		7,85 кВт	
cos φ	1,0		1,0
Способ прокладки	АВВГ - на екабах		
	АПВВ - скрыто		
Щитки освещения	ПР11-3018-2143		АП50-2МТ
	Защитное заземление	части, подлежащие заземлению	Корпусы щитков, металлические корпуса светильников, один из выводов понижающего трансформатора 220/36 В
заземляющие проводники		Рабочий нулевой провод	
Указания по монтажу	Монтаж электрооборудования должен быть выполнен в соответствии со СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства".		

Таблица щитков

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расчетный, А	
			однополюсные		трекполюсные		на вводе	на линиях
			заявленные	резервные	заявленные	резервные		
ЩО	ПР11-3018-2143	7,85	-	-	1:5	6	16	
ЩАО	АП50-2МТ	0,4						

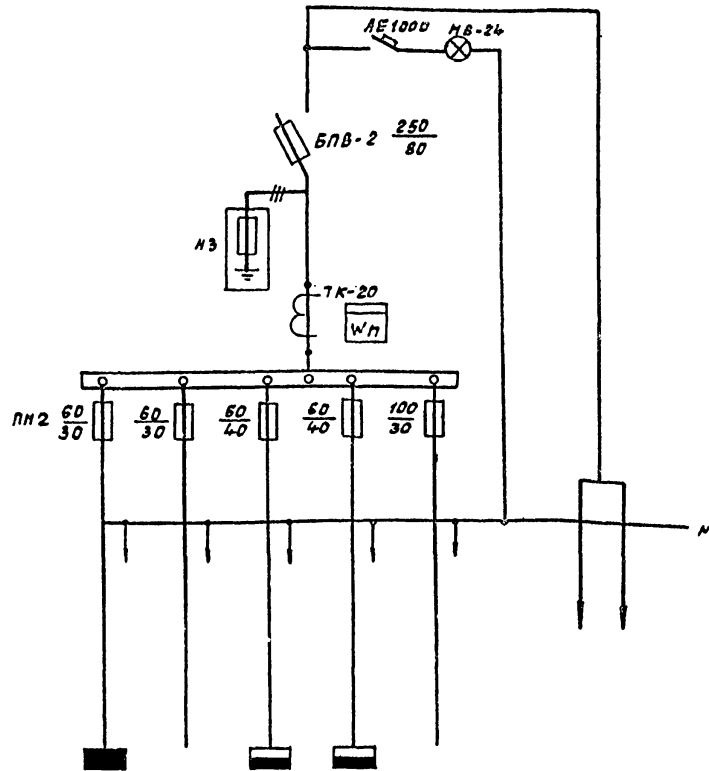
Привязан:

Инв. л. з									
		ТП 503-1-60с86				ЭО			
Гип	Васильев	Инж. проект	Васильев	Инж. проект	Васильев	Инж. проект	Васильев	Гараж для легковых автомобилей, принадлежащих гражданам, на 50 мест, подземный	
Нач. отд.	Тихомиров	Инж. проект	Тихомиров	Инж. проект	Тихомиров	Инж. проект	Тихомиров	Здание гаража	
Гл. спец.	Юзгов	Инж. проект	Юзгов	Инж. проект	Юзгов	Инж. проект	Юзгов	Электросвещение. Общие данные. План на отм. 0.000	
Рук. гр.	Петрович	Инж. проект	Петрович	Инж. проект	Петрович	Инж. проект	Петрович	Министерство КСЭИИПАТ	
Ст. инж.	Хулюк	Инж. проект	Хулюк	Инж. проект	Хулюк	Инж. проект	Хулюк	Лист 1 из 1	
Инж. отв.	Ельков	Инж. проект	Ельков	Инж. проект	Ельков	Инж. проект	Ельков	Лист 1 из 1	

Тупой проект 503-1-6086, Альбом 1

Принципиальная схема ~380/220В питающей сети

ВРУ 1-2Б



Установ. мощн. кВт	7,85	3,28	1,84		
Расчетный ток, А	11,9	6,24	4,5		
Наименование электроустройств	Рабочее освещение, ЩО	Резерв	ЩРН 1	ЩРН 2	Резерв
					Ввод 380/220В (решается при привязке проекта)

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

Гл. инж. проекта: *Васильев*
 Гл. инж. проекта, осуществляющий привязку:

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные. Принципиальная схема ~380/220В питающей сети	
2	Силовое электрооборудование. План на отм. 0,000	
3	Силовое электрооборудование. Расчетная схема ЩРН 1 ÷ ЩРН 2	
4	Принципиальная схема управления задвижкой (поз. 5)	
5	Принципиальная схема управления задвижкой (поз. 6)	
6	Схема управления воротами. Схема сигнализации	
7	Принципиальная схема управления заслонками	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
Ссылочные документы		
1	2	3
А 383 А (4.407-185)	Установка распределительных щитов и шкафов	
А 431-1 (5.407-33)	Установка одиночных магнитных пускателей	
А 397 (4.407-235)	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов	
А 377 А (4.407-177)	Установка щитов и пультов управления	
Прилагаемые документы		
ЭМУ 1 ÷ 2	Шкаф сигнализации и управления. Технические данные аппаратов	
ЭМУ-3	Шкаф сигнализации и управления. Таблица перечня надписей	
ЭМУ-4	Шкаф сигнализации и управления. Чертеж общего вида	

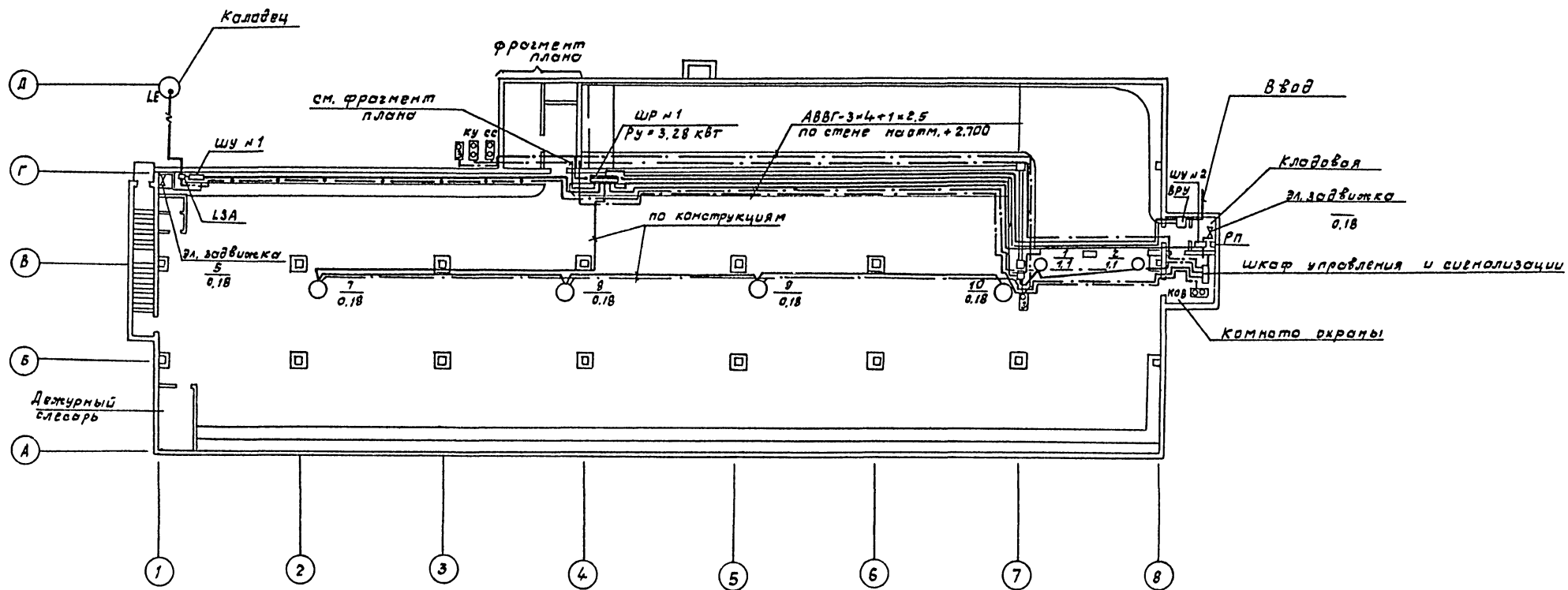
1	2	3
ЭМУ-5	Шкаф сигнализации и управления. Схемы электрические принципиальные.	
ЭМУ-6	Шкаф сигнализации и управления. Схема электрическая соединений	
ЭМ.СО	Спецификация оборудования	1 ÷ 4
	Ведомость потребности материалов	

