ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
416-7-316.89
ГЛАВНЫЙ КОРПУС

РЕМОНТНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БАЗЫ НА 100 СПЕЦМАШИН ПО УБОРКЕ ГОРОДОВ

АЛЬБОМ 5

ЭМ Электрооборудование	стр. 3÷17
ЭО Электроосвещение	стр. 18÷22
СС Устройства связи и сигнализации	стр. 23÷29
АОВ Автоматизация санитарно-технических систем	стр. 30÷77

23541-05

Цена 10-01

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
416-7-316.89
ГЛАВНЫЙ КОРПУС

РЕМОНТНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БАЗЫ НА 100 СПЕЦМАШИН ПО УБОРКЕ ГОРОДОВ

АЛЬБОМ 5

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

Альбом	1	ПЗ	Пояснительная записка
		ТХ	Технологические чертежи
Альбом	2	АР	Архитектурные решения
		КЖ	Конструкции железобетонные
Альбом	3	КМ	Конструкции металлические
Альбом	4	ВК	Внутренний водопровод и канализация
		ОВ	Отопление и вентиляция
		ТС	Тепловой пункт
		ВС	Воздухоснабжение
Альбом	5	ЭМ.ЭО	Электрооборудование и электроосвещение
		СС	Устройства связи и сигнализации
		АОВ	Автоматизация санитарно-технических систем
Альбом	6	КЖИ	Строительные изделия
Альбом	7	СО	Спецификации оборудования
Альбом	8	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом	9	С	Сметы ч.1; ч.2.

Разработан
Гипрокоммунстроем

Главный инженер института — В.Н.Битюков
Главный инженер проекта — Г.И. Мариков

Утвержден и введен в действие
Минжилкомхозом РСФСР
Приказ от 18.10.88 г. N 267

Альбом 5

Содержание альбома №5

NN листов	Наименование листа	Страница
	Обложка	
	Титульный лист	
	Содержание альбома	2
	Электрооборудование	
1	Общие данные	3
2	Силовое электрооборудование. План на отм. 0.000 в осях В÷К; 1÷6	4
3	Силовое электрооборудование. План на отм. 0.000 в осях В÷К; 6÷12	5
4	Силовое электрооборудование. Планы венткамер на отм. 4.200	6
5	Силовое электрооборудование. План на отм. 0.000 в осях А÷М и 12-16. Схема резервного питания задвижки противопожарного водопровода.	7
6	Силовое электрооборудование. План на отм. 3.300 в осях А÷М и 12-16. Принципиальная схема управления электрозадвижкой	8
7	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-1; ШР-2	9
8	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-3; ШР-12	10
9	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-4; ШР-5	11
10	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети МЩ-2 Схема соединений управления электрозадвижкой	12
11	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-7; ШР-8	13
12	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-9, ШР-6.	14
13	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-10, ЩАО-1	15
14	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-11, МЩ-1	16
1	Задание МЭЗ	17
	Электроосвещение	
1	Общие данные	18
2	Электроосвещение. Планы на отм. 0.000; 4.000 и 4.200	19
3	Электроосвещение. План на отм. 0.000	20
4	Электроосвещение. План на отм. 3.300	21
1	Задание МЭЗ	22
	Устройства связи и сигнализации	
1	Общие данные	23
2	План расположения сетей связи и сигнализации на отм. 0.000 в осях 12-16	24
3	План расположения сетей связи и сигнализации на отм. 0.000 в осях 1-2	25
4	План расположения сетей связи и сигнализации на отм. 3.300 в осях 12-16	26
5	План расположения сети пожарной сигнализации на отм. 0.000 в осях 12-16	27
6	План расположения сети пожарной сигнализации на отм. 0.000 в осях 1-12	28
7	План расположения сети пожарной сигнализации на отм. 3.300 в осях 12-16	29
	Автоматизация санитарно-технических систем	
1,2	Общие данные	30,31
3	Приточная система П1(П1'; П2÷П4; П6; У4) Схема автоматизации	32
4	Приточная система П1(П1'; П2÷П4; П6; У1) Схема электрическая принципиальная управления	33
5	Приточная система П1(П1'; П2÷П4; П6; У1) Схема электрическая принципиальная регулирования	34
6	Приточная система П1(П1'; П2÷П4; П6; У1) Схема соединений внешних проводок	35
7	Приточная система П5(П7; П9÷П14) Схема автоматизации	36
8	Приточная система П5(П7; П9÷П14). Схема электрическая принципиальная управления вентилятором	37
9	Приточная система П5(П7; П9÷П14) Схема соединений внешних проводок	38
10	Приточная система П8(П15). Схема автоматизации	39
11	Приточная система П8(П15). Схема электрическая принципиальная управления вентиляторами	40
12	Приточная система П8(П15). Схема электрическая принципиальная защиты от замерзания	41
13	Приточная система П8(П15). Схема соединений внешних проводок	42
14	Воздушно-тепловая завеса У2-У3 (У4÷У9) Схема автоматизации электрическая принципиальная	43
15	Воздушно-тепловая завеса У2-У3 (У4÷У9) Схема соединений внешних проводок	44
16	Воздушно-тепловая завеса У10-У11 (У12÷У13). Схема автоматизации электрическая принципиальная	45
17	Воздушно-тепловая завеса У10-У11 (У12-У13). Схема соединений внешних проводок	46
18	Схема электрическая принципиальная сигнализации предельной концентрации	47
19	Схема соединений внешних проводок	48
20	Схема электрическая принципиальная сигнализации предельной концентрации Схема соединений внешних проводок	49
21	Схема электрическая принципиальная отключения вентсистем при пожаре	50
22	Схема соединений внешних проводок Отключение вентсистем при пожаре	51
23÷27	План расположения	52÷56
28	Опросный лист N1	57
29	Опросный лист N2	58
30	Опросный лист N3	59
31	Вытяжная система В1(В16). Схема электрическая принципиальная управления	60
32	Вытяжная система В1(В16). Схема соединений внешних проводок	61
33	Схемы электрические принципиальные управления соединений внешних проводок	61
34	Приточная система П1(П2,П3). Схема автоматизации	62
35	Приточная система П1(П2,П3). Схема электрическая принципиальная управления вентилятором	63
36	Приточная система П1(П2,П3). Схема соединений внешних проводок	64
37	Тепловой пункт. Схема автоматизации	65
38	Схема электрическая принципиальная управления насосами	66
39,40	Тепловой пункт. Схема соединений внешних проводок	67,68
41	План расположения	69
42	Опросный лист N4	70
43	Опросный лист N5	71
44	Приточная система П1(П1'; П2÷П4, П6, У1) Щит автоматизации. Эскиз общего вида	72
45	Приточная система П8(П15). Щит автоматизации. Эскиз общего вида	73
46	Щит газоанализаторов N1. Эскиз общего вида	74
47	Щит газоанализатора N2. Эскиз общего вида.	75
48	Щит управления насосами. Эскиз общего вида	76
49	Вытяжная система В1(В16). Щит управления В1. Эскиз общего вида.	77
50	Щит пожарной сигнализации. Эскиз общего вида.	77

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

23541-05

Коп. В.Д.

Альбом 5

Основные показатели проекта

NN п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Установленная мощность		674.3
	а) силовое электрооборудование	кВт	588.8
	б) электроосвещение	кВт	85.5
2	Средняя нагрузка за максимально-загруженную смену	кВт	327.5
	а) силовое электрооборудование	кВт	255.1
	б) электроосвещение	кВт	72.4
3	Коэффициент мощности естественный		0.78
4	Коэффициент мощности скомпенсированный		0.986
5	Годовой расход электроэнергии	МВт.час	990
	а) силовое электрооборудование	"	815
	б) электроосвещение	"	174

Силовое электрооборудование.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения, проектируемые электроприемники относятся к третьей категории, за исключением задвижки противопожарного водопровода, щитов газоанализаторов, щита пожарной сигнализации и устройства пожарной сигнализации, которые относятся к первой категории.
Электроснабжение корпуса предусматривается от трансформаторной подстанции базы.
Учет расхода электроэнергии предусматривается в трансформаторной подстанции.
Электродвигатели „единой серии" поставляются комплектно с технологическим и сантехническим оборудованием и выбору не подлежат.
Пусковые устройства (кроме технологического оборудования, с которым они поставляются комплектно) выбраны:
1. Магнитные пускатели типа ПМЛ.
2. Ящики управления типа Я5000.
В качестве распределительных шкафов приняты шкафы серии ШР-11. Распределительная сеть выполнена кабелем АВВГ, проводом АПВ в пластмассовых трубах и проводом ПВ в водогазопроводных трубах во взрывоопасных помещениях.
Электросварные стальные трубы применяются для выхода проводов из пола.

Защитные мероприятия.

Для защиты людей от поражения электрическим током при нарушении изоляции в электроустановках 380/220В предусматривается защитное зануление. Занулению подлежат корпуса электродвигателей и электронагревательных приборов, пусковых аппаратов и ящиков управления, распределительных шкафов и другие металлические конструкции электроустановок, нормально не находящихся под напряжением.
Весь монтаж должен быть выполнен в соответствии с ПУЭ, инструкцией СН305-77 и СНиП 3.05.06-85.
По устройству молниезащиты здание относится к третьей категории. При строительстве в местностях со средней грозовой деятельностью 10 и более часов в год, предусматривается молниезащита производственных помещений главного корпуса с использованием металлических конструкций и арматуры железобетонных фундаментов (см. лист КЖ-4; примечания). Использование указанных конструкций здания достаточно для грунтов с удельным электрическим сопротивлением грунта до 1950 ом/м.

Проект соответствует действующим нормам и правилам и обеспечивает безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта /Марков/

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-56	Установка распределительных щитов серий Щ070-1, Щ070-2 и Щ070М и распределительных шкафов серии ШРС1, СП75, СПА-77 и ШР11	
5.407-54 в1,2	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЛ	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок. Рабочие чертежи, 1980г	
5.407-63 в0,1	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях	
А.635	Заземление во взрывоопасных зонах	
5.407-22	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах	
5.407-7	Устройство комплектных гибких токоподводов к электроталям, 1980г.	
5.407-41	Прокладка троллейного шинопровода ШТН-76 на 100А для электроталей	
5.407-88	Установка конструкций для прокладки кабелей	
М09-393-8	Устройство гибкого токоподвода	
ГОСТ 21.614-88	Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах	
	Прилагаемые документы	
эм.со	Спецификация силового электрооборудования	
эм.ив	Задание МЭЗ	
эм.ви	Ведомость материалов	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Силовое электрооборудование. План на отм. 0.000 в осях „В÷К", „1÷6"	
3	Силовое электрооборудование. План на отм. 0.000 в осях „В÷К" „6÷12"	
4	Силовое электрооборудование. Планы венткамер на отм. 4.200	
5	Силовое электрооборудование. План на отм. 0.000 в осях „А÷М" „12÷16" Схема питания задвижки противопожарного водопровода	
6	Силовое электрооборудование. План на отм. 3.300 в осях „А÷М" „12÷16" Принципиальная схема управления электрозадвижкой	
7	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-1, ШР-2	
8	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-3, ШР-12	
9	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-4, ШР-5	
10	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети МЩ-2. Схема соединений управления электрозадвижкой	
11	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-7, ШР-8	
12	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-9, ШР-6	
13	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-10, ЩАО-1	
14	Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-11, МЩ-1	

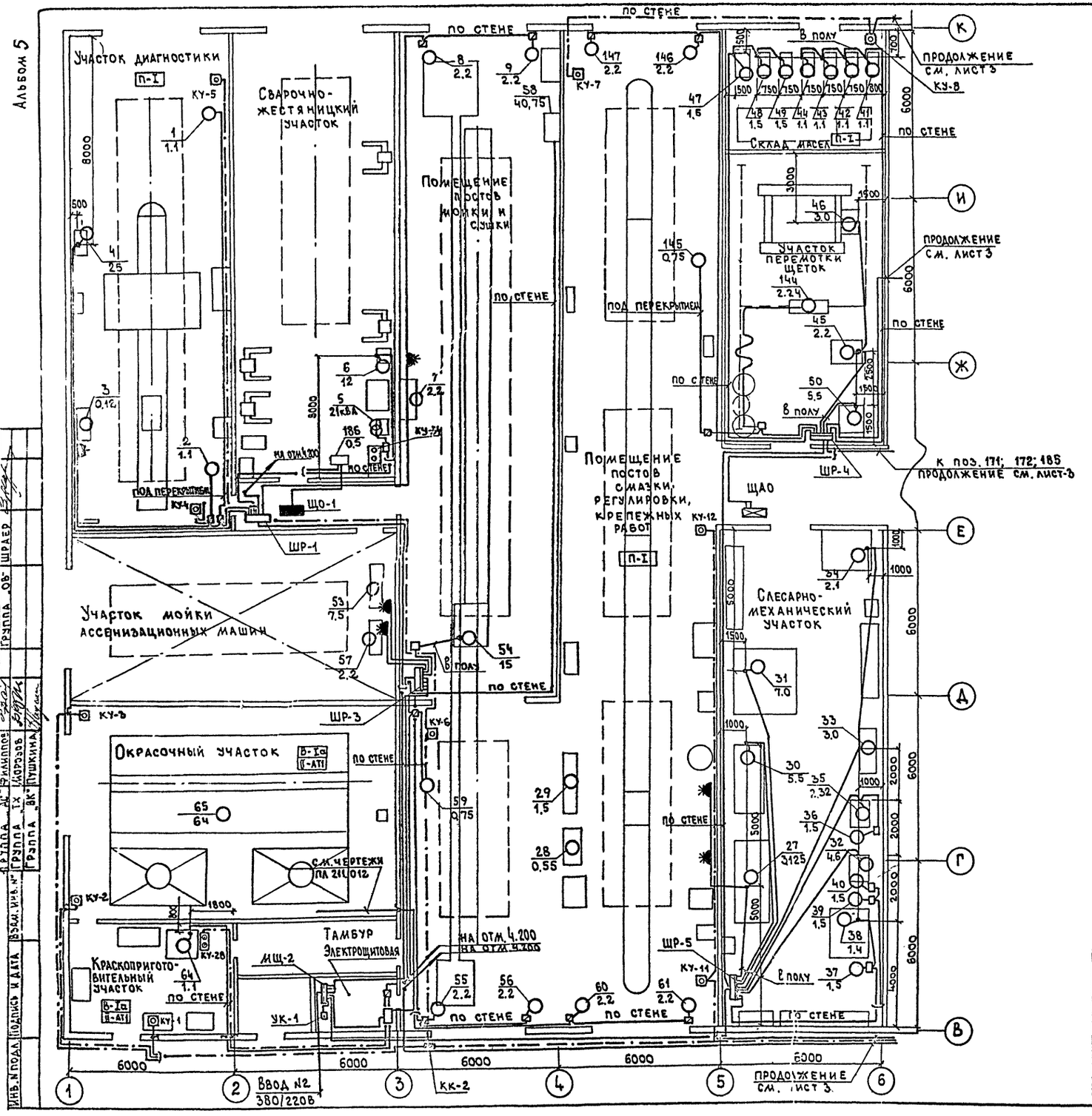
Инв.№			Привязан
ГИП	Марков		
Н.контр.	Александров		ТП 416-7-316.89 ЭМ
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Александров		
Рук.гр.	Бойков		
Ст.инж.	Копцева		

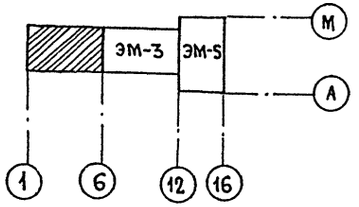
Главный корпус, ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	14
Общие данные	Гипрокоммунстрой г. Москва		

23541-05

Коп. Фасий

Альбом 5





Согласовано: Группа „ОВ" Шраер

Согласовано: Группа „АС" Филиппов; Группа „ТХ" Морозов; Группа „ВК" Пушкина

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Марков		
Н. контр.	Александров		
Нач. отд.	Пупков		
Гл. спец.	Александров		
Рук. гр.	Бойков		
Ст. инж.	Копцева		

ТП 416-7-316.89 ЭМ

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спец. машин по уборке городов

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

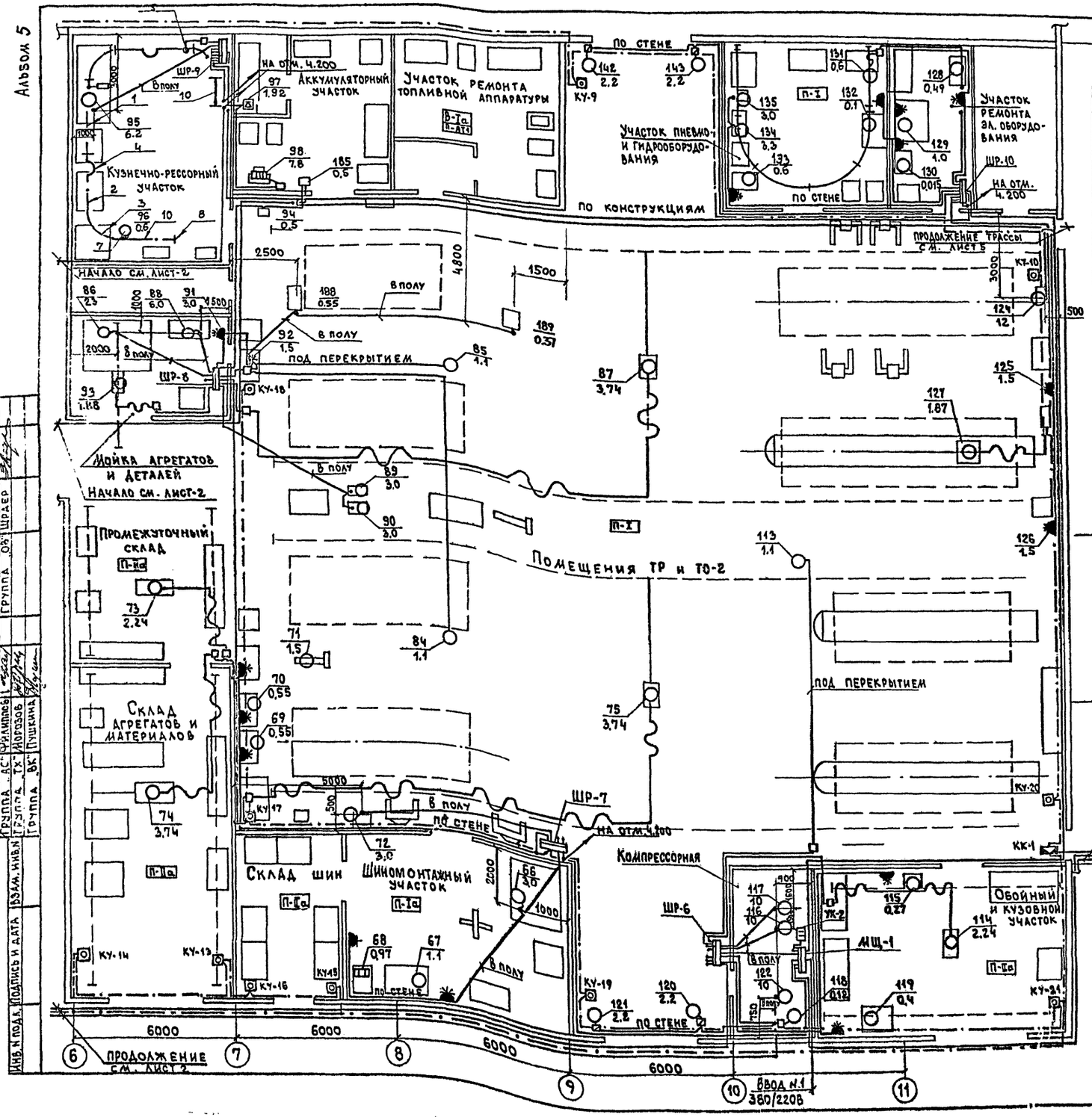
Силовое электрооборудование. План на отм. 0.000 в осях „В÷К" „1÷6"

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

23541-05

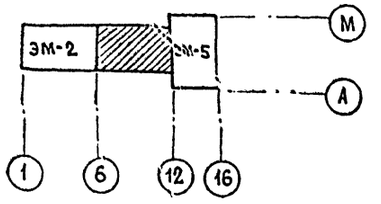
Коп. В. Дуд

Формат А2



Ведомость шинопровода

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол-во	Примечание
1	У2371У3	Секция прямая L=1500 мм	3	
2	У2372У3	Секция прямая L=750 мм	2	
3	У2388У3	Секция угловая R=925 мм	3	
4	У2589У3	Секция компенсационная	2	
5	У2391У3	Секция вводная	3	
6	У2390У3	Секция для ввода каретки	1	
7	У2397У3	Секция концевая	2	
8	У2361У3	Каретка токосъемная	1	
9	5.407-41 л.16	Установка кронштейна Вар.1	9	
10	5.407-41 л.18	Установка светофора	1	
11	5.407-41 л.15	Установка ведущей скобы	1	



Согласовано:
Группа АС Гриднев
Группа ОВ Шраер
Группа ТХ Морозов
Группа ВК Пушкина

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

Привязан:

Инв. №

Тип	Марков	
Н.контр	Александров	
Нач.отд	Пупков	
Гл.спец	Александров	
Рук.гр.	Бойков	
Ст.т.	Копцева	

ТП 416-7-316.89 ЭМ

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин (с уборкой гоновов)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Силовое и освещение электрооборудование. План на отм. 0.000 в осях «В÷К» «6÷12»

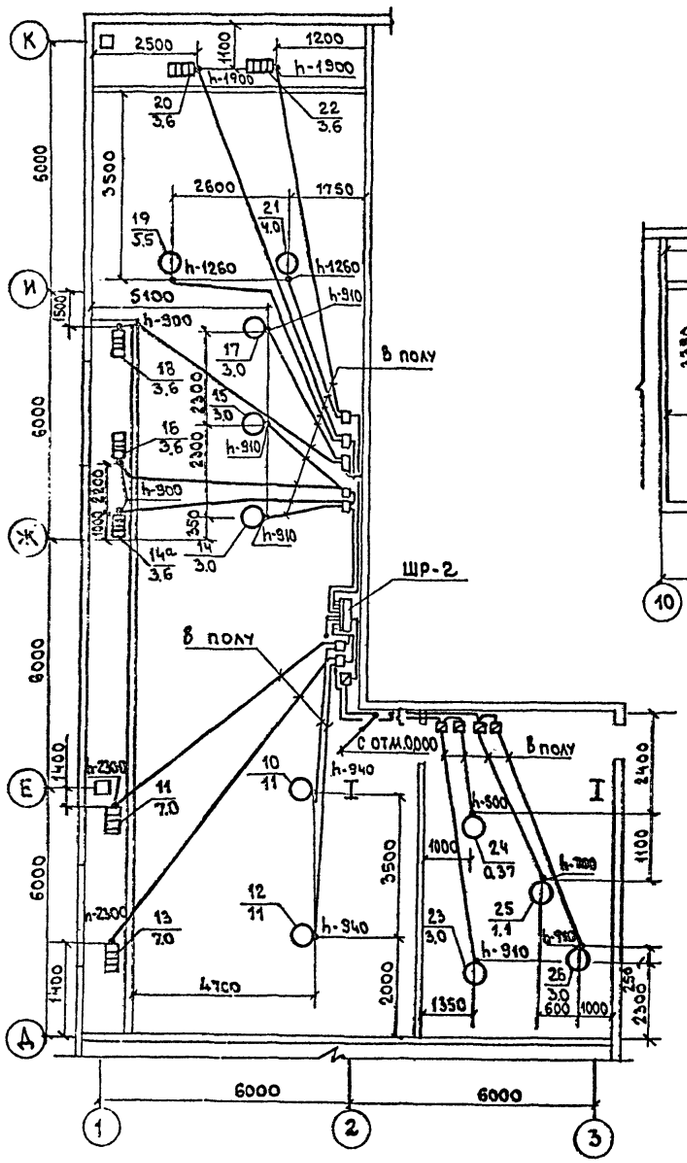
ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

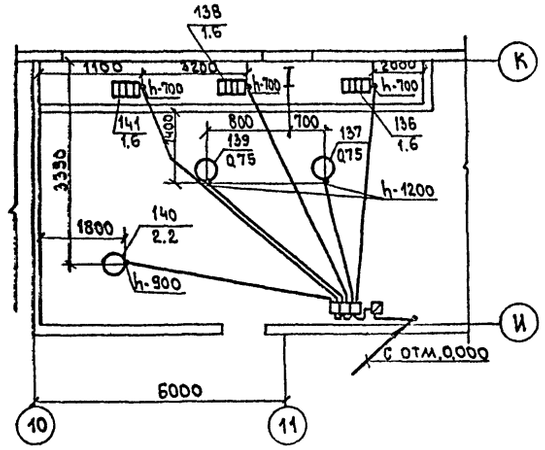
2354-115

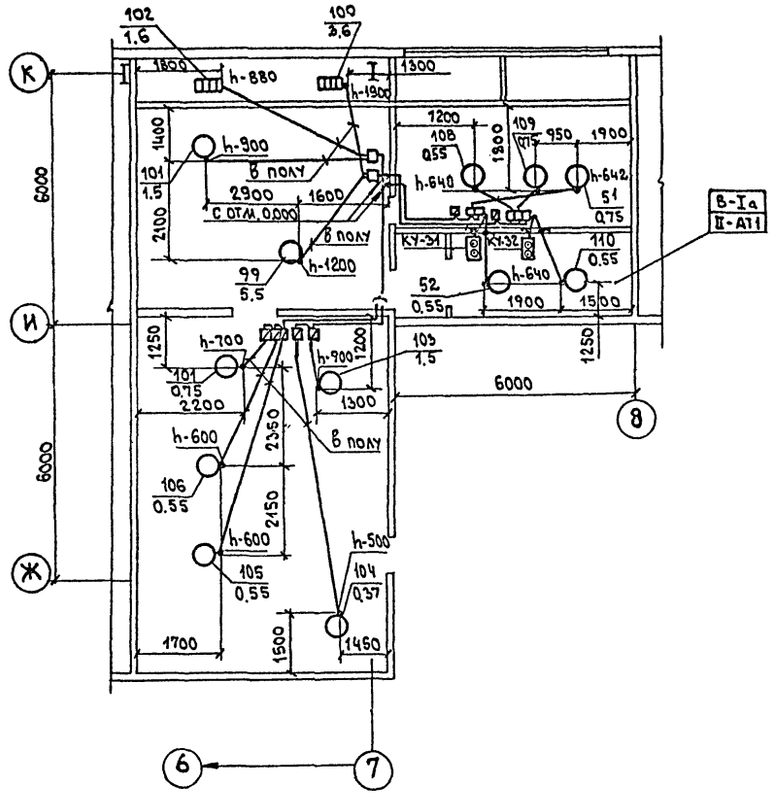
Кат. ФФ

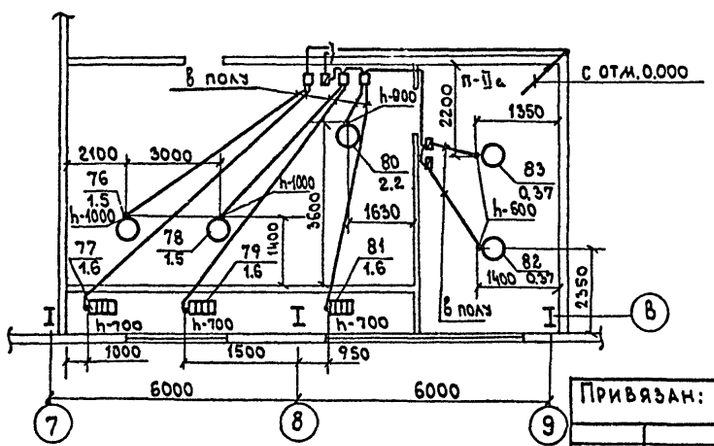
Формат А2

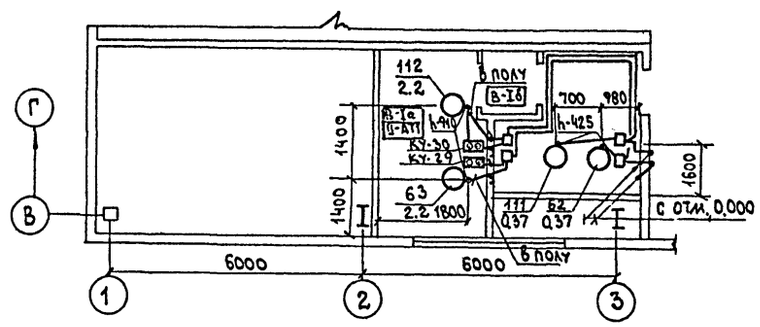
Альбом 5











ГИП	МАРКОВ		
Н.КОНТР.	АЛЕКСАНДРОВ		
НАЧ.ОТД.	ПУПКОВ		
ГЛ.СПЕЦ.	АЛЕКСАНДРОВ		
РУК.ГР.	БОЙКОВ		
СТ.ИНЖ	КОПЦЕВА		

ТП 416-7-316.89 ЭМ

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

ГЛАВНЫЙ КОРПУС РЕМОНТНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БАЗЫ НА 100 СПЕЦМАШИН ПО УБОРКЕ ГОРОДОВ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	4	

СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ПЛАНЫ ВЕНТКАМЕР НА ОТМ. 4.200

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

23541-05

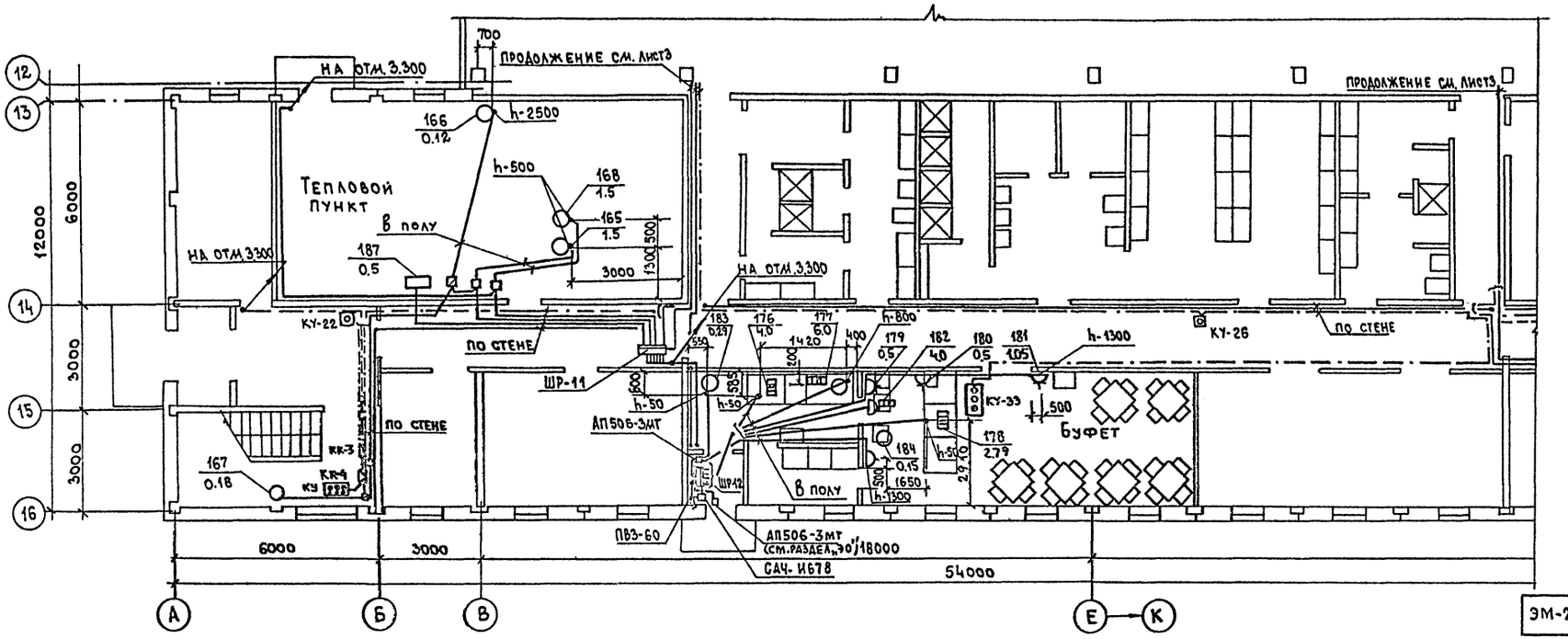
Коп. Б.Дук

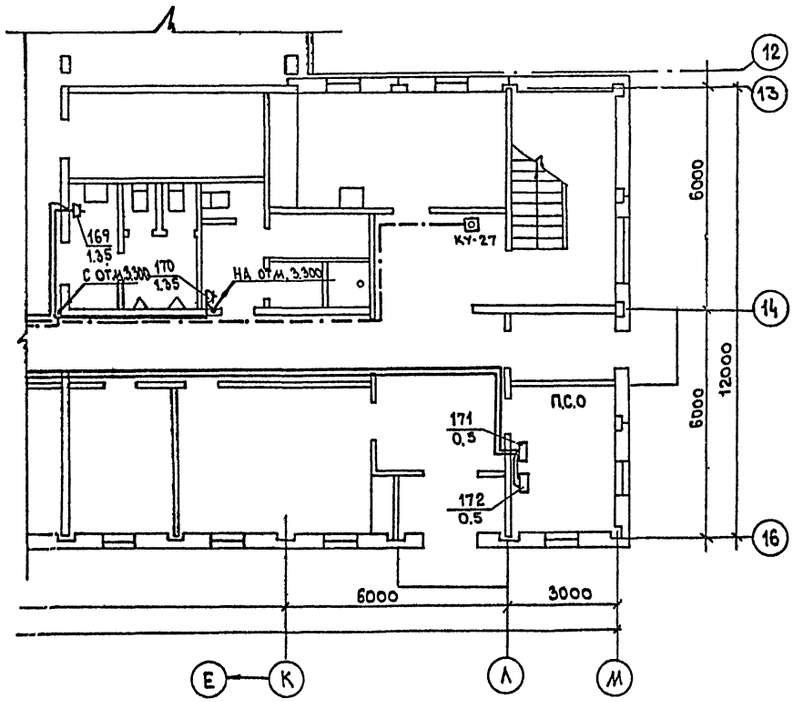
Формат А2

СОГЛАСОВАНО:

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Группа | Группа СЗ | Группа ВК | Филиппов | Шраер | Пушкина

Альбом 5





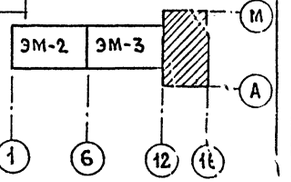
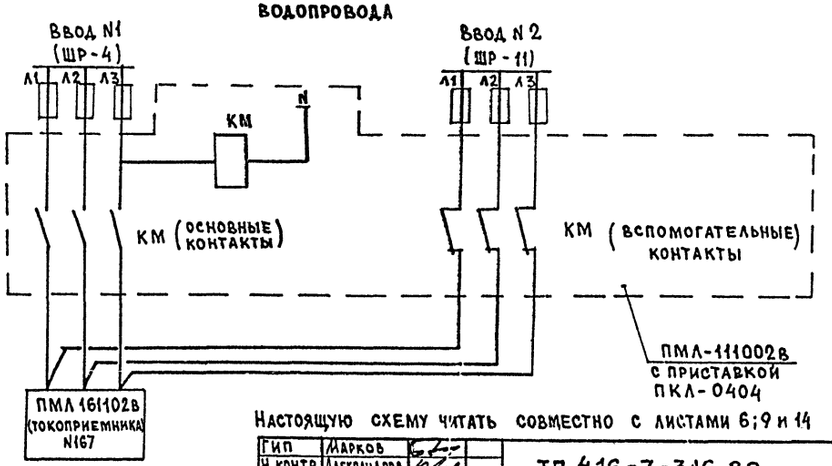


Схема питания задвижки противопожарного водопровода



Настоящую схему читать совместно с листами 6; 9 и 14

Гип	Марков		тп 416-7-316.89	эм
Н. контр.	Александров			
Нач. отд	Пупков			
Гл. спец.	Александров			
Рук. гр.	Бойков			
Ст. инж.	Копцева			
Привязан:			Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
Инв. N			Силовое электрооборудование План на отм. 0,000 в осях А-М и 42-16 Схема резервного питания задвижки противопожарного водопровода	Гипрокоммунстрой г. Москва

Согласовано:

Группа АС	Родионов	
Группа СС	Балтачин	
Группа ЭК	Гужина	
Группа ОВ	Шрайер	
Гр. пр-в ТХ	Шилова	

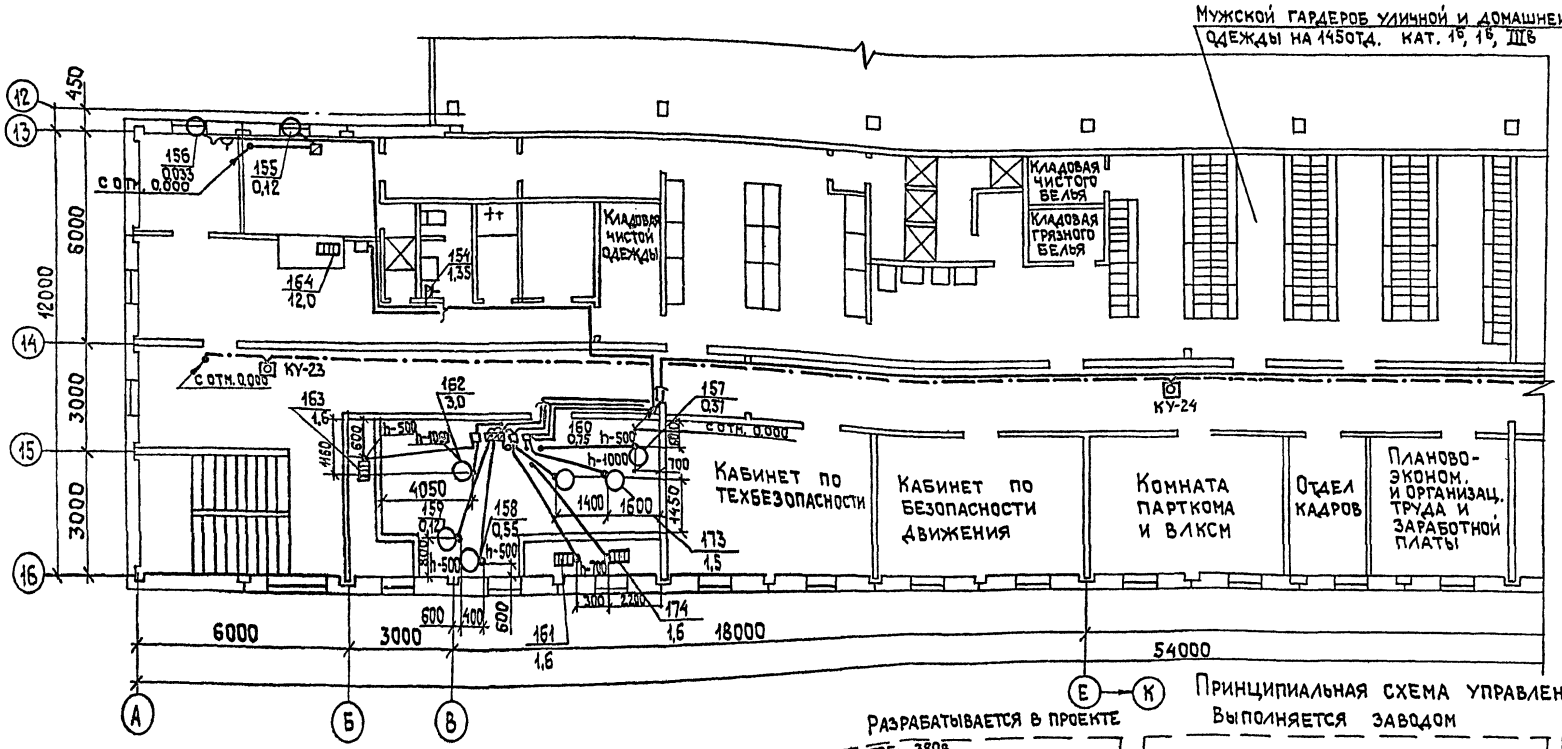
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

23541-05

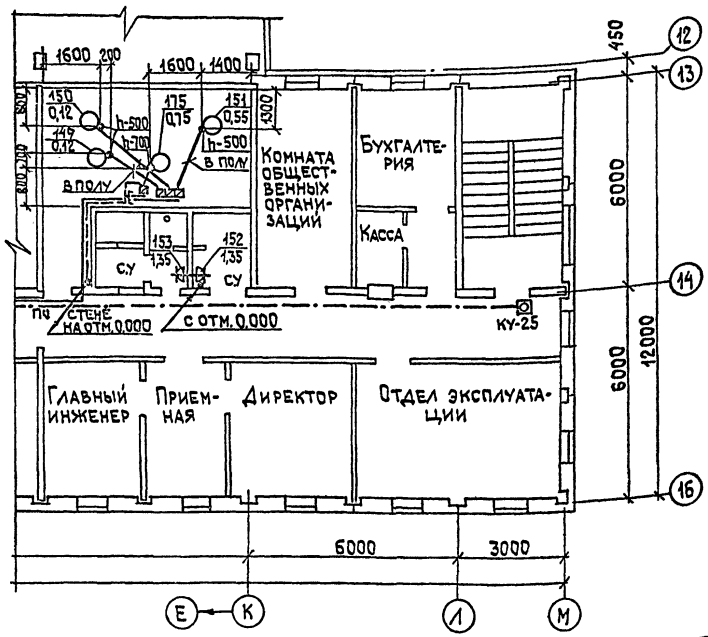
Коп. В. Фефер

Формат А2

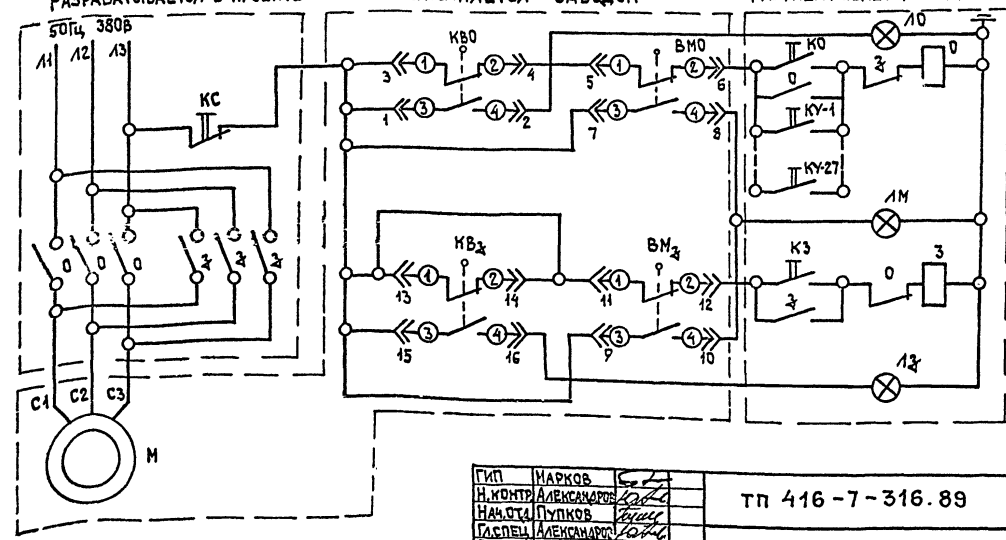
Альбом 5



1. Управление электрозадвижкой выполняется в соответствии с рекомендациями института „Тяжпромэлектропроект" (см. М18-359 лист М18-359-13)
2. Схему соединений управления электрозадвижкой см. лист-10.



Принципиальная схема управления электрозадвижкой



ГИП	Марков	
Н.контр.	Александров	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Александров	
Рук.гр.	Бойков	
Ст.инж.	Копцева	

Привязан

Инв. №

тп 416-7-316.89 ЭМ

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов

Силовое электрооборудование. План на отм. 3300 в осях „А-М" и „12-16". Принципиальная схема управления электрозадвижкой

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

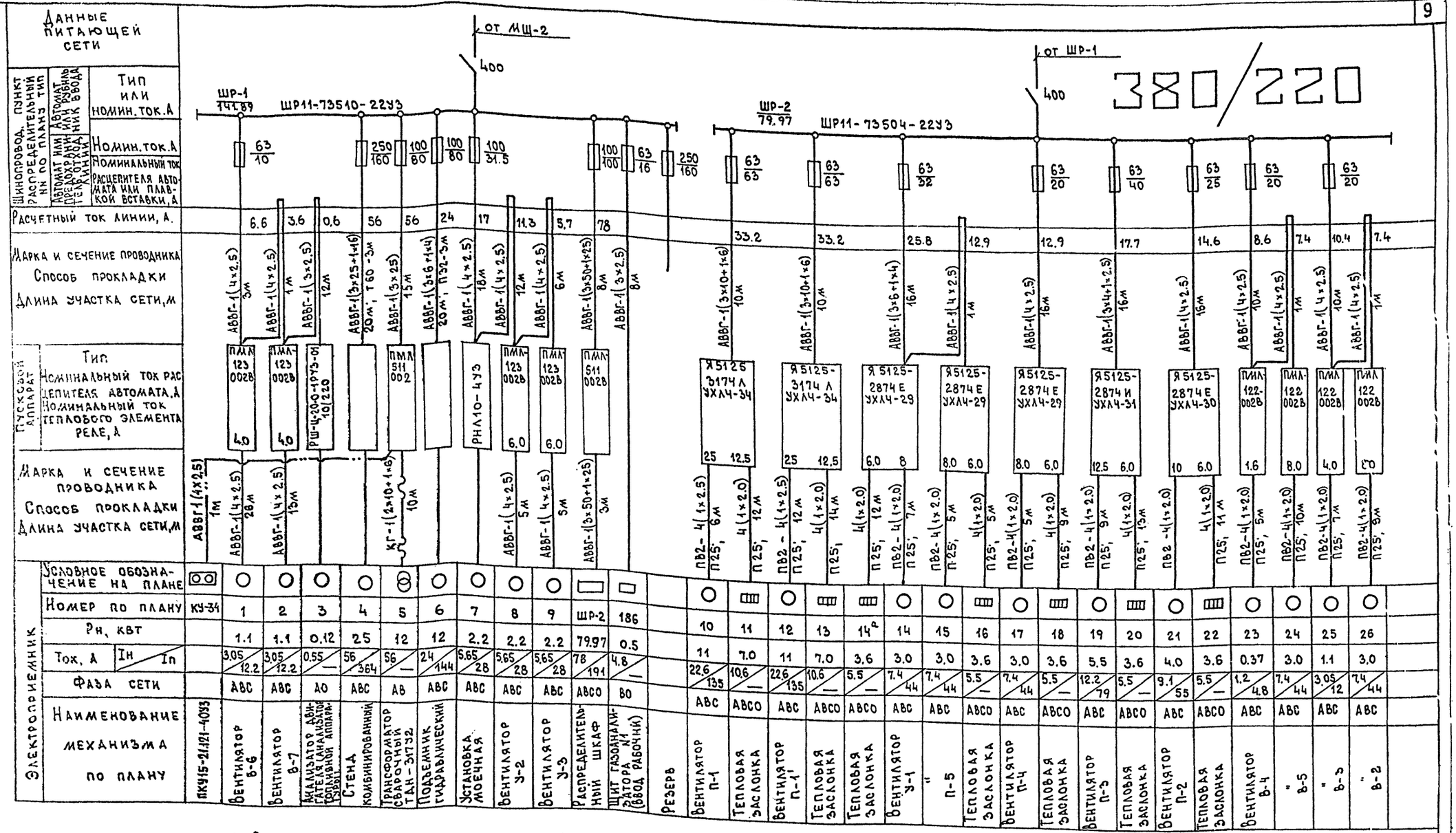
ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

23541-05

Коп. Пласт

Формат А2

Согласовано: Группа АС Филиппов; Группа ВК Пушкина; Группа ОВ Шраер; Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№



1. Вся сеть выполняется проводом АПВ за исключением, где марка указана на чертеже.
2. Пусковой аппарат, тип которого не указан поставляется комплектно с оборудованием.
3. Сеть от пускового аппарата к электроприемнику параметры которой не указаны, поставляется комплектно с оборудованием.
4. Ведомость чертежей см. лист-1.

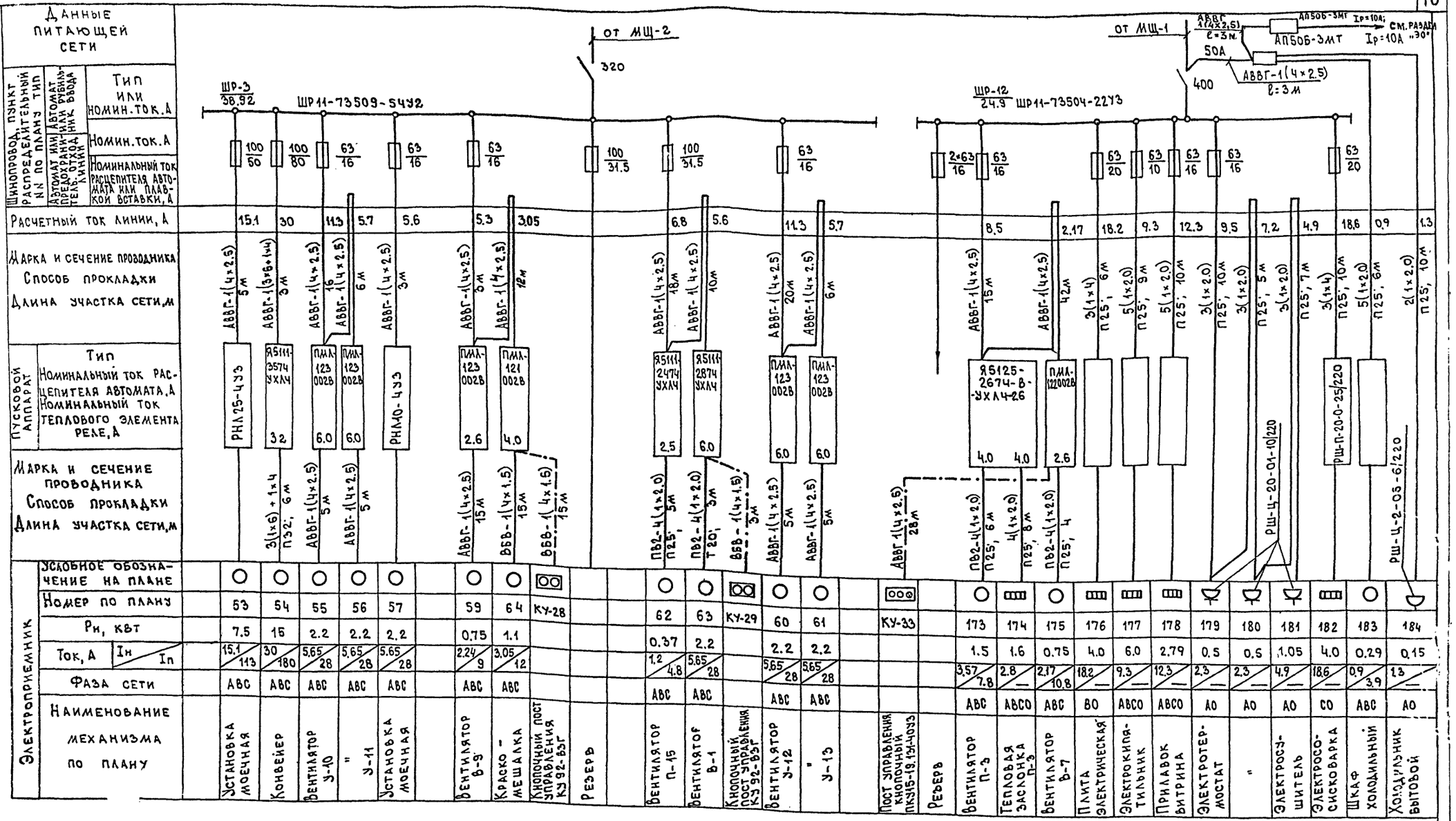
ГИП	Марков		ТП 416-7-316.89 ЭМ
Н.контр	Александров		
Нач. отд	Попков		
Гл.спец	Александров		
Рук. гр.	Бойков		
Ст. инж	Копцева		
Привязан:			Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов
Инв. №			Стадия: — Лист: 7 Листов: —
			Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-1, ШР-2
			Гипрокоммунстрой г. Москва

23541-05

Коп. Формат А2

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

Альбом 5



1. Вся сеть выполняется проводом АПВ за исключением, где марка указана на чертеже.
2. Пусковой аппарат, тип которого не указан поставляется комплектно с оборудованием.
3. Сеть от пускового аппарата к электроприемнику параметры которой не указаны, поставляется комплектно с оборудованием.
4. Ведомость чертежей см. лист-1.

ГИП	Марков	
Н.контр	Александров	
Нач.отд	Пупков	
Гл.спец	Александров	
Рук.гр.	Бойков	
Ст.инж	Копцева	

Тп 416-7-316.89 ЭМ

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов

Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-3, ШР-12

Стадия	Лист	Листов
	8	

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Привязан:

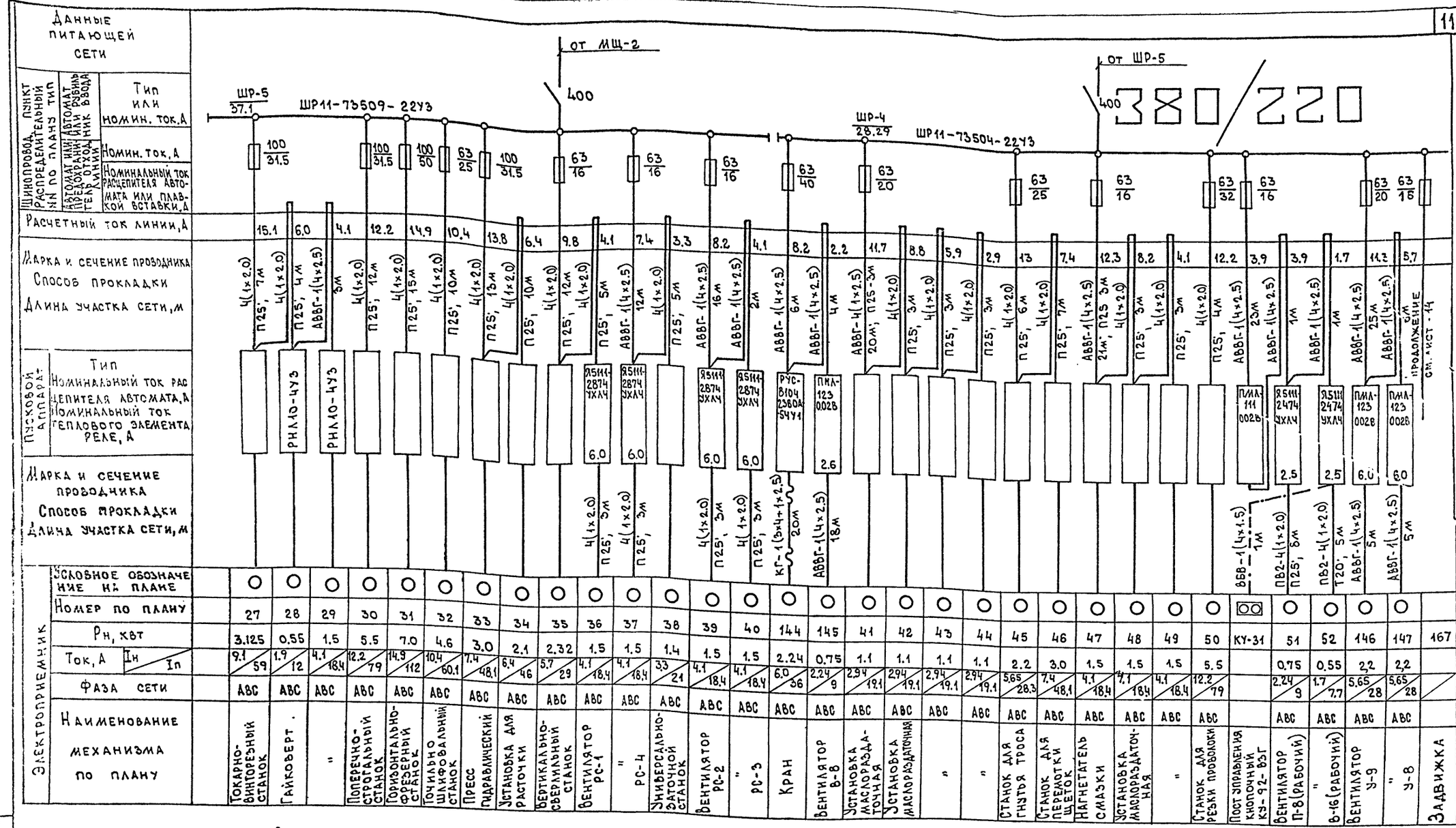
Инв. №

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

23541-05

Коп. В. [signature]

Формат А2



1. Вся сеть выполняется проводом АПВ за исключением, где марка указана на чертеже.
2. Пусковой аппарат, тип которого не указан поставляется комплектно с оборудованием.
3. Сеть от пускового аппарата к электроприемнику параметры которой не указаны, поставляется комплектно с оборудованием.
4. Ведомость чертежей см. лист-1

ГИП	Марков		ТП 416-7-316.89 ЭМ
Н.контр	Александров		
Нач.отд	Пупков		
Гл.спец	Александров		
Рук.гр	Бойков		
Ст.инж	Копцева		
Привязан:			Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов
Инв. №			Стадия: — Лист: 9 Листов: —
			Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-4, ШР-5
			Гипрокоммунстрой г. Москва

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

23541-05

Коп. Формат А2

Схема соединений управления электрозадвижкой

Данные питающей сети

Шинопровод, пункт распределительный NN по плану, тип

Автомат или автомат предохранит. или рубильник тел. отходящей линии

Тип или номин. ток, А

Номин. ток, А

Номинальный ток расцепителя автомата или плавкой вставки, А

Расчетный ток линии, А

Марка и сечение проводника

Способ прокладки

Длина участка сети, м

Пусковой аппарат

Тип

Номинальный ток расцепителя автомата, А

Номинальный ток теплового элемента реле, А

Марка и сечение проводника

Способ прокладки

Длина участка сети, м

Условное обозначение на плане

Номер по плану

Рн, квт

Ток, А Iн / Iп

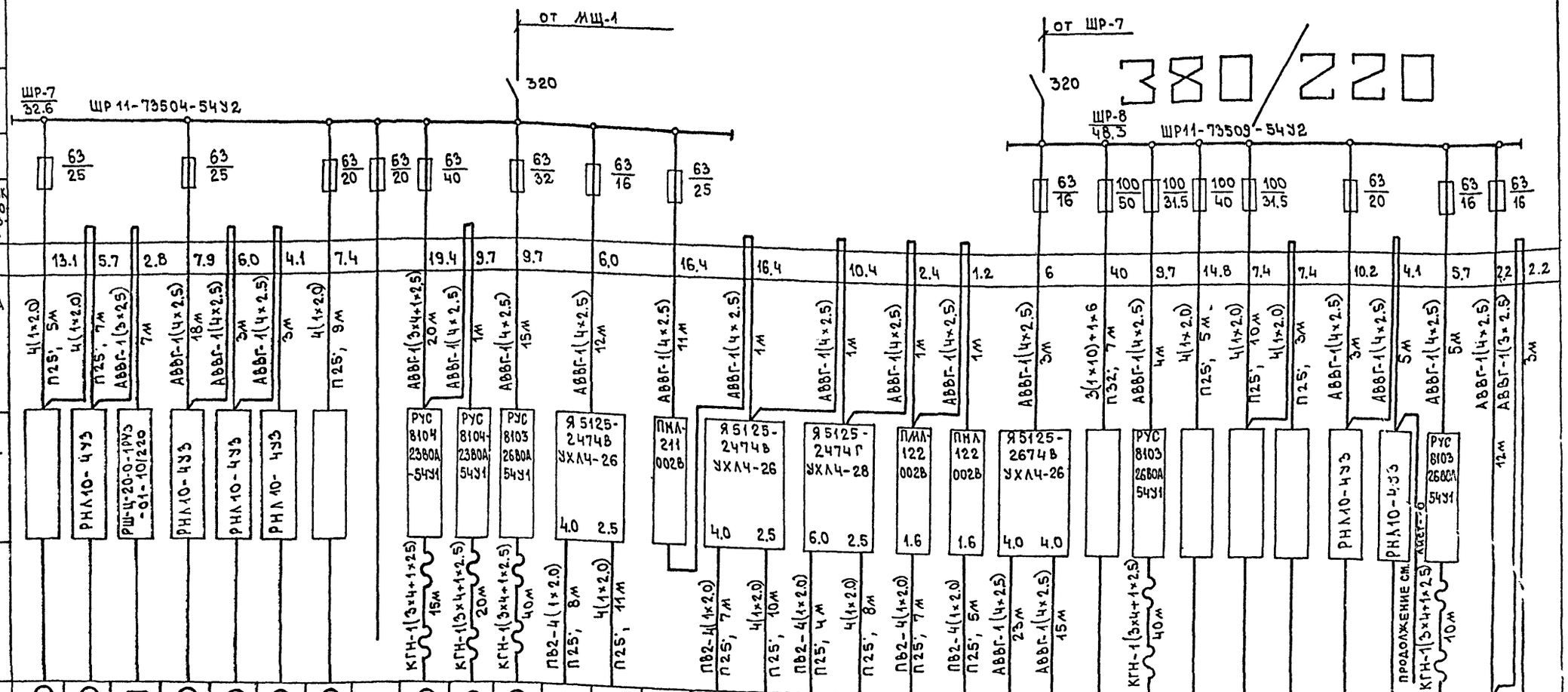
Фаза сети

Наименование механизма по плану

Электроприемник

| | | |

Альбом 5



1. Вся сеть выполняется проводом АПВ за исключением, где марка указана на чертеже.
2. Пусковой аппарат, тип которого не указан поставляется комплектно с оборудованием.
3. Сеть от пускового аппарата к электроприемнику параметры которой не указаны, поставляется комплектно с оборудованием.
4. Ведомость чертежей см. лист-1

ГИП	Марков	
Н.контр.	Александров	
Нач.отд	Пупков	
Гл.спец	Александров	
Рук.гр.	Бойков	
Ст.инж	Копцева	

Привязан:

Инв. №

ТП 416-7-316.89 ЭМ

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-7, ШР-8

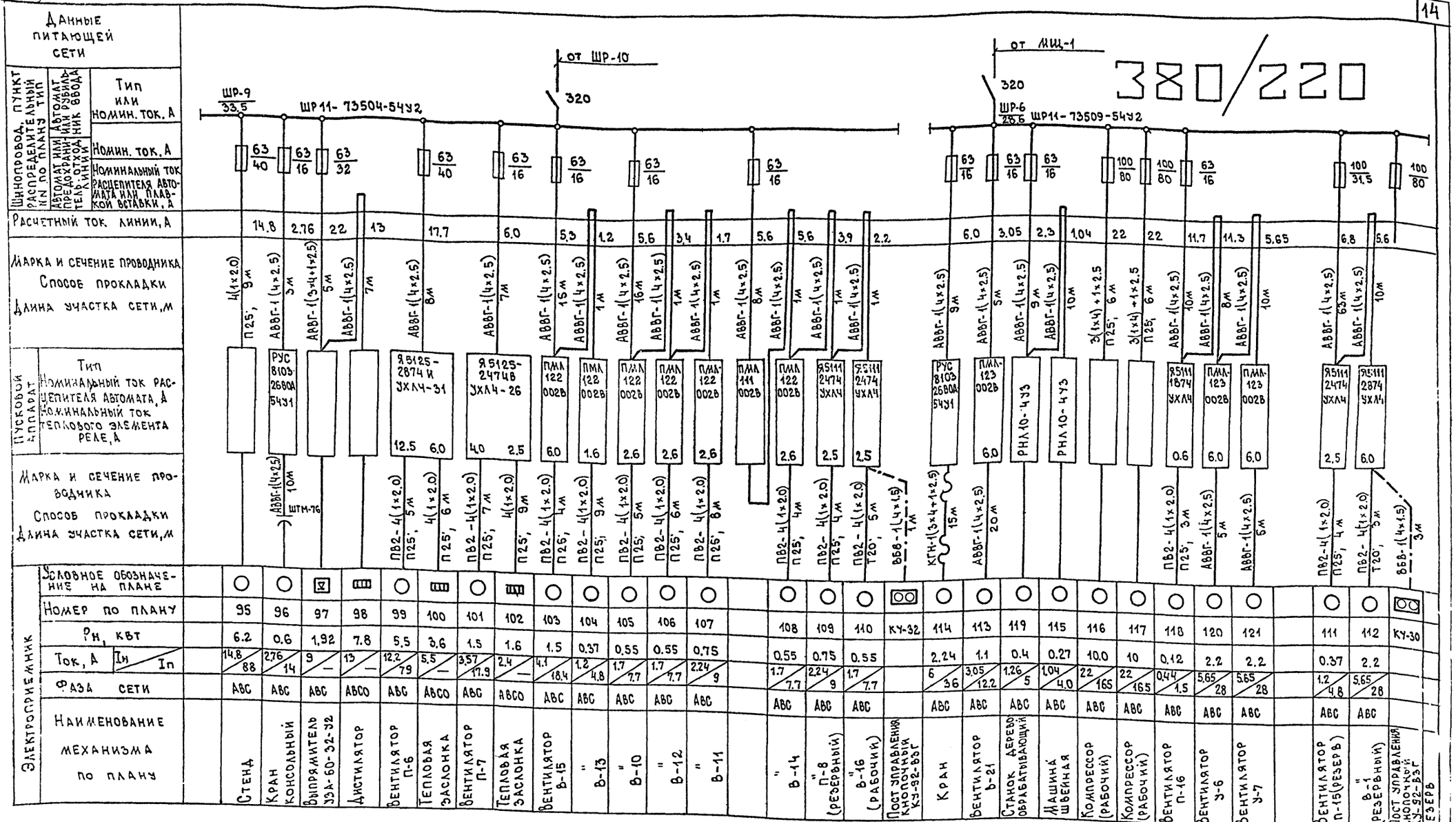
ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

23541-05

Коп. В.Д.

Формат А2

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



1. Вся сеть выполняется проводом АПВ за исключением, где марка указана на чертеже.
2. Пусковой аппарат, тип которого не указан поставляется комплектно с оборудованием.
3. Сеть от пускового аппарата к электроприемнику параметры которой не указаны, поставляется комплектно с оборудованием.
4. Ведомость чертежей см. лист-1.

ГИП	Марков		
Н.контр	Александров		
Нач.отд	Пупков		
Гл.спец	Александров		
Рук.гр.	Боиков		
Ст.инж.	Копцева		

Привязан:

Инв. №

ТП 416-7-316.89 ЭМ

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-9, ШР-6

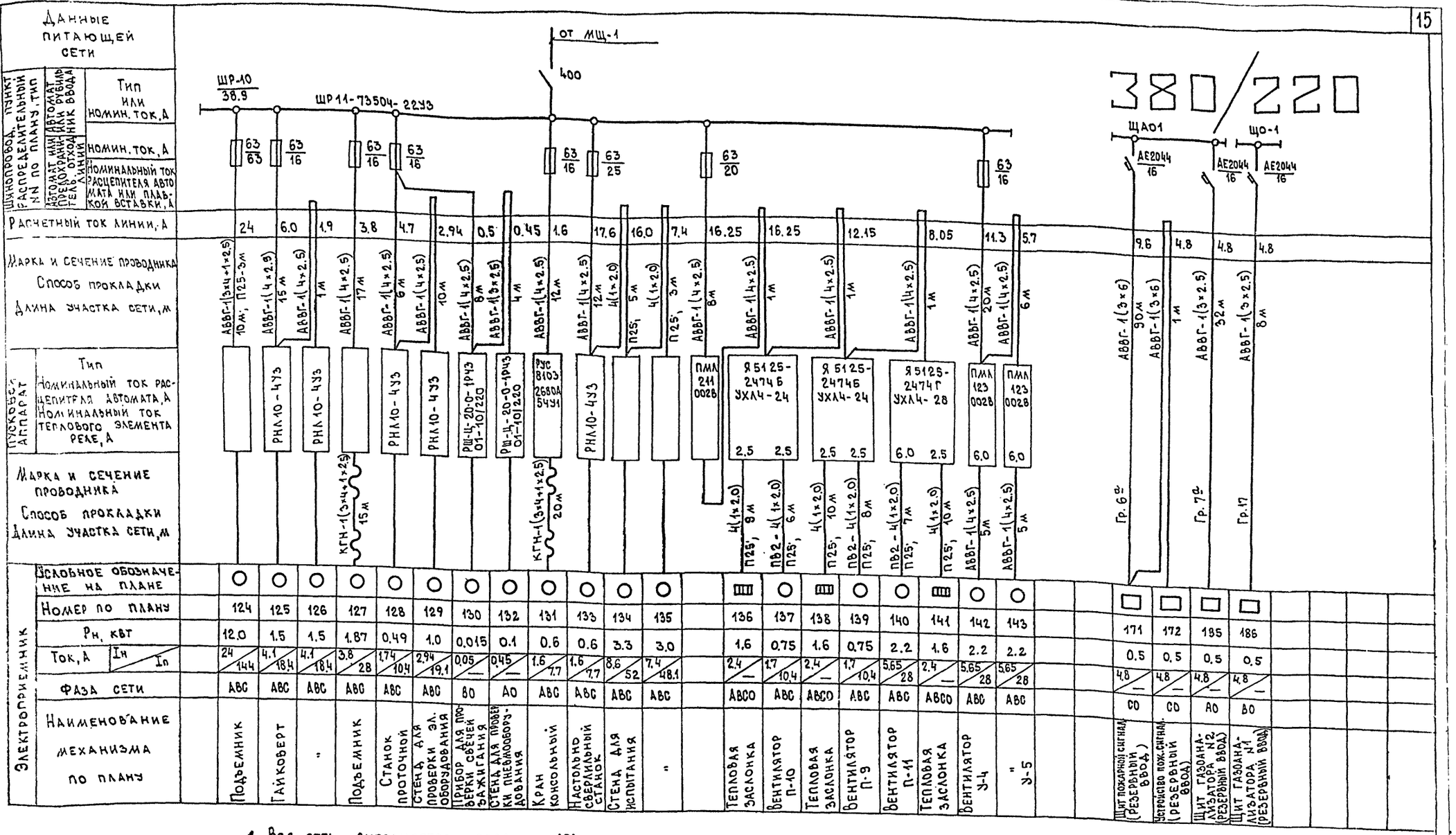
Гипрокоммунстрой г. Москва

23541-05

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

Копировал

Формат А2



1. Вся сеть выполняется проводом АПВ за исключением, где марка указана на чертеже.
2. Пусковой аппарат, тип которого не указан поставляется комплектно с оборудованием.
3. Сеть от пускового аппарата к электроприемнику параметры которой не указаны, поставляется комплектно с оборудованием.
4. Ведомость чертежей см. лист-1.

ГИП	Марков		ТП 416-7-316.89 эм
Н.контр	Александров		
Нач.отд	Пупков		
Гл.спец	Александров		
Рук.гр.	Бойков		
Ст.инж	Копцева		
Привязан:			Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов
Инв. №			Однолинейная расчетная схема. Распределительной силовой сети ШР-10, ЩАО-1

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

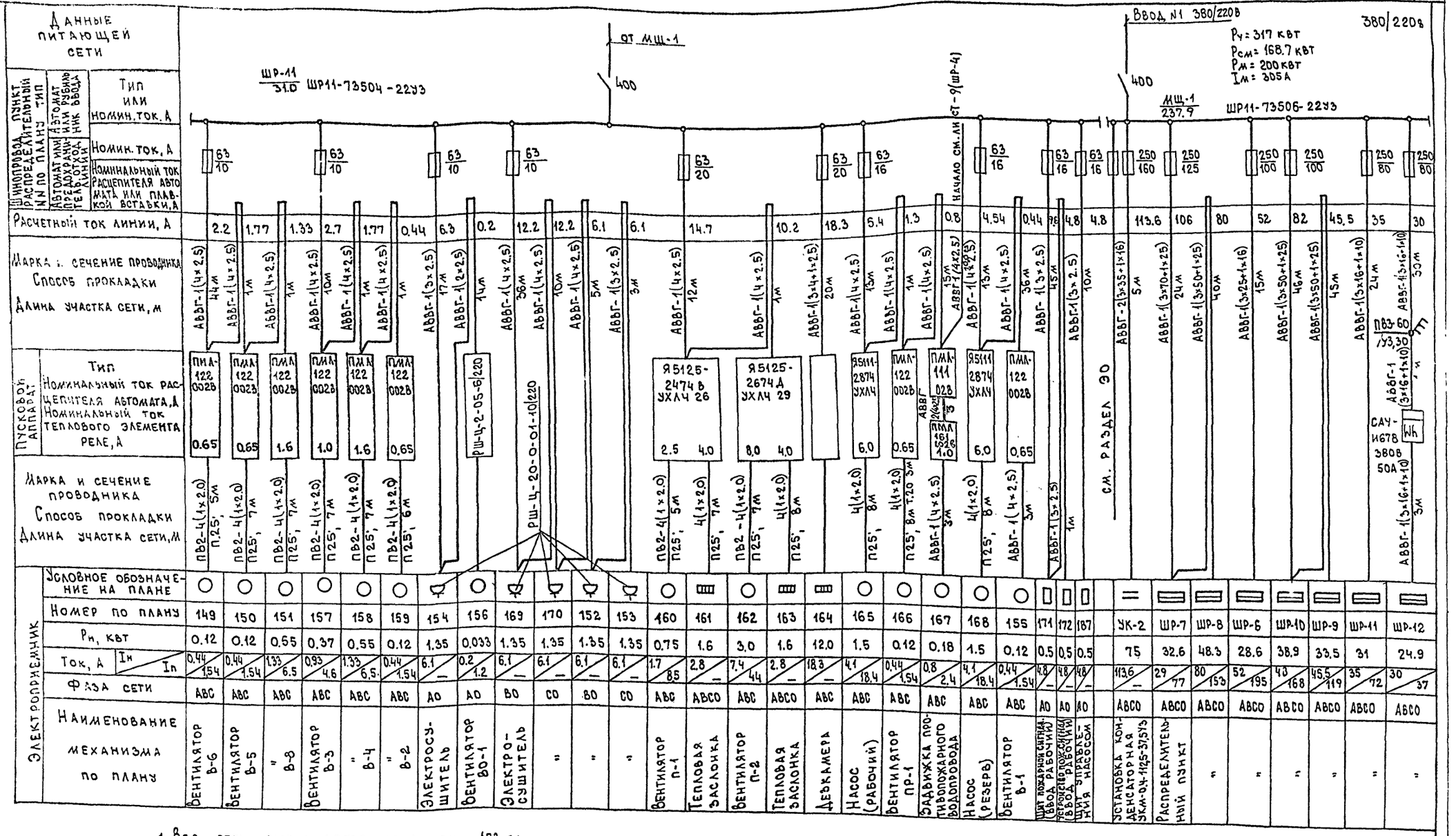
ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

23541-05

Коп. [illegible]

Формат А2

Альбом 5



1. Вся сеть выполняется проводом АПВ за исключением, где марка указана на чертеже
2. Пусковой аппарат, тип которого не указан поставляется комплектно с оборудованием
3. Сеть от пускового аппарата к электроприемнику параметры которой не указаны, поставляется комплектно с оборудованием.
4. Ведомость чертежей см. Лист-1.

Привязан:

Инв. N

ГИП	Марков	
Н. контр	Александров	
Нач. отд	Пупков	
Гл. спец	Александров	
Рук. гр	Боиков	
Ст. инж	Копцева	

ТП 416-7-316.89 ЭМ

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов

Стадия	Лист	Листов
	14	

Однолинейная расчетная схема распределительной силовой сети ШР-11, МЩ-1

ГИПРОКОММУНСТРОЙ Москва

23541-05

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

Альбом 5

Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ

Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип	Ед. изм.	Кол-во
Подвес скользящего крепления	ПСК10÷20	шт.	52
Подвес концевого крепления	ПКК10÷20	шт.	7
Муфта натяжная	К804	шт.	7
Зажим тросовый	К676	шт.	14
Уголок равнополочный 50×50×5 ГОСТ 8509-86		т	0.055
Полоса 36×5 ГОСТ 103-76		т	0.002
Лист 5 ГОСТ 19903-74		т	0.019
Цепь СН6×19 ГОСТ 2319-81		т	0.005
Проволока 2.0-1Ц-I ГОСТ 3282-74		т	0.003
Проволока 6.0-1Ц-I ГОСТ 3282-74		т	0.01
Проволока 8.0-1Ц-I ГОСТ 3282-74		т	0.022
Круг 12 ГОСТ 2590-71		т	0.002
Лист 6-ПН-0 2.0 ГОСТ 19903-74		т	0.150
Лист 5-ПН-0 04 ГОСТ 19903-74		т	0.001
Полоса 3×40 ГОСТ 103-76		т	0.015
Короб	У1105 У3	шт.	23
Пряжка	К407	"	46
Флажок	Ф35У2.5	"	23
Кабель гибкий переносный с медными жилами			
3×4+1×2.5	КГН	км	0.18
3×4+1×2.5	КГ	км	0.025
Уголок 40×40×4 ГОСТ 8509-86		т	0.015
Уголок 50×50×4 ГОСТ 8509-86		т	0.001
Лист 5-ПН-0 2.5 ГОСТ 19904-74		т	0.08
Проволока 4.0-1Ц-I ГОСТ 3282-74		т	0.001
Круг 6 ГОСТ 2590-71		т	0.001
Круг 16 ГОСТ 2590-71		т	0.001
Лента 3×20 ГОСТ 6009-74		т	0.001
Полоса 8×25 ГОСТ 103-76		т	0.001
Круг 18 ГОСТ 2590-71		т	0.001
Полоса 4×40 ГОСТ 103-76		т	0.001
Лист 2 ГОСТ 19904-74		т	0.001
Лист 3 ГОСТ 19904-74		т	0.002
Квадрат 32 ГОСТ 2591-71		т	0.001
Текстолит Г12 ГОСТ 2910-74		т	0.001
Канат 2.0 Г-II-СС-Н-160 ГОСТ 3062-80		км	0.02
Труба стальная ГОСТ 8734-75 ф7×1		т	0.001
Капрон		т	0.002
Секция прямая L=1500 мм	У2371У3	шт.	3
Секция прямая L=750 мм	У2372У3	шт.	2
Секция угловая R=925 мм	У2388У3	шт.	3
Секция компенсационная	У2589У3	шт.	2
Секция вводная	У2391У3	"	3
Секция для ввода каретки	У2390У3	"	1
Каретка токосъемная	У2361У3	"	1
Кронштейн	У2410У3	"	9
Скоба ведущая	У2411У3	"	1
Секция концевая	У2397У3	"	2
Светофор	У2509У3	"	1
Закреп	К351У2,5	шт	8

Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в МЭЗ

Обозначение чертежа	Наименование	Кол-во	Примечание
5.407-7 л.13 исп.1	Гибкий токоподвод	2	
5.407-7 л.13 исп.2	Гибкий токоподвод	1	
5.407-7 л.13 исп.5	Гибкий токоподвод	2	
5.407-7 л.16 исп.3	Гибкий токоподвод	2	
5.407-54 1.10	Пускатель ПМЛ 1ой величины, нереверсивный. Монтажный чертеж	23	
5.407-54 1.120	Пускатель ПМЛ 1ой величины, нереверсивный Монтажный чертеж	23	
5.407-54 1.70	Пускатель ПМЛ 1ой величины, реверсивный. Монтажный чертеж	1	
5.407-54 1.20	Пускатель ПМЛ 2ой величины нереверсивный. Монтажный чертеж	2	
5.407-54 1.50	Пускатель ПМЛ 5ой величины. нереверсивный. Монтажный чертеж	2	
5.407-56. 1.140-01	Шкаф серии ШР-11 Монтажный чертеж	14	
5.407-56 1.160-03	Подставка	14	
5.407-41 л.4	Прокладка главных троллеев	1	
М09-393-8	Устройство для гибкого токоподвода Общий вид	1	

ГИП	Марков	
Н.контр.	Александров	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Александров	
Рук.гр.	Бойков	
Ст.инж.	Копцева	

ТП 416-7-316.89 ЭМ.ИВ

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спец машин по уборке городов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Задание МЭЗ

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Привязан:

Инв. №

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

23541-05

Коп. В.Ф.

Альбом 5

Электроосвещение.

Проектом разработаны следующие виды электроосвещения: рабочее (местное и общее) и эвакуационное. Напряжение рабочего и эвакуационного напряжения – 220В.

Величины освещенностей в помещениях выбраны на основании СНиП II-4-79 и инструктивных указаний ВНИПИТЭП. Светильники выбраны в соответствии с существующими номенклатурными типами, характеристикой среды и назначением помещений. Осветительные щитки приняты типа ПР8501. Проводка в бытовых помещениях выполнена, проводом АППВ скрыто в пустотах плит перекрытий, швах и бороздах строительных конструкций, кроме мест, указанных на плане, где прокладывается кабель АВВГ – открыто на скобах по строительным конструкциям.

В производственных помещениях – кабелем АВВГ и кабелем ВВГз во взрывоопасных помещениях открыто на скобках по строительным конструкциям и проводом АПВ в трубе. У слесарных верстаков предусмотрены штепсельные розетки для подключения светильников местного освещения. Обслуживание светильников осуществляется с одноблочных подвесных кранов с установкой на них передвижных съемных люлек и с телескопического подъемника.

Выключатели у наружных проемов взрывоопасных помещений установить на расстояние не менее 0,5м.

Защитные мероприятия.

Для защиты людей от поражения электрическим током при нарушении изоляции в электроустановках 380/220 в предусматривается защитное зануление. Зануление подлежат корпуса щитков, светильников и другие металлические конструкции электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением.

Весь монтаж должен быть выполнен в соответствии с ПУЭ и инструкциями.