Основные показатели

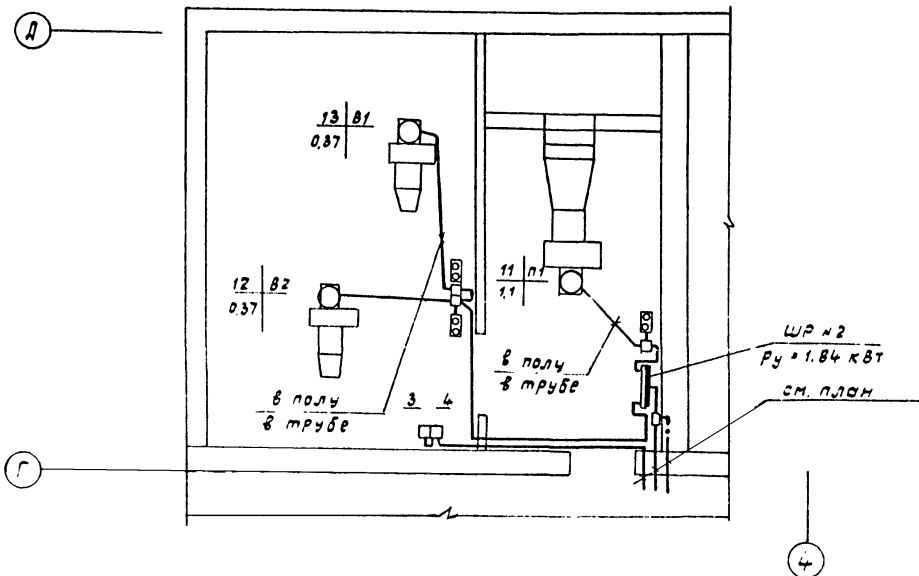
Напряжение сети	питающей	380/220В
	распределительной	380/220В
Источник питания		от местных сетей 0,4/0,23 кВ
Категория электроприемников		вторая
мощность электрооборудования	установленная	5,12 кВт
	расчетная	3,83 кВт
с.ф. ф		0,8
Способ прокладки		Кабель АВВГ на скобах Провод АПВ и ПВЗ в трубах
Шкафы силовые		ЩРС-1
Защитное заземление	части, подлежащие заземлению	Металлические корпуса электрооборудования, корпуса электродвигателей, металлоконструкции, электропроводок
	Заземляющие проводники	Специально предназначенные нулевые проводники питающих и распределительных сетей
Защита кабельной сети от механических повреждений		Кабели, проложенные на высоте до 2 м от уровня пола, защитить угловой сталью

		привязан:	
инв. №		ТП 503-1-6086 ЭМ	
ГМП	Засильев	12.86	
Нач. отд.	Тохлорид	12.86	
Гл. спец.	Юзев	12.86	
Рук. гр.	Петров	12.86	
Ст. инж.	Хилько	12.86	
Инж. электр.	Вальков	12.86	
		Здание горючее	
		РП 1 7	
		Общие данные. Принципиальная схема ~380/220В питающей сети	
		Министерство КСР КОНЦИПУАТ	

План на отм. 0.000



Фрагмент плана



1. Ввод эл. сети решается при привязке проекта к конкретным условиям.

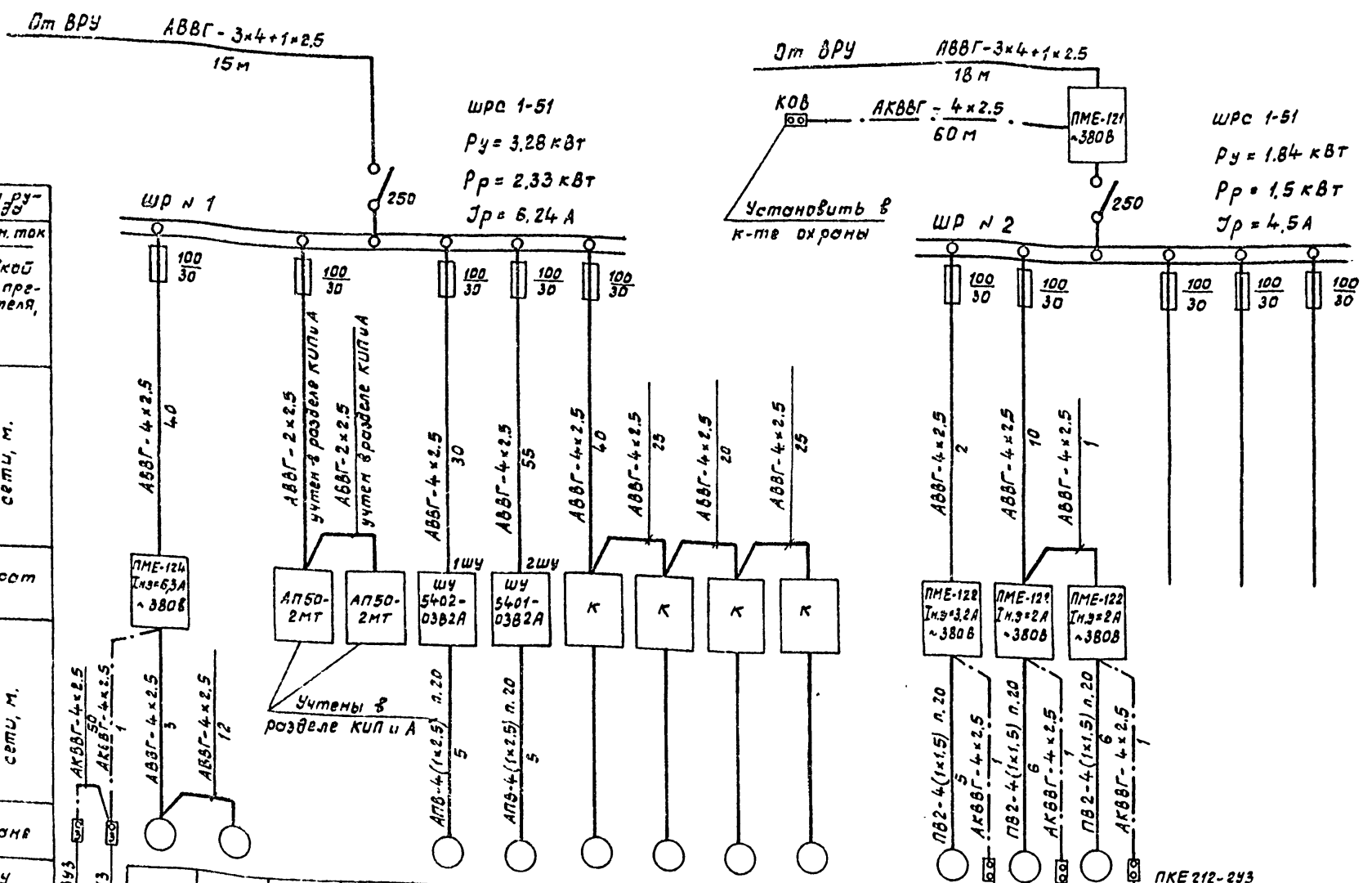
		ТП 503-1-60a86		ЭМ	
ГИП	Васильев	Инж.	Толпариди	Инж.	Гараж для легковых автомобилей принадле-
Мех. эл. спец.	Югов	Инж.	Хидяк	Инж.	жащих гражданам, на 50 мест, подземный
Рук. гр.	Петров	Инж.	Хидяк	Инж.	Ст. инж. Елюков
Ст. инж.	Хидяк	Инж.	Хидяк	Инж.	Здание гаража
Инж. контр.	Елюков	Инж.			Станция лист. листов
					РП 2
					Альбом электрооборудования План на отм. 0.000
					М. Недоступна КСР
					КСЗ НИИ ГАТ
					Л. М. С. - 1. 1. 1.
Уч. №2					

Альбом II

503-1-60a86

Тилобой проект

Шкаф распредел. № по плану, тип	Автомат или рубильник
	Номинальн. ток
Марка иечение провода или кабеля	Ток плавкой вставки предохранителя, А
	Диаметр трубы
Марка иечение провода или кабеля	Длина участка сети, м.
	Диаметр трубы
Пусковой аппарат	
Марка иечение провода или кабеля	Длина участка сети, м.
	Диаметр трубы
Электромощность	Обозн. на плане
	№ по плану
Тип	Номинальная мощность, кВт
	Ток, А
Наименование механизма	Ип
	Ип
№ по технологическому проекту	