Основные показатели проекта

NN п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Установленная мощность	кВт	85,5
2	Расчетная мощность	кВт	72,4
3	Количество светильников	шт.	623

Проект соответствует действующим нормам и правилам и обеспечивает безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта /Марков/

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭО

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Электроосвещение. Планы на отм. 0.000; 4.000 и 4.200	
3	Электроосвещение. План на отм. 0.000	
4	Электроосвещение. План на отм. 3.300	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-94	Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях	
4.407-233	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах	
4.407-237	Установка светильников с люминесцентными лампами на металлических фермах	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
А 626А	Установка взрывозащищенных светильников с люминесцентными лампами во взрывоопасных зонах	
4.407-187	Прокладки осветительных электропроводок проводами АРТ и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на металлических фермах	
ГОСТ 21.614-88	Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах	
ГОСТ 21608-84	Внутреннее электрическое освещение	
	Прилагаемые документы	
ЭО. СО	Спецификация оборудования электроосвещения	
ЭО. ИВ	Задание МЭЗ	
ЭО. ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Маркировка – расчетная нагрузка, кВт – коэффициент мощности – расчетный ток, А – длина участка, м

Момент нагрузки, кВт.м – потеря напряжения, % – марка, сечение проводника – способ прокладки

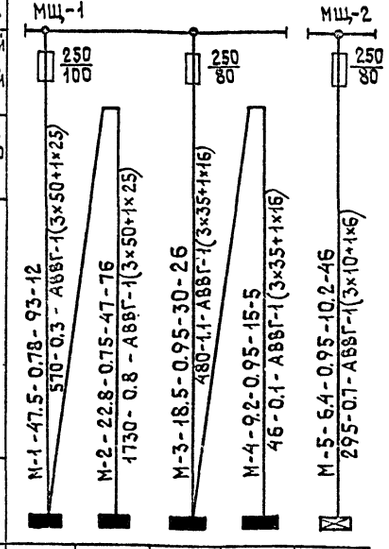
Распределительный пункт: номер, тип; установленная и расчетная мощность, кВт

Аппарат на вводе: тип; ток, А

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

Пускатель магнитный: тип; ток нагревательного элемента, А

(см. комплект чертежей марки ЭМ)



Номер по схеме расположения на плане	ЩО-2	ЩО-1	ЩО-3	ЩО-4	ЩАО-1
Установленная мощность, кВт	29,2	26,8	11,5	11,6	6,4
Потеря напряжения до щитка, %	0,3	1,1	1,1	1,2	0,6

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

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

Привязан

Инв. №

ГИП	Марков	
Н.контр.	Александров	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Александров	
Рук.гр.	Бойков	
Состав.	Коренкова	

ТП 416-7-316.89 ЭО

Главный корпус, реконтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

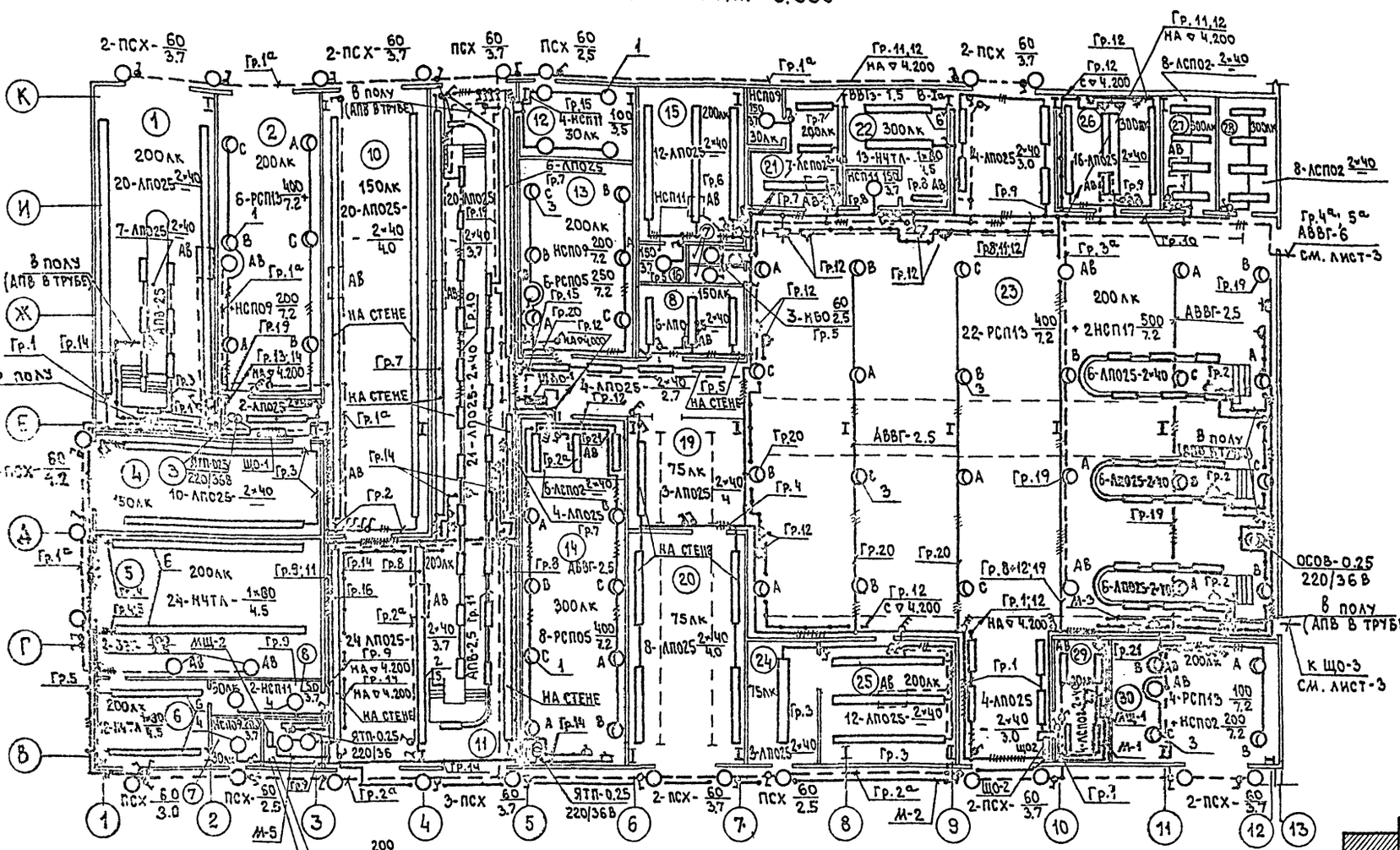
Общие данные

Гипрокоммунстрой г. Москва

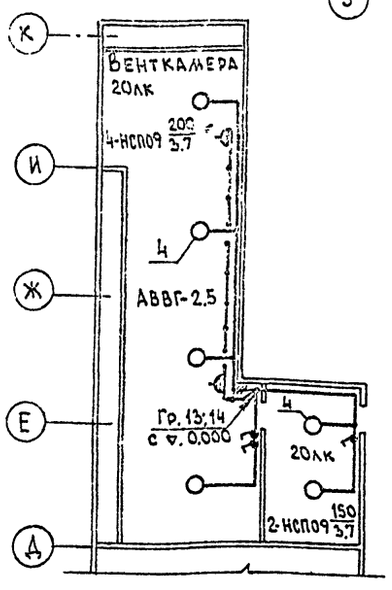
23541-05

Коп. Формат А2

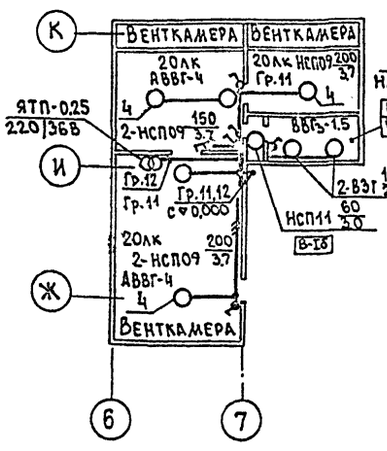
План на отм. 0.000



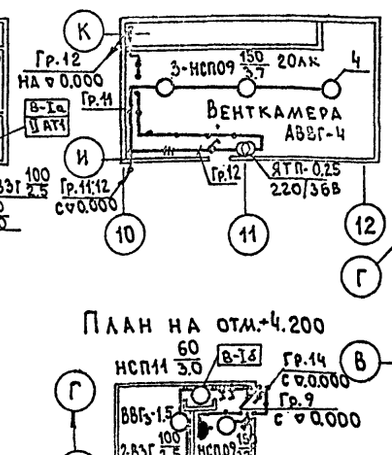
План на отм.+4.200



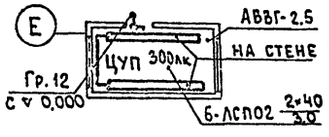
План на отм.+4.200



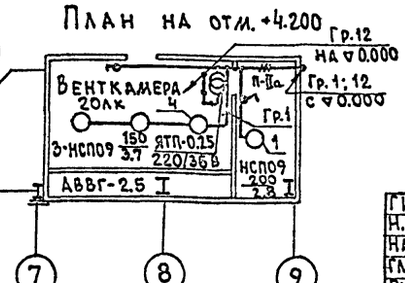
План на отм.+ 4.200



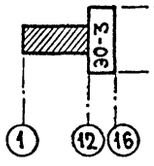
План на отм.+ 4.000



План на отм.+4.200



План на отм.+4.200



Экспликация помещений

380/220

N п/п	Наименование	Марка и сечение проводника	Класс взрывоопасной или пожароопасной зоны
1	Диагностика	АВВГ-2.5	П-I
2	Сборочно-жестяницкий участок	АВВГ-2.5	
3	Коридор	АВВГ-2.5	
4	Участок мойки ассени-	АВВГ-2.5	
	зационных машин		
5	Окрасочный участок	ВВГз-1.5	В-Iа II АТ1
6	Краскоприготовительный участок	ВВГз-1.5	В-Iа II АТ1
7	Автоматическое пожаротушение	АВВГ-2.5	
8	Тамбур	АВВГ-2.5	В-Iб
9	Электрощитовая	АВВГ-2.5	
10	Помещения постов мойки, сушки	АВВГ-2.5	
11	Помещения постов смазки, ре-		
	гулировки крепежных работ	АВВГ-2.5	П-I
12	Склад масел	АВВГ-2.5	П-I
13	Участок перемотки щеток	АВВГ-2.5	
14	Слесарно-механический участок	АВВГ-2.5*	
15	Кузнечно-рессорный и медниц-		
	кий участки	АВВГ-4	
16	Кладовая	АВВГ-4	
17	Санузлы	АСВГ-4	
18	Мойка агрегатов и деталей	АВВГ-4	
19	Промежуточный склад	АВВГ-2.5	П-IIа
20	Склад агрегатов и материалов	АВВГ-2.5	П-IIа
21	Аккумуляторный участок	АВВГ-4,0	
22	Участок ремонта топливной аппаратуры	ВВГз-4.5* АВВГ-4.0*	В-Iг II АТ1
23	Помещение ТР и ТО-2	АВВГ-2.5;6	П-I
24	Склад шин	АВВГ-2.5	П-IIа
25	Шиномонтажный участок	АВВГ-2.5	П-IIа
26	Участок пневмо и гидрооборудования	АВВГ-4	П-I
27	Участок ремонта электрооборудовлн.	АВВГ-4	
28	Комната мастеров	АВВГ-4	
29	Компрессорная	АВВГ-2.5	
30	Обойный и кузовной участки	АВВГ-2.5	П-IIа

* Прокладываются от щитка до первой отпайки

ГИП	Марков	
Н.контр	Александров	
Нач.отд	Пупков	
Гл.спец	Александров	
Рук.гр.	Бойков	

Привязан:

Инв. №

ТП 416-7-316.88 90

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	
Электроосвещение. Планы на отм. 0.000, 4.000 и 4.200	Гипрокоммунстрой г. Москва		

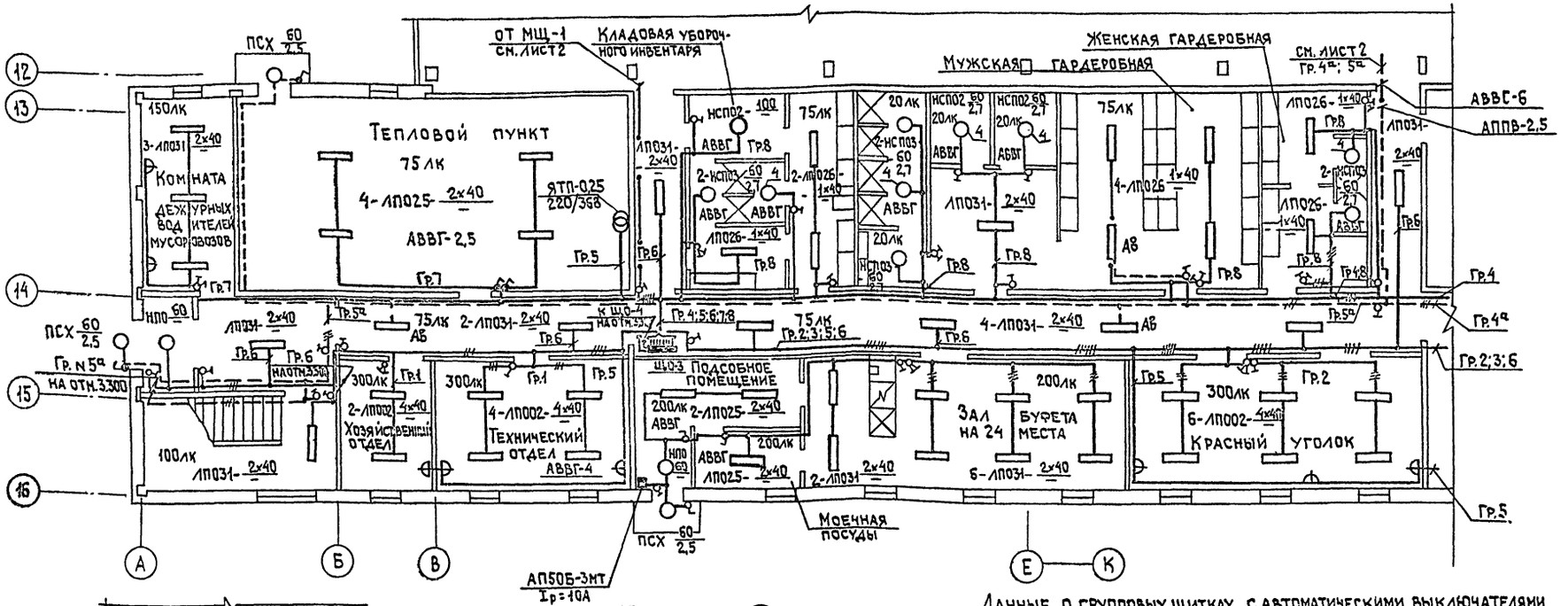
23541-05

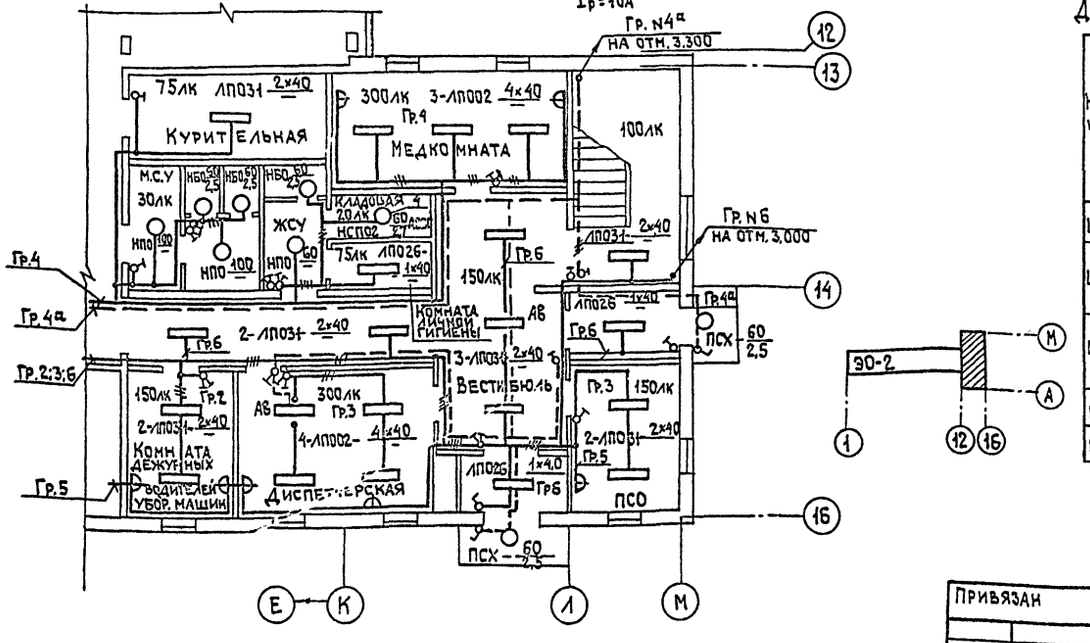
Коп. [illegible]

Альбом 5

План на отм. 0.000

380/220В





Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные		на вводе	на линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
ЩАО-1	ПР8501-1005-2УХЛ2	6,4	1а÷5а; 6а; 7а	8а÷12а	—	—	—	16
ЩО-1	ПР8501-1026-1У3	26,8	1÷16	18	19;20	—	—	16
			*17	—	21	22	—	20
ЩО-2	ПР8501-1026-2УХЛ2	29,2	—	—	19;20	—	—	25
			1÷12	12÷18	21	22	—	16
ЩО-3	ПР8501-1005-1У3	11,5	1÷8	9÷12	—	—	—	16
ЩО-4	ПР8501-1005-1У3	11,6	1÷10	11;12	—	—	—	16

* См. раздел ЭМ

ГИП	Марков		ТП 416-7-316.89 ЭО
Н. контр.	Александров		
Нач. ОТД	Пупков		
Гл. спец.	Александров		
Рук. гр.	Бойков		
Вед. инж.	Коренков		

Привязан

Инв. №

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	
Электроосвещение. План на отм. 0.000	Гипрокоммунстрой г. Москва		

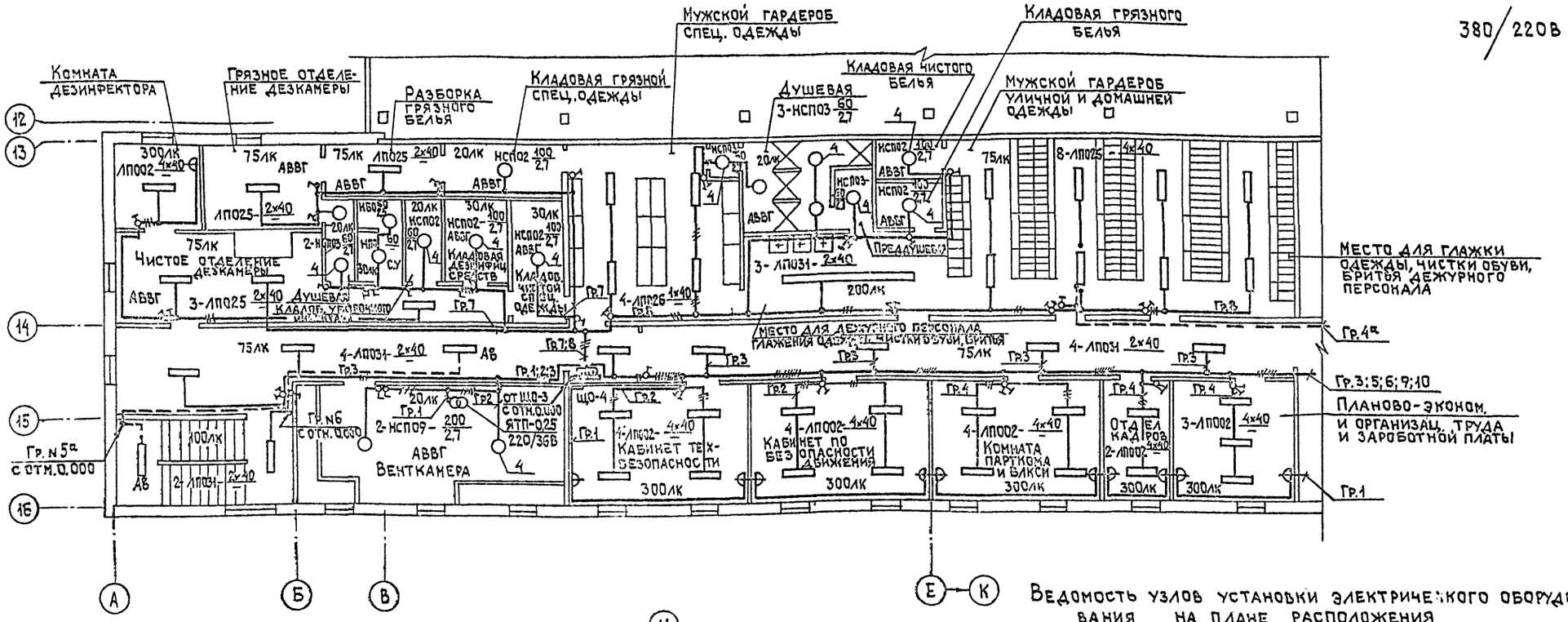
Согласовано: Группа АС Чичилейский; Группа СС Дедер; Группа ВК Пушкина

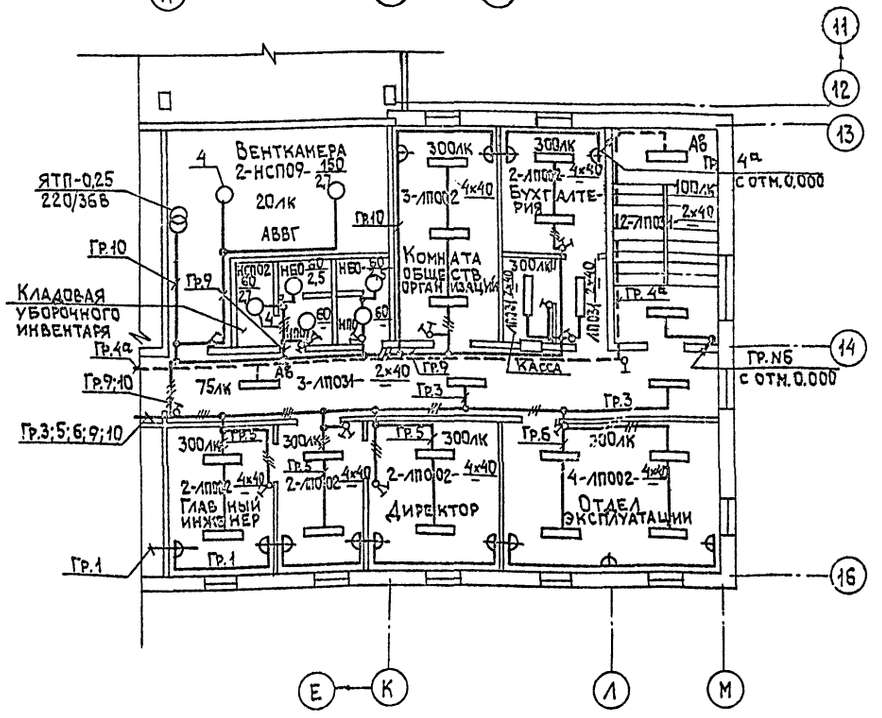
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

23541-05

Альбом 5

380/220В





Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	4.407-233-018 исп.1	Светильник на кронштейне УУ5	20	
2	4.407-237-036 исп.2	Линия из коробов КЛ-1 со свет-		
		тильниками ЛП025	1	
3	4.407-187 А101.У1	Держатель светильника с		
		лампой ДРЛ	3	выборочно
4	5.407-91 1.180М4	Установка светильника с лам-		
		пой накаливания на крюке		
		под перекрытием из пустотных плит	5	
5	4.407-237-014	Крепление коробов КЛ-1 с люми-		
		несцентными светильниками	1	выборочно
		на комбинированном подвесе		
6	А626-009 исп.1	Установка двухрядного блока		
		со светильниками поперек		
		металлических ферм	6	

ГИП	Марков	
Н.контр.	Александров	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Александров	
Рук.гр.	Бойков	
Вед.инж.	Коренкова	

Привязан

Инв.№

ТП 416-7-316.89 90

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Электроосвещение План на отм.3.300

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г.Москва

23541-05

Согласовано

Группа АС | Группа ОВ | Группа ВК

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

Коп. Второй

Формат А2

Альбом 5

Ведомость изделий и материалов для изготовления электромонтажных конструкций и деталей в МЭЗ

NN п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Светильник	НСП11×100	шт.	2
2	Светильник	НСП11×200	шт.	8
3	Светильник	НСП17	шт.	2
4	Светильник	НСП02	шт.	10
5	Светильник	НСП09	шт.	30
6	Светильник	НСП03	шт.	14
7	Светильник	НЧТЧ Л	шт.	49
8	Светильник	РСП05×250	шт.	6
9	Светильник	РСП05×400	шт.	8
10	Светильник	РСП13	шт.	32
11	Светильник	ЛП025	шт.	8
12	Короб КЛ-1	К833	шт.	6
13	Заглушка	К839	шт.	2
14	Подвес тросовый	К837	шт.	6
15	Кронштейн	К986	шт.	36
16	Коробка ответвительная	У409	шт.	25
17	Хомутик	С437	шт.	72
18	Муфта	К804	шт.	16
19	Полоса	К202	шт.	4
20	Профиль монтажный	К240	шт.	2
21	Профиль монтажный	К236	шт.	1
22	Кронштейн	У116	шт.	90
23	Крюк	К625	шт.	54
24	Полоса 4×25 ГОСТ 103-76		кг	65
25	Лента 3×30 ГОСТ 6009-74		кг	25
26	Лента 2×25 ГОСТ 6009-74		кг	2
27	Швеллер N 8 ГОСТ 8240-72		кг	440
28	Уголок 50×50×5 ГОСТ 8509-86		кг	16
29	Уголок 32×32×3 ГОСТ 8509-86		кг	40
30	Кабель с медной жилой 3×1.5	КГН	м	60
31	Кабель с алюминиевой жилой 2×2.5	АВВГ	м	20
32	Провод с алюминиевой жилой 1×2.5	АПВ	м	330
33	Кабель с медными жилами 2×1.5	ВВГз	м	90
34	Провод с медной жилой сеч. 1×1.5	ПВ3	м	65

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	4.407-233-018 исп.1	Светильник на кронштейне У116	20	
2	4.407-237-014	Крепление коробов КЛ-1 с люминесцентными светильниками на комбинированном подвесе	1	
3	4.407-237-017 исп.3	Подвод питания	1	
4	4.407-237-036 исп.2	Линия из коробов КЛ-1 со светильниками ЛП025	1	
5	4.407-187 А101.41	Держатель светильника с лампами ДРЛ	36	
6	5.407-91.1.180 М4	Установка светильника с лампой накаливания на крюке под перекрытием из пустотных плит	54	
7	А626-009 исп.1	Установка двухрядного блока со светильниками поперек металлических ферм	6	

ГИП	Марков	
Н.контр.	Александров	
Нач.отд	Пупков	
Гл.спец	Александров	
Рук.гр.	Бойков	
Исполн	Коренкова	

ТП 416-7-316.89 ЭО.ИВ

Привязан.

Инв.№

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Задание МЭЗ

Гипрокоммунстрой г. Москва

23541-05

Коп.

Формат А2

Альбом 5

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки „СС"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения сетей связи и	
	сигнализации на отм. 0.000 в осях „12-16"	
3	То же, в осях „1-12"	
4	То же, на отм. 3.300 в осях „12-16"	
5	Тоже, пожарной сигнализации на отм. 0.000 в осях 12-16"	
6	То же, в осях „1-12"	
7	Тоже, на отм. 3.300 в осях „12-16"	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СНиП2-04.09-84	Пожарная автоматика	
	зданий и сооружений	
Изд. „Связь" 1978г.	Общая инструкция по стро-	
	ительству линейных сооруже-	
	ний городских телефонных сетей	
Изд. „Связь" 1975г.	Правила строительства и	
часть III	ремонта воздушных линий связи	
	и радиотрансляционных сетей	
	Прилагаемые документы	
СС.СО-1	Спецификация оборудова-	
	ния связи	
СС.СО-2	Спецификация оборудования	
	пожарной сигнализаций	
	Спецификация оборудова-	
	ния и материалов	
	Ведомость потребности	
	в материалах	

Проект соответствует действующим нормам и правилам и обеспечивает безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Главный инженер проекта /Марков/

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

Общие указания.

Настоящим разделом проекта предусматривается оборудование следующих видов связи и сигнализации:
— городской телефонной связи;
— радиотрансляции;
— электрочасофикации;
— громкоговорящей связи;
— пожарной сигнализации.

Городская телефонная связь.

Телефонизация осуществляется от городской телефонной сети с вводом кабеля емкостью 20×2.
Распределительные и абонентские сети выполняются соответственно кабелем марки ТПП емкостью 20 и 10×2×0,5 и проводом ТРП 1×2×0,5.
Наружные телефонные сети учитываются проектом привязки и в объем настоящего раздела не входят.

Радиотрансляция.

Радиофикация базы осуществляется от городской радиотрансляционной сети.
В служебных помещениях оборудуются 21 абонентская радиоточка с установкой громкоговорителей мощностью 0,15 Вт.
Ввод выполняется кабелем МРМПЭ 2×1,2 через абонентский трансформатор мощностью 10 Вт.
Монтаж сети по зданию выполняется проводом марки ПТПЖ 2×1,2 прокладываемым скрыто.
В качестве ответвительных и ограничительных коробок применяются соответственно коробки типа УК-2П и УК-2Р.
Радиорозетки устанавливаются на высоте 1,4 м от уровня пола и не далее 1м от электророзеток.
Радиосеть запроектирована с возможностью приёма 3-х программного вещания.

Электрочасофикация.

Для электрочасофикации служебных помещений в комнате диспетчера предусмотрена установка первичных часов т. ПЧКЗ-2РИ-Р24-Р-6-1.
Питание первичных электрочасов осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 вольт.
К установке приняты вторичные электрочасы диаметром 200мм в адм.-бытовых помещениях и диам. 400мм. в производственных помещениях.
Всего в помещениях базы устанавливается 30 вторичных электрочасов.
Сеть выполняется кабелем ПРППМ 2×0,8 прокладываемым в адм.-бытовых помещениях скрыто, а в производственных - открыто, по строит. конструкциям.

Громкоговорящая связь.

Для вызова технического персонала и передачи информации в производственные помещения предусматривается сеть односторонней громкоговорящей связи.

Сеть монтируется проводом ПТПЖ 2×1,2 с установкой звуковых колонок мощностью 2 и 15 ватт. В адм.-бытовых помещениях сеть выполняется скрыто, в производственных по строительным конструкциям-открыто.
В комнате диспетчера устанавливается трансляционный усилитель мощностью 100 Вт типа 100У.101.

Пожарная сигнализация.

Для предупреждения развития пожара в помещениях базы предусмотрено устройство пожарной сигнализации.
В качестве приемного устройства принят к установке концентратор пожарный типа ППС-3 емкостью 20 шлейфов.
Электропитание пульта осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 вольт от двух независимых вводов (см. раздел „Э").
В защищаемых помещениях устанавливаются извещатели:
— в адм.-бытовых и производственных (категории „В")-автоматические тепловые типа ИП 104-1/3. Параллельно контактам каждого извещателя ИП104 включаются резисторы МЛТ 0,25-II кОм. Шлейфы прокладываются проводом ТРП 1×2×0,5.
— в производственных (категории „Б")-тепловые во взрывобезопасном исполнении типа ИП103-2. Шлейфы выполняются кабелем КНР 2×1,5 в стальных водогазопроводных трубах диаметром 20мм. Для заземления извещателей ИП-103 прокладывается кабель КНР 1×1,5.

Условные обозначения не вошедшие в ГОСТы 2.753-79 и 2.754-72.

——·——	Линия электрочасофикации
——·——	Линия громкоговорящей связи
——v——v——	Линия пожарной сигнализации прокладываемая открыто по строительным конструкциям
——~——~——	То же, в стальной трубе
	Часы вторичные диаметром 200мм
	То же, диаметром 400мм
	Часы первичные
	Колонка звуковая мощностью 15Вт
	То же, мощностью 2Вт
	Извещатель пожарный тепловой
	То же, во взрывобезопасном исполнении
	Станция приемная пожарной сигнализации

Привязан

Инв. №

ГИП	Марков	
Н. контр.	Златкин	
Нач. отд.	Пупков	
Гл. спец.	Златкин	

тп 416-7-316.89 СС

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин п.) уборке городов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Общие данные

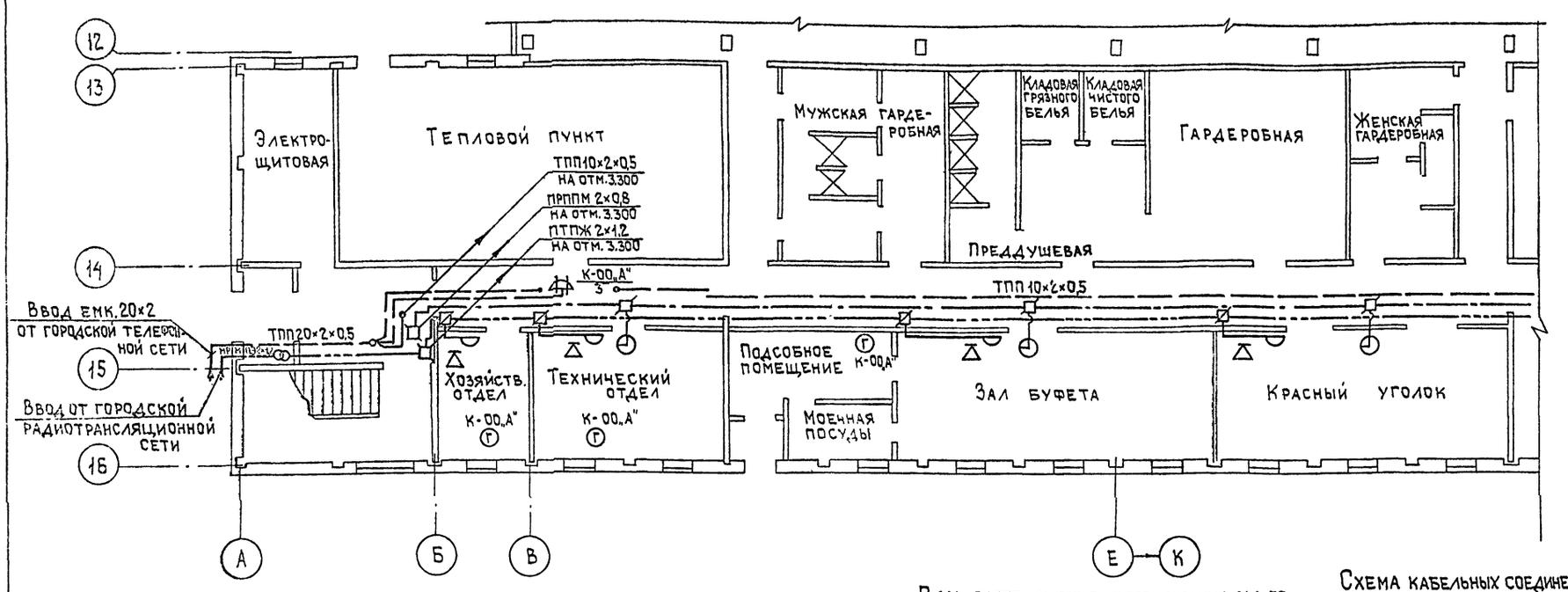
ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

23541-05

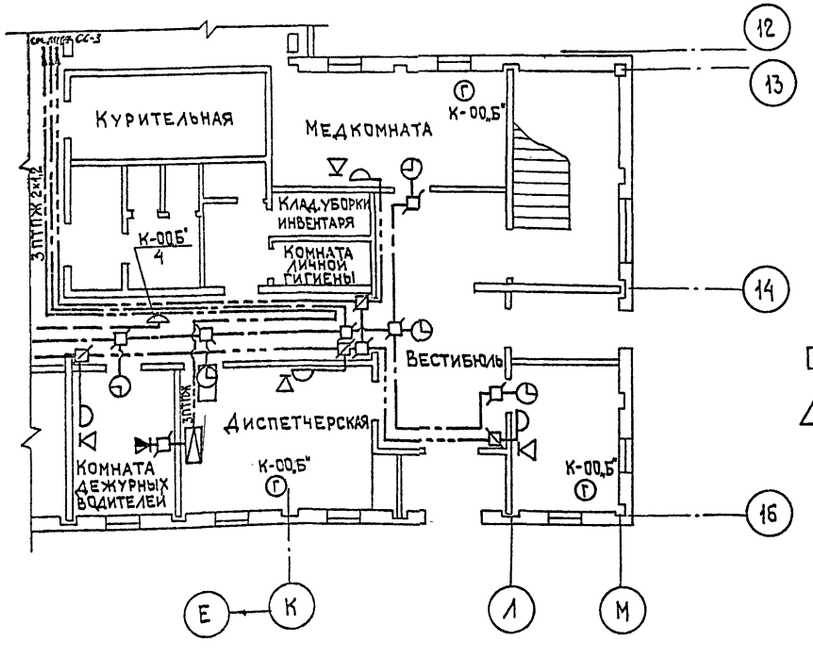
Коп.

Формат А2

Альбом 5



План расположения оборудования М 1:50



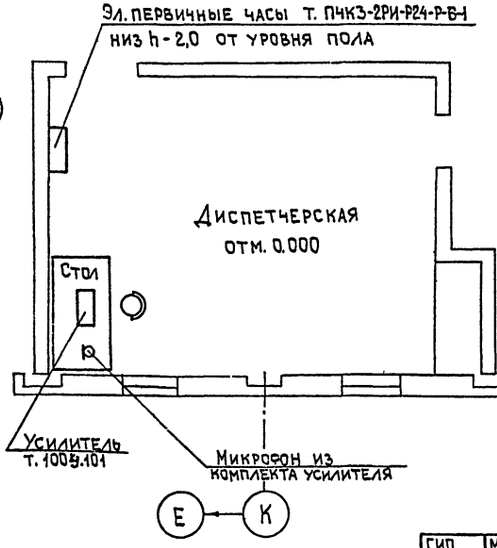


Схема кабельных соединений электрочасовой установки

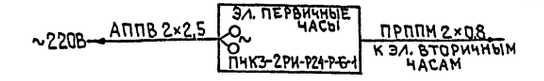
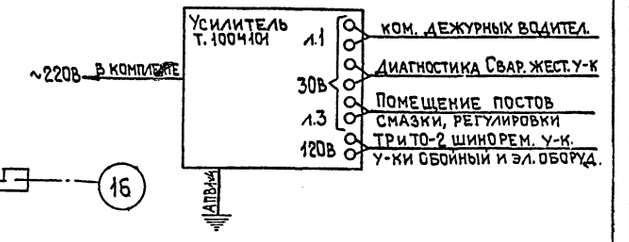


Схема кабельных соединений усилителя громкоговорящей связи



ГИП	Марков		ТП 416-7-316.89 СС
Н.контр.	Златкин		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Златкин		

Привязан

Инв. №

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	
План расположения сетей связи и сигнализации на отм. 0.000 в осях 12-16	Гипрокоммунстрой г. Москва		

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

23541-0

Альбом 5

План на отм. 0.000

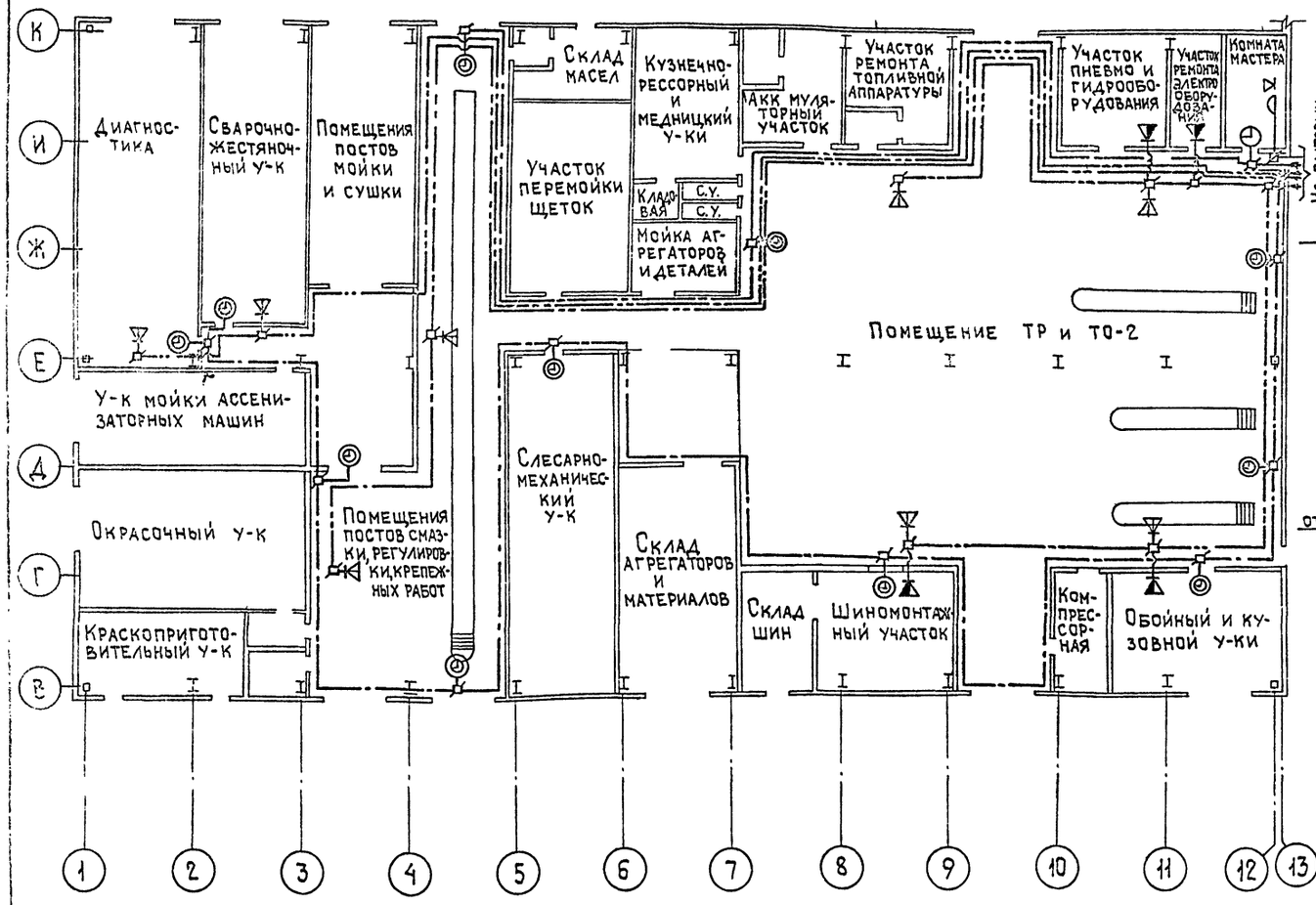
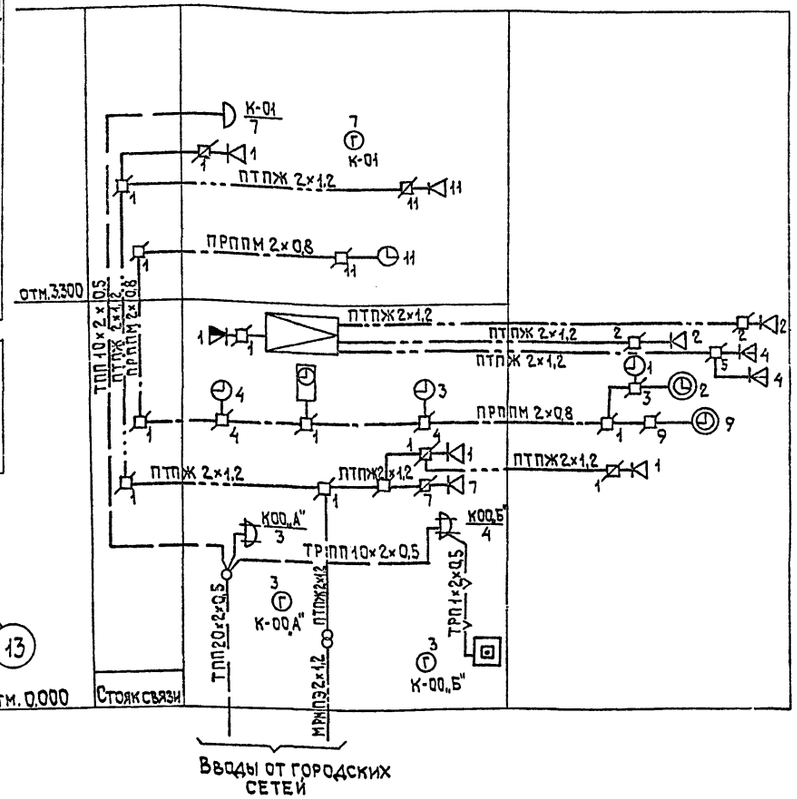


Схема расположения устройств и сетей связи и сигнализации



ГИП	Марков		тп 416-7-316.89 СС
Н.контр.	Златкин		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Златкин		
Состав.	Подлеснюк		

Привязан

Инв.№

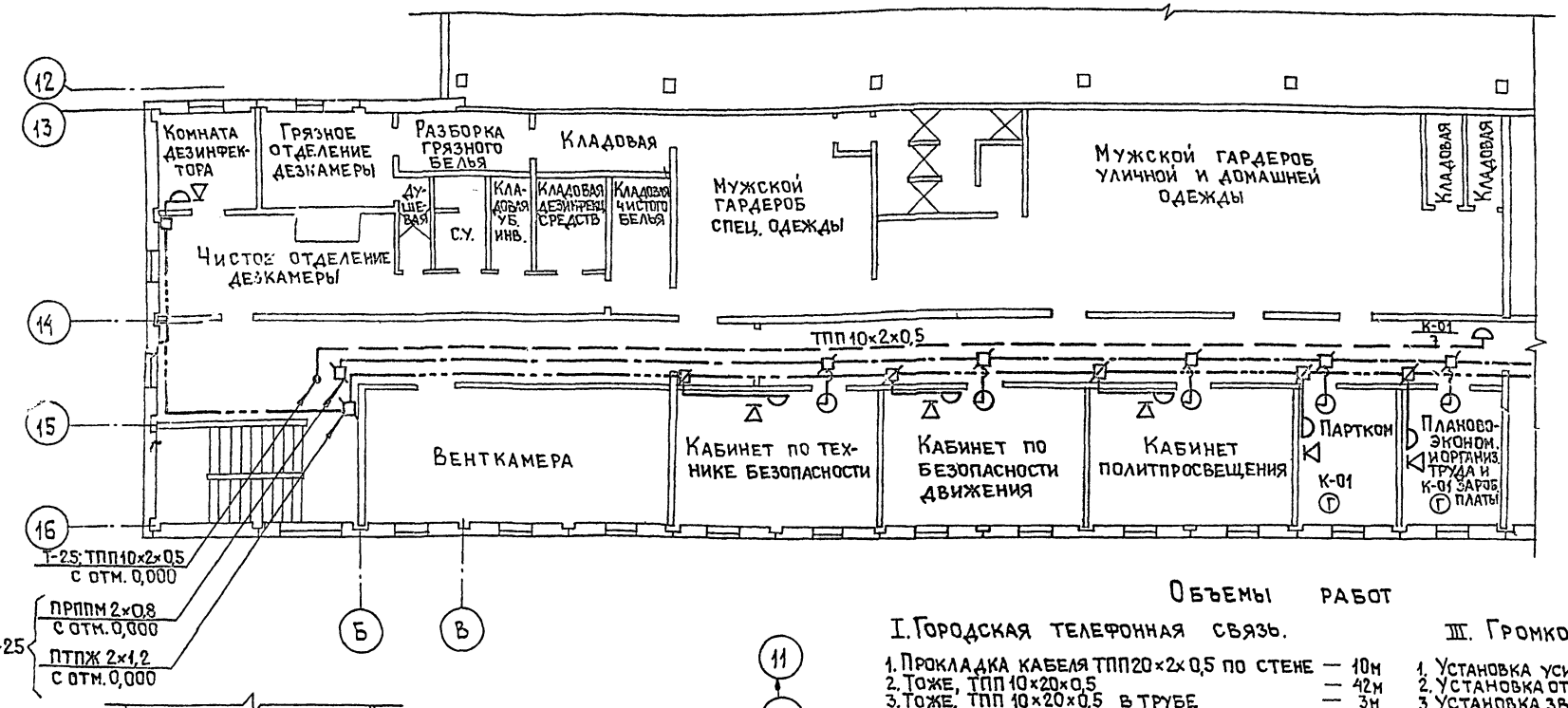
Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спец.машин по уборке городов	Стадия	Лист	Листов
	Р	3	
План расположения сетей связи и сигнализации на отм. 0.000 в осях 1-12	Гипрокоммунстрой г. Москва		

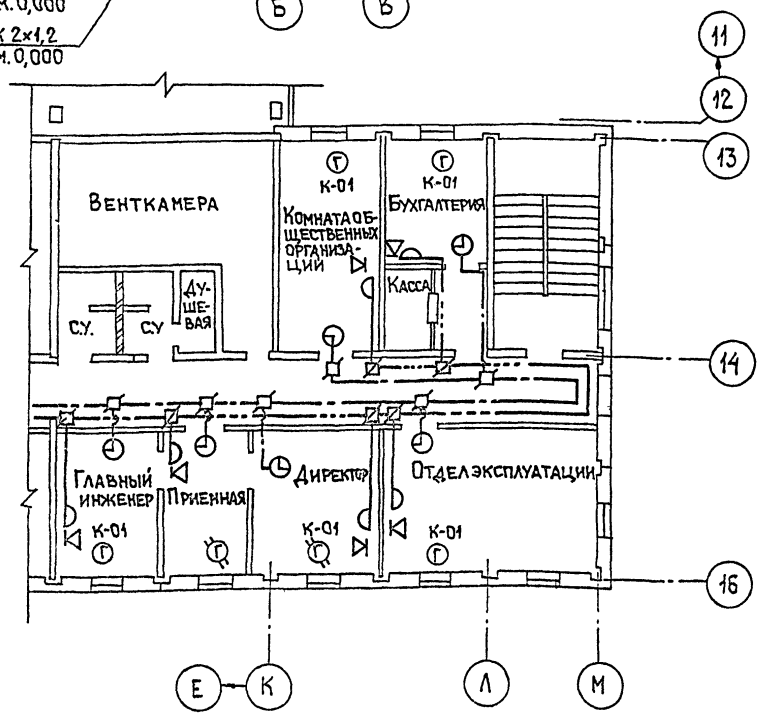
23541-05

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

Коп. [illegible] Формат А2

Альбом 5





Объемы работ

I. Городская телефонная связь.

1. Прокладка кабеля ТПП 20×2×0,5 по стене	— 10м
2. Тоже, ТПП 10×20×0,5	— 42м
3. Тоже, ТПП 10×20×0,5 в трубе	— 3м
4. Прокладка провода ТРП 1×2×0,5 по стене	— 350м
5. Установка телефонного аппарата АТС	— 14шт.
6. Установка телефонной распределительной коробки ЕМК. 10×2 на стене	— 3шт.
7. Монтаж разветвительной муфты ЕМК. 20×2 на стене	— 1шт.
8. Прокладка винипластовой трубы диам. 25мм по стене	— 3м

II. Радиотрансляция.

1. Прокладка провода ПТПЖ 2×1,2 скрыто	— 357м
2. Тоже в трубе	— 3м
3. Установка ответвительной коробки УК-2П на стене	— 4шт.
4. Тоже, ограничительной УК-2Р	— 21шт.
5. Тоже, радиорозетки РПВ-1	— 21шт.
6. Тоже, громкоговорителя мощн. 0,15 Вт	— 21шт.
7. Прокладка винипластовой трубы диам. 25мм по стене	— 3м
8. Прокладка кабеля МРМПЭ 2×1,2 по стене	— 10м
9. Установка аб. трансформатора мощн. 10 Вт на стене	— 1шт.