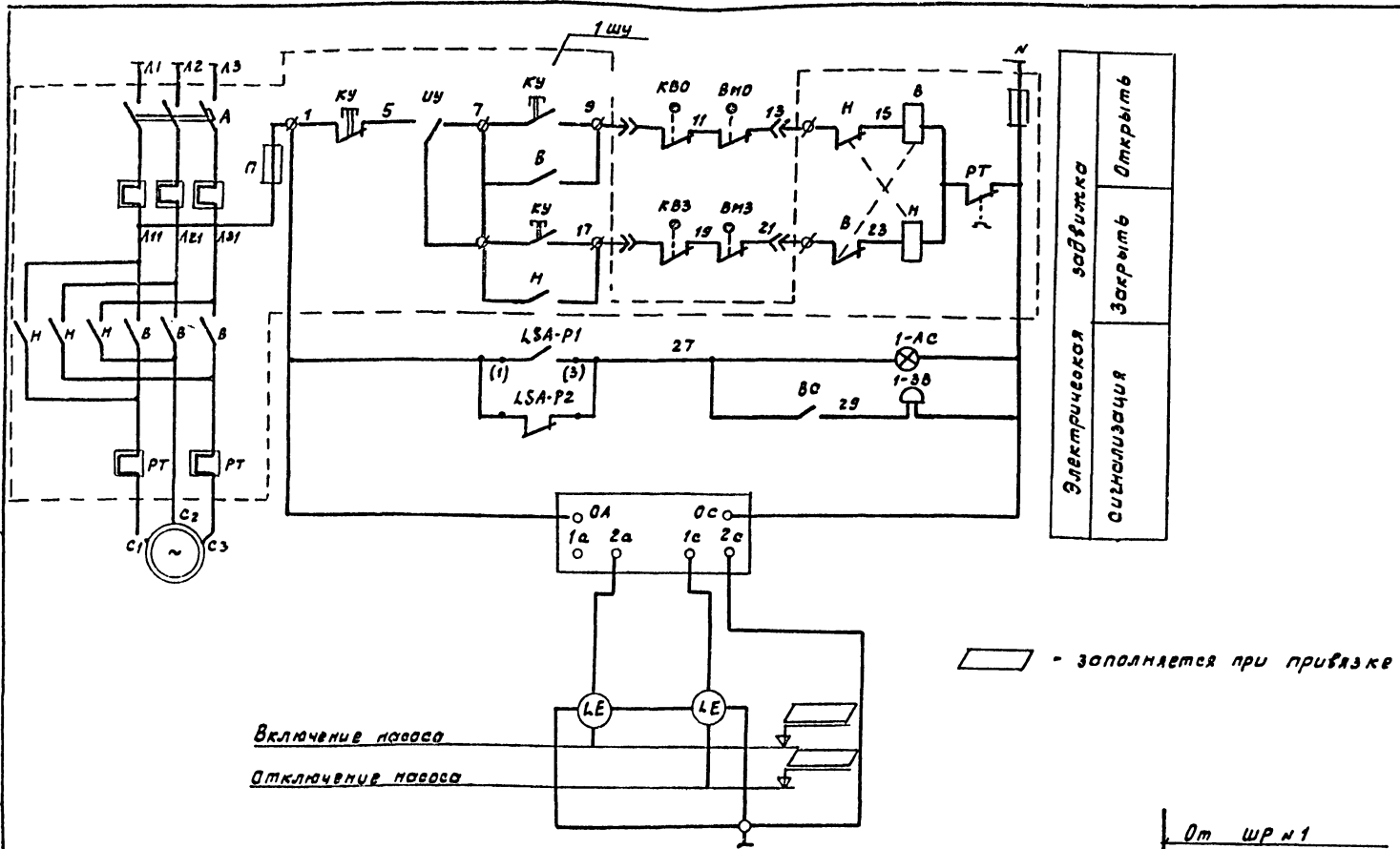


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.1	1.1			0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
3	3			0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
21	21			3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9
Механизм привода бара				Электр. задвижка		Заслонка			
1-1	1-1								

11	12	13		
4A60A4	4A63B4	4A63B4		
1.1	0.37	0.37		
2.76	1.2	1.2		
13.8	4.8	4.8		
Сантехничес-кий вентилятор			Резерв	Резерв
Резерв	Резерв	Резерв		
П1	В1	В2		

1. Пусковая аппаратура устанавливается на отм. +1.5 м от уровня пола.
2. Концы труб к аппаратам, устанавливаемым на стене, выпустить на высоту +1.4 м от уровня пола.
3. Пусковой аппарат, тип которого не указан, поставляется комплектно с технологическим оборудованием.

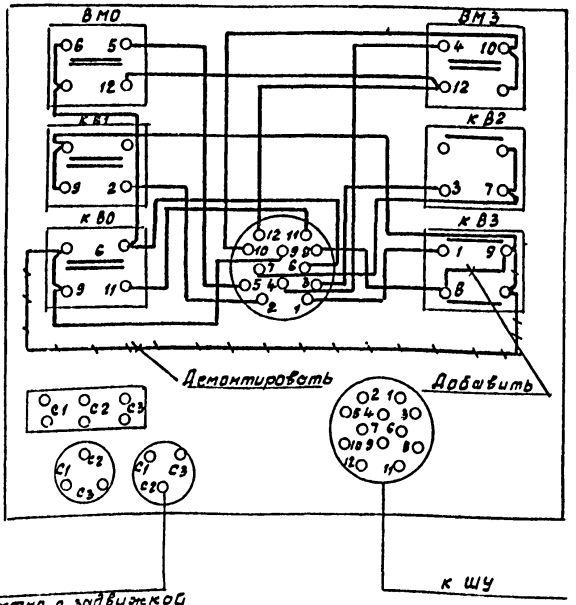
ТП 503-1-60a86		ЭМ	
Гип	Васильев	Нач.отд.	Голышев
Гл.спр.	Южаев	Рук.зр.	Петрович
Ст.инж.	Хилюк	Н.контр.	Ельков
Здание гаража		Стация	Лист 3
Силовое электрооборудование. Расчетная схема ШР №1; ШР №2		Минзотранс. КСЭ, КазНИПИАТ Олма-Ота	



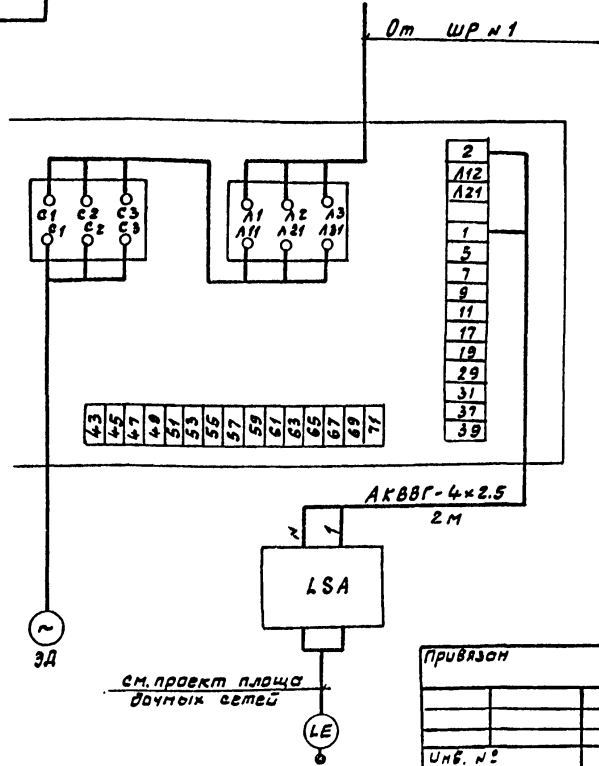
Электрическая сигнализация	Открыть
	Закрывать

□ - заполняется при привязке

Монтажная схема задвижки 304906 БР



к ЭД
комплектно с задвижкой



см. проект площа
дочных сетей

Перечень электроаппаратуры

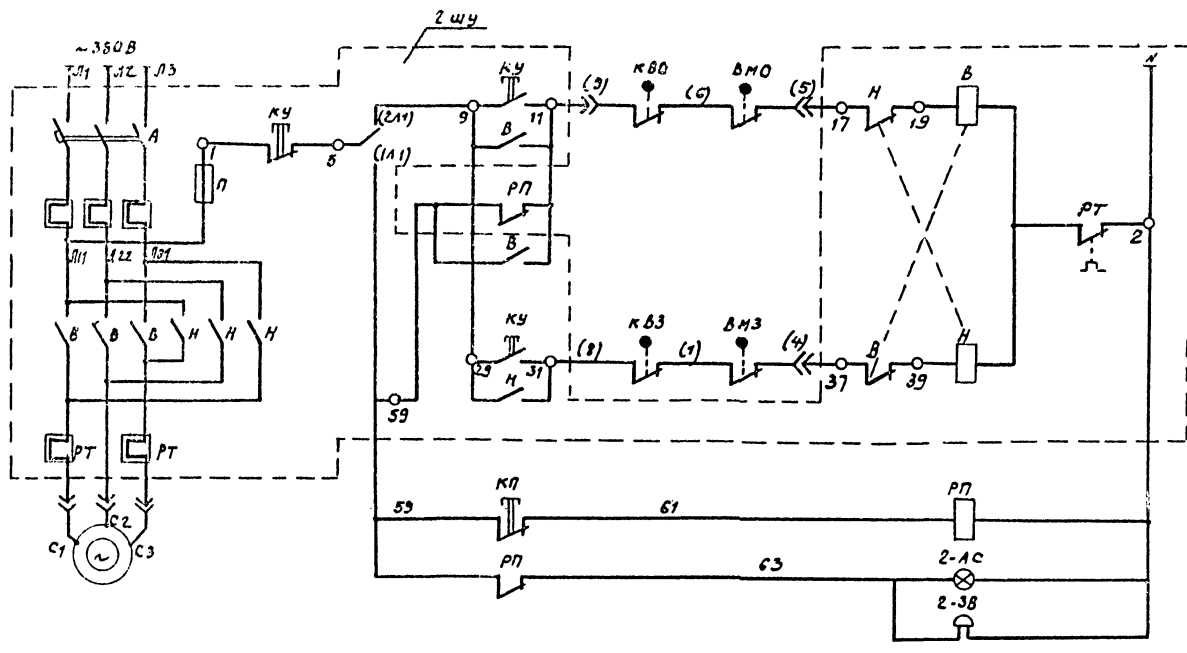
Позиц. обозначение	Наименование	кол	Примечание
Аппаратура в шкафу управления ШУ5402-0382А			
А	Автоматический выключатель	1	
В,Н	Пускатель магнитный	1	
П	Предохранитель	2	
КУ	Кнопка управления	1	
УУ	Пакетный переключатель	1	
Аппаратура по месту			
LSA	Электронный сигнализатор уровня ЭРСУ-3	1	Учтен в разделе КИП и А
КВ0, КВ3	Выключатель путевой МП1	4	комплектно с задвижкой
ВМ0, ВМ3	Выключатель муфты предельно-20 момента	4	
Щит сигнализации и управления			
1-3В	Звонок, ~ 220В, 3ВЛ-220	1	
1-АС	Арматура светосигнальная АЕ-823221УЗ, зеленый колпачок	1	
ВС	Выключатель однополюсный, индекс 02230	1	

Диаграмма работы контактов конечных выключателей

Обознач. цепи	Арматура вкл. отр.	Назначение цепи
кВ0	6-9	Отключение двигателя
	11-9	не использ.
кВ3	1-8	Отключение двигателя
	8-9	не использ.