III. Громкоговорящая связь.

1. Установка усилителя мощн. 100 Вт	— 1шт.
2. Установка ответвительной коробки УК-2П	— 10шт.
3. Установка звуковой колонки мощн. 2 Вт на стене	— 5шт.
4. Тоже, мощн. 15 Вт	
5. Прокладка провода АПВ 1×4 по стене	— 10м
6. Прокладка провода ПТПЖ 2×1,2 скрыто	— 100м
7. Тоже, по строительным конструкциям	— 450м

IV. Электрочасофикация.

1. Установка первичных электрочасов	— 1шт.
2. Установка вторичных электрочасов односторонних на стене	— 30шт.
3. Прокладка провода АППВ 2×2,5 по стене	— 10м
4. Установка ответвительной коробки УК-2П на стене	— 34шт.
5. Прокладка кабеля ПРППМ 2×0,8 скрыто	— 237м
6. Тоже, по строительным конструкциям	— 300м
7. Тоже, в трубе	— 3м

ГИП	Марков	
Н.контр.	Златкин	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Златкин	

ТП 416-7-316.89 СС

Привязан

Инв.№

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городс.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План расположения сетей связи и сигнализации на отм. 3,300 в осях 12-16

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

23541-05

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

Альбом 5

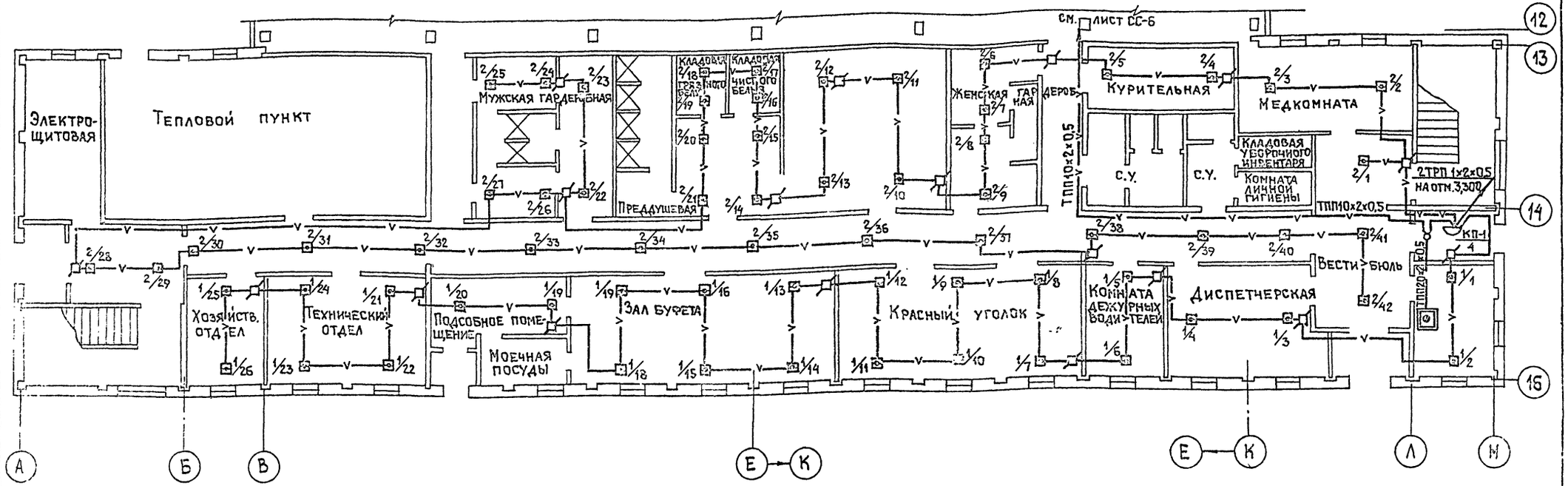
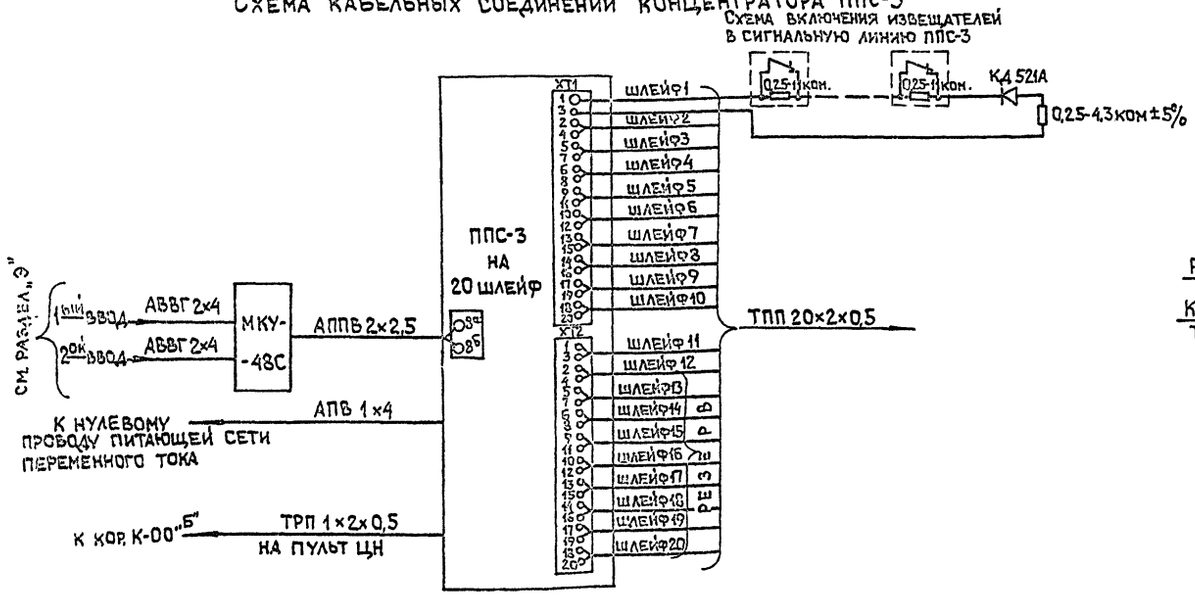


Схема кабельных соединений концентратора ППС-3



План расположения оборудования

М 1:50

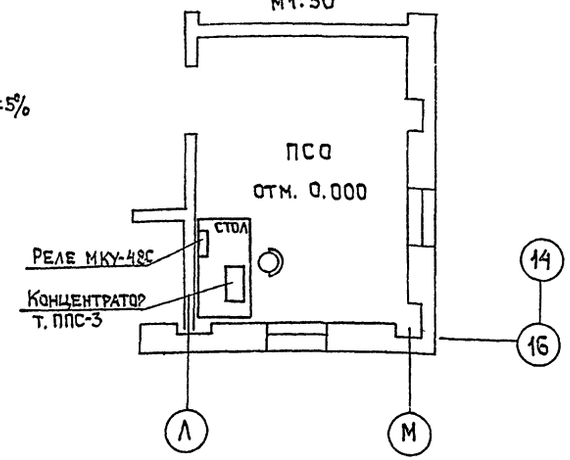
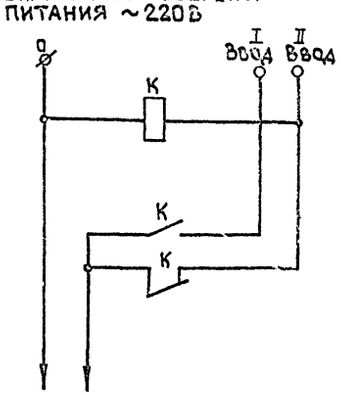


Схема автоматического включения резервного питания ~220В



ГИП	Марков		ТП 416-7-316.89 СС
Н.контр.	Златкин		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Златкин		
Привязан			Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке города
Инв.№			Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
			План расположения сети пожарной сигнализации на отм. 0,000 в осях 12-16
			ГИПРОХИМИНДУСТРОЙ г. Москва

23541

Коп. Формат А2

Альбом 5

План на отм. 0.000

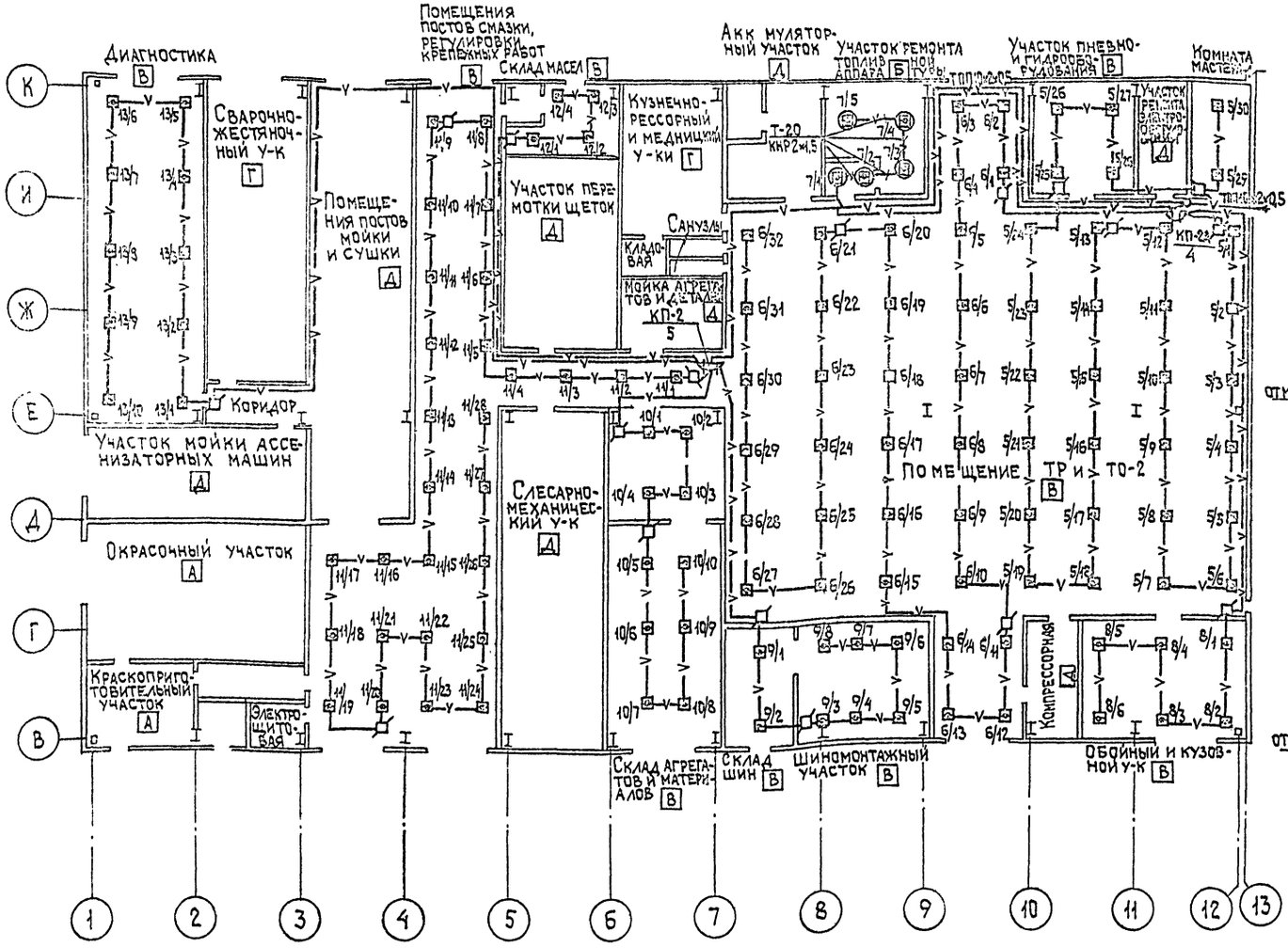
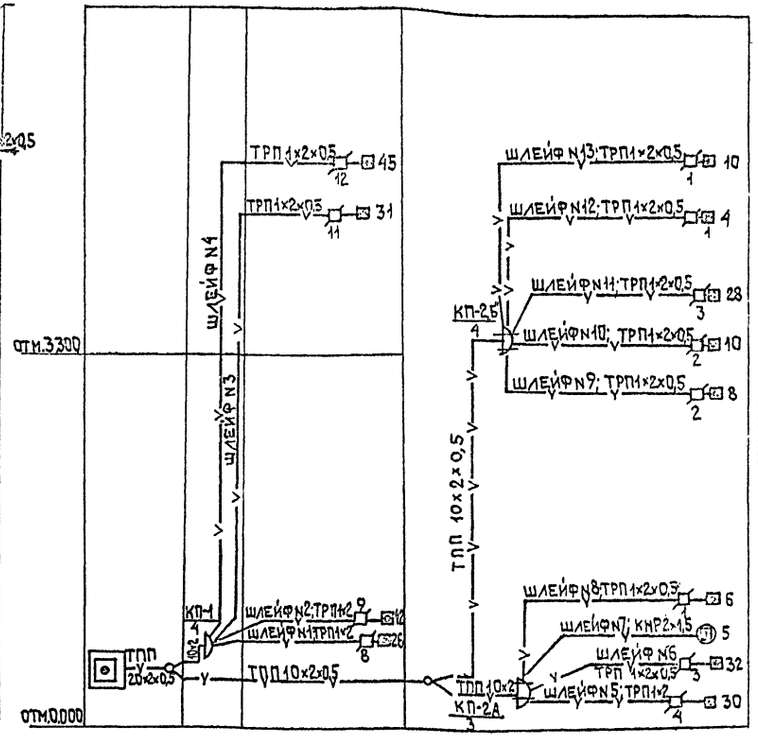


Схема расположения сетей и устройств пожарной сигнализации

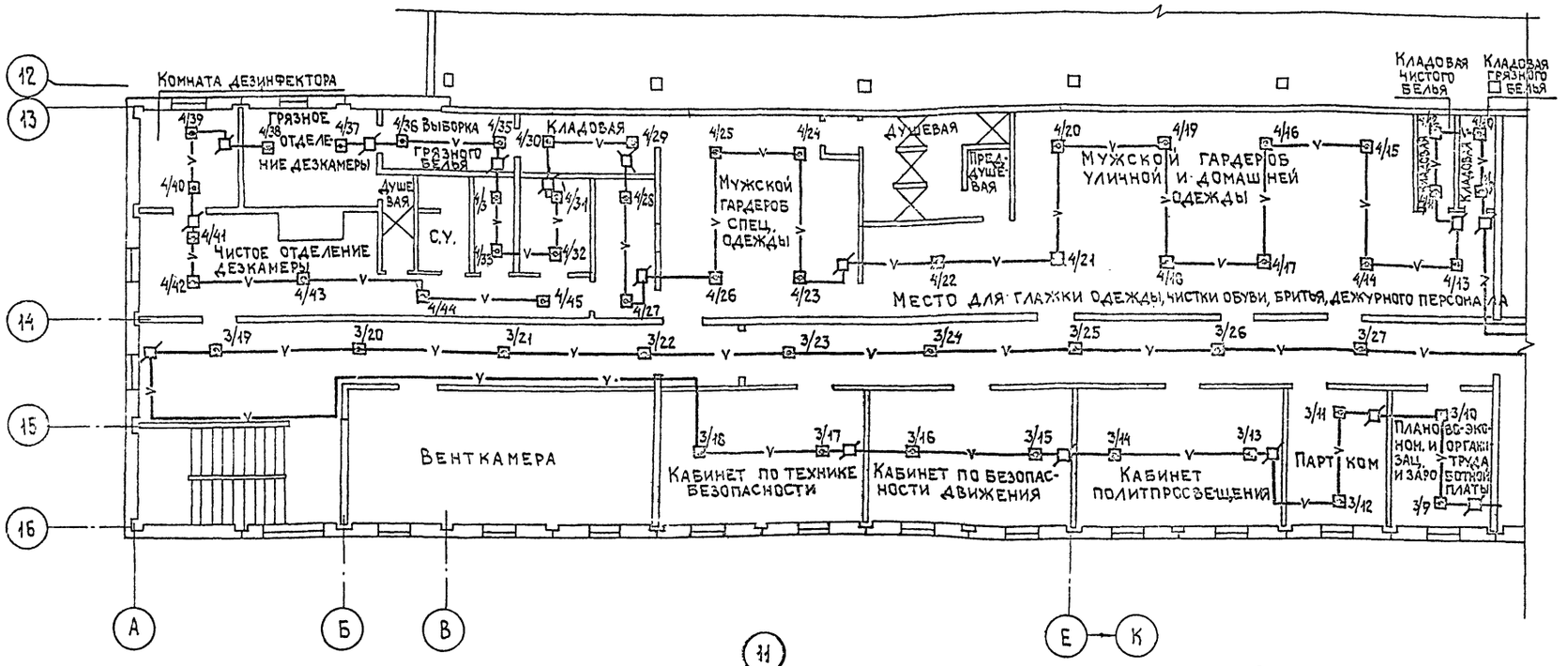


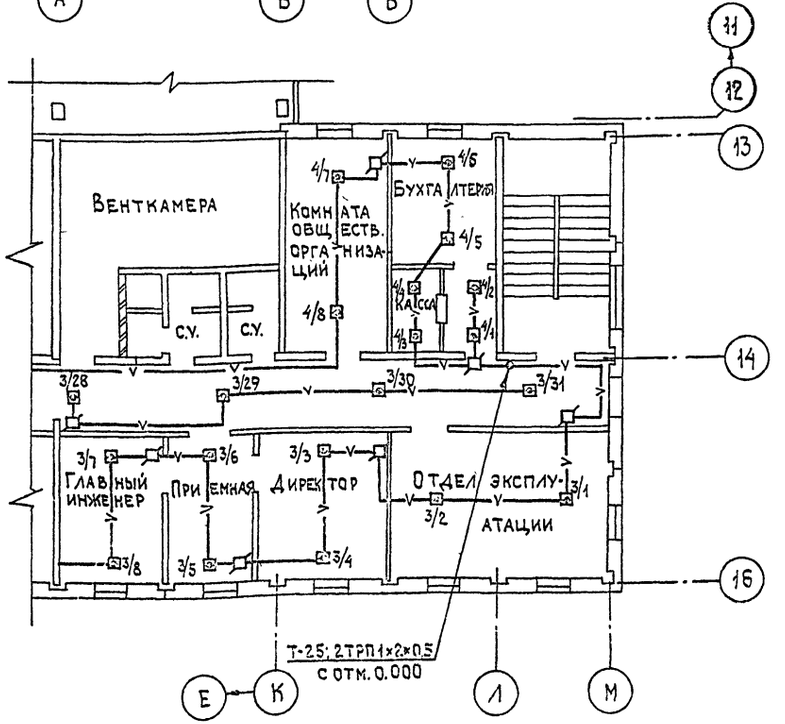
ГИП	Марков		Тп 416-7-316.89	СС
Н.контр.	Златкин			
Нач.отд.	Пупков			
Гл.спец.	Златкин			
Состав.	Подлесин			
Привязан			Главный корпус, ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Инв.№			План расположения сети пожарной сигнализации на отм. 0.000 в осях 1-12	Гипрокоммунстрой г. Москва

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

2354-05

Альбом 5





Объемы работ

1. Установка концентратора на 20 шлейфов типа ППС-3	—	1 шт.
2. Установка извещателя теплового на потолке типа ИП 104-1/3	—	272 шт.
3. То же, во взрывобезопасном исполнении типа ИП-103-2	—	5 шт.
4. Установка резистора	—	285 шт.
5. Установка телефонной распределительной коробки емкостью 10×2 на стене	—	3 шт.
6. Установка реле МКЧ-48С	—	1 шт.
7. Установка ответвительной коробки УК-2П на стене	—	57 шт.
8. Прокладка кабеля ТПП 20×2×0,5 по стене	—	10 м
9. То же, ТПП 10×2×0,5	—	70 м
10. Прокладка провода ТРП 1×2×0,5 по строительным конструкциям	—	1454 м
11. То же, в трубах	—	6 м
12. То же, кабеля КНР 2×1,5 в трубе	—	20 м
13. То же, по строительным конструкциям	—	40 м
14. То же, кабеля КНР 1×1,5 (заземление извещателей ИП-103-2)	—	30 м
15. Прокладка стальной трубы диаметром 20мм по строительным конструкциям	—	20 м
16. Прокладка винипластовой трубы диаметром 25мм по стене	—	5 м
17. Монтаж разветвительной муфты емкостью 20×2 на стене	—	1 шт.
18. То же, емкостью 10×2	—	1 шт.
19. Прокладка провода АППВ 2×2,5 по стене	—	10 м
20. То же, АПВ 1×4	—	10 м

ГИП	Марков		
Н. контр.	Златкин		
Нач. отд.	Пупков		
Гл. спец.	Златкин		
Состав.	Подлесных		

тп 416-7-316.89 СС

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

План расположения сети пожарной сигнализации на отм. 3.300 в осях 12-16

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Привязан

Инв. №

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

23541-05

Коп.

Формат А2

Альбом 5

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	Ссылочные документы	
ВСН-281-75 Минприбор	Временные указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов	
ГОСТ 21404-85	Обозначения условные приборов и средств автоматизации	
РМ4-106-82	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации Требования к выполнению	
РМ4-107-82	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Требования к выполнению технологической документации, предъявляемой заводу - изготовителю.	
ОЛХ.684.002.82	Устройства комплектные низковольтные управления электроустановками. Руководящие материалы по проектированию	
РМ4-6-81 ч. III	Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование электрических и трубных проводок часть III Указания по выполнению документации	
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов	
904-02-15.85	Автоматизация, управление и силовое электрооборудование приточных камер альбом VI	
	Прилагаемые документы	
Альбом	Спецификация оборудования АОВ С01	
	Спецификация щитов АОВ С02	
Альбом	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость чертежей основного комплекта марки АОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	2	3
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
	Производственные помещения	
3	Приточная система П1(П1', П2÷П4, П6, У1) Схема автоматизации	
4	Приточная система П1(П1', П2÷П4, П6, У1) Схема электрическая принципиальная управления	
5	Приточная система П1(П1', П2÷П4, П6, У1) Схема электрическая принципиальная регулирования	
6	Приточная система П1(П1', П2÷П4, П6, У1) Схема соединений внешних проводок	
7	Приточная система П5 (П7, П9÷П14) Схема автоматизации	
8	Приточная система П5 (П7, П9÷П14) Схема электрическая принципиальная управления вентилятором	
9	Приточная система П5 (П7, П9÷П14) Схема соединений внешних проводок	
10	Приточная система П8 (П15) Схема автоматизации	
11	Приточная система П8 (П15) Схема электрическая принципиальная управления вентилятором	
12	Приточная система П8 (П15) Схема электрическая принципиальная защиты от замерзания	
13	Приточная система П8 (П15) Схема соединений внешних проводок	
14	Воздушно-тепловая завеса У2-У5 (У4÷У9) Схема автоматизации, электрическая принципиальная	
15	Воздушно-тепловая завеса У2-У5 (У4÷У9) Схема соединений внешних проводок	
16	Воздушно-тепловая завеса У10-У11 (У12-У15) Схема автоматизации, электрическая принципиальная	
17	Воздушно-тепловая завеса У10-У11 (У12-У13) Схема соединений внешних проводок	
18	Схема электрическая принципиальная сигнализации предельной концентрации	
19	Схема соединений внешних проводок	
20	Схема электрическая принципиальная сигнализации предельной концентрации Схема соединений внешних проводок	
21	Схема электрическая принципиальная отключения вентсистем при пожаре	
22	Отключение вентсистем при пожаре Схема соединений внешних проводок	
23	План расположения (начало)	
24	План расположения (продолжение)	
25	План расположения (продолжение)	
26	План расположения (продолжение)	
27	План расположения (окончание)	
28	Опросный лист №1	
29	Опросный лист №2	
30	Опросный лист №3	
31	Вытяжная система В1 (В1б) Схема электрическая принципиальная управления	
32	Вытяжная система В1 (В1б) Схема соединений внешних проводок	
33	Схемы электрические принципиальные управления, соединений внешних проводок	
	Административно-бытовые помещения	
34	Приточная система П1(П2, П3) Схема автоматизации	
35	Приточная система П1(П2, П3) Схема электрическая принципиальная управления вентилятором	
36	Приточная система П1(П2, П3) Схема соединений внешних проводок	
37	Тепловой пункт. Схема автоматизации	
38	Схема электрическая принципиальная управления насосами	
39	Тепловой пункт Схема соединений внешних проводок (начало)	
40	Тепловой пункт Схема соединений внешних проводок (окончание)	
41	План расположения	
42	Опросный лист №4	
43	Опросный лист №5	
44	Приточная система П1(П1', П2÷П4, П6, У1) Щит автоматизации. Эскиз общего вида	
45	Приточная система П8 (П15) Щит автоматизации. Эскиз общего вида	
46	Щит газоанализаторов №1 Эскиз общего вида	
47	Щит газоанализатора №2 Эскиз общего вида	
48	Щит управления насосами Эскиз общего вида	
49	Вытяжная система В1 (В1б) Щит управления В1. Эскиз общего вида	
50	Щит пожарной сигнализации Эскиз общего вида	

Проект соответствует действующим нормам и правилам и обеспечивает безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий

Главный инженер проекта /Марков/

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

Привязан:

Инв. №

ГИП	Марков	
Н.контр	Елагина	
Нач.отд	Пупков	
Гл.спец	Елагина	
Рук.гр.	Бакшурова	
Проект.	Помыканова	
Провер.	Бакшурова	

ТП 416-7-316.89 АОВ.

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	50

Общие данные (начало)

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

23541-05

Коп. [illegible]

Формат А2

Общие указания

I. Общая часть.

Проект автоматизации разработан на основании следующих материалов:
- заданий на проектирование от смежных отделов;
- нормативной документации СНиП 1.02-01-85;
- временных указаний по проектированию систем автоматизации технологических процессов ВСН-281-75 / Минприбор СССР;
- указаний по проектированию электроустановок систем автоматизации технологических процессов ВСН-205-84 / ММСС СССР;
- нормативно-технической документации Главмонтажавтоматики согласно РМ4-18-86.

Документация разработана для производственных и административно-бытовых помещений.

II. Основные решения по автоматизации.

В проекте предусматривается следующее:
1. Автоматическая защита от замораживания приточных систем П5, П7÷П15 производственных помещений и П1÷П3 административно-бытовых помещений
2. Автоматизация работы приточных систем П1, П1', П2÷П4, П6, У1 производственных помещений.
3. Автоматизация работы воздушно-тепловых завес У2÷У13.
4. Контроль довзрывоопасной концентрации.
5. Отключение вентсистем при пожаре.
6. Контроль основных теплотехнических параметров.
7. Управление вытяжными системами В1, В16.

Автоматическая защита от замораживания приточных систем П5, П7÷П15 предусматривает:
- ручное и сблокированное по температуре обратного теплоносителя и воздуха перед калорифером управление электродвигателем приточного вентилятора. При пуске системы приточный вентилятор включится при условии протока теплоносителя через калорифер с температурой не ниже +35°С, при неработающем вентиляторе защита калорифера от замораживания осуществляется протоком теплоносителя по обводной линии;
- сблокированное с электродвигателем приточного вентилятора управление электромагнитным вентилем на обратном теплоносителе, клапаном наружного воздуха и опробование по месту;
- местное управление электронагревателями клапана наружного воздуха и автоматическое отключение электрообогрева при включении вентилятора.

Для систем П8, П15 предусмотрено автоматическое включение резервного вентилятора при аварийной остановке рабочего.

Управление работой приточных систем П8, П15 осуществляется со щитов автоматизации П8, П15, установленных в вентиляционной камере. Аппаратура управления приточными системами П5, П7, П9÷П14; П1÷П3 устанавливается по месту.

Автоматизация работы приточных систем П1, П1', П2÷П4, П6, У1 предусматривает:
- местное и дистанционное управление электродвигателем приточного вентилятора;
- сблокированное с электродвигателем приточного вентилятора управление клапаном наружного воздуха и опробование кнопками по месту.
- местное и дистанционное управление электронагревателями клапана наружного воздуха и автоматическое отключение электрообогрева при включении вентилятора (в зимнее время электрообогрев включается за 15-20 минут до включения приточной системы);
- регулирование температуры приточного воздуха путем воздействия на исполнительный механизм клапана на обратном теплоносителе;
- защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе и автоматический 3-х минутный прогрев калорифера при включении вентилятора;
- автоматическое подключение системы регулирования при включении вентилятора;
- аварийное отключение приточного вентилятора при срабатывании защиты от замораживания;
- сигнализация работы системы.

Управление работой приточной системы осуществляется со щита автоматизации, установленного в вентиляционной камере.

Автоматизация работы воздушно-тепловых завес У2÷У13 предусматривает:
- автоматическое включение вентилятора воздушно-тепловой завесы по температуре воздуха в зоне ворот;
- автоматическое отключение воздушно-тепловой завесы при закрытии ворот, если температура воздуха в зоне ворот не ниже заданной;
- автоматическое открытие вентиля с электромагнитным приводом на обратном теплоносителе при включении вентилятора и закрытие - при отключении;
- местное управление воздушно-тепловой завесой.

Приборы и аппаратура управления устанавливаются по месту.

Контроль довзрывоопасной концентрации в участке ремонта топливной аппаратуры, окрасочном и краскоприготовительном участках предусматривается установка автоматических газоанализаторов, предупреждающих возможность возникновения в воздухе взрывоопасных концентраций. При повышении концентрации паров горючих газов выше ПДК подается светозвуковой сигнал.

Приборы и средства автоматизации размещаются на щитах газоанализаторов №1; №2.

Щит газоанализаторов №1 установлен в сварочно-жестяницком участке. Щит газоанализаторов №2 установлен в аккумуляторном участке.

В помещениях, оборудованных пожарной сигнализацией (см. раздел связь и сигнализация), предусмотрено отключение вентсистем при пожаре.

В тепловом пункте предусмотрен контроль основных параметров: температуры, давления и расхода воды поступающей из теплосети и возвращаемой в теплосеть.

Приборы контроля выбраны в соответствии со следующими принципами:
- показывающие приборы для контроля параметров, наблюдение за которыми необходимо для правильного ведения установленных режимов при эксплуатации теплового пункта;
- самопишущие приборы для контроля параметров, учет которых необходим при хозяйственных расчетах.

Схемами управления вытяжными системами В1, В16 предусматривается:
- местное и дистанционное управление электродвигателем вытяжного вентилятора В1, В16.
- автоматическое включение резервного вентилятора при аварийном останове рабочего;
- управление работой вытяжных систем В1, В16 осуществляется со щитов управления В1, В16.

Монтаж внешних проводок предусматривается выполнить с применением электрических кабелей

Электрические проводки следующие:
- измерительные от термопреобразователей сопротивления - контрольным экранированным кабелем с медными жилами;
- измерительные цепи от датчиков газоанализаторов - контрольным медным кабелем в водогазопроводной трубе,
- цепи управления и питания - контрольным кабелем с алюминиевыми жилами;
- цепи сигнализации во взрывоопасных помещениях - контрольным бронированным кабелем с медными жилами;

Прокладка электрических проводок предусматривается по стенам, конструкциям и в полу.

Для размещения приборов и аппаратуры регулирования предусмотрены щиты по ОСТ36.13-76 для размещения электроаппаратуры управления - ящики управления и шкафы по ОСТ16.0.684.116-74 и ОСТ 16.0.800.910-82 Минэлектротехпрома. Номенклатура щитовых устройств, примененных в проекте, отражена в спецификациях на щиты. В настоящей рабочей документации для щитов выполнены эскизы общих видов согласно письму Госстроя СССР №ВА-764-2/4 от 10 февраля 1983 года.

Монтаж защитного заземления должен быть выполнен согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-81 ММСС СССР и ПУЭ.

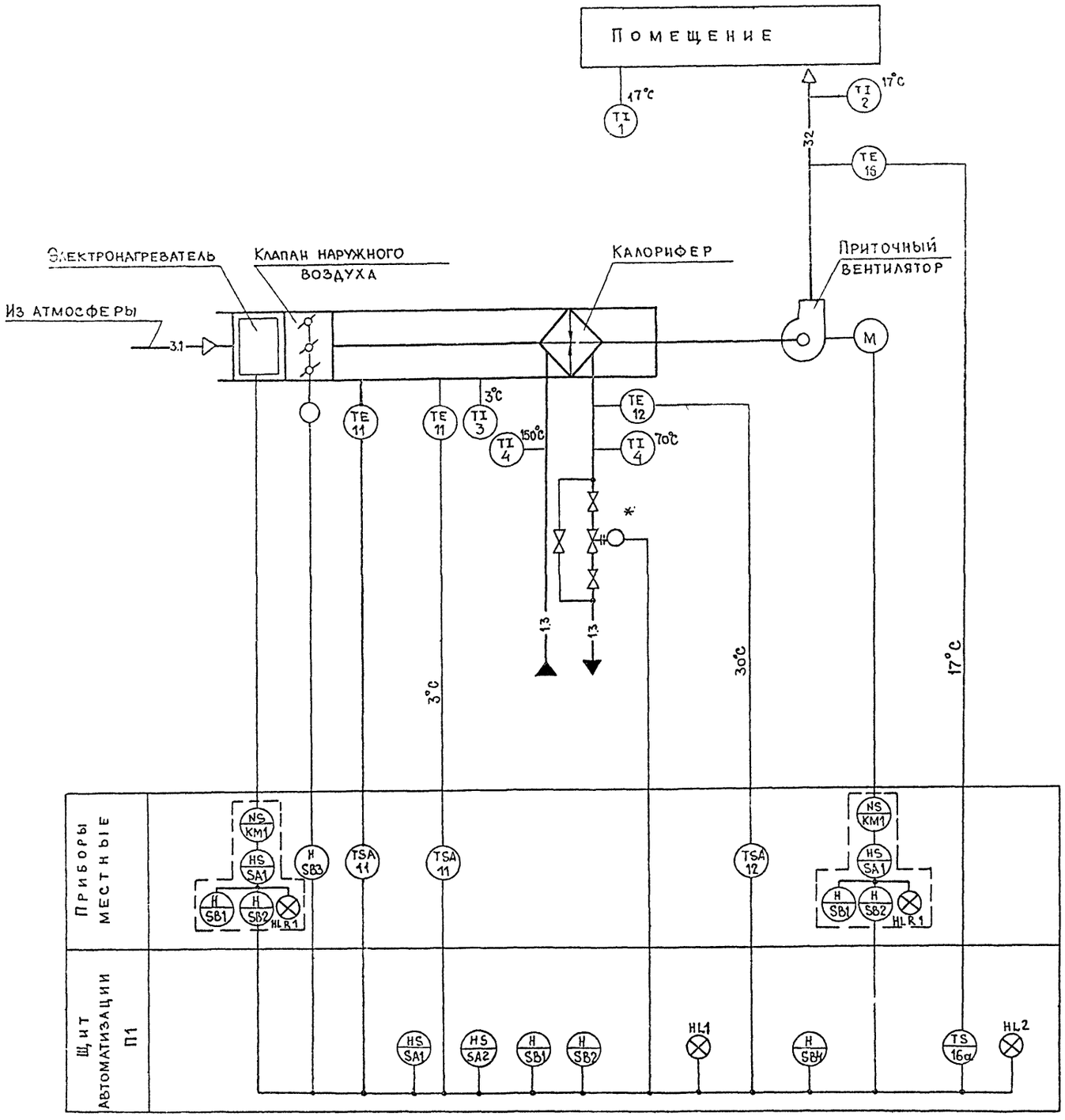
Местный контроль температуры и давления осуществляется с помощью технических термометров и манометров, дистанционный контроль предельной концентрации - при помощи автоматических газоанализаторов, автоматическое регулирование температуры - с помощью термоэлектрических преобразователей, электронных приборов и других устройств серийно выпускаемых отечественной промышленностью.

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

ГИП	Марков		ТП 416-7-316.89 АОВ
Н.контр.	Елагина		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Елагина		
Рук.гр.	Бакшурова		
Привязан:	Проект.	Евстегнеева	Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов — Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
	Провер.	Бакшурова	Общие данные /окончание/ — Гипрокоммунстрой г. Москва
Инв.№			

23541-05

Альбом 5



1. Условные обозначения приборов и электроаппаратуры даны по ГОСТ 21.404-85
2. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования АОВ.СО1
3. Аппаратура, обведенная пунктиром, предусматривается в разделе электрооборудования.
4. Условные обозначения трубопроводов приняты по ГОСТ 21.106-78
5. Схема выполнена для приточной системы П1 и применима для систем П1; П2÷П4; П6; У1.
6. Регулирующий клапан обозначенный знаком * см. раздел ОВ

Привязан

Инв. №

ГИП	Марков		
Н.контр.	Елагина		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Елагина		
Рук. гр.	Бакшурова		
Проект.	Евстегнеева		
Провер.	Бакшурова		

ТП 416-7-316.89 АОВ

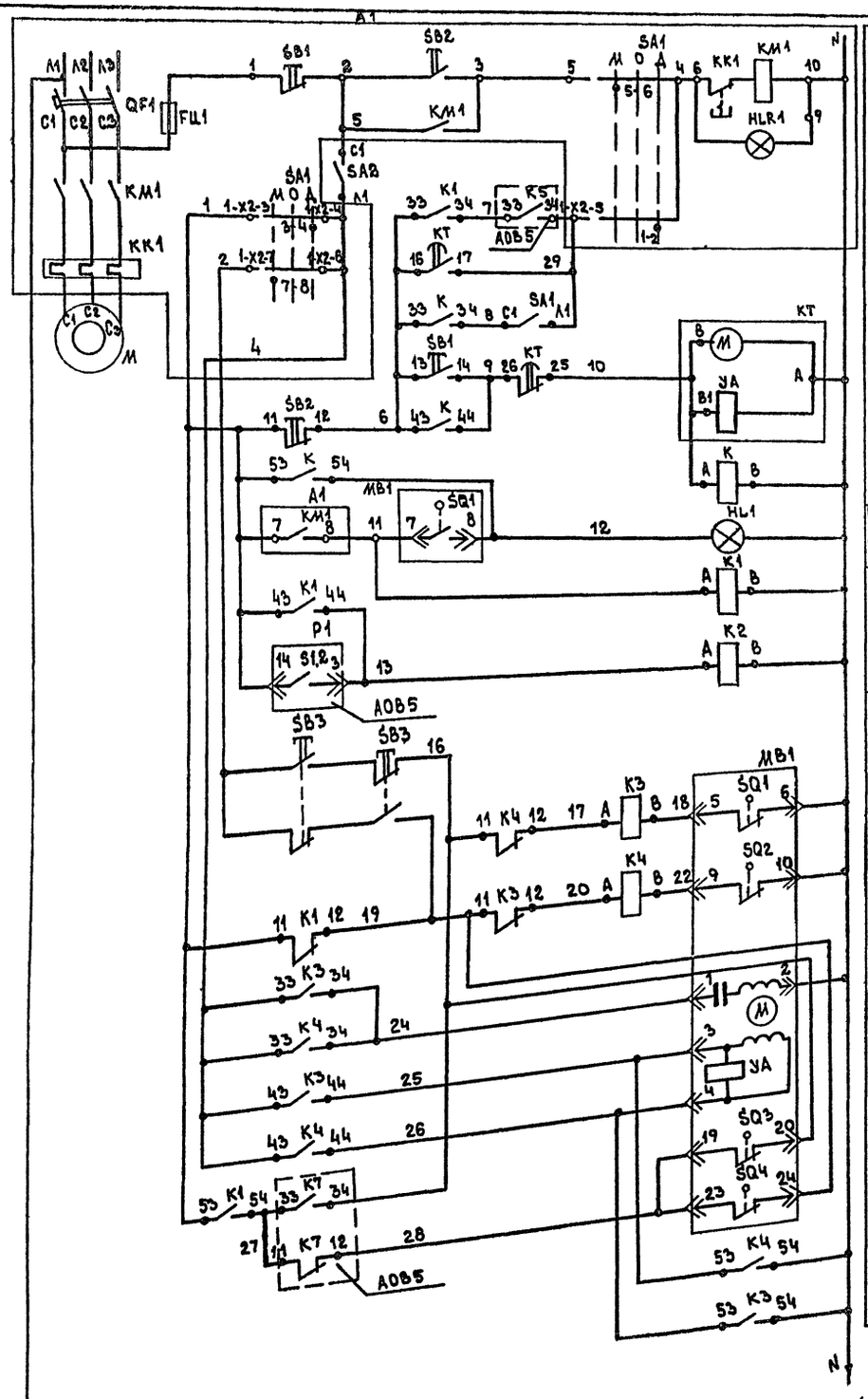
Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Приточная система П1(П1; П2÷П4; П6; У1) Схема автоматизации

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

23541-05



Управление электродвигателем приточного вентилятора

Местное

Дистанционное

Сигнализация нормальной работы

Реле промежуточное

Кнопка опробования

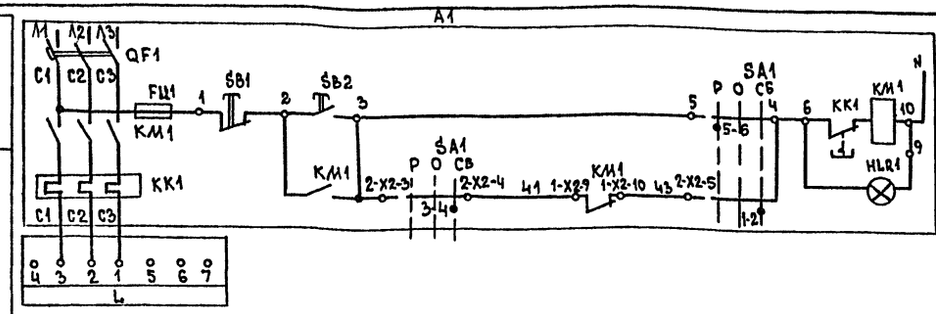
Управление исполнительным механизмом клапана наружного воздуха

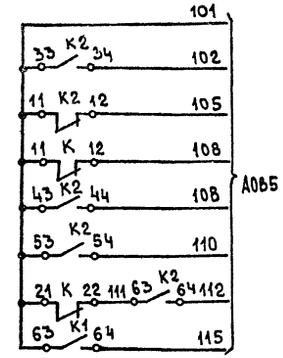
Открыт

Закрыт

Обмотка возбуждения

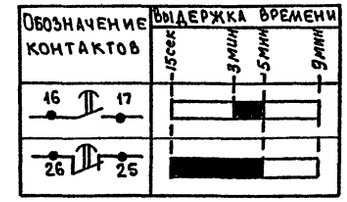
Обмотка управления





Диаграммы замыкания контактов

Реле времени КТ



Конечных выключателей исполнительного механизма МВ1

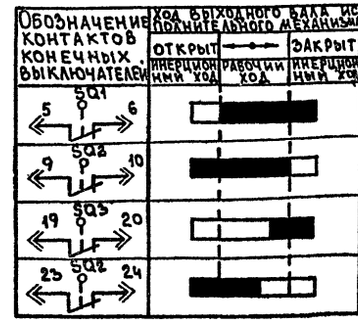


Схема выполнена для приточной системы П1 и применима для систем П1', П2÷П4; П6; У1

Поз. обозначение	Наименование	Кол во	Примечание
	Щит автоматизации П1		
К,К1÷К4	Реле ПЭ-37-62У3 ~ 220В ТУ16-523.622-82	5	с пластиной
КТ	Реле ВС-43-33У3 ~ 220В ТУ16-647.026-86	1	
	Выключатель КЕ011У3 ТУ16-642.015-84		
SB1	Черный „пуск" исп.4	1	
SB2	Красный „стоп" исп.5	1	
SA1, SA2	Выключатель пакетный ПВ1-10 1Р00		
	Исп.I ОСТ160.526.001-77	2	
HL1	Арматура АМЕ 323.221У2 с зеленым колпачком		
	~220В ТУ16.535.582-76	1	
—	Лампа КМ 24-90 ГОСТ 6940-74	1	
	По месту		
A1	Ящик	1	См. раздел
M	Электродвигатель	1	электрооборудо-
L	Электронагреватель	1	вания
MB1	Исполнительный механизм МЭО	1	комплектно с
			клапаном
SB3	Пост ПКЕ 222-2 У2 ТУ16-526.216-78	1	

Привязан:

Инв. №

ГИП	Марков	
Н.контр.	Елагина	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Елагина	
Рук.гр.	Бакшурова	
Проект	Евстегнеева	
Провер.	Бакшурова	

ТП 416-7-316.89 А08

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов

Стадия: Р | Лист: 4 | Листов:

Приточная система П1(П1', П2÷П4; П6; У1). Схема электрическая принципиальная управления

Гипрокоммунстрой г. Москва

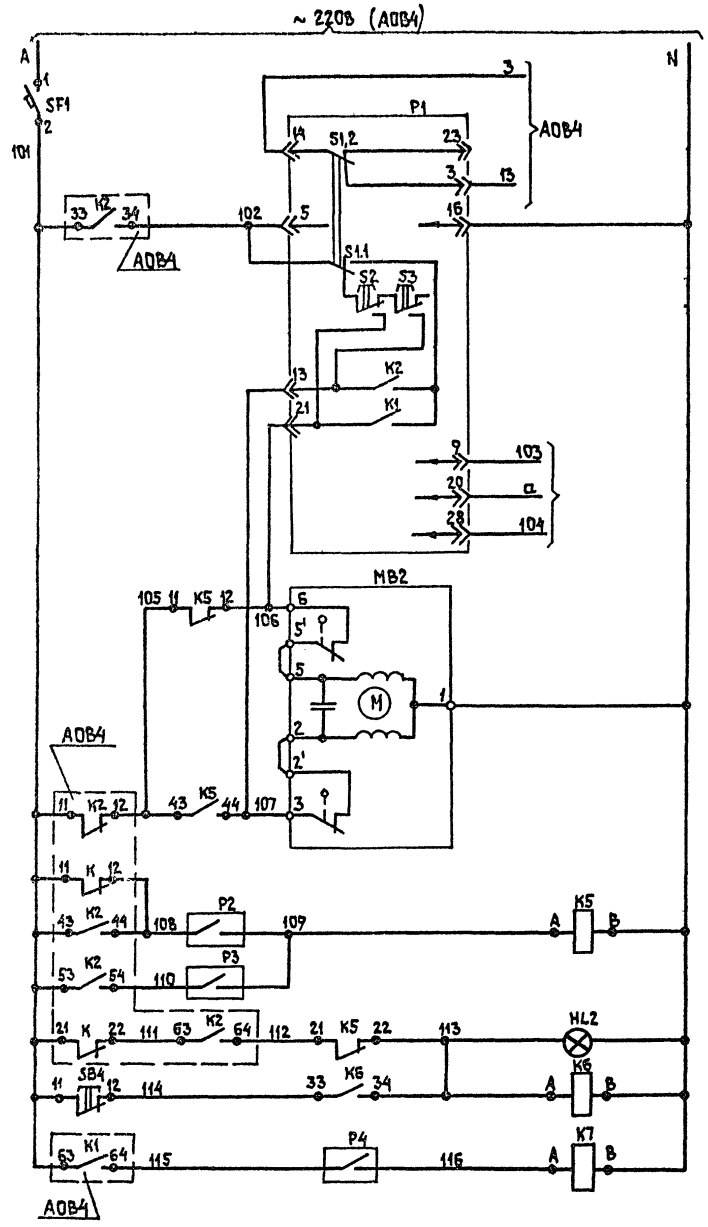
23541-05

Копировал

Формат А2

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

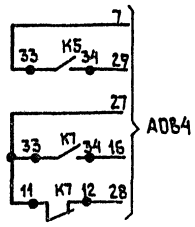
Альбом 5



Питание схемы
Регулятор температуры приточного воздуха
К термопреобразователю сопротивления регулятора температуры
Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана на обратном теплоносителе: Открыт / Закрыт
Защита калорифера от замораживания: Регулятор температуры воздуха перед калорифером; Регулятор температуры обратного теплоносителя; Аварийная сигнализация; Снятие аварийной сигнализации
Регулятор температуры наружного воздуха

Схема выполнена для приточной системы П1 и применима для систем П1'; П2÷П4; П6; У1

Диаграммы замыкания контактов регуляторов температуры



Р2 (Р4)

Контакт	Температура воздуха перед калорифером (t расч. в =)
	-60°С 3°С 40°С

Р3

Контакт	Температура обратного теплоносителя
	0°С 20-30°С 250°С

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации П1		
Р1	Регулятор температуры ТМ-8 ТУ25.022.00175-82	1	16 а.
К5÷К7	Реле ПЭ-37-62У3 ~220В ТУ16-523.622-82	3	с пластиной
HL2	Арматура АМЕ3212211У2 с красным колпачком		Лампа КМ-24-90
	~220В ТУ16.535.582-76	1	ГОСТ 6940-74
SB4	Выключатель КЕ011У3 исп.5 ТУ16-642.015-84		
	красный „стоп"	1	
SF1	Выключатель автоматический ~380В		
	А63-МГ Jн.расц.=1А; ТУ16-522.110-74	1	
	По месту		
МВ2	Исполнительный механизм МЭО	1	комплектно с клапаном
	Устройство терморегулирующее		
	электрическое ТУ25.02.281.074-78		
Р2,Р4	ТУДЭ-1	2	11
Р3	ТУДЭ-4	1	12

ГИП	Марков		тп 416-7-316.89 АОВ
Н.контр.	Елагина		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Елагина		
Рук.гр.	Бакшурова		
Проект.	Евстигнеева		Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов — Стадия Р, Лист 5, Листов
Провер.	Бакшурова		Приточная система П1(П1'П2÷П4.П6У1) Схема электрическая, принципиальная регулирования — Гипрокоммунстрой г. Москва

Привязан

Инв. №

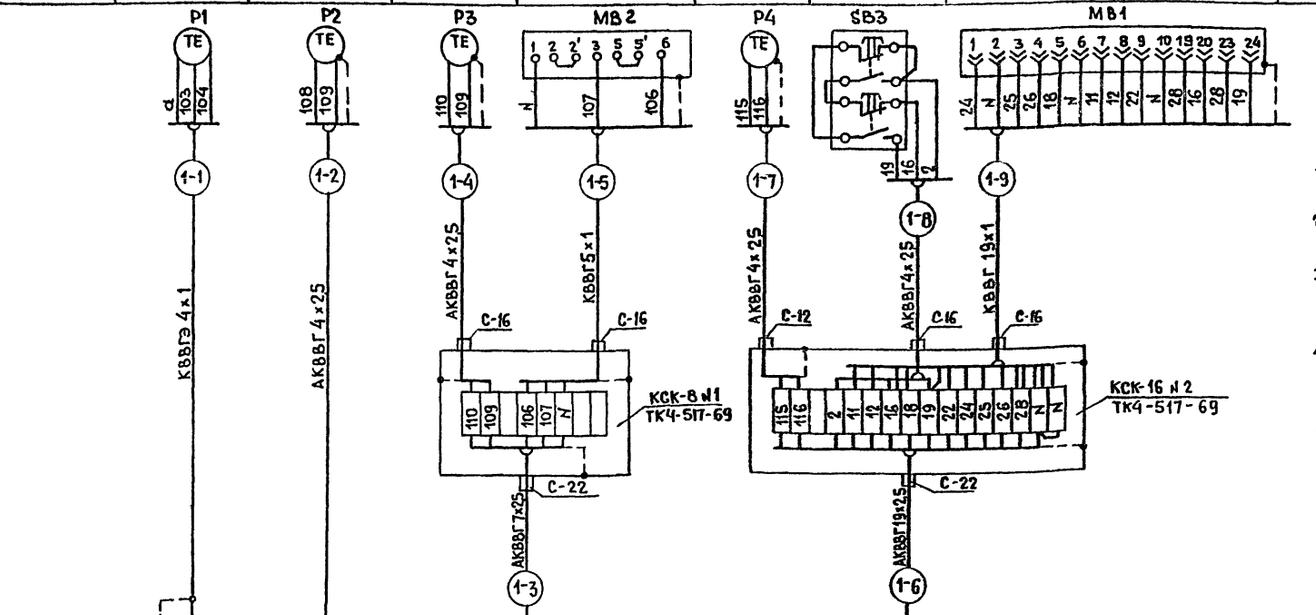
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

23541-05

Кор. Формат А2

Альбом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура приточного воздуха	Температура воздуха перед калорифером	Температура обратного теплоносителя	Исполнительный механизм клапана на обратном теплоносителе	Температура наружного воздуха	Клапан наружного воздуха: Кнопка местного управления	Клапан наружного воздуха: Исполнительный механизм	Температура: Воздуха перед калорифером	Температура: Горячей воды	Температура: Обратного теплоносителя	Температура: Приточного воздуха	Температура: Воздуха в помещении
Обозначение монтажн. черт.	ТМ4-151-87	ТМ4-151-87	ТМ4-151-87	см. раздел ОВ	ТМ4-147-87	—	Комплектно с клапаном	ТМ4-142-87	ТМ4-143-87	ТМ4-143-87	ТМ4-142-87	—
Позиция	16	11	12	—	11	—	—	3	4	4	2	1



1. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования АОВ.СО1.
2. Обозначение электроаппаратуры указано в соответствии с принципиальными электрическими схемами см. листы АОВ4; АОВ5
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-81 ммсс СССР.
4. Схема выполнена для приточной системы П1 и применима для систем П1'; П2÷П4; П6; У1 с заменой индекса трасс „1" на „1'"; „2"÷„4"; „6"; „У1"
5. Длины кабелей даны в таблице применимости

Поз. обозначение	Наименование	Кол. Система: П1	П1'	П2	П3	П4	П6	У1	Примечание
	Кабель ГОСТ 1508-78* Е								
	КВВГЭ 4×1	11	13	7	10	9	8	9	м
	АКВВГ 4×25	23	28	22	26	22	18	19	м
	АКВВГ 7×25	13	23	11	23	15	8	12	м
	АКВВГ 14×25	12	13	9	9	9	9	8	м
	АКВВГ 19×25	16	21	16	20	17	13	14	м
	КВВГ 5×1	2	2	2	2	2	2	2	м
	КВВГ 19×1	2	2	2	2	2	2	2	м
	Коробка соединительная ТУ36.1753-75								
	КСК-8	1	1	1	1	1	1	1	
	КСК-16	1	1	1	1	1	1	1	

Таблица применимости

Номер кабеля	Система: П1	П1'	П2	П3	П4	П6	У1
	Длина, м						
1-1	11	13	7	10	9	8	9
1-2	16	21	15	19	15	11	12
1-3	13	23	11	23	15	8	12
1-4	2	2	2	2	2	2	2
1-5	2	2	2	2	2	2	2
1-6	16	21	16	20	17	13	14
1-7	2	2	2	2	2	2	2
1-8	3	3	3	3	3	3	3
1-9	2	2	2	2	2	2	2
1-10	12	13	9	9	9	9	8

Позиция	—
Обозначение монтажн. черт.	См. раздел электрооборудования
Наименование параметра и место отбора импульса	Приточный вентилятор; Электронагреватель
	Ящик

ГИП	Марков	
Н. контр.	Елагина	
Нач. отд.	Пупков	
Гл. спец.	Елагина	
Рук. гр.	Башурова	
Проект.	Евстегнеева	
Провер.	Башурова	

ТП 416-7-316.89 АОВ

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов.

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Приточная система П1 (П1'; П2÷П4; П6; У1) Схема соединений внешних проводок.

Гипрокоммунстрой г. Москва

Привязан

Инв. №

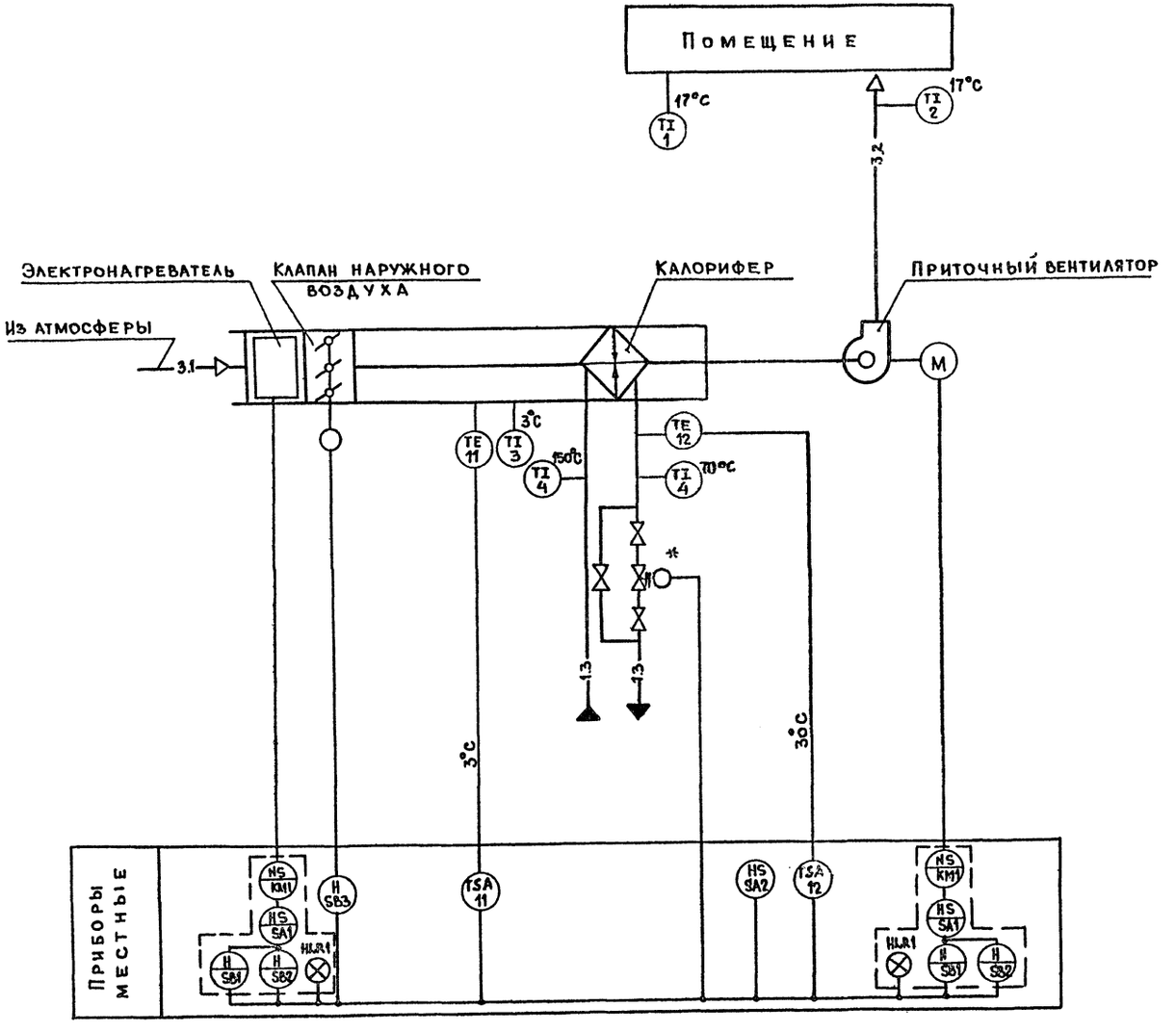
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

23541-05

Коп Дейз

Формат А1

Альбом 5



1. Условные обозначения приборов и электроаппаратуры даны по ГОСТ 21.404-85
2. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования А08.С01
3. Аппаратура, обведенная пунктиром, предусматривается в разделе электрооборудования.
4. Условные обозначения трубопроводов приняты по ГОСТ 21.106-78
5. Схема выполнена для приточной системы П5 и применима для систем П7; П9 ÷ П14.
6. Вентиль с электромагнитным приводом обозначенный знаком * см. раздел ОВ.

ГИП	Марков		ТП 416-7-316.89 А08
Н.контр	Елагина		
Нач.отд	Пупков		
Га-спец	Елагина		
Рук.гр.	Бакшурова		
Проект.	Евстегнеева		Главный корпус ремонтно производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов. Стадия Р; Лист 7; Листов
Провер.	Бакшурова		Приточная система П5 (П7; П9 ÷ П14). Схема автоматизации. Гипрокоммунстрой г. Москва

Привязан

Инв. №

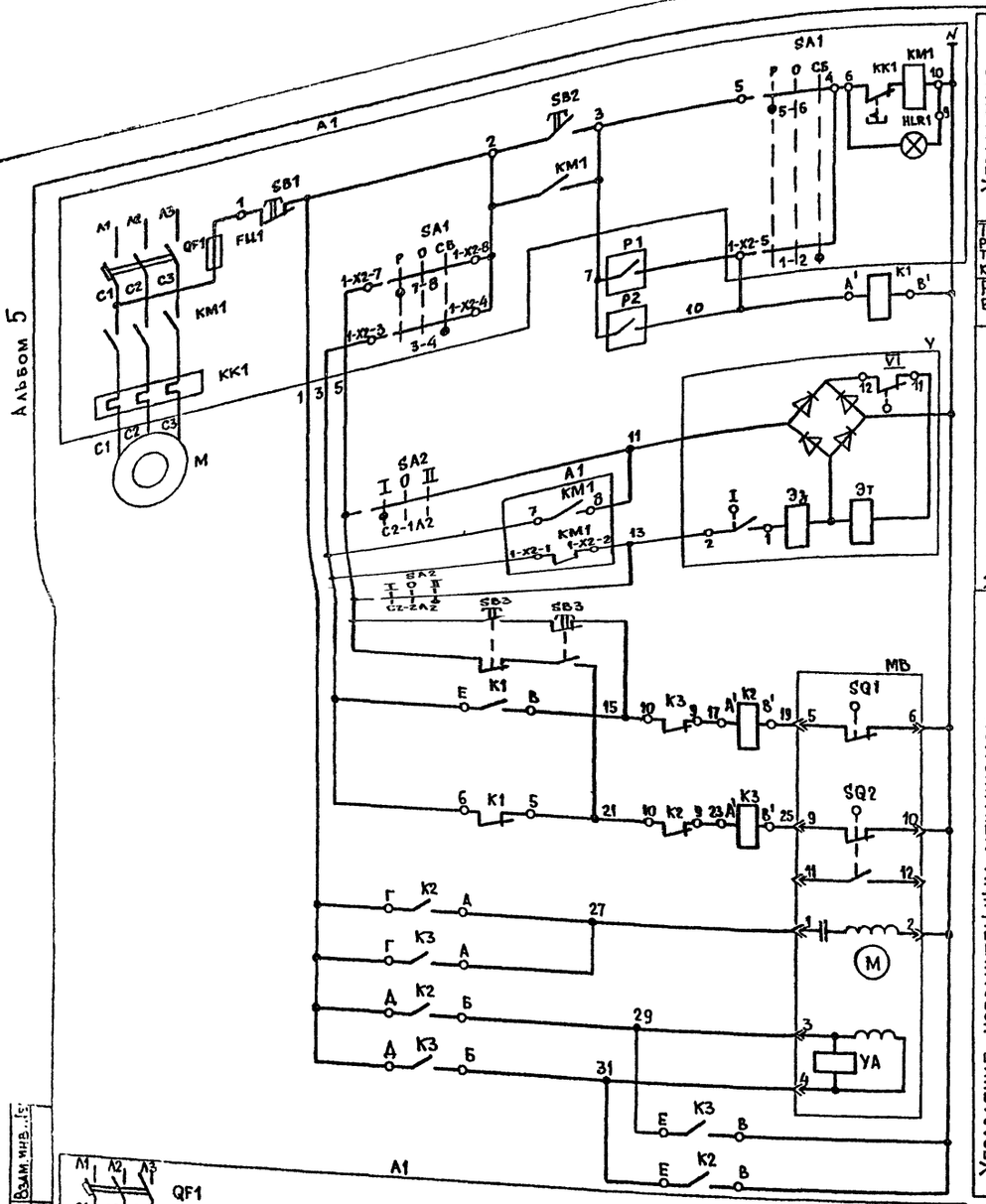
Инв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

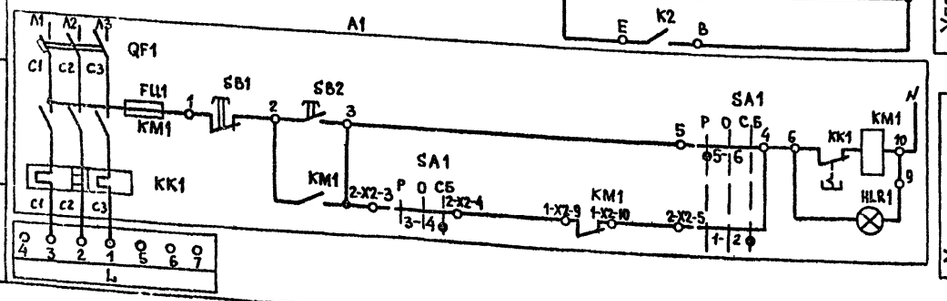
23541-05

Кор. 2611

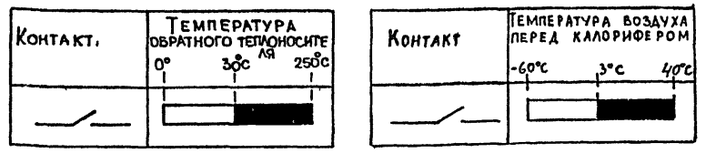
Формат А2

Альбом 5





Диаграммы замыкания контактов регуляторов температуры



Диаграммы замыкания контактов конечных выключателей электромагнитного привода У исполнительного механизма МВ

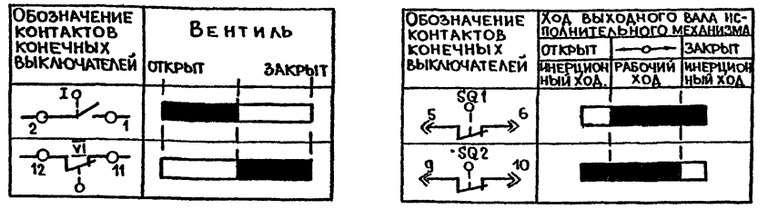


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA2

Обозначение контактов	Положение рукоятки			
	О	I	О	II
	—	откр.	откр.	закр.
C_2-$2Л_2$				X
C_2-$1Л_2$		X		
C_1-$2Л_1$				X
C_1-$1Л_1$		X		

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
SA2	Переключатель пакетный ПП2-10/Н2 У3 56 ОСТ 16.0.526-001-77 исп. IV	1	
K1	Пускатель ПМЕ-081 МБУХЛ3 ТУ16.536.381-83 (220-1з+4р)	1	
K2-K3	Пускатель ПМЕ-083 МБУХЛ3 ТУ16.536.381-83 (220-2з+3р)	1	
SB3	Пост ПКЕ-222-2У2 ТУ16.526.216-78	1	
У	Вентиль с электромагнитным приводом	1	см. раздел ОВ
МВ	Исполнительный механизм МЭО	1	комплектно с клапаном
М	Электродвигатель	1	см.
EL	Электронагреватель	1	раздел
A1	Ящик	1	электрооборудования
	Устройство терморегулирующее электрическое ТУ25.02.261.074-78		
P1	ТУДЭ-4	1	12
P2	ТУДЭ-1	1	11

Схема выполнена для приточной системы П5 и применима для систем П7; П9÷П14.

ГИП	Марков	
Н.контр.	Елагина	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Елагина	
Рук.гр.	Бакшурова	
Проект.	Евстегнеева	
Провер.	Бакшурова	

ТП 416-7-316.89 АОВ

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Приточная система П5 (П7; П9÷П14). Схема электрическая принципиальная управления вентилятором

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва.

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подп. и дата

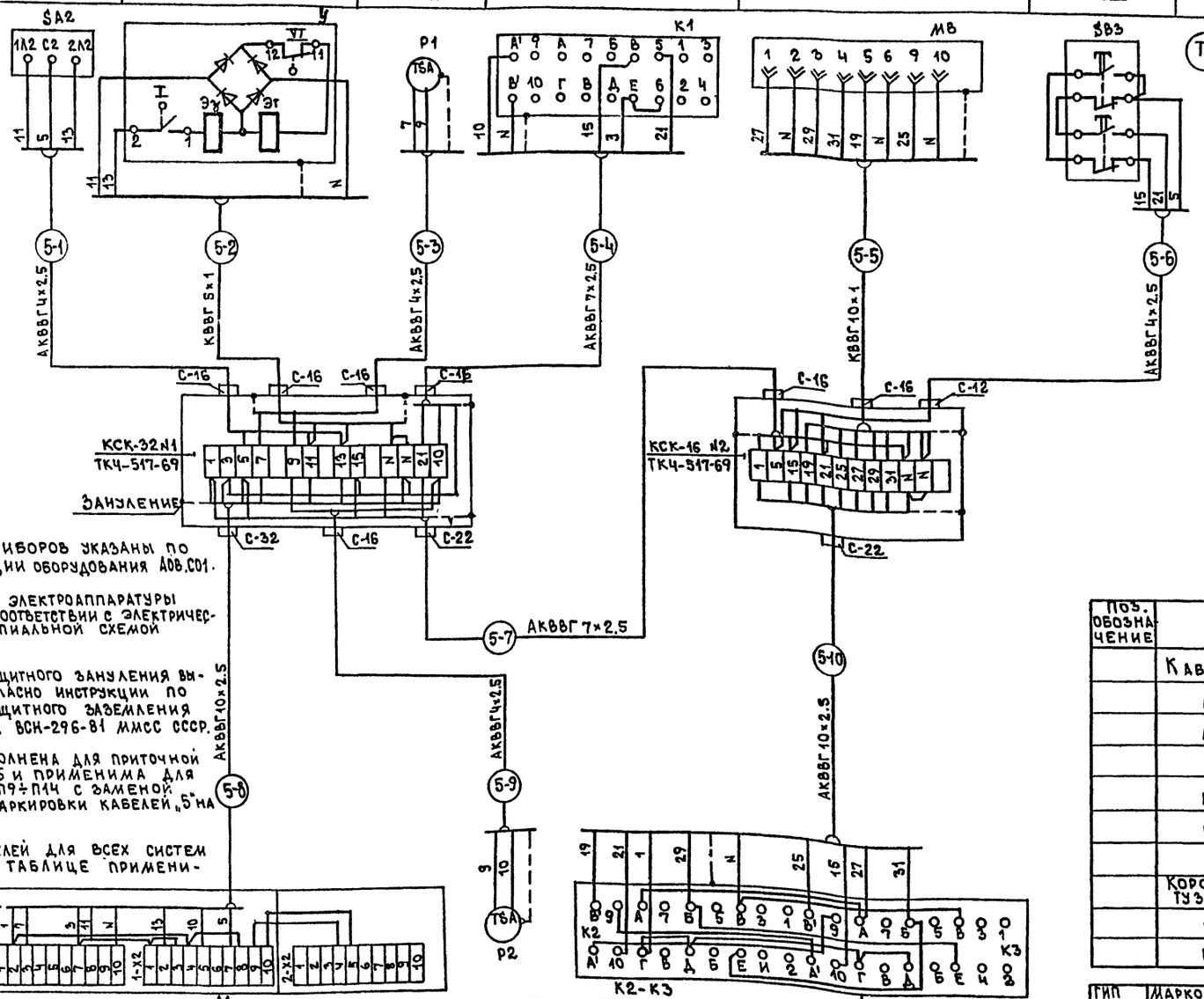
Инв. № подл.

23541-05

Формат А2

Альбом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Обратный теплоноситель			Магнитный пускатель	Клапан наружного воздуха		Контроль температуры			
	Переключатель местного управления	Вентиль с электромагнитным приводом	Температура		Исполнительный механизм	Кнопка местного управления	Воздуха перед калорифером	Горячей воды	Обратного теплоносителя	Приточного воздуха
Обозначение монт. чертежа	—	См. раздел ОВ	ТМ4-151-87	—	Комплектно с клапаном	—	ТМ4-142-87	ТМ4-143-87	ТМ4-143-87	ТМ4-142-87
Позиция	—	—	12	—	—	—	3	4	4	2



1. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования АОВ.С01.
2. Обозначение электроаппаратуры указано в соответствии с электрической принципиальной схемой лист АОВ8.
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-81 ММСС СССР.
4. Схема выполнена для приточной системы П5 и применима для систем П7, П9÷П14 с заменой индекса маркировки кабелей „5" на „7", „9"÷„14".
5. Длины кабелей для всех систем указаны в таблице применимости.

Таблица применимости

Номер кабеля	Система							
	П5	П7	П9	П10	П11	П12	П13	П14
	Длина, м							
5-1	2	2	2	2	2	2	2	2
5-2	3	3	3	3	3	6	9	3
5-3	2	2	2	2	2	6	9	3
5-4	2	2	2	2	2	2	2	2
5-5	2	2	2	2	2	2	2	2
5-6	2	2	2	2	2	2	2	2
5-7	5	6	6	6	7	9	4	10
5-8	16	13	16	15	16	16	16	8
5-9	3	5	5	6	7	8	5	10
5-10	2	2	2	2	2	2	2	2

Поз. обозначение	Наименование	Кол. Система								Примеч.
		П5	П7	П9	П10	П11	П12	П13	П14	
	Кабели ГОСТ 1508-78*Е									
	АКВВГ 4×2.5	9	11	11	12	13	18	18	17	м
	АКВВГ 7×2.5	7	8	8	8	9	11	6	12	м
	АКВВГ 10×2.5	18	15	18	17	18	18	18	10	м
	КВВГ 5×1	3	3	3	3	3	6	9	3	м
	КВВГ 10×1	2	2	2	2	2	2	2	2	м
	Коробка соединительная ТУ36.1753-75									
	КСК-16	1	1	1	1	1	1	1	1	
	КСК-32	1	1	1	1	1	1	1	1	

Позиция	—	11	—	
Обозначение монт. чертежа	См. раздел электрооборудования	ТМ4-151-87	—	
Наименование параметра и место отбора импульса	Приточного вентилятора	Электронагревателя	Температура воздуха перед калорифером	Магнитный пускатель
	Ящик			

Привязан:

Инв. №

ГИП	Марков	
Н.контр.	Елагина	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Елагина	
Рук.гр.	Бакшурова	
Проект.	Евстегнеева	
Провер.	Бакшурова	

ТП 416-7-316.89 АОВ

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спец. машин по уборке городов

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Приточная система П5(П7; П9÷П14) Схема соединений внешних проводок

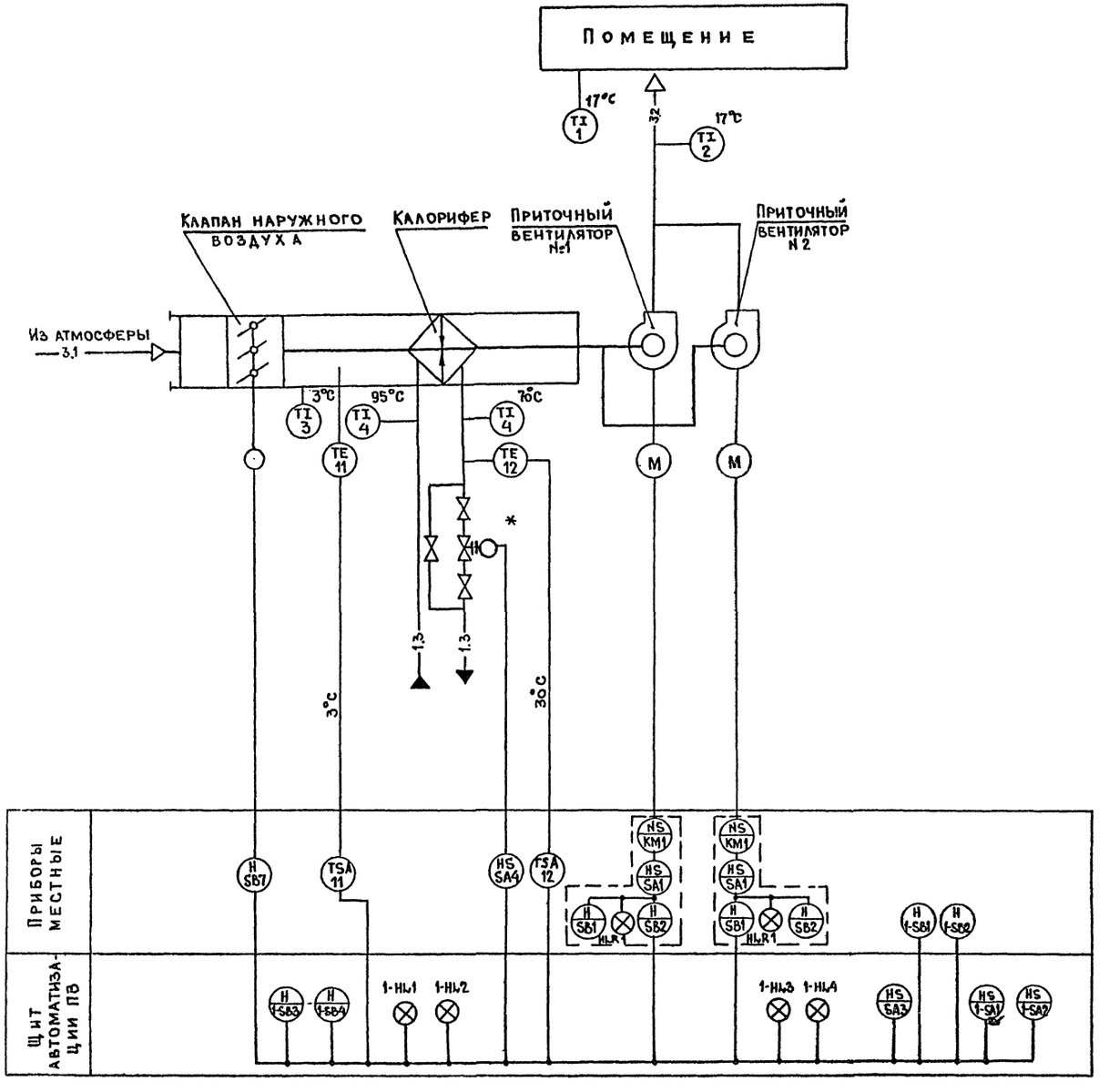
ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

23541-05

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

Коп. | Формат А2

Альбом 5



1. Условные обозначения приборов и электроаппаратуры даны по ГОСТ 21.404-85
2. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования АОВ.СО1
3. Аппаратура, обведенная пунктиром, предусматривается в разделе электрооборудования.
4. Условные обозначения трубопроводов приняты по ГОСТ 21.106-78.
5. Схема выполнена для приточной системы П8 и применима для системы П15.
6. Вентиль с электромагнитным приводом обозначенный знаком * см. раздел ОВ.