■ - Контакт замкнут
кВ1 и кВ2 не используются

Гип Васильев		ТП 503-1-60с86		ЭМ	
Нач. отд. Тихомиров		Гараж для легковых автомобилей, принадлежащих гражданам, на 50 мест, подземный			
Рук. зр. Петров		Здание гаража		Стадия	Лист Лист 5
Эт. инж. Хуляк		Принципиальная схема управления задвижкой (лос. 5)			
И. контр. Ельков		Миниатюрное КСР КозНИПИАТ Дима-Ам			



Электрическая задвижка
Сигнализация

Перечень электраппаратуры

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура в шкафу управления ШУ5401-03-824			
А	Автоматический выключатель	1	
В, Н	Пускатель магнитный	1	
П	Предохранитель	1	
КУ	Кнопка управления	1	
УУ	Пакетный переключатель	1	
Аппаратура по месту			
РП	Пускатель магнитный		
	ПМЕ-121, Uк ~ 220 В	1	
КВ0, КВ3	Выключатель путевой МП-1	2	комплектно
ВМ0, ВМ3	Выключатель муфты предельного момента	2	с задвижкой
Шкаф сигнализации и управления			
2-АС	Арматура светосигнальная		
	АЕ 32322143, Зеленый колпачок	1	
КП	Кнопка, исп. 2, черный, "лук"	1	
2-ЗВ	Звонок, ~220 В, ЗВЛ-220	1	

Монтажная схема задвижки 304906 БР

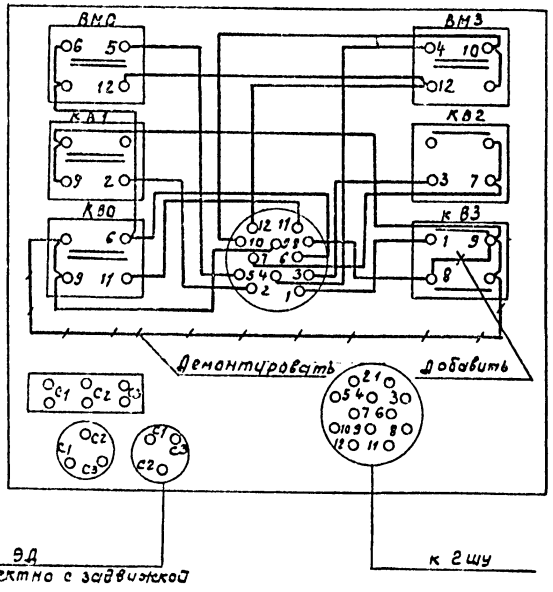


Диаграмма работы контактов конечных выключателей

Обознач. цепи	Ариатура закр. откр.	Назначение цепи
КВ0	6-9	Отключение двигателя
	11-9	не испльз.
КВ3	1-8	отключение двигателя
	8-9	не испльз.

■ Контакт замкнут
КВ1 и КВ2 не используются

С.З.И. Гараж Подольск и др. 13.05.86

к 9А
комплектно с задвижкой

к 2 шу

Привязан:		ТЛ 503-1-6086		ЭМ	
Г.И.П.	Васильев	18.01.86	Гаран для легковых автомобилей, при надле-		
Нач. отд.	Толпариди	18.01.86	жисущих гражданам на 50 мест, подземный		
Гл. свяц.	Югай	18.01.86			
Рук. з.р.	Петрович	18.01.86	Здание гаража	Стация	Лист 1/1
Ст. инж.	Хилуак	18.01.86		РП	Б
Инж. интр.	Ельков	18.01.86	Принципиальная схема	Министерство СССР	
			управления задвижкой	КазНИЦИАТ	
			(Лист 6)	Алма-Ата	

Таблицы проекта -03-1-62:86 Альбом II

Схема управления воротами

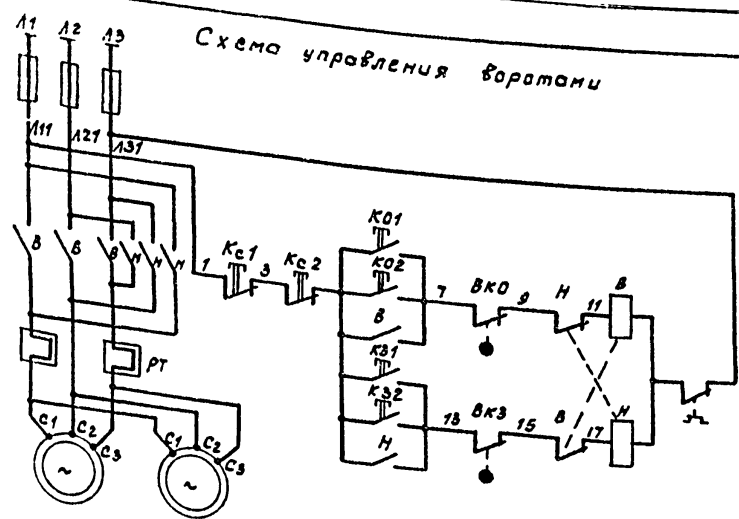
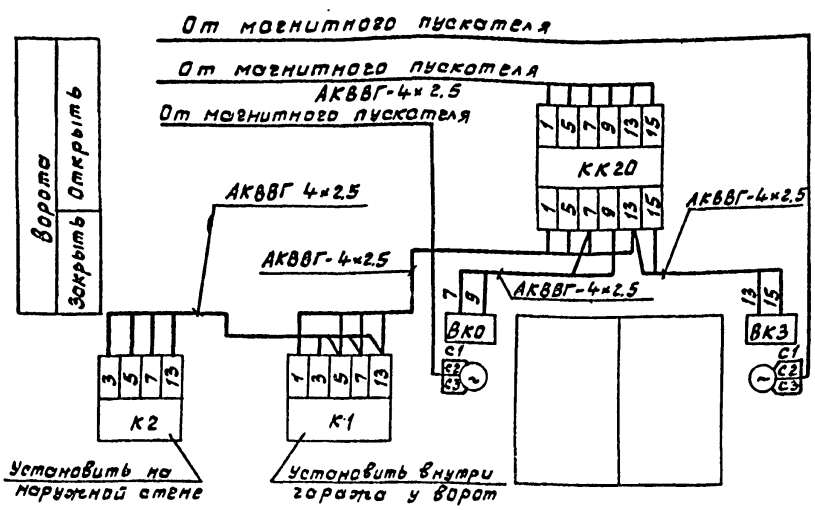


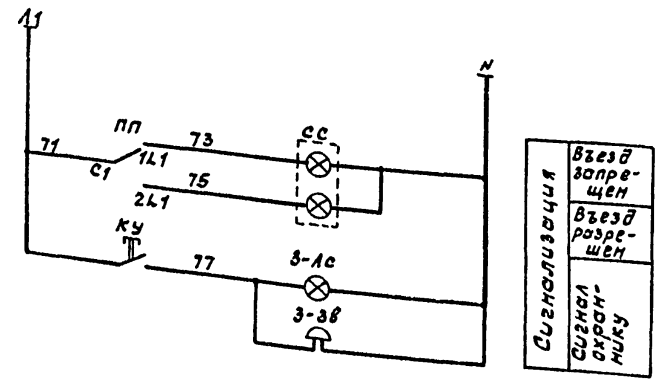
Схема соединений (вид на ворота с внутренней стороны)



Перечень аппаратуры

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Аппаратура по месту			
ВН	Пускатель магнитный ПМЕ-124		
	Ук. ~380 В	1	
КО-1, КЗ-1, КС-1	Пост управления кнопочный		
	ПКЕ 212-343	1	К1
КО-2, КЗ-2, КС-2	Пост управления кнопочный		
	ПКЕ-222-343	1	К2
ВКО, ВКЗ	выключатель конечный ВК-200-П	2	Установить на исполнение 1, ступень I справа ворот
КУ	Пост управления кнопочный		Установить на ПКЕ 222-143
	ПКЕ 222-143	1	везде
СС	Светофор для ламп 220В, 15 Вт		
	У-270	1	
Шкоф сигнализации и управления			
ПП	Пакетный переключатель		
	ПП2-10/Н2, I ном. = 10 А	1	
З-ЗВ	Звонок ~ 220 В, ЗВЛ-220	1	
З-АС	Арматура светосигнальная		
	АЕ-323221 УЗ, зеленый колпачок		