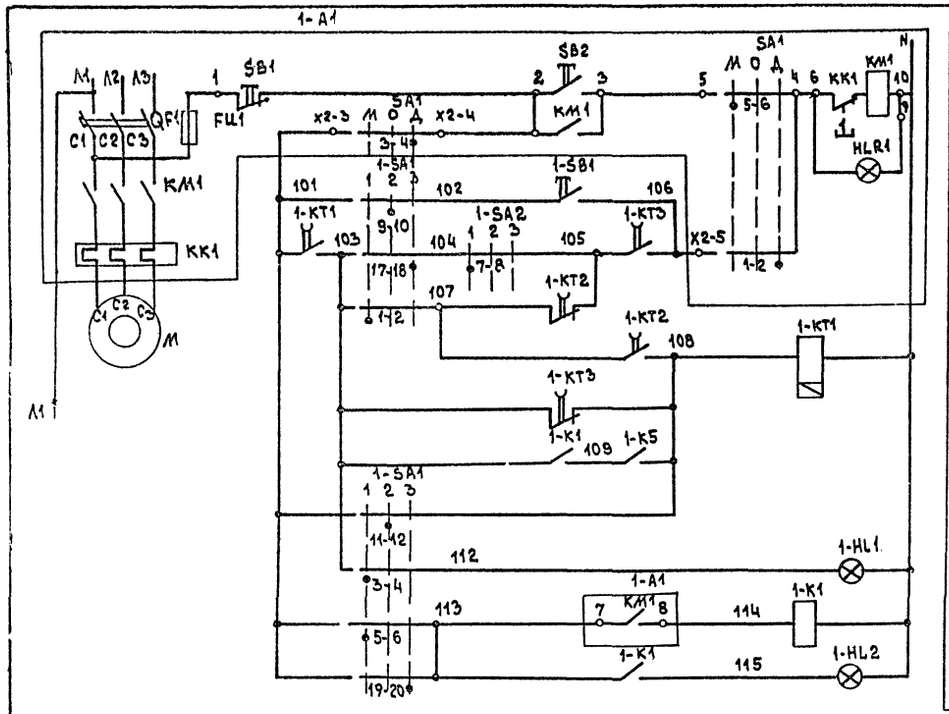
ГИП	Марков		ТП 416-7-316.89 АОВ
Н.контр.	Елагина		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец	Елагина		
Рук.гр.	Бакшурова		
Проект.	Евстегнеева		Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов.
Провер.	Бакшурова		Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
Привязан			Приточная система П8 (П15) Схема автоматизации
Инв.			ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

23541-05

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

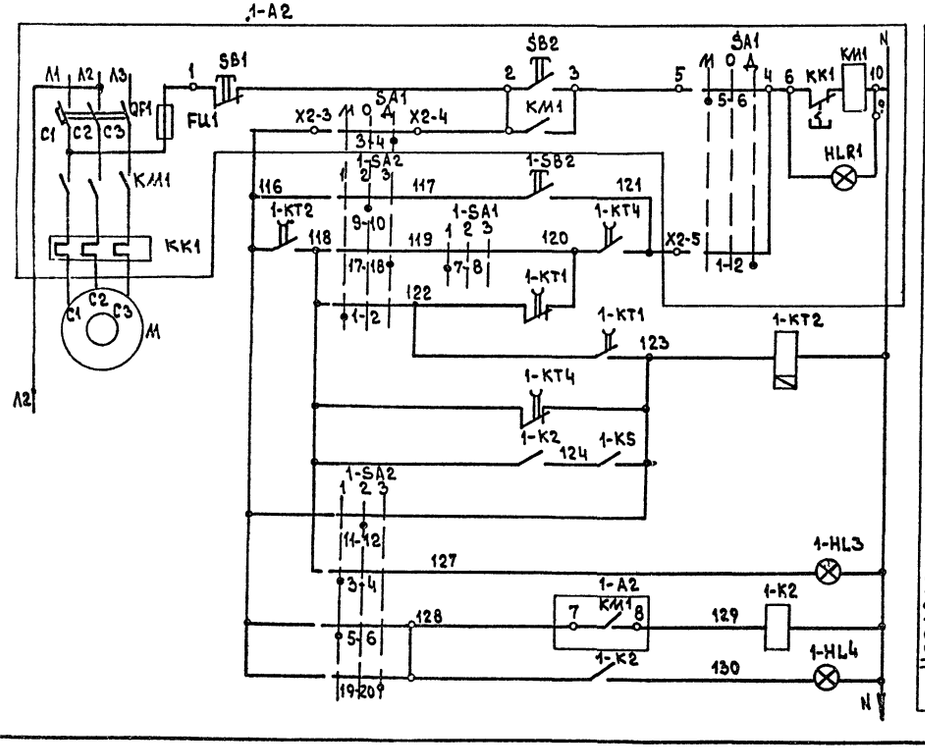
Коп. Лейг. Формат А2

Альбом 5



Управление электродвигателем вентилятора №1

Местное	
Дистанционное	Опробование
	Включение вентилятора
Реле контроля работы	
Сигнал готовности резерва	
Сигнал работы	



Управление электродвигателем вентилятора №2

Местное	
Дистанционное	Опробование
	Включение вентилятора
Реле контроля работы	
Сигнал готовности резерва	
Сигнал работы	

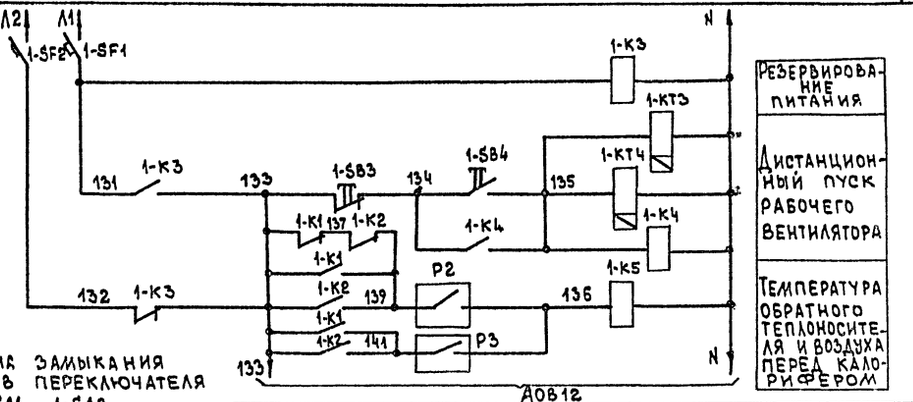
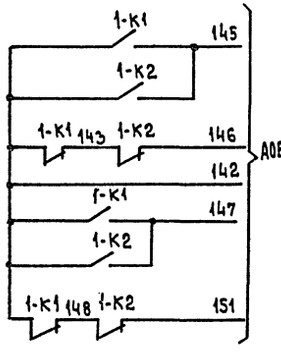


Диаграмма замыкания контактов переключателя 1-SA1, 1-SA2

№ секций	№ контактов	Л	П	−45° Резерв	0° Опробование	+45° Рабочий
				1	2	3
I	1	1	2	Л П	Л П	Л П
II	2	3	4	Л П	Л П	Л П
III	3	5	6	Л П	Л П	Л П
IV	4	7	8	Л П	Л П	Л П
V	5	9	10	Л П	Л П	Л П
VI	6	11	12	Л П	Л П	Л П
VII	7	13	14	Л П	Л П	Л П
VIII	8	15	16	Л П	Л П	Л П
IX	9	17	18	Л П	Л П	Л П
X	10	19	20	Л П	Л П	Л П
XI	11	21	22	Л П	Л П	Л П
XII	12	23	24	Л П	Л П	Л П

УП 5316-С334



1. Диаграмму замыкания контактов регуляторов Р2 и Р3 см. лист А0В12
2. Схема выполнена для приточной системы П8 и применима для системы П15

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации П8		
1-К1÷1-К5	Реле ПЭ-37-42У3 ~220В		
	ТУ16-323.622-82	5	с пластиной
1-КТ3 1-КТ4	Реле ВЛ-55-УХЛ4 ~220В 0,3÷3с ТУ16-523.624-83	2	0,5с
1-КТ1 1-КТ2	Реле ВЛ-55-УХЛ4 ~220В 3÷30с ТУ16-523-624-83	2	10с
	Арматура ТУ16-535.930-76		
1-HL1 1-HL3	АС 120 11У2.	2	
1-HL2 1-HL4	АС 120 13У2	2	
—	Лампа КМ24-90 ГОСТ 6940-74	4	
	Выключатель КЕ011У3 ТУ16-642 015-84		
1-SB4	черный исп.4	1	
1-SB3	красный исп.5	1	
1-SA1	Переключатель универсальный		
1-SA2	УП 5316-С334 ТУ16-524.074-75	2	
1-SF1 1-SF2	Выключатель автоматический А63-МГ Iн.р. = 0,6А ТУ16-522.110-74	2	
	По месту		
1-SB1 1-SB2	Пост ПКЕ-222-1У2 ТУ16-526.216-78	2	
1-А1 1-А2	Ящик	2	См. раздел электрооборудования
М	Электродвигатель	2	
	Устройство терморегулирующее электрическое		
	ТУ 25.02.281074-78		
Р2	ТУДЭ-4	1	12
Р3	ТУДЭ-1	1	11

ГИП	Марков	
Н.контр.	Елагина	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Елагина	
Рук.гр.	Бакшурова	
Проект.	Евстегнеева	
Провер.	Бакшурова	

Привязан:

Инв. №

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

ТП 416-7-316.89 А0В

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов

(Приточная система П8 (П15)) Схема электрическая принципиальная управления вентиляторами

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

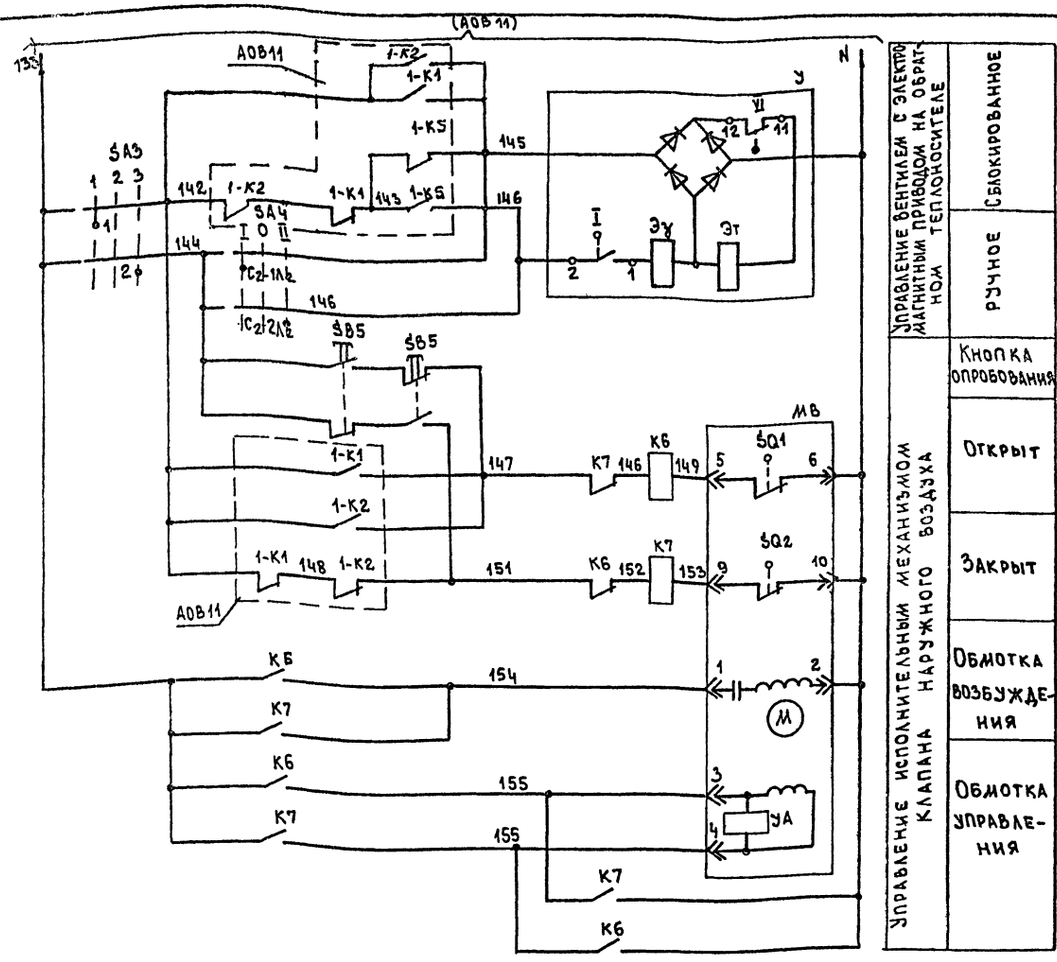
Гипрокоммунстрой г. Москва

23541-05

Коп. 3.94

Формат А2

Альбом 5



Управление вентилем с электромагнитным приводом на обратном теплоносителе	Сблокированное
	Ручное
Управление исполнительным механизмом клапана наружного воздуха	Кнопка опробования
	Открыт
	Закрыт
	Обмотка возбуждения
	Обмотка управления

Схема выполнена для приточной системы П8 и применима для системы П15.

Диаграммы замыкания контактов регуляторов температуры

Р3

Контакт	Температура воздуха перед калорифером -60°С 3°С 40°С

Р2

Контакт	Температура обратного теплоносителя 0°С 30°С 250°С

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Щит автоматизации П8		
К6, К1	Реле ПЭ-37-42У3 ~220 В ТУ16-523.622-82	2	С пластиной
SA3	Переключатель универсальный		
	УП5311-С225 ТУ16-524.074-75	1	
	По месту		
SA4	Переключатель пакетный ПП2-10/12 У356 ОСТ 160.526-001-77 исп. IV	1	
SB5	Пост ПКЕ-222-2У2 ТУ16-526.216-78	1	
У	Вентиль с электромагнитным приводом	1	См. раздел ОВ
МВ	Исполнительный механизм МЭО	1	Комплектно с клапаном

Диаграммы замыкания контактов

Переключателя SA3

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки -45° сблокир. 1		0° откл. 2		-45° ручн. 3	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

Конечных выключателей электромагнитного привода У

Обозначение контактов конечных выключателей	Вентиль открыт	Вентиль закрыт
I 2 1		
VI 12 11		

Конечных выключателей исполнительного механизма МВ

Обозначение контактов конечных выключателей	Ход выходного вала исполнительного механизма: открыт	←	закрыт
	инерционный ход	рабочий ход	инерционный ход
SQ1 5 6			
SQ2 9 10			

Переключателя SA4

Обозначение контактов	Положение рукоятки 0	I	0	II
	–	откр.	откл.	закр.
C_2-$2Л_2$				X
C_2-$1Л_2$		X		
C_1-$2Л_1$				X
C_1-$1Л_1$		X		

ГИП	Марков	
Н.контр.	Елагина	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Елагина	
Рук.гр.	Бакшурова	
Проект.	Евстегнеева	
Провер.	Бакшурова	

Привязан:

Инв. №

тп 416-7-316.89 АОВ

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Приточная система П8 (П15). Схема электрическая принципиальная защиты от замерзания

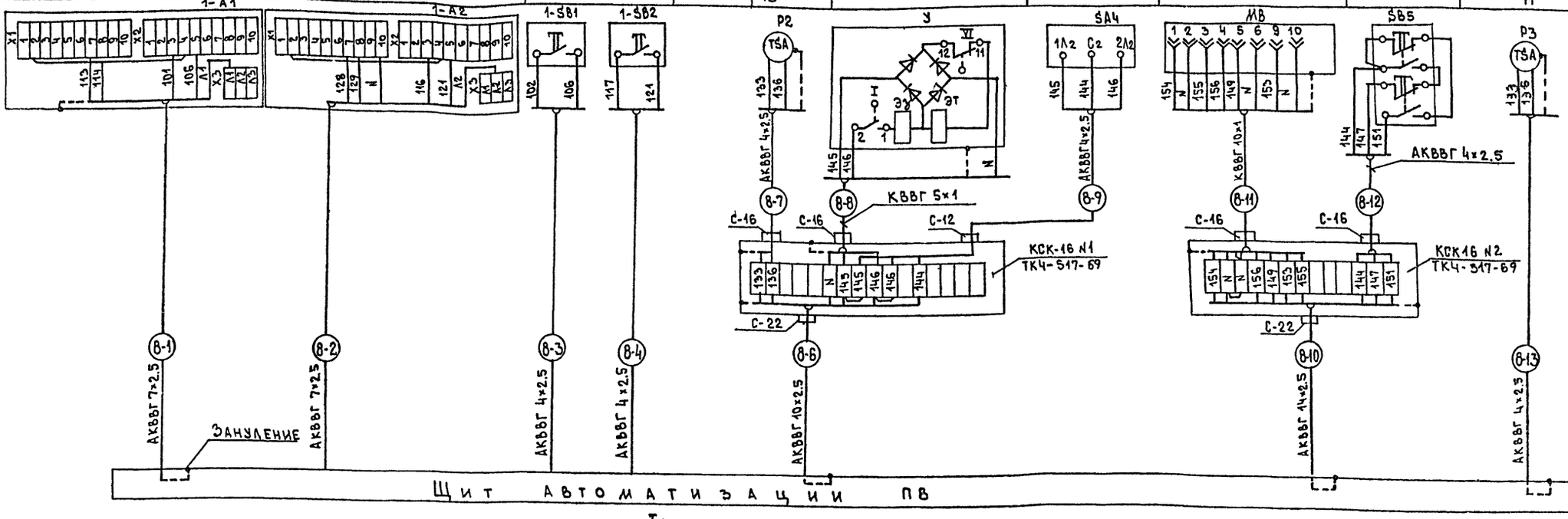
Гипрокоммунстрой г. Москва

23541-05

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

Альбом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Ящики		Опробование		Обратный теплоноситель			Клапан наружного воздуха		
	Вентилятора №1	Вентилятора №2	Вентилятор №1	Вентилятор №2	Температура	Вентиль с электромагнитным приводом	Переключатель местного управления	Исполнительный механизм	Кнопка местного управления	Температура перед калорифером
Обозначение монт. чертежа	См. раздел электрооборудования		—	—	ТМ4-151-87	См. раздел ОВ	—	Комплектно с клапаном	—	ТМ4-151-87
Позиция	—	—	—	—	12	—	—	—	—	11



1. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования АОВС01.
2. Обозначение электроаппаратуры указано в соответствии с электрическими принципиальными схемами листы АОВ11; АОВ12.
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-81 ММСС СССР.
4. Схема выполнена для приточной системы П8 и применима для системы П15 с заменой индекса маркировки кабелей „8" на „15"
5. Длины кабелей для всех систем указаны в таблице применимости.

Таблица применимости

Номер кабеля	Система П8	Система П15
	Длина, м	
8-1	9	7
8-2	8	8
8-3	7	9
8-4	5	7
8-6	12	9
8-7	3	2
8-8	3	2
8-9	2	2
8-10	12	10
8-11	2	2
8-12	2	2
8-13	10	12

Поз. обозначение	Наименование	Кол. Система П8	Кол. Система П15	Примечание
	Кабель по ГОСТ 1508-78*Е			
	АКВВГ 4×2.5	29	34	м
	АКВВГ 7×2.5	17	15	м
	АКВВГ 10×2.5	12	9	м
	АКВВГ 14×2.5	12	10	м
	КВВГ 5×1	3	2	м
	КВВГ 10×1	2	2	м
	Коробка соединительная ТУ36-1753-75			
	КСК-16	1	1	

Позиция	3	4	4	2	1
Обозначение монт. чертежа	ТМ4-142-87	ТМ4-143-87	ТМ4-143-87	ТМ4-142-87	—
Наименование параметра и место отбора импульса	Воздуха перед калорифером	Горячей воды	Обратного теплоносителя	Приточного воздуха	Воздуха в помещении
Контроль температуры					

ГИП	Марков	
Н.контр	Елагина	
Нач.отд	Пулков	
Гл.спец	Елагина	
Рук.гр.	Бакшурова	
Проект	Евстигнеева	
Провер.	Бакшурова	

ТП 416-7-316.89 АОВ

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов

Приточная система П8(П15) Схема соединений внешних проводок

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Привязан:

Инв. №

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

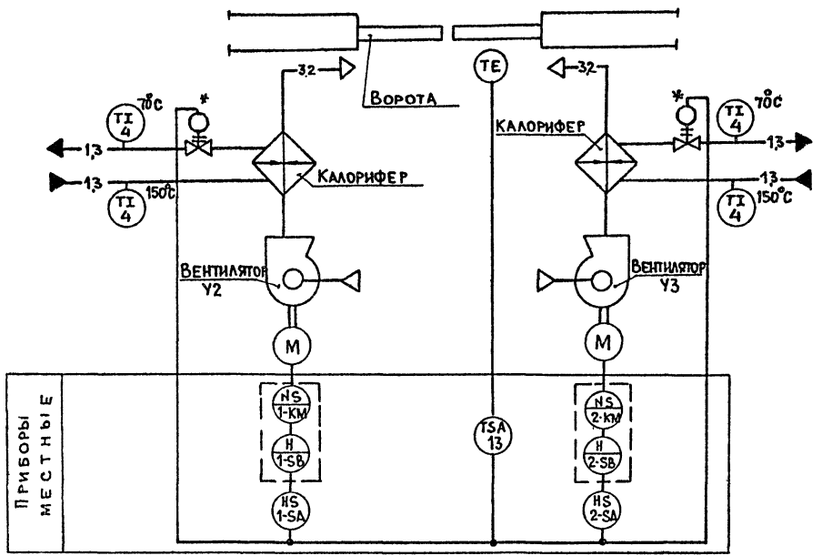
23541-05

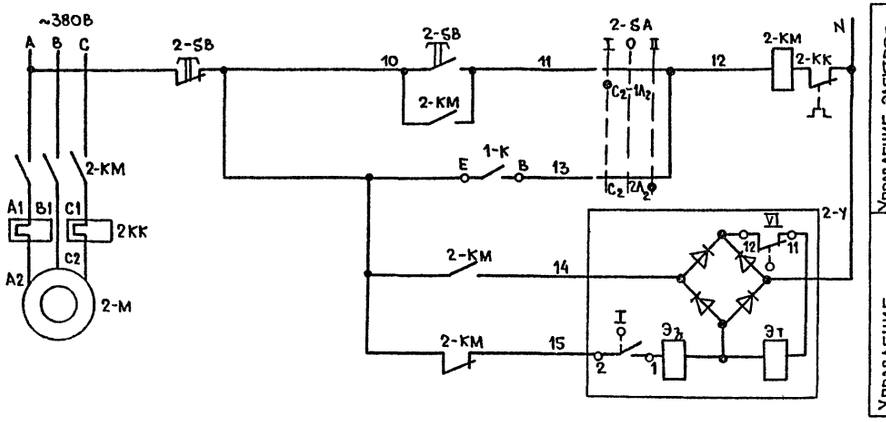
Кол. ФФ

Формат А2

Альбом 5

Схема автоматизации





Диаграммы замыкания контактов

Датчика-реле 1-Р

Контакт	Температура воздуха в зоне ворот: 0°С	16°С	30°С
	●	—	●

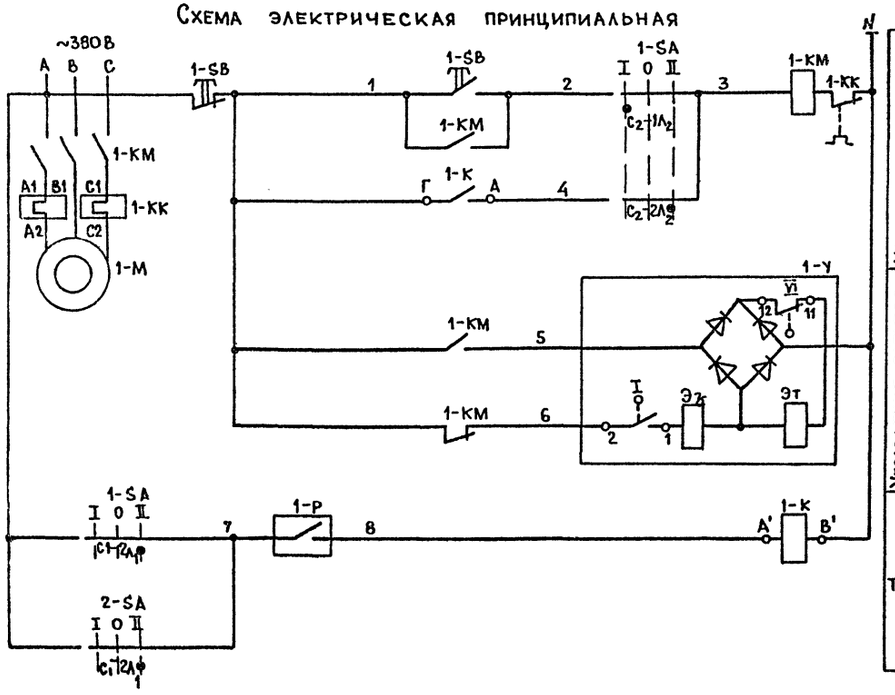
Электромагнитных приводов 1-У; 2-У

Обозначение контактов	Вентиль: открыт	закрыт
I (2–1)	●	—
VI (12–11)	—	●

Переключателей 1-SA; 2-SA.

Обозначение контактов	Положение рукоятки: 0	I	0	II
		Руч.	откл.	авт.
C2-2Л2				×
C2-1Л2		×		
C1-2Л1				×
C1-1Л1		×		

Схема электрическая принципиальная



1. Условные обозначения приборов и электроаппаратуры даны по ГОСТ 21404-85
2. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования АОВ.С01
3. Схема выполнена для воздушно-тепловой завесы У2-У3 и применима для завес У4÷У9.
4. Аппаратура, обведенная пунктиром, предусматривается в разделе электрооборудования.
5. Вентиль с электромагнитным приводом обозначенный знаком * см. раздел ОВ

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
1-SA 2-SA	Переключатель пакетный ПП2-10/Н2 У3.56 ОСТ 16.0.526-001-77 исп. IV	2	
1-К	Пускатель (220 -1з+4р) ПМЕ-081 МБУХЛ3 ТУ16-536.381-83	1	
1-Р	Датчик-реле температуры ДТКБ-53 0°÷30°С ТУ25-02.888-75	1	13
1-У; 2-У	Вентиль с электромагнитным приводом	2	См. раздел ОВ
1-КМ;1-КК 1-SB;2-КМ	Магнитный пускатель со встроенной кнопкой	2	См. раздел электрооборудования
2-КК;2-SB			
1-М; 2-М	Электродвигатель	2	—"—

ГИП	Марков		ТП 416-7-316.89 АОВ
Н.контр.	Елагина		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Елагина		
Рук.гр.	Бакшурова		
Проект.	Евстигнеева		Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов.
Провер.	Бакшурова		Воздушно-тепловая завеса У2-У3 (У4÷У9). Схемы автоматизации. Электрическая принципиальная

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Гипрокоммунстрой г. Москва

Привязан

Инв. №

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

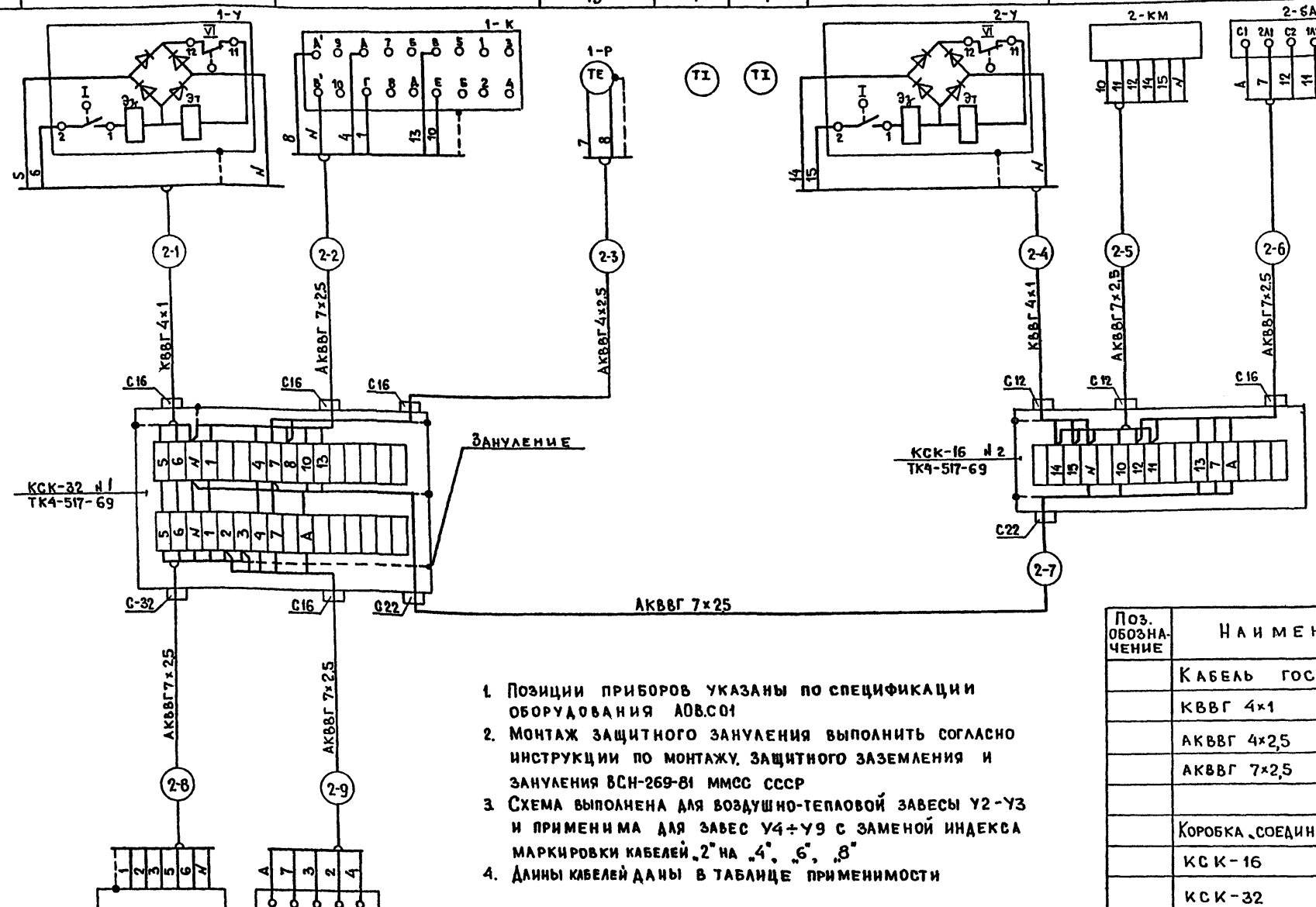
23541-05

Коп. Дейз

Формат А2

Альбом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Электромагнитный привод вентиля на теплоносителе	Магнитный пускатель	Температура: в зоне ворот	Температура: трубопровода теплоносителя: прямой	Температура: трубопровода теплоносителя: обратный	Электромагнитный привод вентиля на теплоносителе	Магнитный пускатель	Переключатель выбора управления
Обозначение монтажн. черт.	см. раздел ОВ	—	ТМ4-41-87	ТМ4-143-87 ТМ4-144-87		см. раздел ОВ	см. раздел электрооборудования	—
Позиция	—	—	13	4	4	—	—	—



1. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования АОВ.С01
2. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу, защитного заземления и зануления ВСН-269-81 ММСС СССР
3. Схема выполнена для воздушно-тепловой завесы У2-У3 и применима для завес У4÷У9 с заменой индекса маркировки кабелей „2" на „4", „6", „8"
4. Длины кабелей даны в таблице применимости

Таблица применимости

Номер кабеля	Завеса У2, У3	У4, У5	У6, У7	У8, У9
	Длина м			
2-1	2	2	2	2
2-2	2	2	2	2
2-3	7	7	7	7
2-4	2	2	2	2
2-5	5	5	5	7
2-6	2	2	2	2
2-7	13	13	13	15
2-8	5	5	5	5
2-9	2	2	2	2

Поз. обозначение	Наименование	Кол У2 У3	У4 У5	У6 У7	У8 У9	Примечание
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е					
	КВВГ 4×1	4	4	4	[illegible]	м
	АКВВГ 4×2,5	7	7	7	7	м
	АКВВГ 7×2,5	29	29	29	[illegible]	м
	Коробка соединительная ТУ36-753-75					
	КСК-16	1	1	1	1	
	КСК-32	1	1	1	1	

Позиция	—	—
Обозначение монтажн. черт.	см. раздел электрооборудования	—
Наименование параметра и место отбора импульса	Магнитный пускатель	Переключатель выбора управления

ГИП	Марков	
Н. контр.	Елагина	
Нач. отд.	Пупков	
Гл. спец.	Елагина	
Рук. гр.	Бакшурова	
Проект.	Евстегнеева	
Провер.	Бакшурова	

ТП 416-7·316.89 АОВ

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Воздушно-тепловая завеса У2-У3 (У4÷У9). Схема соединений внешних проводок

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Привязан

Инв. №

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

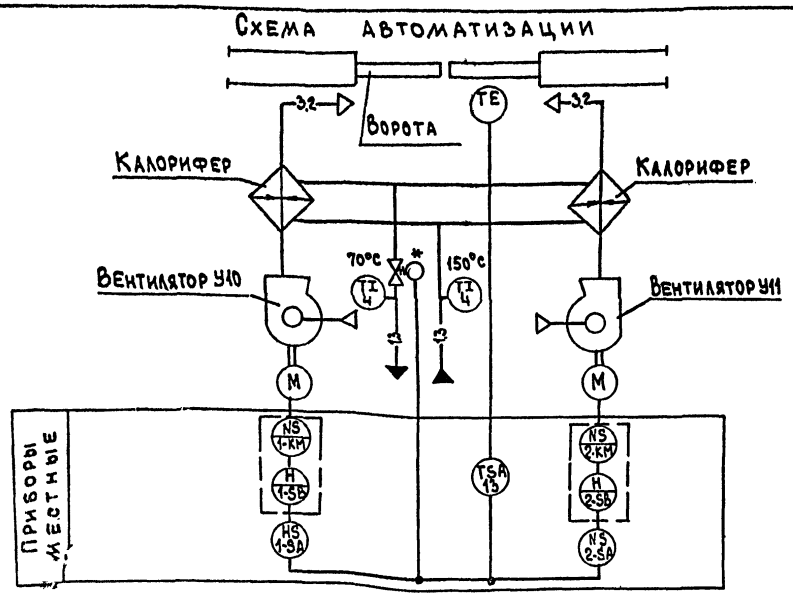
23541-05

Коп. Дейл.

Формат А2

Альбом 5

Схема автоматизации



Диаграммы замыкания контактов

Датчика-реле 1 Р

Контакт	Температура воздуха в зоне ворот 0°С 16°С 30°С
—/—	

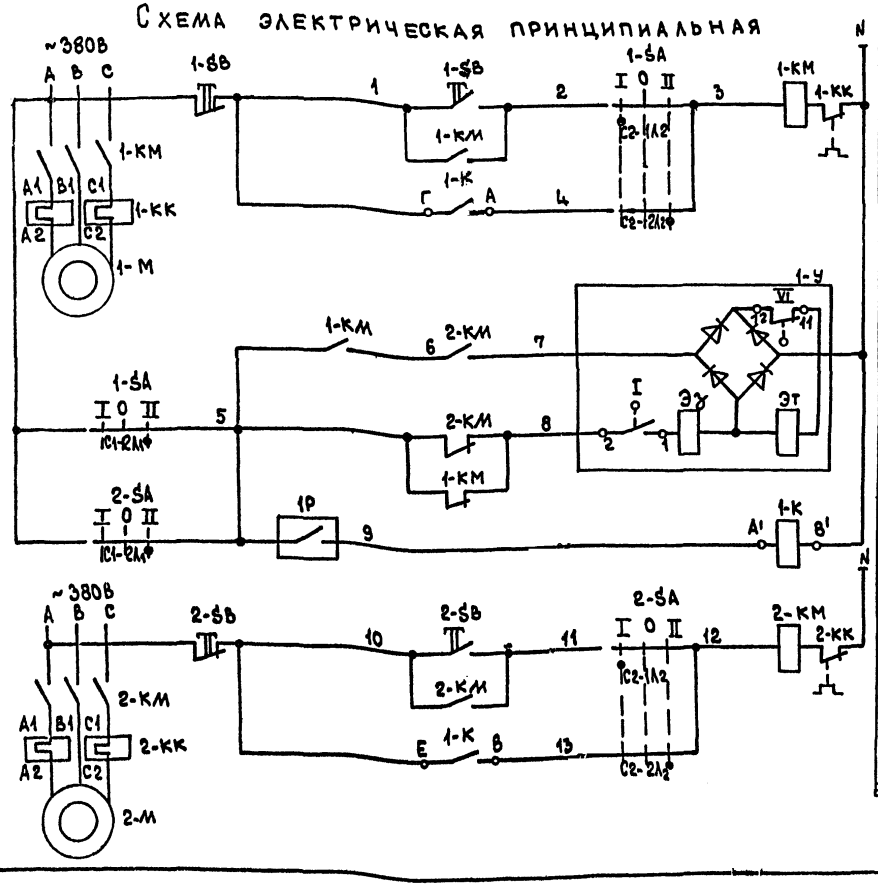
Электромагнитного привода 1-У

Обозначение контактов	Вентиль открыт	Вентиль закрыт
I 2 1		
VI 12 11		

Переключателей 1-SA; 2-SA

Обозначение контактов	Положение рукоятки 0	I руч.	0 откл	II авт.
С2-2Л2				X
С2-1Л2		X		
С1-2Л1				X
С1-1Л1		X		

Схема электрическая принципиальная



Управление электродвигателем вентилятора У10	Ручное
	Автоматическое
Управление электромагнитным приводом вентиля на теплоносителе	Открыт
	Закрыт
Контроль температуры воздуха	
Управление электродвигателем вентилятора У11	Ручное
	Автоматическое

Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	По месту		
1-SA 2-SA	Переключатель пакетный ПП2-10/Н2 У356 ОСТ 16.0.526-001-77	2	
1-К	Пускатель ПМЕ-081МБУХЛ3 ТУ16-[illegible]381-83 (220-1з+4р)	1	
1Р	Датчик-реле температуры ДТКБ-63 0°÷30°С ТУ25-02.[illegible]-75	1	13
1-У	Вентиль с электромагнитным приводом	1	см. раздел
1-КМ; 1-КК 1-SB; 2-КМ	Магнитный пускатель со встроенной кнопкой	2	см. раздел электрооборудования
2-КК; 2-SB			
1-М; 2-М	Электродвигатель	2	—"—

1. Условные обозначения приборов и электроаппаратуры даны по ГОСТ 21 404-85
2. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования АОВ. С01
3. Схема выполнена для воздушно-тепловой завесы У10-У11 и применима для завесы У12-У13.
4. Аппаратура, обведенная пунктиром, предусматривается в разделе электрооборудования
5. Вентиль с электромагнитным приводом обозначенный знаком * см. раздел ОВ

ГИП	Марков	
Н.контр.	Елагина	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Елагина	
Рук.гр.	Бакшурова	
Проект.	Евстегнеева	
Провер.	Бакшурова	

ТП 416-7-316.89 АОВ

Привязан:

Инв. №

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов

Воздушно-тепловая завеса У10-У11 (У12-У13). Схемы автоматизации электрическая принципиальная

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Гипрокоммунстрой г. Москва

23541-05

Коп. [signature]

Формат 12

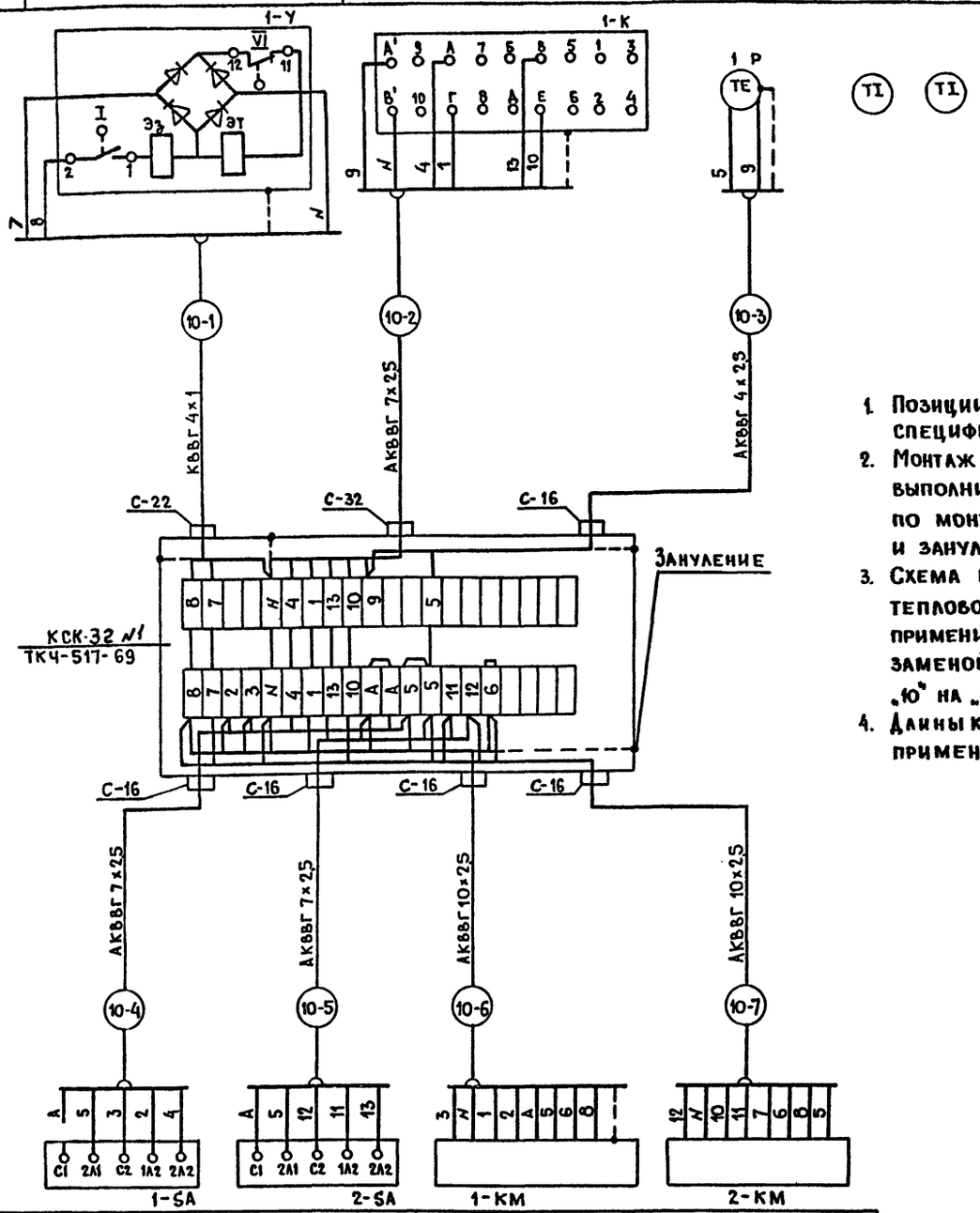
Инв. № подл. подпись и дата взам. инв. №

Альбом 5

Наименование параметра и место отбора импульса.	Электромагнитный привод вентиля на теплоносителе	Магнитный пускатель	Температура		
			В зоне ворот	Трубопровод теплоносителя	
				Прямой	Обратный
Обозначение монтаж. черт.	см. раздел ОВ	—	ТМЧ-41-87	ТМЧ-143-87 ТМЧ-144-87	
Позиция	—	—	13	4	4

Таблица применимости

Номер кабеля	Завеса	
	У10, У11	У12, У13
	Длина, м	
10-1	2	2
10-2	2	2
10-3	9	7
10-4	2	2
10-5	2	2
10-6	7	5
10-7	13	11



1. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования АОВС01
2. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления. ВСН-269-81 ММСС СССР.
3. Схема выполнена для воздушно-тепловой завесы У10-У11 и применима для завесы У12-У13 с заменой индекса маркировки кабелей „10" на „12"
4. Длины кабелей даны в таблице применимости.

Поз. обозначение	Наименование	Кол У10 У11	Кол У12 У13	Примечание
	Кабель ГОСТ 1508-78* Е			
	КВВГ 4×1	2	2	м
	АКВВГ 4×2,5	9	[illegible]	м
	АКВВГ 7×2,5	6	6	м
	АКВВГ 10×2,5	20	16	м
	Коробка соединительная КСК 32			
	ТУ 36-1753-75	1	1	

Позиция	—	—
Обозначение монтаж. черт.	—	см. раздел электрооборудования
Наименование параметра и место отбора импульса	Переключатели выбора управления	Магнитные пускатели

Гип	Марков	
Н.контр.	Елагина	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Елагина	
Рук.гр.	Бакшурова	
Проект.	Евстегнеева	
Провер.	Бакшурова	

Привязан

Инв. №

тп 416-7-316.89 АОВ

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Воздушно-тепловая завеса У10-У11 (У12-У13). Схема соединений внешних проводок.

Гипрокоммунстрой г. Москва

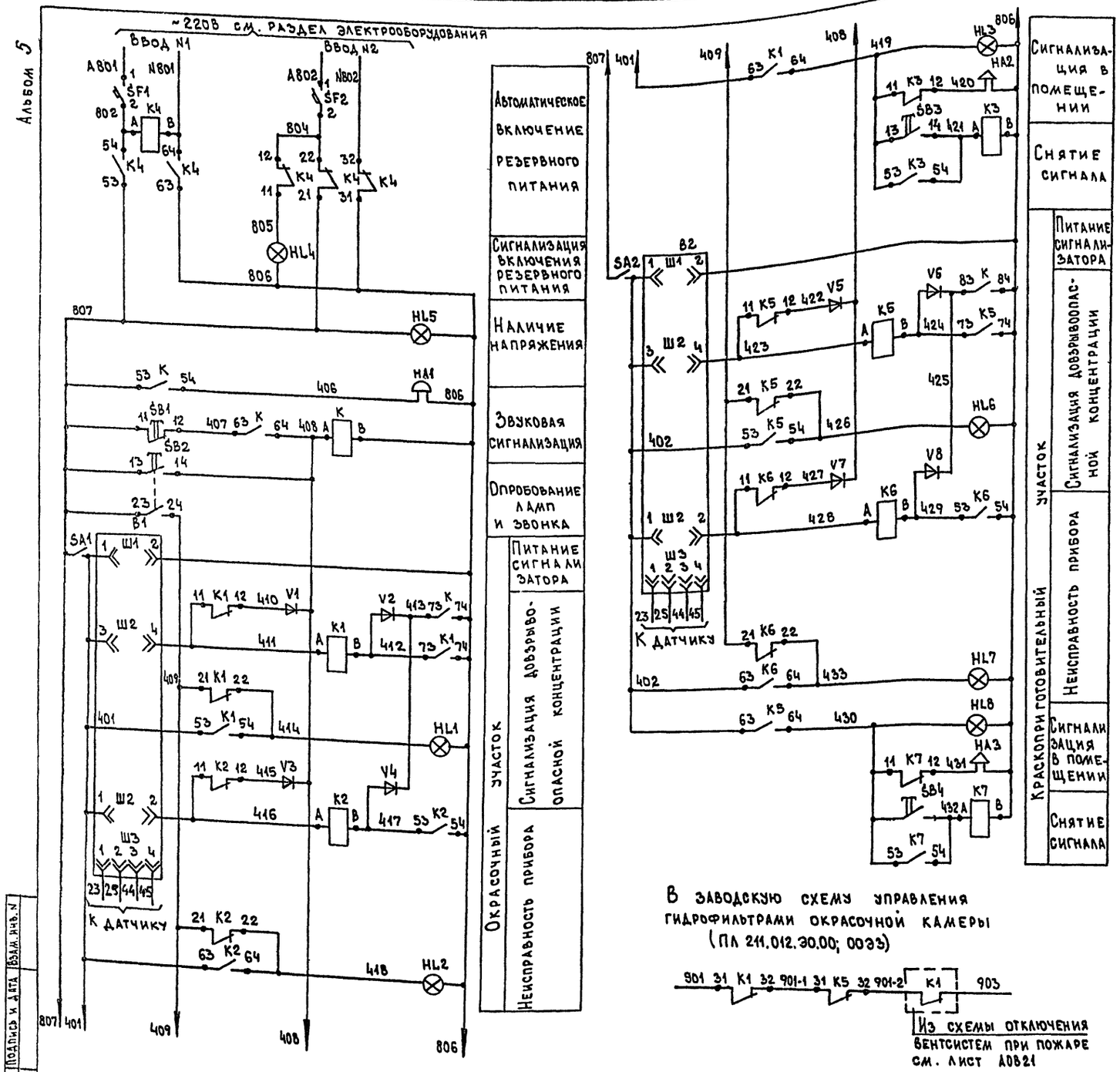
23541-05

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

Коп. Дейч

Формат А2

Альбом 5



Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Щит газоанализаторов №1		
	Реле ~ 220В. ТУ16-523.622-82		
К1, К5	ПЭ-37-44У3	2	С пластиной
К	ПЭ-37-42У3	1	"
К4	ПЭ-37-24У3	1	"
К2, К3, К6, К7	ПЭ-37-22У3	4	"
HL1; HL2; HL4 ÷ HL7	Табло ТСМ ~220В ТУ16-535.424-79	6	
—	Лампа Ц-220-10 ГОСТ 5011-83	6	
В1; В2	Блок БПС-118 сигнализатора		
	СТХ-6-3УХЛ4 ТУ6-81.5В2.840 347ТУ	2	24
	Выключатель КЕ 011 У3 ТУ16.642.015-84		
SB2	черный исп.1	1	
SB1	красный исп. 5	1	
V1 ÷ V8	Диод Д226Б ЩБ3.362.002 ТУ1	8	
SF1; SF2	Выключатель автоматический А63-МГ		
	Iн.р.=1.6А ТУ16.522.110-74		
SA1, SA2	Выключатель пакетный ПВ1-10 1Р00		
	исп. III ОСТ 160 526 001-77	2	
	По месту		
HA1	Звонок ЗВП-220М-220В ТУ16-739.059-76	1	
HA3 HA2	Сирена ВОС-3М ~220В ТУ16-539.374-77	2	
HL3, HL8	Светильник В4А-60	2	
SB3, SB4	Пост КУ91 В3Т4-В ТУ16-526.201-75	2	

ГИП	Марков		
Н.контр.	Елагина		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Елагина		
Рук. гр.	Бакшурова		
Проект.	Евтегнеева		
Провер.	Бакшурова		

Тп 416-7-316.89 АОВ

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Схема электрическая принципиальная сигнализации предельной концентрации

Гипрокоммунстрой г. Москва

Привязан:

Инв. №

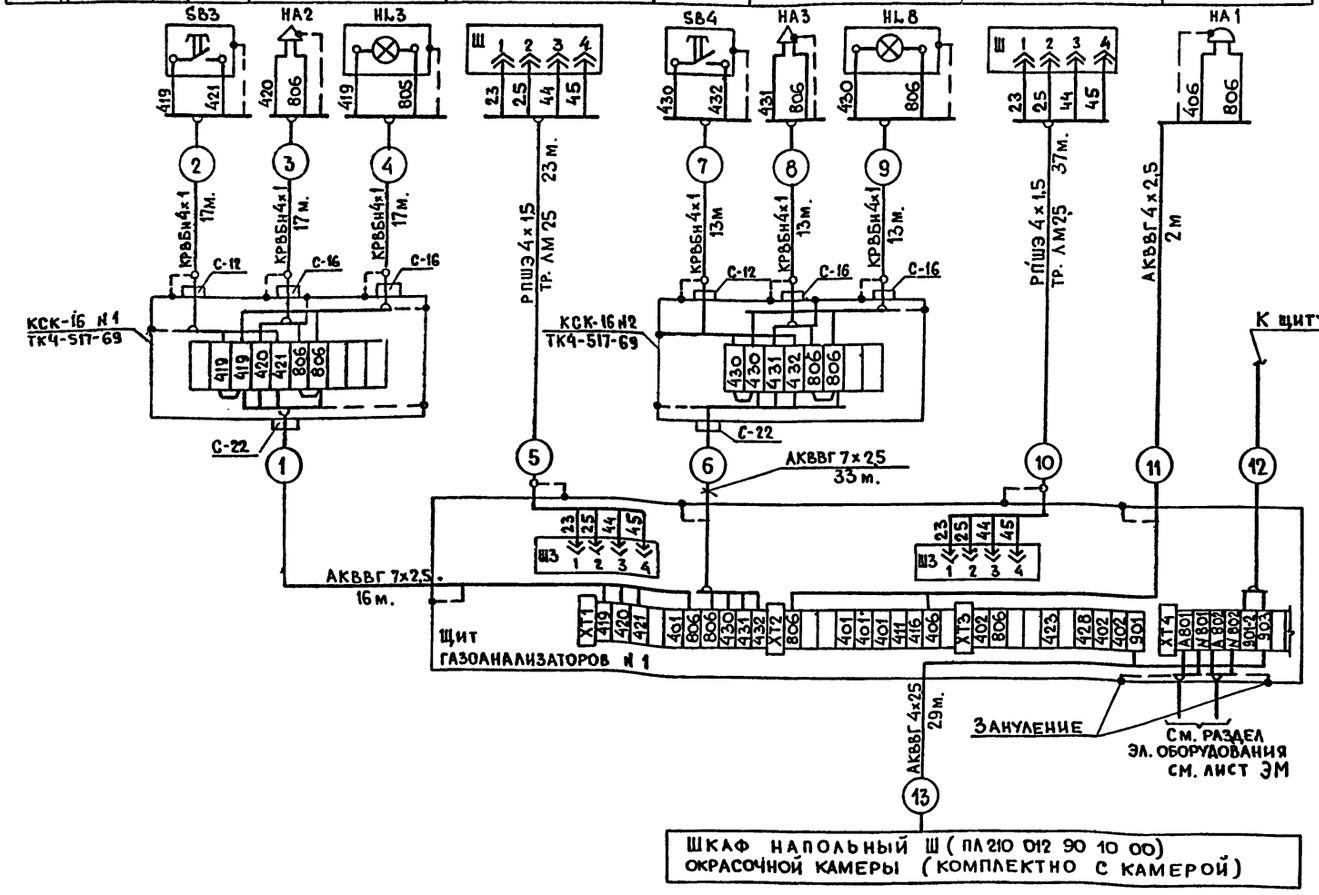
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

23541-05

Коп.

Альбом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Окрасочный участок			Краскоприготовительный участок			Звуковая сигнализация довзрывоопасных концентраций
	Снятие сигнала	Сигнализация довзрывоопасной концентрации	Датчик сигнализатора довзрывоопасных концентраций	Снятие сигнала	Сигнализация довзрывоопасной концентрации	Датчик сигнализатора довзрывоопасных концентраций	
Обозначение монт. чертежа	—	—	—	—	—	—	—
Позиция	—	—	24	—	—	24	—



1. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования АОВС01
2. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-81 ММСС СССР.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
	КРВБн 4х1	90	м
	АКВВГ 4х2,5	31	м
	АКВВГ 7х2,5	49	м
	Провод ГОСТ 5783-79*Е РПШЭ 4х1,5	60	м
	Труба ГОСТ 3262-75* Ц М 25	60	м
	Коробка соединительная		
	ТУ36-1753-75 КСК 16	2	

ГИП	Марков	
Н.контр.	Елагина	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Елагина	
Рук.гр.	Бакшурова	
Проект.	Евстегнеева	
Провер.	Бакшурова	

ТП 416-7-316.89 АОВ

Привязан

Инв.

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Схема соединений внешних проводок

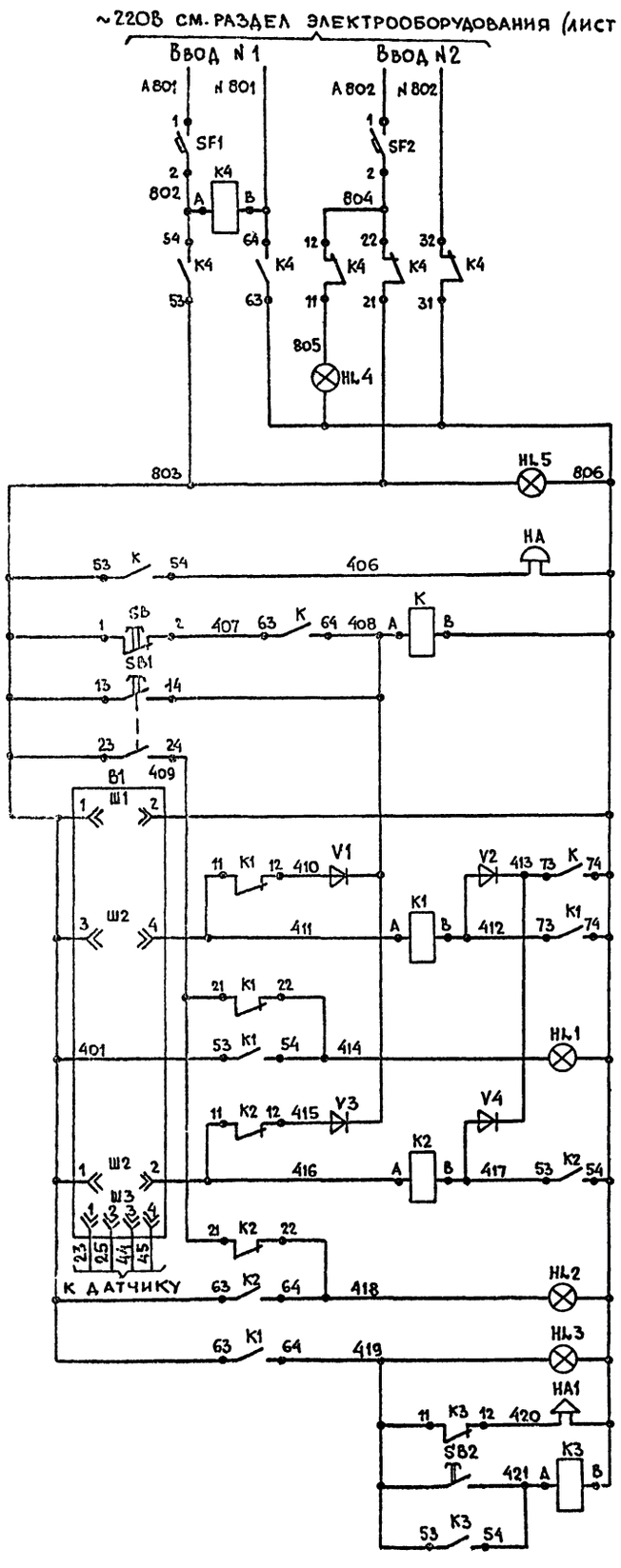
Гипрокоммунстрой г. Москва

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

23541-05

Коп. Формат А2

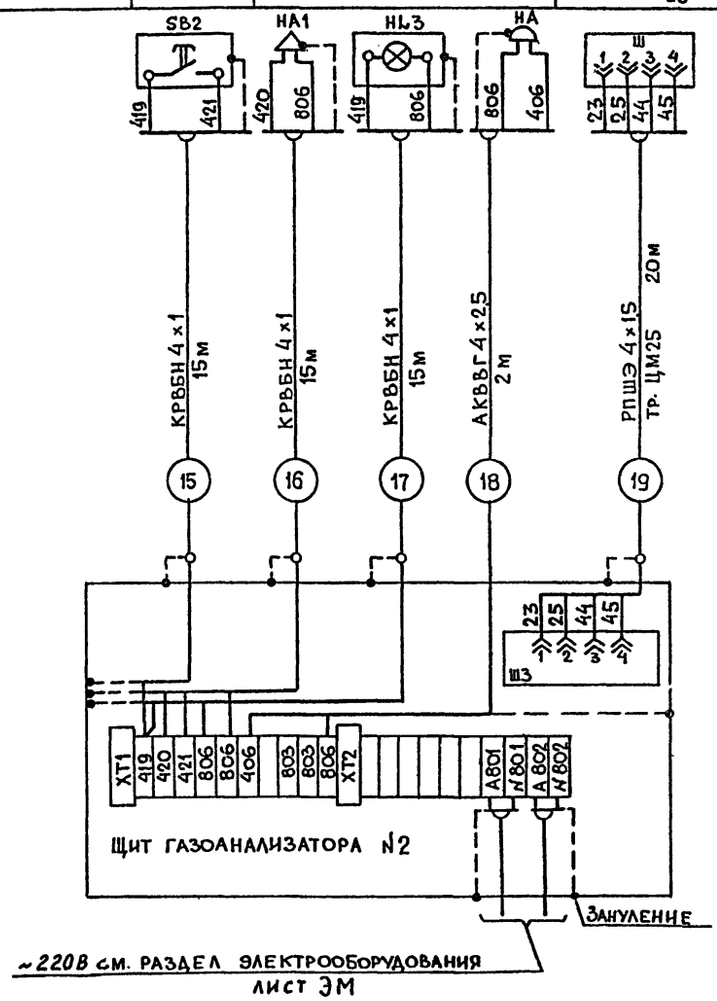
Альбом 5



Автоматическое включение резерва питания
Сигнализация включения резерва питания
Наличие напряжения
Звуковая сигнализация.
Опробование ламп и звонка
Питание сигнализатора
Сигнализация довзрывоопасной концентрации
Неисправность прибора
Сигнализация в помещении
Снятие сигнала

Участок ремонта топливной аппаратуры

Наименование параметра и место отбора импульса	Участок ремонта топливной аппаратуры		
	Кнопка снятия сигнала	Сигнализация довзрывоопасной концентрации	Датчик сигнализатора довзрывоопасных концентраций
Обозначение монт. чертежа	—	—	—
Позиция	—	—	25



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит газоанализатора N2		
	Реле ~220В. ТУ16-523.622-82		с пластиной
K; K1	ПЭ-37-42У3	2	
K2; K3	ПЭ-37-22У3	2	
K4	ПЭ-37-24У3	1	
HL1; HL2 HL4; HL5	Табло световое ТСМ ~220В ТУ16-535.424-79	4	
—	Лампа, Ц 220-10 ГОСТ 5011-83	4	
B1	Блок БПС-118 сигнализатора СТХ-6-1УХЛ4 ТУ6-81.5В2.840347ТУ	1	25
	Выключатель КЕО11У3 ТУ16-642015-84		
SB1	черный исп. 1	1	
SB	красный исп.5	1	
V1÷V4	Диод А 226 Б Щ53 362 002 ТУ1	4	
SF1; SF2	Выключатель автоматический А63-МГ Iн.р.= 1,6 А ТУ16. 522 110-74	2	
		1	
	По месту		
HA	Звонок ЗВП-220МЧ ~220В ТУ16-739.059-76	1	
HA1	Сирена ВСС-3М ~220В ТУ16-539. 374-77	1	
HL3	Светильник В4А-60	1	
SB2	Пост КУ 91 83Т4-В ТУ16-526.201-75	1	
	Кабель ГОСТ 1508-78* Е		
	КРВБН 4×1	45	м
	АКВВГ 4×2,5	2	м
	Провод РПШЭ4×1,5 ГОСТ 5783-79* Е	20	м
	Труба ЦМ 25 ГОСТ 3262-75*	20	м

1. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования А08.С01
2. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-81 ММСС СССР.

ГИП	Марков	
Н. контр	Елагина	
Нач. отд	Пупков	
Гл. спец	Елагина	
Рук. гр.	Бакшурова	
Проект.	Евстегнеева	
Провер.	Бакшурова	

Привязан

Инв. №

ТП 416-7-316.89 А08

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов.	Стадия	Лист	Листов
	Р	20	
Схема электрическая принципиальная сигнализации предельной концентрации. Схема соединений внешних проводок	Гипрокоммунстрой г. Москва		

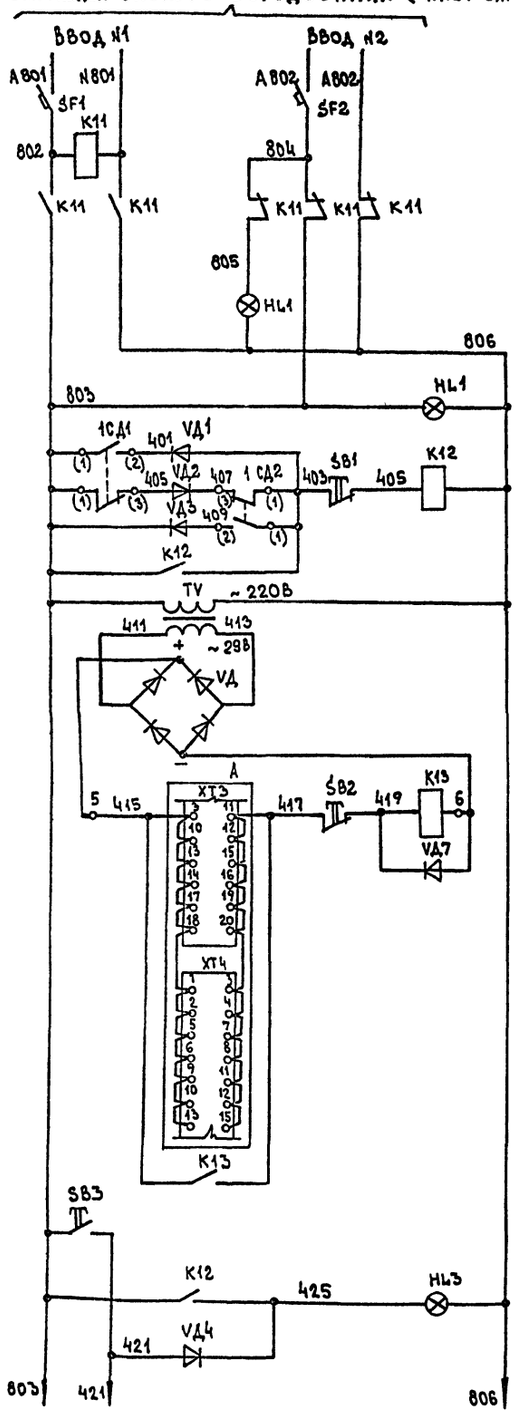
23541-05

Коп. Дата

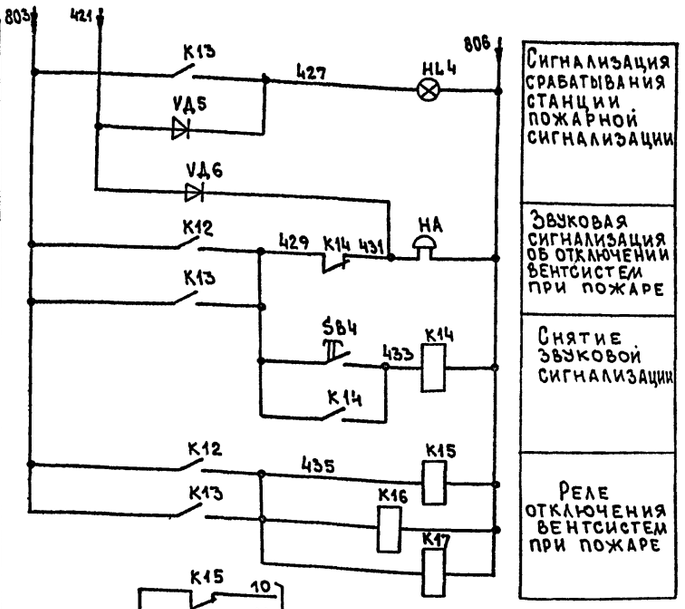
Формат А2

Альбом 5

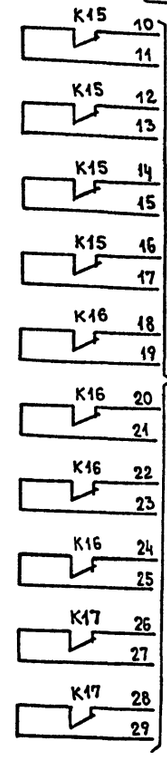
См. раздел электрооборудования (лист ЭМ)



Автоматическое включение резервного питания	
Сигнализация включения резервного питания	
Наличие напряжения	
Реле срабатывания сигнализатора давления	
Трансформатор	
Выпрямительный блок	
Реле срабатывания станции пожарной сигнализации ППС-3	
Кнопка проверки сигнальных ламп и звонка	
Сигнализация срабатывания сигнализатора давления	

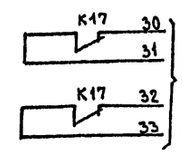


Сигнализация срабатывания станции пожарной сигнализации	
Звуковая сигнализация об отключении вентсистем при пожаре	
Снятие звуковой сигнализации	
Реле отключения вентсистем при пожаре	



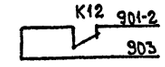
Отключение магнитных пускателей, предусмотренных в разделе электрооборудования

Для систем П8, В16	
Для систем П8, В16	
Для системы В8	
Для системы В9	
Для ШР2	
Для систем П9, П11	
Для систем П13, П14, В17, В18	
Для системы В21	
Для системы В1	
Для системы В1	



Для систем В19, В20

Для систем Л7



В заводскую схему управления гидрофильтрами окрасочной камеры (ПЛ 241 012 ЭО 00 00 ЭЗ) см. лист АОВ18

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит пожарной сигнализации		
	Реле ~220В ТУ16-523.622-82		с пластиной
К14	ПЭ-37-22У3	1	
К11; К12 К15÷К17	ПЭ-37-44У3	5	
К13	Реле ПЭ-37-44У3 ~24В ТУ16.523.622-82	1	
SF1, SF2	Выключатель автоматический АБ3-МГ Iн.р.=1А ТУ16-522.110-74	2	
	Выключатель КЕ011У3 ТУ16-642.015-84		
SB3; SB4	черный исп.4	2	
SB1; SB2	Красный исп.5	2	
VD4÷VD7	Диод Д226Б 0.3А; ~400В ШБ3-362.002ТУ1	4	
	Арматура светосигнальная ТУ16-535.930-76		
HL2	АС 12015У2	1	
HL1 HL3; HL4	АС 12011У2	3	
—	Лампа КМ24-90 ГОСТ 6940-74	4	
TV	Трансформатор понижающий ОСМ1-0.1 ~220/~29В ТУ16-517 851-76	1	
VD	Выпрямительный блок диод Д242А аА0 336 206ТУ	4	
	По месту		
НА	Звонок ЗБП-220М4 ~220В ТУ16-739059-76	1	
1СД1 1СД2	Сигнализатор давления универсальный СДУ ТУ 25 09026-75	2	См. раздел ВК
VD1÷ VD3	Диод КД1056 ТРЗ 362 060ТУ1	3	
А	Станция пожарной сигнализации ППС-3		См. раздел СС

ГИП	Марков		ТП 416-7-316.89 АОВ
Н.контр.	Елагина		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Елагина		
Рук.гр.	Бакшурова		
Проект	Евстегнеева		Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов
Провер.	Бакшурова		Стадия: Р; Лист: 21; Листов:
			Схема электрическая принципиальная отключения вентсистем при пожаре
			Гипрокоммунстрой г. Москва

Привязан:

Инв. №

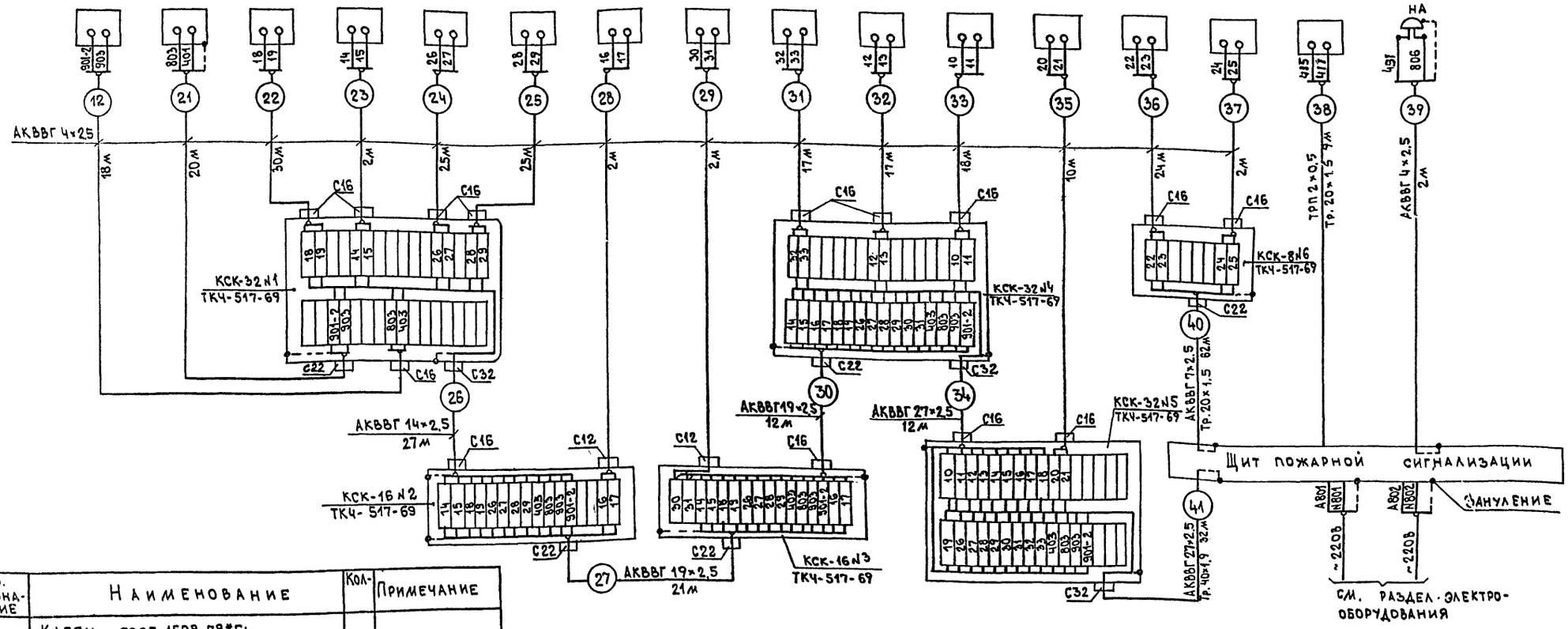
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23541-05

Коп. В.

Формат А2

Наименование параметра и место отвора импульса	Щит газоанализаторов №1	Водосигнальный клапан	Магнитные пускатели					Ящики		Магнитные пускатели					Станция пожарной сигнализации	Сигнализация отключения вентсистем
			ШР2	В8	В1	В1	В9	В19, В20	П7	П8, В16	П8, В16	П9, П11	П13, П14, В17, В18	В21		
Обозначение монтажного чертежа	—	См. раздел ВК	См. раздел Электрооборудования												См. раздел Связь и сигнализация	—
Позиция	—	—						—							—	—



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
	АКВВГ 4×2.5	214	м
	АКВВГ 7×2.5	62	м
	АКВВГ 14×2.5	27	м
	АКВВГ 19×2.5	33	м
	АКВВГ 27×2.5	44	м
	Провод ГОСТ 20575-76 ТРП 2×0.5	9	м
	Коробка соединительная ТУ36-1753-75		
	КСК-8	1	
	КСК-16	2	
	КСК-32	3	
	Труба ТУ6-19.051-249-79		
	20×1.5	7.1	м
	40×1.9	32	м

1. Обозначение электроаппаратуры указано в соответствии с электрической принципиальной схемой лист АОВ21.
2. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-81 ММСС СССР.

ГИП	Марков	
Н.контр.	Елагина	
Нач.отд.	Пулков	
Гл.спец.	Елагина	
Рук.гр.	Бакшурова	
Проект.	Евстигнеева	
Провер.	Бакшурова	

Привязан:

Инв. №

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

ТП 416-7-316.89 АОВ

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

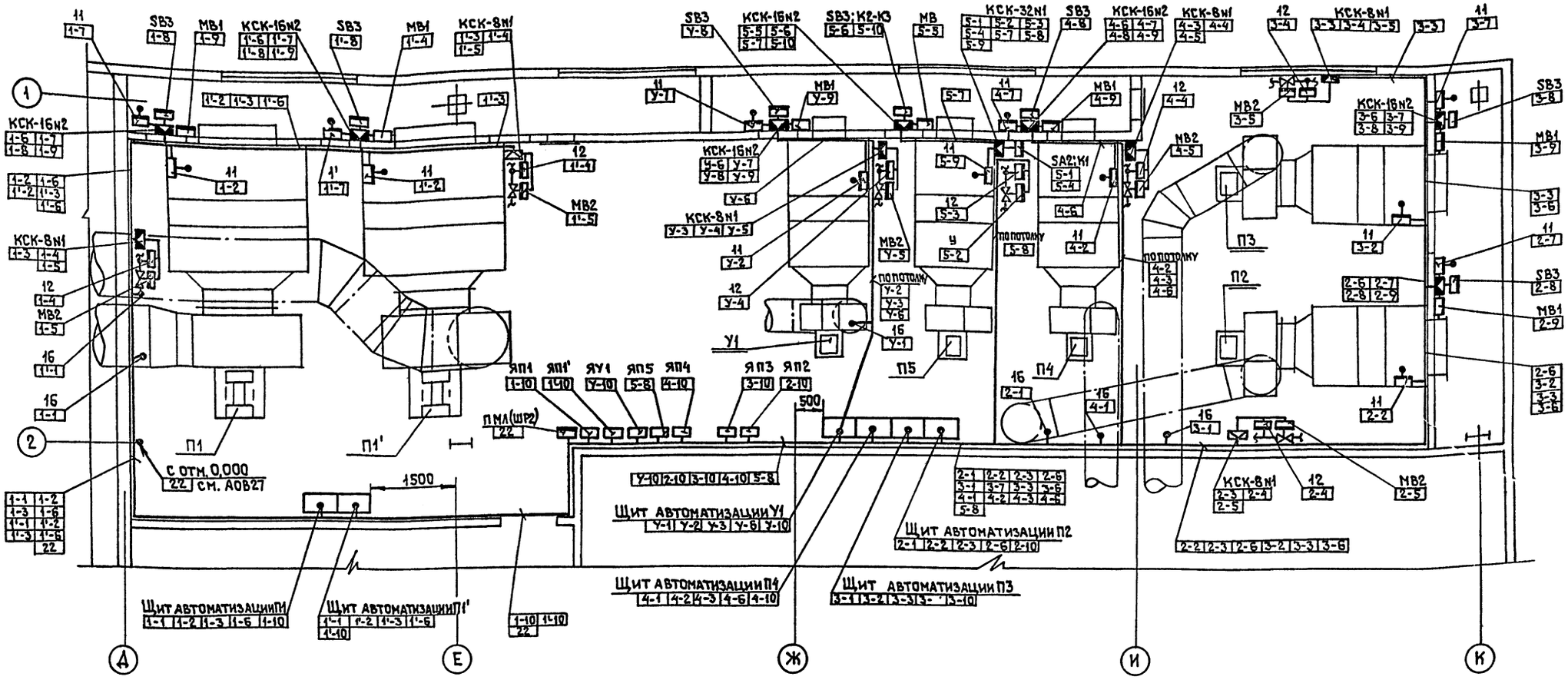
Отключение вентсистем при пожаре. Схема соединений внешних проводок

Гипрокоммунстрой г. Москва

Альбом 5

План на отм. 4,200

М 1:50



1. Позиции монтируемых приборов, обозначение электроаппаратуры, нумерация кабелей соответствуют схемам соединений внешних проводок АОВ6, АОВ9, АОВ13, АОВ15, АОВ17, АОВ19, АОВ20, АОВ22.
2. Размещение электрических проводок уточнить при монтаже.
3. Электрические проводки выполнить открыто.
4. Размещение ящиков (Я) и магнитных пускателей (КМ) см. раздел электрооборудования.
5. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СН и П3.05.07-85 Госстроя.

ГИП	Марков		ТП 416-7-316.89 АОВ
Н.контр.	Елагина		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Елагина		
Рук.гр.	Бакшурова		
Проект.	Евстегнеева		Главный корпус, ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов
Провер.	Бакшурова		

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

План расположения /начало/

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Привязан

Инв. №

23541-05

Коп. Ласти

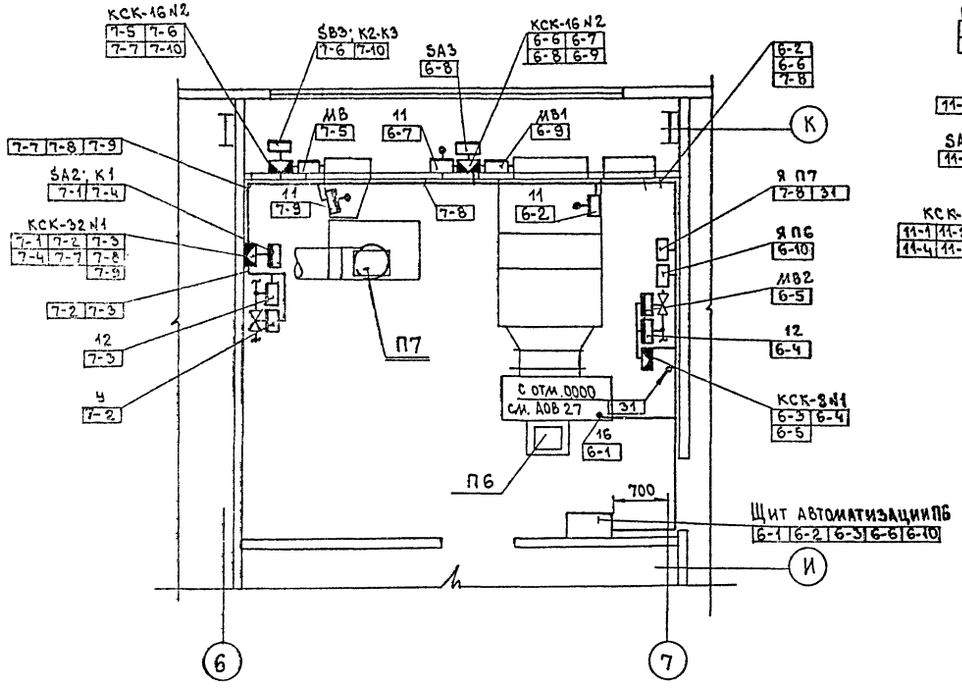
Формат А2

Согласовано: Группа 03 Шраер; Группа 9 Александров

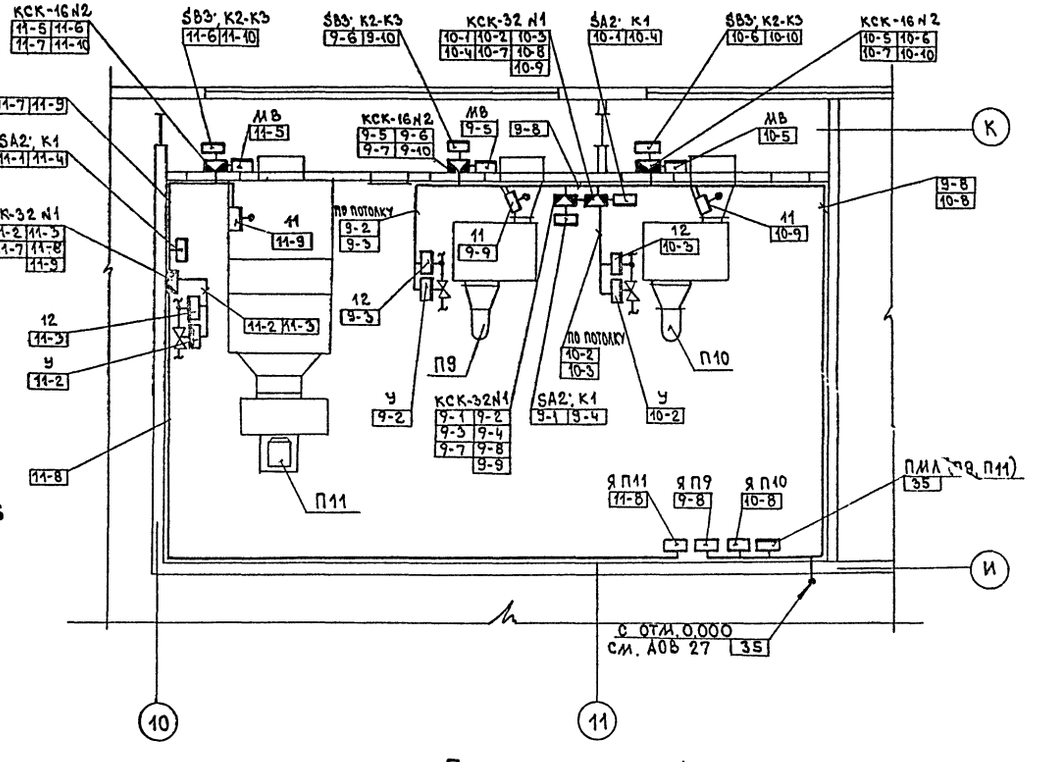
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Альбом 5

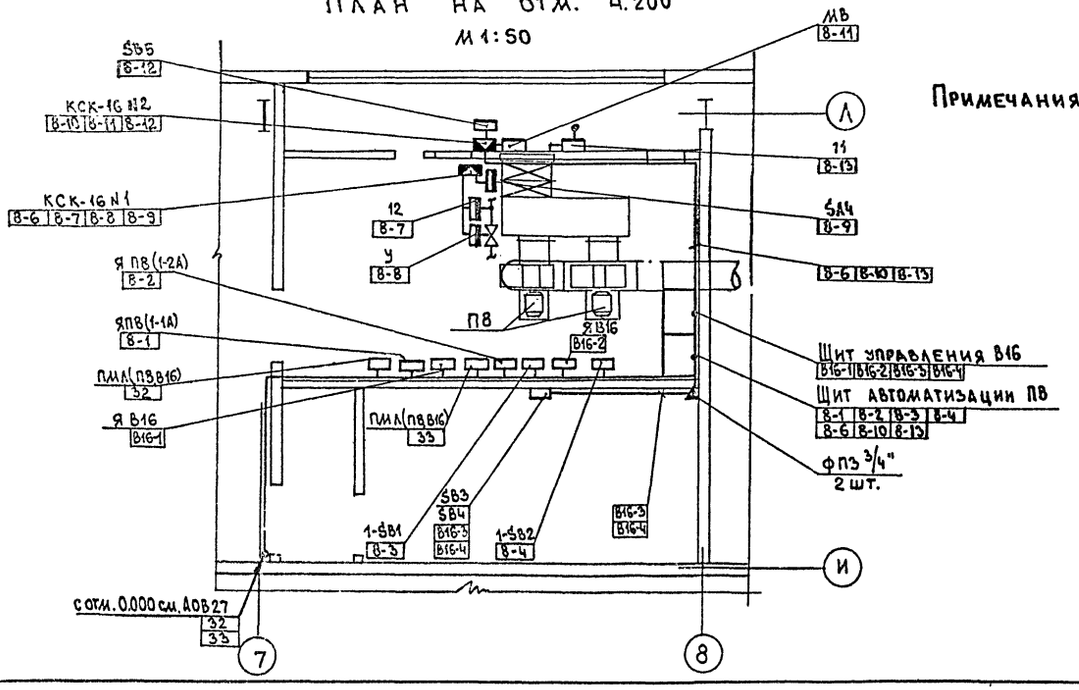
План на отм. 4.200
М 1:50



План на отм. 4.200
М 1:50

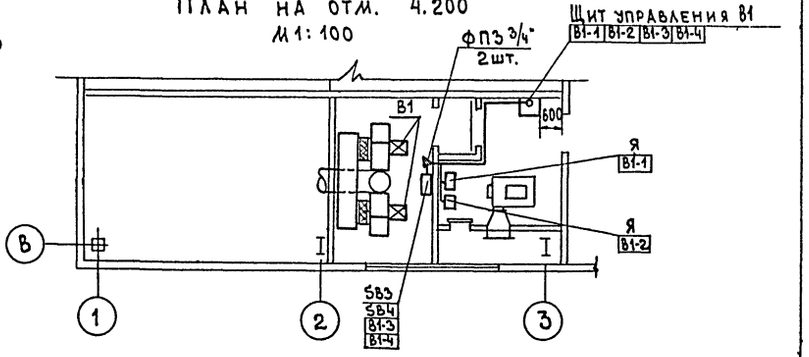


План на отм. 4.200
М 1:50



Примечания см. лист АОВ23

План на отм. 4.200
М 1:100



ГИП	Марков		ТП 416-7-316.89 АОВ	
Н.контр.	Елагина			
Нач.отд	Пупков			
Гл.спец	Елагина			
Рук.гр.	Бакшурова			
Проект.	Евстегнеева		Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов	Стадия Р; Лист 24; Листов
Провер.	Бакшурова		План расположения /продолжение/	Гипрокоммунстрой г. Москва