Схема сигнализации

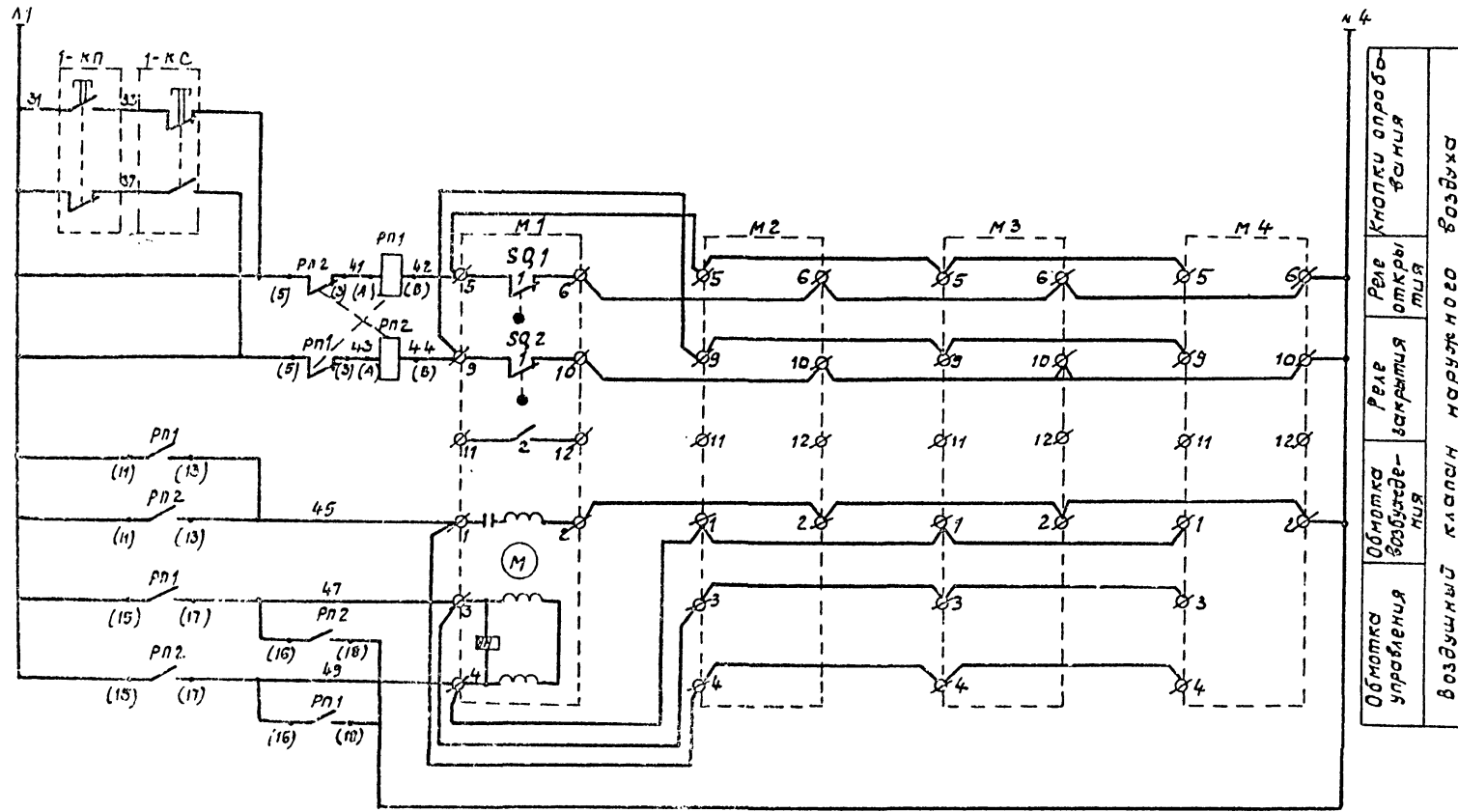


Светофор на въезде не горит.
При выезде машин из гаража на светофоре красный свет. При въезде машин в гараж водитель предварительно подает сигнал охраннику, который дает разрешение на въезд зеленым светом светофора.

Сигнализация	Въезд запрещен
	Въезд разрешен
Сигнал охраннику	З-АС
	З-ЗВ

С.И.С. проект -03-1-62:86

		ТП 503-1-60с86		ЭМ
Гип	Васильев	Проект	Гараж для легковых автомобилей, принадлеж- лежащих гражданам, на 50 мест, подземный	
Нач. отд.	Тохпариди	18.02.86		
Гл. спец.	Югов	18.02.86		стадия лист листов
Рук. гр.	Петрович	18.02.86	Здание гаража	РП 6
Ст. инж.	Хилаук	18.02.86		
Н. контр.	Елаков	18.02.86	Схема управления воротами. Схема сигнализации.	Миниэлектрон. КСР Козниплат Л.И.А.А.А.
Ив. н.с.				



Кнопки открытия	Кнопки открытия
Кнопки закрытия	
Обмотка возбуждения	
Обмотка управления	
Воздушный клапан наружного воздуха	

Перечень аппаратуры

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Шкаф сигнализации и управления			
РП1, РП2	Реле промежуточное типа РПУ-2-36620У3А, ~220 В, 50 Гц, присоединение переднее	2	
1-кп	Кнопка, исп. 2, черный, "пуск"	1	
1-кС	Кнопка, исп. 2, красный, "стоп"	1	
По месту			
М1-М4	Исполнительный механизм МЭО-4/63-0.63	4	

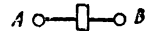
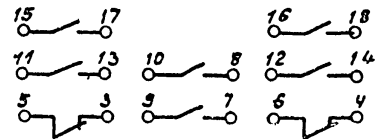
Схема выводов контактов и обмоток реле

рп. 1 + рп. 2 (рпу-2-36620У3А)

Диаграмма работы контактов

М1

МЭО-4/63-0.63		Положение воздушного клапана	
Обознач. клем. выводу	Номер контактов по в.	Откр.	Закр.
SQ1	1	■	■
	2	■	■
SQ2	1	■	■
	2	■	■



ТП 503-1-60:86		ЭМ
Г.И.П. Васильев	И.К.Р. И.К.Р.	Гараж для легковых автомобилей, принадлежащих гражданам, на 50 мест, подземный
Нач. отд. Техпариди	И.К.Р.	
Л.спец. Югов	И.К.Р.	Звание гаража
Руч. 2 р. Петрови	И.К.Р.	рп 7
Ст. инж. Уцлюк	И.К.Р.	Принципиальная схема управления заслонками
П.контр. Ельков	И.К.Р.	Мин.оттранс.касс. КОЗНИЦИАТ АЛМА-АТН

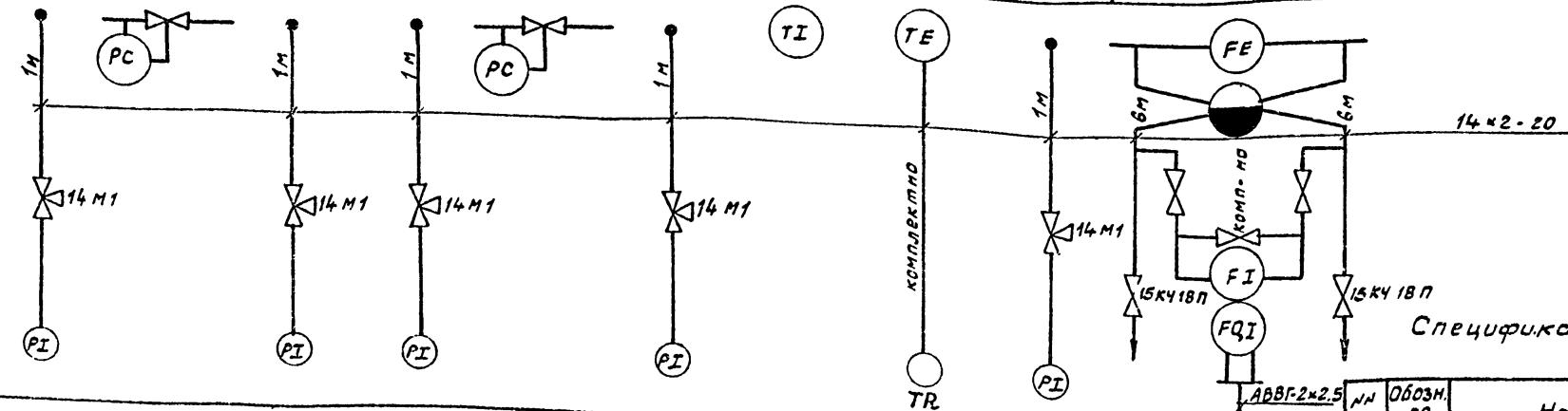
Привязан:

И.К.Р. №

Альбом II

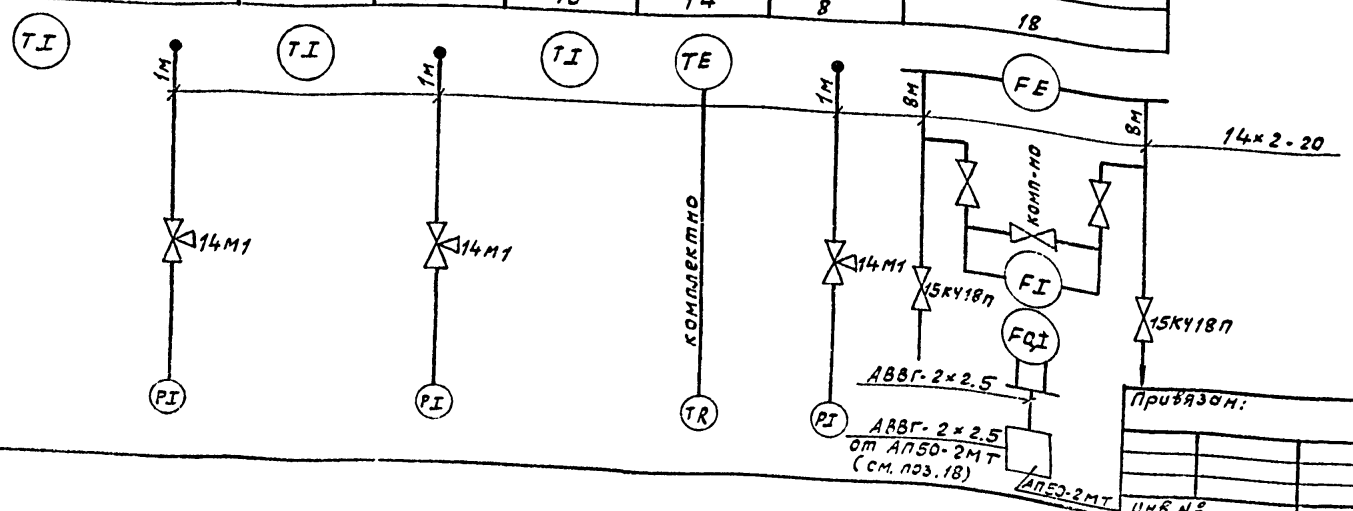
Тепловой пункт 503-1-60q86

Агрегат	Тепловой пункт											
Измеряемая среда	Прямая сетевая вода											
Измеряемый параметр	Давление			Давление			Температура	Давление	Расход			
	Трубопровод в систему отопления			Трубопровод в систему теплоснабжения установки П			Трубопровод из тепловой сети					
№ установочных чертежей	Местных приборов	ТКЧ-3138-70	А12Б036.000СБ	ТКЧ-3138-70	ТКЧ-3138-70	А12Б036.000СБ	ТКЧ-3138-70	ТМЧ-143-75	ТМЧ-17-1-75	ТКЧ-3138-70	ТМЧ-68-83	
	Отборных устройств	ЗКУ-46-70	-	ЗКУ-46-70	ЗКУ-46-70	-	ЗКУ-46-70	ЗКУ-3-75	ЗКУ-4-75	ЗКУ-46-70		
№ позиции по спецификации	1	15	2	3	16	4	9	10	5	17		



Спецификация изделий и материалов

Агрегат	Тепловой пункт											
Измеряемая среда	Обратная сетевая вода											
Измеряемый параметр	Температура	Давление	Температура	Давление	Температура	Давление	Расход					
	Трубопровод из системы отопления		Трубопровод из системы теплоснабжения установки П		Трубопровод в теплосеть							
№ установочных чертежей	Местных приборов	ТМЧ-144-75	ТКЧ-3136-70	ТМЧ-144-75	ТКЧ-3137-70	ТМЧ-143-75	ТМЧ-171-75	ТКЧ-3136-70	ТМЧ-68-83			
	Отборных устройств	ЗКУ-2-75	ЗКУ-45-70	ЗКУ-2-75	ЗКУ-45-70	ЗКУ-3-75	ЗКУ-4-75	ЗКУ-45-70				
№ позиции по спецификации	11	6	12	7	13	14	8	18				



№ п/п	Обозн. по схеме	Наименование	Тип или марка	Техническая характеристика	кол	Примеч.
1		Вентиль трехходовой	14М1	Ди = 15	8	
2		Труба стальная бесшовная, ГОСТ 8734-75		14x2-20	36	м
3		Вентиль запорный	15KY18P	Ди = 15	4	
4		Автоматический выключатель	АП50-	2МТ	2	
5		Кабель, ГОСТ 16442-80	АВВГ-0.66	2x2.5мм ²	10	м

ТП 503-1-60q86. АК			
ГИП	Васильев	И.И.	Горж для легковых автомобилей, принадлежащих гражданам, на 50 мест, подземный
Науч.отд.	Техпариди	И.И.	Стация
Г.С.спец	Юргов	И.И.	Лист
Рук. з.р.	Петрович	И.И.	Лист
Ст.инж.	Хилков	И.И.	Лист
И.контр.	Ельков	И.И.	Лист
Здание гаража			РП 4
Тепловой пункт. Схема соединенной			Мин.автотранс. КСЭ КазНИИПАТ Алма-Ата

Исполнитель: И.И.И.И.

Форма УОЛ-1-85

Опросный лист № I

для заказа дифманометра с диафрагмой для измерения расхода газов и жидкостей (узловой способ отбора перепада давления).

Внимание: прежде чем приступить к заполнению опросного листа внимательно ознакомьтесь с методикой заполнения (МЗ).

- 1. Заказчик (грузополучатель)
- 2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телеграмм заказчика

- 3. Подлежит заказу:
 - 3.1. Дифманометр ДСС-712Н 1 шт. заводское обозначение (кол-во)
 - 3.2. Разделительные сосуды да, нет (ненужное зачеркнуть)
 - 3.3. Уравнительные конденсационные сосуды да, нет (поставляются для пара) (ненужное зачеркнуть)
 - 3.4. Уравнительные сосуды (поставляются при температуре жидкости 100°C и выше) да, нет (ненужное зачеркнуть)
 - 3.5. Вентильный блок да, нет (ненужное зачеркнуть)
 - 3.6.
 - 3.7. Диафрагма ДК 25-50-II - а/2 - 2 1 шт. (обозначение по ГОСТ 14321-78, ГОСТ 14322-77) (кол-во)

4. Марка материала пробыда (МЗ п.)

5. Наименование измеряемой среды (МЗ, п.5) вода

5.1. Компоненты газовой смеси (МЗ, п.5)

6. Код единицы измерения расхода (указывается предприятием-изготовителем)

7. Код размерности исходных данных (указывается предприятием-изготовителем)

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
8. Наибольший измеряемый объемный расход (МЗ, п.6) $Q_{0, max}$		$м^3/ч$	
Наибольший измеряемый объемный расход, приведенный к нормальному состоянию (МЗ, п.6) $Q_{н, max}$		$м^3/ч$	
Наибольший измеряемый массовый расход (МЗ, п.6) Q_m, max		$кг/ч$	
		$т/ч$	
9. Минимальный расход		по п. 8	

10. Предельный номинальный перепад давления дифманометра (МЗ, п.8)

11. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве (МЗ, п.9)

12. Избыточное давление измеряемой среды перед сужающим устройством

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
13. Барометрическое давление в месте установки расходомера	РБ	мм.рт.ст.	
14. Температура измеряемой среды перед сужающим устройством	t	°C	150
15. Внутренний диаметр трубопровода (в свету) перед сужающим устройством при тем-ре 20°C	Д 20	мм	40 - для t _н =20°C 50 - для t _н =30°, 40°C
16. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода (МЗ, п.10)	к	мм	
17. Максимально-допустимое значение относительной площади сужающего устройства (МЗ, п.11)	п	-	Т 4
18. Относительная влажность измеряемого газа при рабочих условиях (МЗ, п.12)	φ	в долях единицы	
19. Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях (МЗ, п.5,12)	к	-	
20. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) в норм.состоянии (МЗ, п.5,13)	ρ _{ном}	кг/м ³	
21. Динамическая вязкость измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, п.5,12)	ν	кгс.с/м ²	
22. Плотность измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, п.5,12)	ρ	Па.с	
23. Показатель адиабаты газа при рабочих условиях (МЗ, п.5,12)	к	-	Т 6
24. Плотность распределительной жидкости при атмосферном давлении и температуре распределительных сосудов (МЗ, п.14)	ρ _{рс}	кг/м ³	
25. Температура разделительных сосудов (МЗ, п.14)	t _р	°C	
26. Плотность измеряемой среды при давлении Р и тем-ре разделительных сосудов (МЗ, п.14)	ρ'с	кг/м ³	
27. Поправочный множитель на тепловое расширение материала трубопровода при тем-ре измеряемой среды (МЗ, п.4)	к ₁	-	Т 6
28. Поправочный множитель на тепловое расширение материала сужающего устройства при тем-ре измеряемой среды (заполняется при необходимости предприятия-изготовителя).	к ₁	-	Т 7
29. Наибольший измеряемый расход при использовании дифманометра на меньшие (дополнительные пределы измерения (МЗ, п.15) Q_i, max		по п. 8	

30. Количество пар отборов давления на одной диафрагме (при использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборными и при необходимости перепад давления (МЗ, п.8) одна

31. Требуемая заказчиком шкала или диаграмма дифманометра именованная 100% (ненужное зачеркнуть)

32. Предел измерения дополнительной записи давления кгс/см², МПа (ненужное зачеркнуть)

33. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах предприятия-изготовителя на заказываемый комплект (МЗ, п.18)

34. Наименование организации, заполнившей опросный лист и её адрес:

Проектная организация
ведущий технолог (фамилия и подпись) (телеграмм)

Отдел КУПи А (фамилия и подпись) (телеграмм)
198 г.

Заказчик:
М.П. Руководитель предприятия (фамилия и подпись)

Листом II

Типовой проект 503-1-60с86

Листы в альбоме

ТП - 503-1-60с86. АК.04			
Г.И.П. Васильев	Нач. отд. Холмогоров	Г.И.Спец. Ювау	Рук. гр. Петров
Ст. инж. Хилуак	Н. контр. Ельцов		
Привязан:			Студия Лист Листов
Здание гаража			РП 1
Опросный лист № 1 для заказа дифманометра-расходомера жидкости.			Мин.оботроно. КССР КазНИПАТ СМА-Опт

Опросный лист № II

для заказа дифманометра с диафрагмой для измерения расхода газов и жидкостей (углубой способ отбора перепада давления).

Внимание: прежде чем приступить к заполнению опросного листа внимательно ознакомьтесь с методикой заполнения (мз).

- 1. Заказчик (грузополучатель)
2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телеграмм заказчика

Table with 3 columns: Item description, Unit, and Quantity. Includes items like 'Дифманометр ДСС-712Н', 'Разделительные сосуды', 'Уравнительные конденсационные сосуды', 'Уравнительные сосуды', 'Вентильный блок', 'Дифрагма ДКБ-50-II-a/2-2', and 'Марка материала прохода'.

5. Наименование измеряемой среды (мз, п.5) вода
5.1. Компоненты газовой смеси (мз, п.5)

6. Код единицы измерения расхода (указывается предприятием-изготовителем)
7. Код размерности входных данных (указывается предприятием-изготовителем)

Table with 4 columns: Name of parameter, Abbreviation, Unit of measurement, and Customer data.

8. Наибольший измеряемый объемный расход (мз, п.8) Qo, ток м³/ч
Наибольший измеряемый объемный расход приведенный к нормальному состоянию (мз, п.8) Qном, ток м³/ч
Наибольший измеряемый массовый расход (мз, п.8) Qm, ток кг/ч
Qm, ток т/ч

9. Номинальный расход по п.8

10. Предельный номинальный перепад давления дифманометра (мз, п.8)
Δ Pн кгс/м²
Δ Pн кПа 120

11. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве (мз, п.8)
р'лд кгс/м²
р'лд кПа 5- для tн = 20-30°C
4- для tн = 40°C

12. Избыточное давление измеряемой среды перед сужающим устройством
рн кгс/см²
рн кМПа

Main table with 4 columns: Name of parameter, Abbreviation, Unit of measurement, and Customer data. Includes items like 'Барометрическое давление в месте установки расходомера', 'Температура измеряемой среды перед сужающим устройством', 'Внутренний диаметр трубопровода', 'Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода', 'Максимально-допустимое значение относительной площади сужающего устройства', 'Относительная влажность измеряемого газа', 'Коэффициент сжимаемости газа', 'Плотность сухого газа', 'Динамическая вязкость', 'Плотность измеряемой среды', 'Показатель адiabаты', 'Плотность распределительной жидкости', 'Температура разделительных сосудов', 'Плотность измеряемой среды при давлении и температуре разделительных сосудов', 'Поправочный множитель на тепловое расширение материала трубопровода', 'Поправочный множитель на тепловое расширение материала сужающего устройства', 'Наибольший измеряемый расход при использовании дифманометров не меньше допустимых пределов измерения'.

- 30. Количество пар отборов давления на одной диафрагме (при использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборами и при необходимости перепада давления)
31. Требуемая заказчиком шкала или диафрагма дифманометра именованная 100% (ненужное зачеркнуть)
32. Предел измерения дополнительной записи давления кгс/см² мпа (ненужное зачеркнуть)
33. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованию изготовителя в справочных материалах предприятия-изготовителя на заказываемый комплект (мз, п.18)
34. Наименование организации, заполнившей опросный лист и ее адрес.

Проектная организация
Ведущий технолог (фамилия и подпись) (телефон)
Отдел КИП и А (фамилия и подпись) (телефон)
198 г
Заказчик:
М.П. Руководитель предприятия (фамилия и подпись)

Table with columns for organization name (ТП 503-1-60сб6 - А.К.ОЛ), location (Горком для легковых автомобилей), and other details. Includes a signature block for 'Приказан:'.

Формат	Знак	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание																																										
				Документация																																												
A3			ЭМУ-4	Чертеж общего вида	1																																											
A4			ЭМУ-5	Схемы электрические принципиальные	1																																											
A4			ЭМУ-3	Таблица перечня надписей	1																																											
A3			ЭМУ-6	Схема электрическая соединительная	1																																											
				Сборочные единицы																																												
				Н1	01																																											
	01			Реле промежуточное РПУ-2-38620УЗ, ~220В, 50 Гц, присоединительное переднее	2	РП1, РП2																																										
<table border="1"> <tr> <td>ГИП</td> <td>Васильев</td> <td>РП</td> <td>Лист 5</td> <td>ТП 503-1-60с86</td> <td>ЭМУ</td> </tr> <tr> <td>Нач. отд.</td> <td>Тошпариди</td> <td>РП</td> <td>Лист 6</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Гл. спец.</td> <td>Югай</td> <td>РП</td> <td>Лист 7</td> <td>Шкаф сигнализации и управления.</td> <td>Стедия Лист Листов</td> </tr> <tr> <td>Рук. зр.</td> <td>Петровиц</td> <td>РП</td> <td>Лист 8</td> <td>Технические данные аппаратов</td> <td>РП 1 5</td> </tr> <tr> <td>Ст. инж.</td> <td>Хуляк</td> <td>РП</td> <td>Лист 9</td> <td></td> <td>Министотранс. КСРР</td> </tr> <tr> <td>Инж. кон.</td> <td>Ельков</td> <td>РП</td> <td>Лист 10</td> <td></td> <td>КазНИПАТ</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Алма-Ата</td> </tr> </table>							ГИП	Васильев	РП	Лист 5	ТП 503-1-60с86	ЭМУ	Нач. отд.	Тошпариди	РП	Лист 6			Гл. спец.	Югай	РП	Лист 7	Шкаф сигнализации и управления.	Стедия Лист Листов	Рук. зр.	Петровиц	РП	Лист 8	Технические данные аппаратов	РП 1 5	Ст. инж.	Хуляк	РП	Лист 9		Министотранс. КСРР	Инж. кон.	Ельков	РП	Лист 10		КазНИПАТ						Алма-Ата
ГИП	Васильев	РП	Лист 5	ТП 503-1-60с86	ЭМУ																																											
Нач. отд.	Тошпариди	РП	Лист 6																																													
Гл. спец.	Югай	РП	Лист 7	Шкаф сигнализации и управления.	Стедия Лист Листов																																											
Рук. зр.	Петровиц	РП	Лист 8	Технические данные аппаратов	РП 1 5																																											
Ст. инж.	Хуляк	РП	Лист 9		Министотранс. КСРР																																											
Инж. кон.	Ельков	РП	Лист 10		КазНИПАТ																																											
					Алма-Ата																																											

формат А4

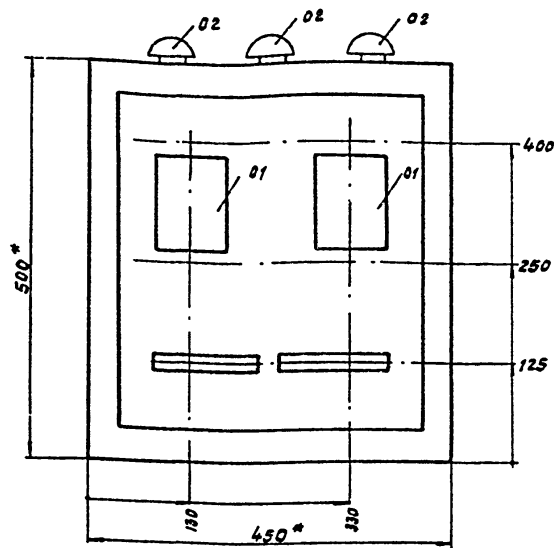
Формат	Знак	Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание							
		02		Звонки, ~220В, ЗВАП-220	3	1-ЗЗ; 3-ЗЗ							
				НЗ1	01								
		03		Арматура светосигнальная АЕ-323221УЗ, зеленый колпачок	3	1-АС; 3-АС							
		04		Выключатель однополюсный, индукс 02230	1	ВС							
		05		Пакетный переключатель ПП2-10/Н2 I ном. = 10А	1	ПП							
		06		Кнопка, исп. 2, чёрный "Пуск" КЕ 011УЗ	2	КП, 1-КП							
		07		Кнопка, исп. 2, красный, "Стоп" КЕ011УЗ	1	КС							
				Колодка из 15 зажимов на ток 16А	2	К1, К2							
<table border="1"> <tr> <td colspan="4">ТП 503-1-60с86</td> <td>ЭМУ</td> <td>Лист</td> <td>2</td> </tr> </table>							ТП 503-1-60с86				ЭМУ	Лист	2
ТП 503-1-60с86				ЭМУ	Лист	2							

формат А4

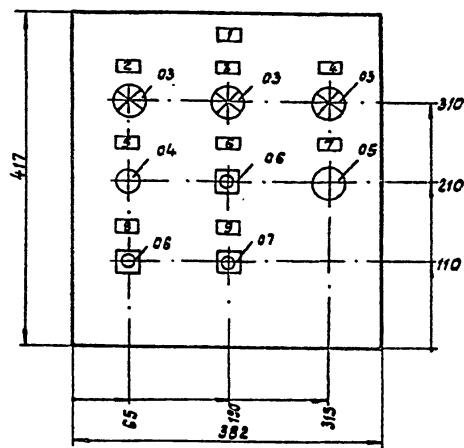
Линей	Строка	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Забр. таблка																																										
	1	-	-	Табличка	Шкаф сигнализации и управления	1																																												
	2	1-АС	→	→	Эл. задвижка (поз. 5) включена.	1																																												
	3	2-АС	→	→	Эл. задвижка (поз. 6) включена.	1																																												
	4	3-АС	→	→	Сигнал на въезд	1																																												
	5	ВС	→	→	Эл. задвижка (поз. 5) Отключение сигнала	1																																												
	6	КП	→	→	Эл. задвижка (поз. 6) Пуск	1																																												
	7	ПП	→	→	Переключение светофора красный - зеленый	1																																												
	8	1-КП	→	→	Эл. заслонка. Пуск	1																																												
	9	1-КС	→	→	Эл. заслонка. Стоп	1																																												
<table border="1"> <tr> <td>ГИП</td> <td>Васильев</td> <td>РП</td> <td>Лист 5</td> <td>ТП 503-1-60с86</td> <td>ЭМУ</td> </tr> <tr> <td>Нач. отд.</td> <td>Тошпариди</td> <td>РП</td> <td>Лист 6</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Гл. спец.</td> <td>Югай</td> <td>РП</td> <td>Лист 7</td> <td>Шкаф сигнализации и управления.</td> <td>Стедия Лист Листов</td> </tr> <tr> <td>Рук. зр.</td> <td>Петровиц</td> <td>РП</td> <td>Лист 8</td> <td>Таблица перечня надписей</td> <td>РП 5</td> </tr> <tr> <td>Ст. инж.</td> <td>Хуляк</td> <td>РП</td> <td>Лист 9</td> <td></td> <td>Министотранс. КСРР</td> </tr> <tr> <td>Инж. кон.</td> <td>Ельков</td> <td>РП</td> <td>Лист 10</td> <td></td> <td>КазНИПАТ</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Алма-Ата</td> </tr> </table>									ГИП	Васильев	РП	Лист 5	ТП 503-1-60с86	ЭМУ	Нач. отд.	Тошпариди	РП	Лист 6			Гл. спец.	Югай	РП	Лист 7	Шкаф сигнализации и управления.	Стедия Лист Листов	Рук. зр.	Петровиц	РП	Лист 8	Таблица перечня надписей	РП 5	Ст. инж.	Хуляк	РП	Лист 9		Министотранс. КСРР	Инж. кон.	Ельков	РП	Лист 10		КазНИПАТ						Алма-Ата
ГИП	Васильев	РП	Лист 5	ТП 503-1-60с86	ЭМУ																																													
Нач. отд.	Тошпариди	РП	Лист 6																																															
Гл. спец.	Югай	РП	Лист 7	Шкаф сигнализации и управления.	Стедия Лист Листов																																													
Рук. зр.	Петровиц	РП	Лист 8	Таблица перечня надписей	РП 5																																													
Ст. инж.	Хуляк	РП	Лист 9		Министотранс. КСРР																																													
Инж. кон.	Ельков	РП	Лист 10		КазНИПАТ																																													
					Алма-Ата																																													

ТП 503-1-60с86				ЭМУ
ГИП	Васильев	РП	Лист 5	Шкаф сигнализации и управления. Схемы электрические принципиальные
Нач. отд.	Тошпариди	РП	Лист 6	
Гл. спец.	Югай	РП	Лист 7	
Рук. зр.	Петровиц	РП	Лист 8	
Ст. инж.	Хуляк	РП	Лист 9	
Инж. кон.	Ельков	РП	Лист 10	Лист 5 Листов 5 Министотранс. КСРР КазНИПАТ Алма-Ата

Вид спереди
(дверь не показана)



Дверь шкафа



- * Размеры для справок.
- В контуре табличек и аппаратов указаны номера надписей по перечню надписей.
- Глубина шкафа 367 мм (ПУЭН-7).

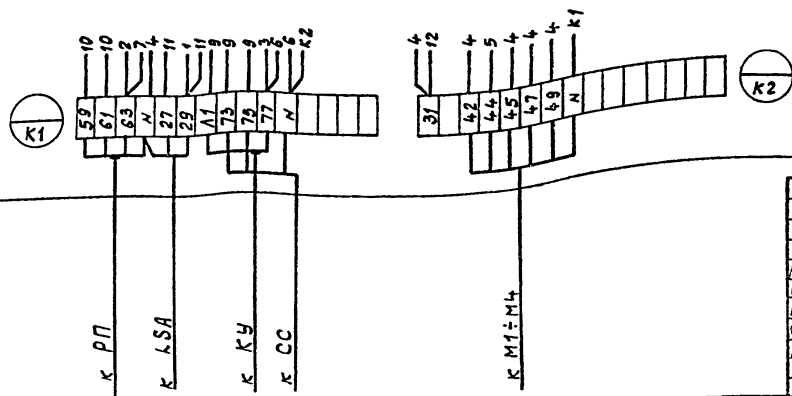
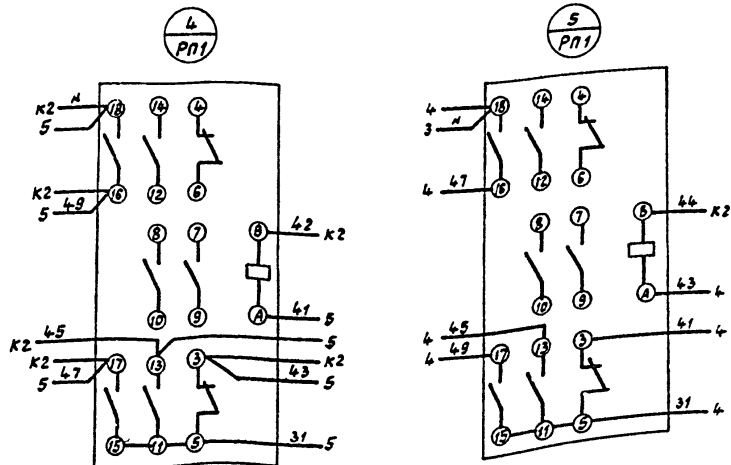
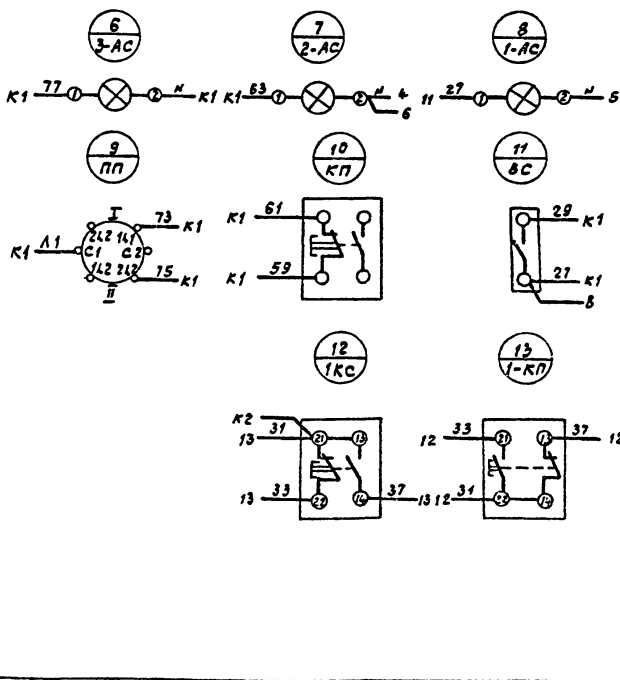
				ТП 503-1-60с86	ЭМЦ		
ГИП	Васильев	А. П.	И. П. П.	Шкаф сигнализации и управления. Чертеж общего вида.	Студия	Масса	Масштаб
Нач. отд.	Топпариди	В. П.	И. П. П.		РП		
Гл. спец.	Юзай	С. П.	И. П. П.		Лист 4	Листов	
Рук. гр.	Петрович	В. П.	И. П. П.		Минвотторг КССР		
Ст. инж.	Хуляк	В. П.	И. П. П.	КазНИПАТ			
Инж. контр.	Ельков	В. П.	И. П. П.	Олма-Ота			

Формат А3

Вид спереди



Дверь (вид с монтажной стороны)



				ТП 503-1-60с86	ЭМЦ		
ГИП	Васильев	А. П.	И. П. П.	Шкаф сигнализации и управления. Схема электрическая соединений	Студия	Масса	Масштаб
Нач. отд.	Топпариди	В. П.	И. П. П.		РП		
Гл. спец.	Юзай	С. П.	И. П. П.		Лист 5	Листов	
Рук. гр.	Петрович	В. П.	И. П. П.		Минвотторг КССР		
Ст. инж.	Хуляк	В. П.	И. П. П.	КазНИПАТ			
Инж. контр.	Ельков	В. П.	И. П. П.	Олма-Ота			

Формат

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИП
630064 г. Новосибирск пр. Карла Маркса 1
Выдано в печать 19 09 1998 г.
Заказ - 2593 Тираж - 100