Привязан:

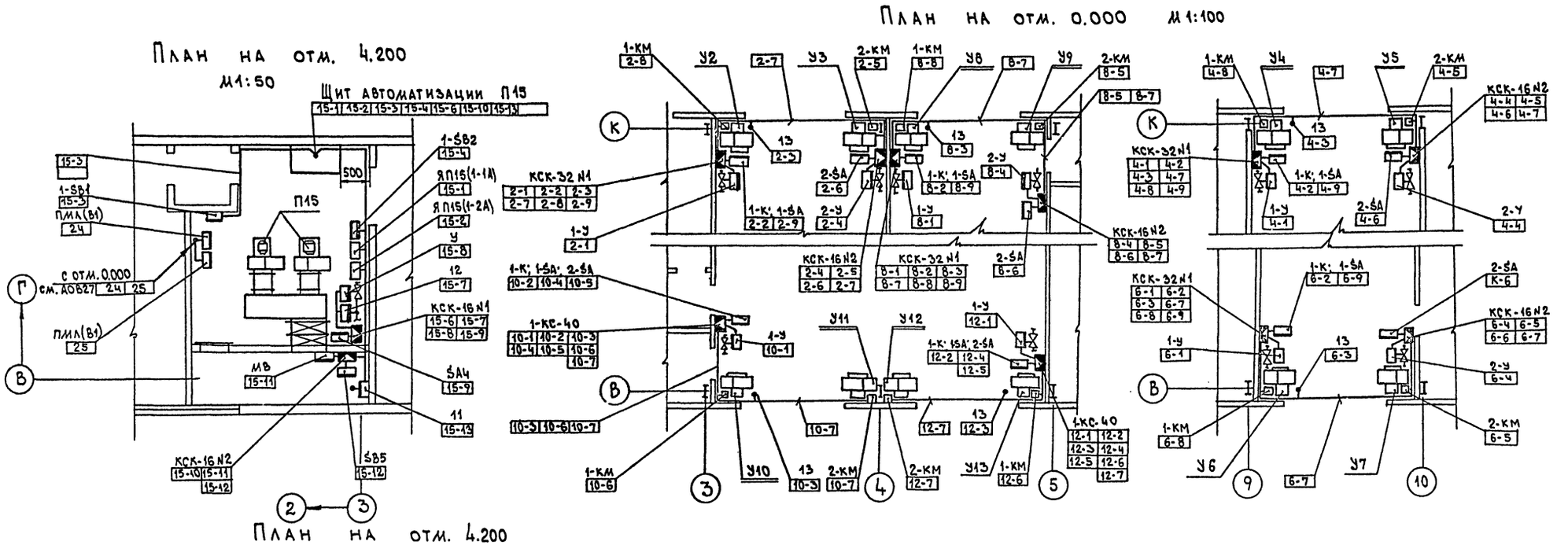
Инв. №

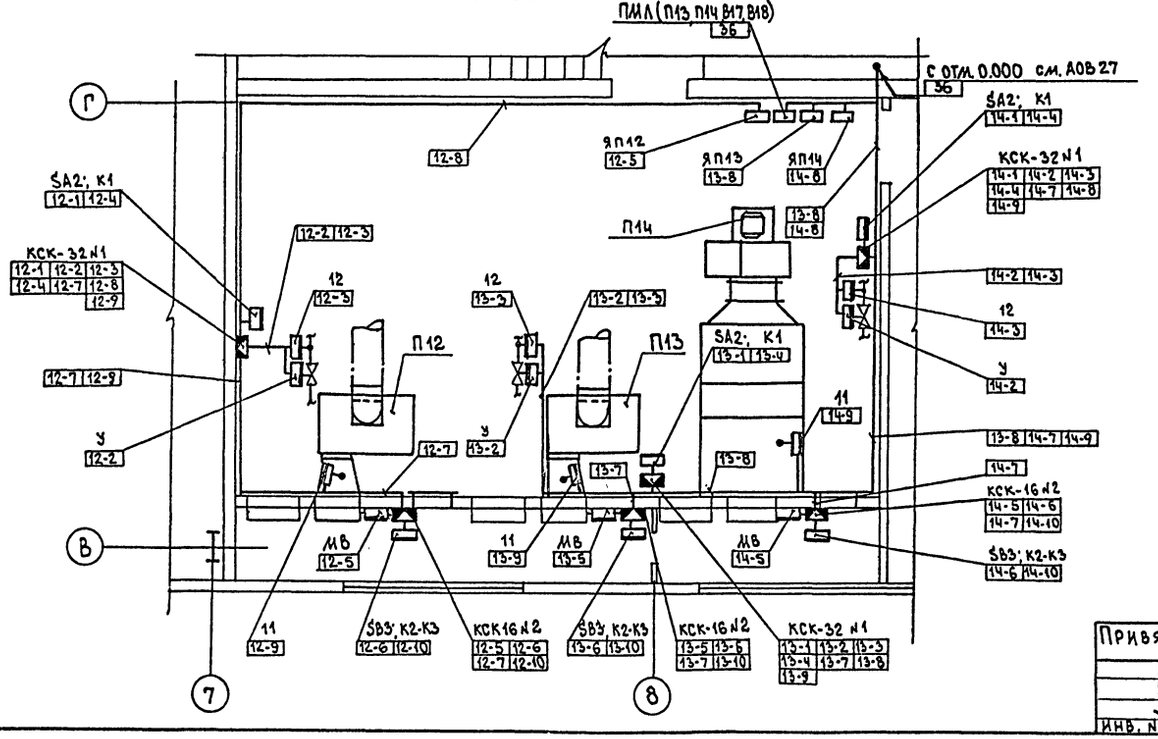
23541-05

Коп. В.Фф

Формат А2

Альбом 5


План на отм. 4.200
М1:50


План на отм. 4.200
М1:50

Примечания см. лист АОВ23.

ГИП	МАРКОВ		ТП 416-7-316.89	АОВ
Н.КОНТР.	ЕЛАГИНА			
НАЧ.ОТД.	ПУПКОВ			
ГЛ.СПЕЦ.	ЕЛАГИНА			
РУК.ГР.	БАКШУРОВА			
ПРОЕКТИР.	ЕВСТЕГНЕЕВА		ГЛАВНЫЙ КОРПУС РЕМОНТНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ БАЗЫ НА 100 СПЕЦМАШИН ПО УБОРКЕ ГОРОДОВ	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 25; ЛИСТОВ:
ПРОВЕРИЛ	БАКШУРОВА			
			ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ /ПРОДОЛЖЕНИЕ/	ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Привязан:

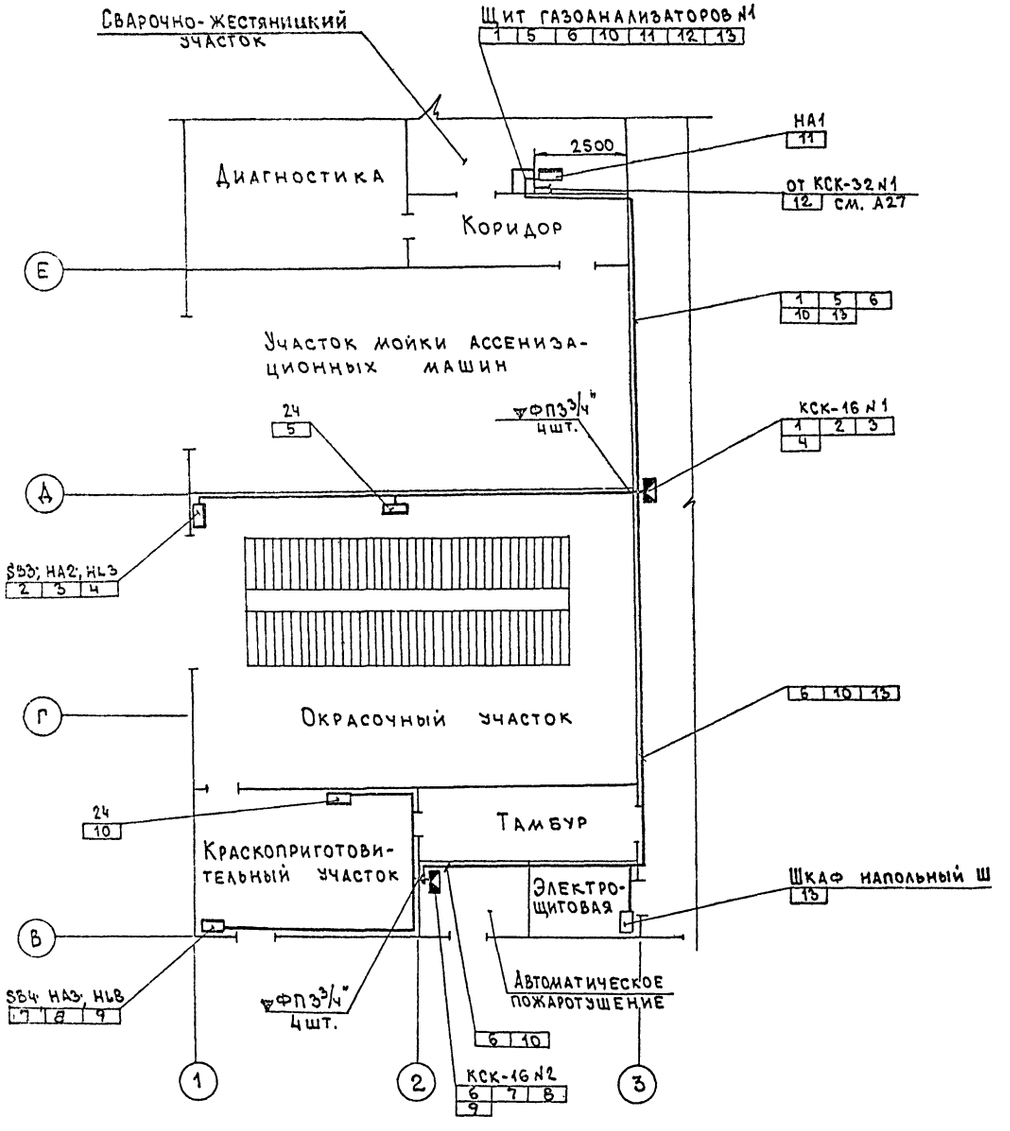
Инв. №

Согласовано:
Группа 05 Шраер
Группа 3 Александров
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв.

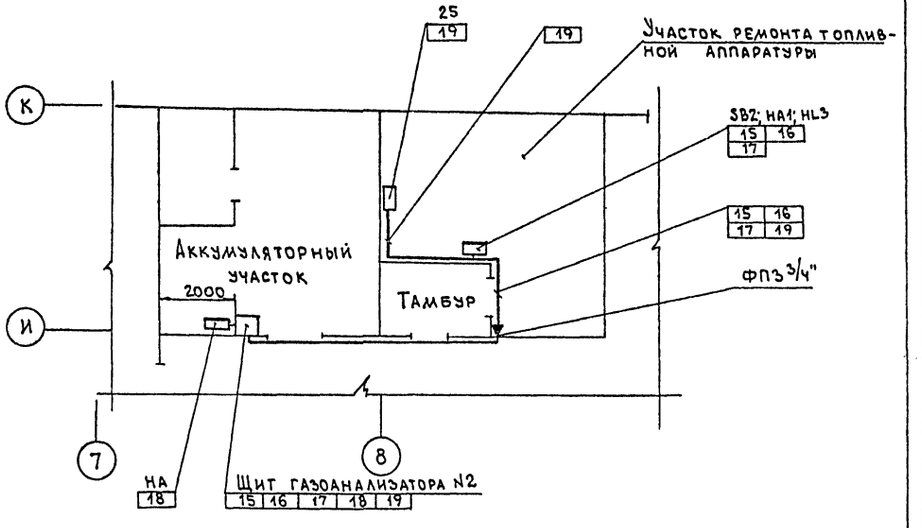
23541-05

Альбом 5

План на отм. 0.000
М 1:100



План на отм. 0.000
М 1:100



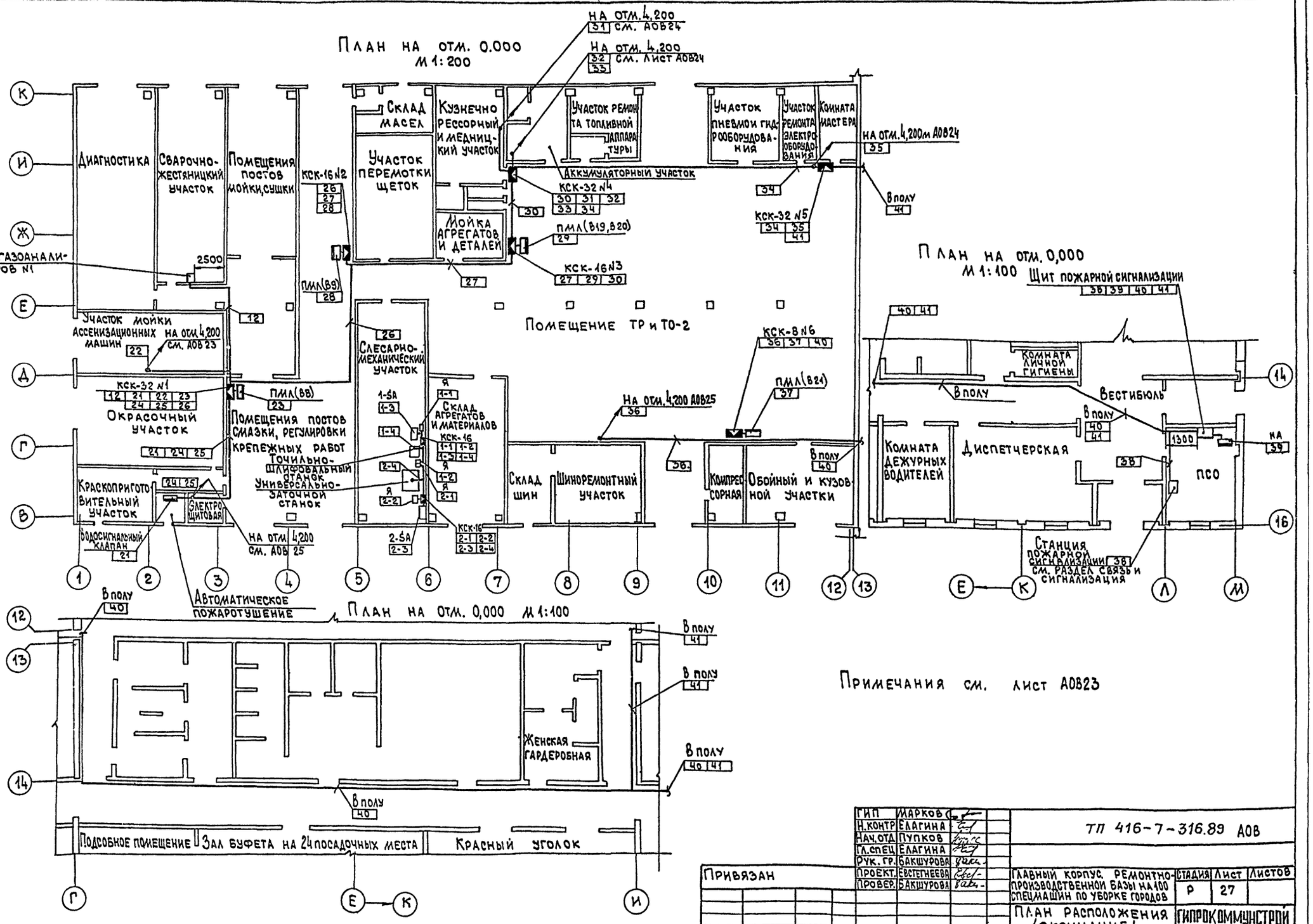
Примечания см. лист АОВ 23.

ГИП	Марков		ТП 416-7-316.89	АОВ
Н.контр.	Елагина			
Нач.отд.	Пупков			
Гл.спец.	Елагина			
Рук.гр.	Бакшурова			
Проект.	Евстегнеева		Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов	Стадия: Р; Лист: 26; Листов:
Провер.	Бакшурова			
Привязан:			План расположения /продолжение/	Гипрокоммунстрой г. Москва
Инв. №				

23541-05

Коп. [signature]

Альбом 5



Согласовано:
Группа 9 Алексеев

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

ГИП	Марков		ТП 416-7-316.89 АОВ
Н.контр	Елагина		
Нач.отд	Пупков		
Гл.спец	Елагина		
Рук.гр.	Бакшурова		
Проект.	Евстегнеева		Главный корпус. Ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов
Провер.	Бакшурова		План расположения /окончание/

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

Гипрокоммунстрой г. Москва

Привязан

Инв. №

23541-05

Коп. Ф

Формат А2

Альбом 5

Опросный лист № 1

Для заказа анализатора (сигнализатора) газа ~~или жидкости~~ сигнализатор СГХ-6-3УХЛ в комплекте с блоком питания и сигнализации. БПС-118 и датчиком ДТХ-119
(наименование и тип)

Позиция № 24 Спецификация № —

1. Заказчик —
2. Почтовый, телеграфный адрес телефон и телетайп заказчика —
3. Количество ~~приборов~~ (комплектов), подлежащих изготовлению один
4. Процесс производства (и его периодичность), техническая точка отбора газа или жидкости на анализ окрасочный участок
5. Полный состав смеси с указанием единицы измерения (в % по объему, мг/л и др.), включая микропримеси и возможные колебания концентрации неизмеряемых компонентов (для многокомпонентной смеси указывается средний состав и пределы изменения по каждому компоненту), способность смеси к пленкообразованию ПДК = 50 мг/м³ ксилол - 49 мг/м³
6. Анализируемый компонент (или сумма компонентов) смеси ксилол
7. Шкала прибора —
8. Абсолютное давление смеси и ее колебания в месте отбора атм кгс/см²
9. Температура смеси и ее колебания в месте отбора 18-20° °С
10. Динамическая вязкость среды — кгс·с/м² или Па·с, плотность среды — кг/м³
11. Влажность газа (газовой смеси) — г/м³, газосодержание в жидкости (с указанием единицы величины) —
12. Механические примеси (пыль, смола, масло и др.) в анализируемой смеси, их характер и содержание (с указанием единицы величины). Наличие пузырьков газа и воздуха в жидкости нет
13. Агрессивные примеси — г/м³
14. Направление смеси после анализатора (в атмосферу в емкость с абсолютным давлением P_a = кгс/см², возврат в технологическую линию с перепадом давления между точкой отбора и местом сброса ΔР = кгс/см²) в атмосферу
15. Температура, давление и относительная влажность окружающего воздуха в месте установки датчика и их колебания 18°С - 20°С
16. Состав окружающей среды в месте установки датчика воздух и пары ксилола
17. Режим работы анализатора (~~периодического или~~ непрерывного действия, ~~сменность работы, стационарный или переносный~~) —
18. Параметры питающей сети (напряжение, частота, давление сжатого воздуха и др.) и их колебания ~220В; 50Гц
19. Расстояние между датчиком и вторичным прибором по пути прокладки кабеля, м 23
20. Расстояние между датчиком и местом отбора смеси по пути прокладки трубопровода, м —
21. Необходимые дополнительные устройства для комплектации прибора (холодильник, редуктор давления, фильтр, побудитель расхода и т.п.) —
22. Категория и группа взрывоопасности смеси и класс помещений в месте установки датчика, вторичного прибора, блока питания — датчик установлен в помещении кат. А В-1а; блок питания установлен в сварочно-жестяницком участке кат. Г
23. Исполнение —
24. Характер выходного сигнала датчика и его параметры (заполняется при поставке датчика без вторичного прибора) —
25. Тип датчика (проточный, ~~погружной, поплавковый~~) —
26. Модель (модификация) и потребное количество вторичных приборов на один датчик —
27. Дополнительные сведения о специфичности условий эксплуатации приборов (какие металлы недопустимы в соприкосновении с анализируемой средой и др.) —
28. Наименование организации, заполнившей опросный лист, и ее адрес —

Проектная организация

Ведущий технолог — (фамилия и подпись) (телефон)

Отдел КИПиА — (фамилия и подпись) (телефон)

"—" — 19— г.

Заказчик:

м.п. Руководитель предприятия — (фамилия и подпись)

ГИП	Марков		
Н.контр.	Елагина		
Нач.отд	Пупков		
Гл.спец	Елагина		
Рук.гр.	Бакшурова		
Проект	Евстегнеева		
Провер.	Бакшурова		

Привязан:

Инв. №

ТП 416-7-316.89 АОВ

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

Опросный лист № 1

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

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

23541-05

Альбом 5

Опросный лист N 2

Для заказа анализатора (сигнализатора) газа или ~~жидкости~~ сигнализатор СТХ-6-3УХЛ4 в комплекте с блоком питания и сигнализации БПС-118 и датчиком ДТХ-119
(наименование и тип)

Позиция N° 24 Спецификация N° ____

1. Заказчик ____
2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика ____
3. Количество приборов (комплектов), подлежащих изготовлению один
4. Процесс производства (и его периодичность), техническая точка отбора газа или жидкости на анализ Краскоприготовительный участок
5. Полный состав смеси с указанием единицы измерения (в % по объему, мг/л и др.), включая микропримеси и возможные колебания концентрации неизмеряемых компонентов (для многокомпонентной смеси указывается средний состав и пределы изменения по каждому компоненту); способность смеси к пленкообразованию ПДК = 50 мг/м³ ксилол - 9.9 мг/м³
6. Анализируемый компонент (или сумма компонентов) смеси ксилол
7. Шкала прибора —
8. Абсолютное давление смеси и ее колебания в месте отбора атм кгс/см²
9. Температура смеси и ее колебания в месте отбора 18-20° °С
10. Динамическая вязкость среды — кгс·с/м². или Па·с, плотность среды — кг/м³
11. Влажность газа (газовой смеси — г/м³, газосодержание в жидкости (с указанием величины) —
12. Механические примеси (пыль, смола, масло и др.) в анализируемой смеси, их характер и содержание (с указанием единицы величины). Наличие пузырьков газа и воздуха в жидкости нет
13. Апрессивные примеси — г/м³
14. Направление смеси после анализатора (в атмосферу, в емкость с абсолютным давлением P_a = кгс/см², возврат в технологическую линию с перепадом давления между точкой отбора и местом сброса ΔP = кгс/см²) в атмосферу
15. Температура, давление и относительная влажность окружающего воздуха в месте установки датчика и их колебания 18°С-20°С
16. Состав окружающей среды в месте установки датчика воздух и пары ксилола
17. Режим работы анализатора (~~периодического или~~ непрерывного действия, ~~сменность работы, стационарный или переносный~~)
18. Параметры питающей сети (напряжение, частота, давление сжатого воздуха и др.) и их колебания ~220В, 50Гц
19. Расстояние между датчиком и вторичным прибором по пути прокладки кабеля, м 37
20. Расстояние между датчиком и местом отбора смеси по пути прокладки трубопровода, м —
21. Необходимые дополнительные устройства для комплектации прибора (холодильник, редуктор давления, фильтр, побудитель расхода и т.п.) — шт.
22. Категория и группа взрывоопасности смеси и класс помещений в месте установки датчика, вторичного прибора, блока питания ____
Датчик установки в помещении В-1а кат. А; блок питания установлен в сварочно-жестянницком участке кат. Г
23. Исполнение ____
24. Характер выходного сигнала датчика и его параметры (заполняется при поставке датчика без вторичного прибора) ____
25. Тип датчика (проточный, погружной, поплавковый) ____
26. Модель (модификация) и потребное количество вторичных приборов на один датчик —
27. Дополнительные сведения о специфичности условий эксплуатации приборов (какие металлы недопустимы в соприкосновении с анализируемой средой и др.) —
28. Наименование организации, заполнившей опросный лист, и ее адрес ____

Проектная организация

Ведущий технолог ____ (фамилия и подпись) (телефон)

Отдел КИПиА ____ (фамилия и подпись) (телефон)

«—» ____ 19__ г.

Заказчик:

М.П. Руководитель предприятия ____ (фамилия и подпись)

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

ГИП	Марков		ТП 416-7-316.89 АОВ
Н.контр	Елагина		
Нач.отд	Пупков		
Гл.спец	Елагина		
Рук.гр.	Бакшурова		
Проект.	Евстегнеева		Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спец. машин по уборке городов
Провер.	Бакшурова		

Привязан:

Инв. N°

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

Опросный лист N 2

Гипрокоммунстрой г. Москва

23541-5

Кл. Б.Ф.

Формат А2

Опросный лист N 3

ДЛЯ ЗАКАЗА АНАЛИЗАТОРА (СИГНАЛИЗАТОРА) ГАЗА ~~ИЛИ ЖИДКОСТИ~~ СИГНАЛИЗАТОР СТХ-6-1УХЛ4 В КОМПЛЕКТЕ С БЛОКОМ ПИТАНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ БПС-118 И ДАТЧИКОМ ДТХ-118
(НАИМЕНОВАНИЕ И ТИП)

Позиция N° 25 Спецификация N° —

1. Заказчик —
2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика —
3. Количество ~~приборов~~ (комплектов), подлежащих изготовлению один
4. Процесс производства (и его периодичность), техническая точка отбора газа или жидкости на анализ Участок ремонта топливной аппаратуры
5. Полный состав смеси с указанием единицы измерения (в % по объему мг/л и др.), включая микропримеси и возможные колебания концентрации неизмеряемых компонентов (для многокомпонентной смеси указывается средний состав и пределы изменения по каждому компоненту); способность смеси к пленкообразованию ПДК = 100 мг/м³ Бензин - 16.1 мг/м³
6. Анализируемый компонент (или сумма компонентов) смеси Бензин
7. Шкала прибора —
8. Абсолютное давление смеси и ее колебания в месте отбора атм кгс/см²
9. Температура смеси и ее колебания в месте отбора 18-20° °С
10. Динамическая вязкость среды — кгс·с/м² или Па·с, плотность среды — кг/м³
11. Влажность газа (газовой смеси) — г/м³
    газосодержание в жидкости (с указанием единицы величины) —
12. Механические примеси (пыль, смола, масло и др.) в анализируемой смеси, их характер и содержание (с указанием единицы величины). Наличие пузырьков газа и воздуха в жидкости нет
13. Агрессивные примеси — г/м³
14. Направление смеси после анализатора (в атмосферу, в емкость с абсолютным давлением Ра= кгс/см², возврат в технологическую линию с перепадом давления между точкой отбора и местом сброса ΔР= кгс/см²) в атмосферу
15. Температура, давление и относительная влажность окружающего воздуха в месте установки датчика и их колебания 18°С-20°С
16. Состав окружающей среды в месте установки датчика воздух и пары бензина
17. Режим работы анализатора (~~периодического или~~ непрерывного действия, ~~сменность работы, стационарный или переносный~~) —
18. Параметры питающей сети (напряжение, частота, давление сжатого воздуха и др.) и их колебания ~220В; 50 гц
19. Расстояние между датчиком и вторичным прибором по пути прокладки кабеля, м 20
20. Расстояние между датчиком и местом отбора смеси по пути прокладки трубопровода, м —
21. Необходимые дополнительные устройства для комплектации прибора (холодильник, редуктор давления, фильтр, побудитель расхода и т.п.) —
    — шт.
22. Категория и группа взрывоопасности смеси и класс помещений в месте установки датчика, вторичного прибора, блока питания
    Датчик установки в помещении кат. Б 8-1а; блок питания установлен в аккумуляторном участке кат. Д
23. Исполнение —
24. Характер выходного сигнала датчика и его параметры (заполняется при поставке датчика без вторичного прибора) —
25. Тип датчика (проточный, ~~погружной, поплавковый~~) —
26. Модель (модификация) и потребное количество вторичных приборов на один датчик —
27. Дополнительные сведения о специфичности условий эксплуатации приборов (какие металлы недопустимы в соприкосновении с анализируемой средой и др.) —
28. Наименование организации, заполнившей опросный лист, и ее адрес —

Проектная организация:

Ведущий технолог — (фамилия и подпись) (телефон)

Отдел КИПиА — (фамилия и подпись) (телефон)

«—» — 19— г.

Заказчик:

М.П. Руководитель предприятия — (фамилия и подпись)

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

Привязан:

Инв. N°

ГИП	Марков	
Н. контр.	Елагина	
Нач. отд.	Пупков	
Гл. спец.	Елагина	
Рук. гр.	Бакшурова	
Прое ст.	Евстегнеева	
Провер.	Бакшурова	

ТП 416-7-316.89 А08

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 ед. машин по уборке городов

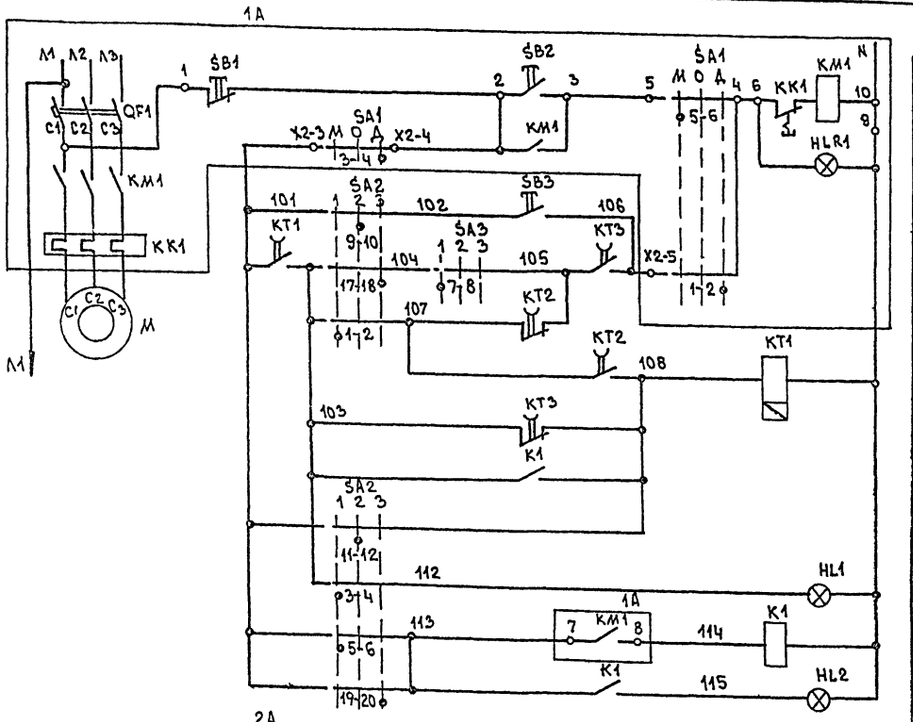
Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Опросный лист N3

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

23541-05

Альбом 5

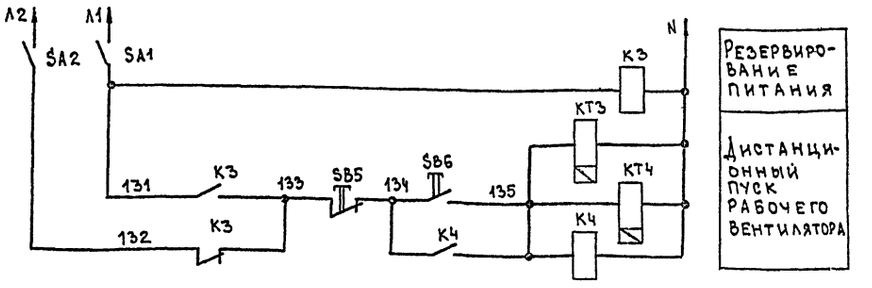


Управление электродвигателем вентилятора №1

- Местное
- Опробование
- Дистанционное включение вентилятора
- Реле контроля работы
- Сигнал готовности резерва
- Сигнал работы

Управление электродвигателем вентилятора №2

- Местное
- Опробование
- Дистанционное включение вентилятора
- Реле контроля работы
- Сигнал готовности резерва
- Сигнал работы



Резервирование питания

Дистанционный пуск рабочего вентилятора

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA2; SA3

УП-5316-С33У4

№ секции	№ контактов	Положение рукоятки −45° Резерв	0° Опроб.	+45° Рабоч.
		1	2	3
		Л П	Л П	Л П
I	1 2	✕ ✕		
II	3 4	✕ ✕		
III	5 6	✕ ✕		
IV	7 8	✕ ✕		
V	9 10		✕ ✕	
VI	11 12		✕ ✕	
VII	13 14		✕ ✕	
VIII	15 16		✕ ✕	
IX	17 18			✕ ✕
X	19 20			✕ ✕
XI	21 22			✕ ✕
XII	23 24			✕ ✕

Схема выполнена для вытяжной системы В1 и применима для системы В1б.

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Щит управления В1		
К1÷К4	Реле ПЭ-37-2203 ~220В ТУ16-523.622-82	4	с пластиной
	Реле ВЛ-55-УХЛ4 ~220В ТУ16-523.624-83		
КТ3 КТ4	0.3 ÷ 3с	2	0,5с
КТ1 КТ2	3 ÷ 30с	2	10с
	Арматура ~220В ТУ16-535.930-76		
HL1 HL3	АС120 11У2	2	
HL2 HL4	АС120 13У2	2	
—	Лампа КМ24-90 ГОСТ 6940-74	4	
	Выключатель КЕ011У3 ТУ16-642.015-84		
SB6	Черный „пуск" исп.4	1	
SB5	Красный „стоп" исп.5	1	
SA2 SA3	Переключатель универсальный УП 5316-С33У4 ТУ16-524.074-75	2	
SA1 SA2	Выключатель пакетный ПВ1-10 1100		
	исп. III ОСТ 160 526 001-77	2	
	По месту		
SB3 SB4	Пост КУ-91В3Т4-В ТУ16-526.201-75	2	
1А 2А	Ящик	2	См. раздел Электрооборудования
М	Электродвигатель	2	

ГИП	Марков		ТП 416-7-316.89 АОВ
Н.контр.	Елагина		
Нач.отд	Пупков		
Гл.спец	Елагина		
Рук.гр.	Бакшурова		
Проект.	Евстегнеева		Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов
Провер.	Бакшурова		Вытяжная система В1(В1б) Схема электрическая принципиальная управления

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

ИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Привязан:

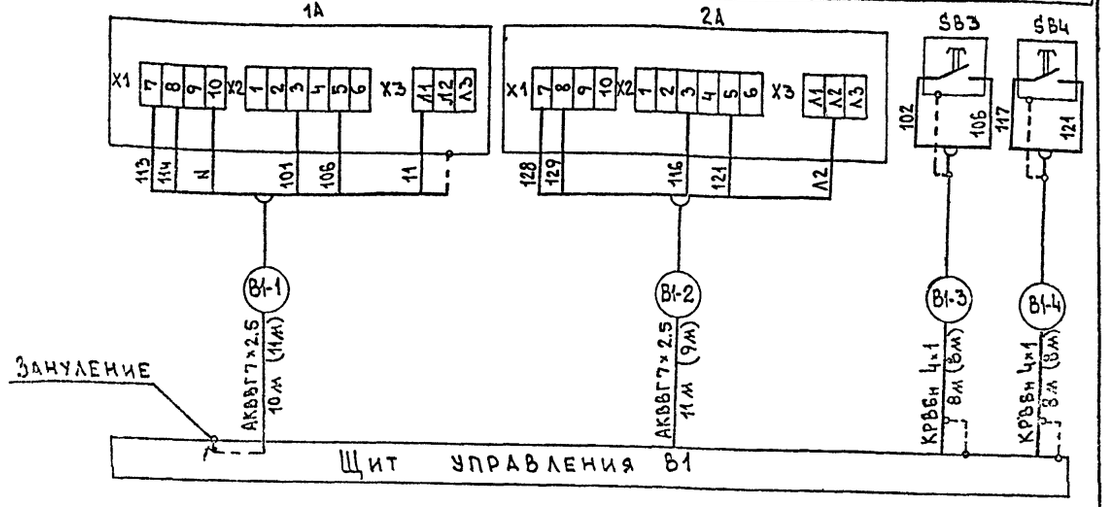
Инв. №

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

23541-05

Коп. Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Ящик		Опробование	
	Вентилятор №1	Вентилятор №2	Вентилятора №1	Вентилятора №2
Обозначение монт. чертежа	См. раздел Электрооборудования		—	
Позиция	—		—	



1. Обозначение электроаппаратуры указано в соответствии с электрической принципиальной схемой лист АОВ 31.
2. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-81 ММСС СССР.
3. Схема выполнена для вытяжной системы В1 и применима для системы В16 с заменой индекса маркировки кабелей „В1" на „В16".
4. В скобках указаны длины кабелей для системы В16.

Поз. обозначение	Наименование	Кол-во Система В1	Кол-во Система В16	Примечание
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е			
	КРВБм 4×1	16	16	м
	АКВВГ 7×2.5	21	20	м

ГИП	Марков		АОВ
Н.контр.	Елагина		
Нач.отд	Пупков		
Гл.спец	Елагина		
Рук.гр	Бакшурова		
Проект.	Евстегнеева		Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов
Провер.	Бакшурова		Вытяжная система В1 (В16). Схема соединений внешних проводок

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

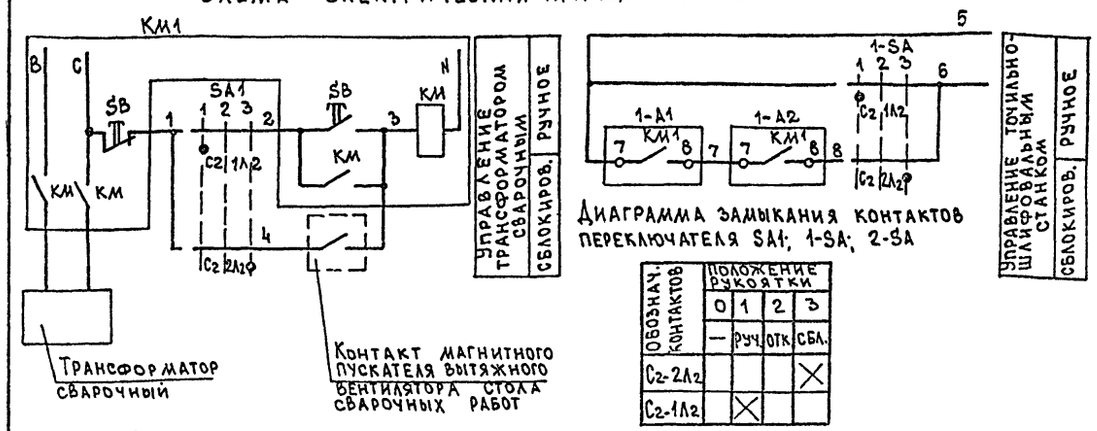
Гипрокоммунстрой г. Москва

Привязан:

Инв. №

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

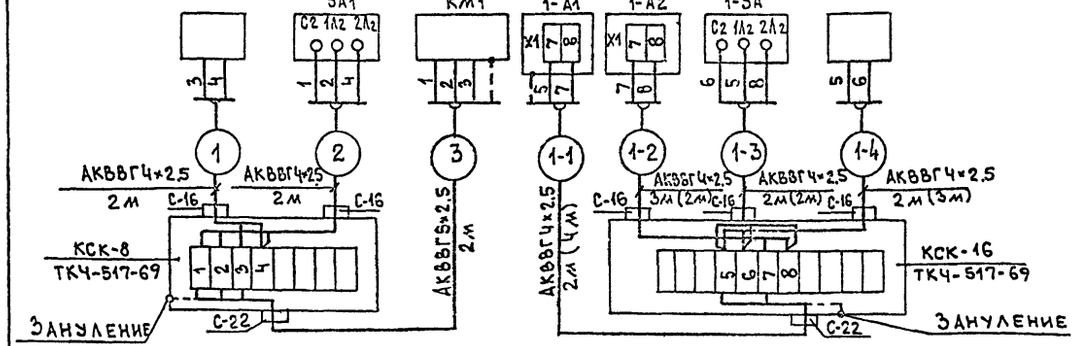
Схема электрическая принципиальная управления



Обознач. контактов	Положение рукоятки 0	1	2	3
	—	Руч.	Отк.	Сбл.
С2-2Л2				×
С2-1Л2		×		

Схема соединений внешних проводок

Наименование параметра и место отбора импульса	Магнитный пускатель вытяжного вентилятора	Трансформатор сварочный: переключатель выбора управления	Точильно-шлифовальный станок: магнитный пускатель	Точильно-шлифовальный станок: ящик	Точильно-шлифовальный станок: переключатель выбора управления	Точильно-шлифовальный станок: пусковое устройство
Обозначение монт. чертежа	—	—	См. раздел Электрооборудования		—	—
Позиция	—	—	—	—	—	—



1. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-81 ММСС СССР.
2. Схемы, выполненные для точильно-шлифовального станка, применимы для универсально-заточного станка с заменой индекса маркировки „1" на „2".
3. В скобках указаны длины кабелей для универсально-заточного станка.
4. В спецификации указано общее количество аппаратуры, кабелей и материалов.

Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	По месту		
КМ1	Магнитный пускатель	1	См. раздел Электрооборудования
SA1 1-SA 2-SA	Переключатель пакетный ПП2-10/Н2 У3 56 исп. IV ОСТ 160 526-001-77	3	
1-А1, 1-А2 2-А1, 2-А2	Ящик	4	См. раздел Электрооборудования
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
	АКВВГ 4×2.5	24	м
	АКВВГ 5×2.5	2	м
	Коробка соединительная КСК-8 ТУ36-1753-75	1	
	То же, КСК-16	2	

ГИП	Марков		ТП 416-7-316.39 АОВ
Н.контр.	Елагина		
Нач.отд	Пупков		
Гл.спец	Елагина		
Рук.гр.	Бакшурова		
Проект.	Подыканова		Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов
Провер.	Бакшурова		Схемы электрические принципиальные управления соединений внешних проводок

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

Гипрокоммунстрой г. Москва

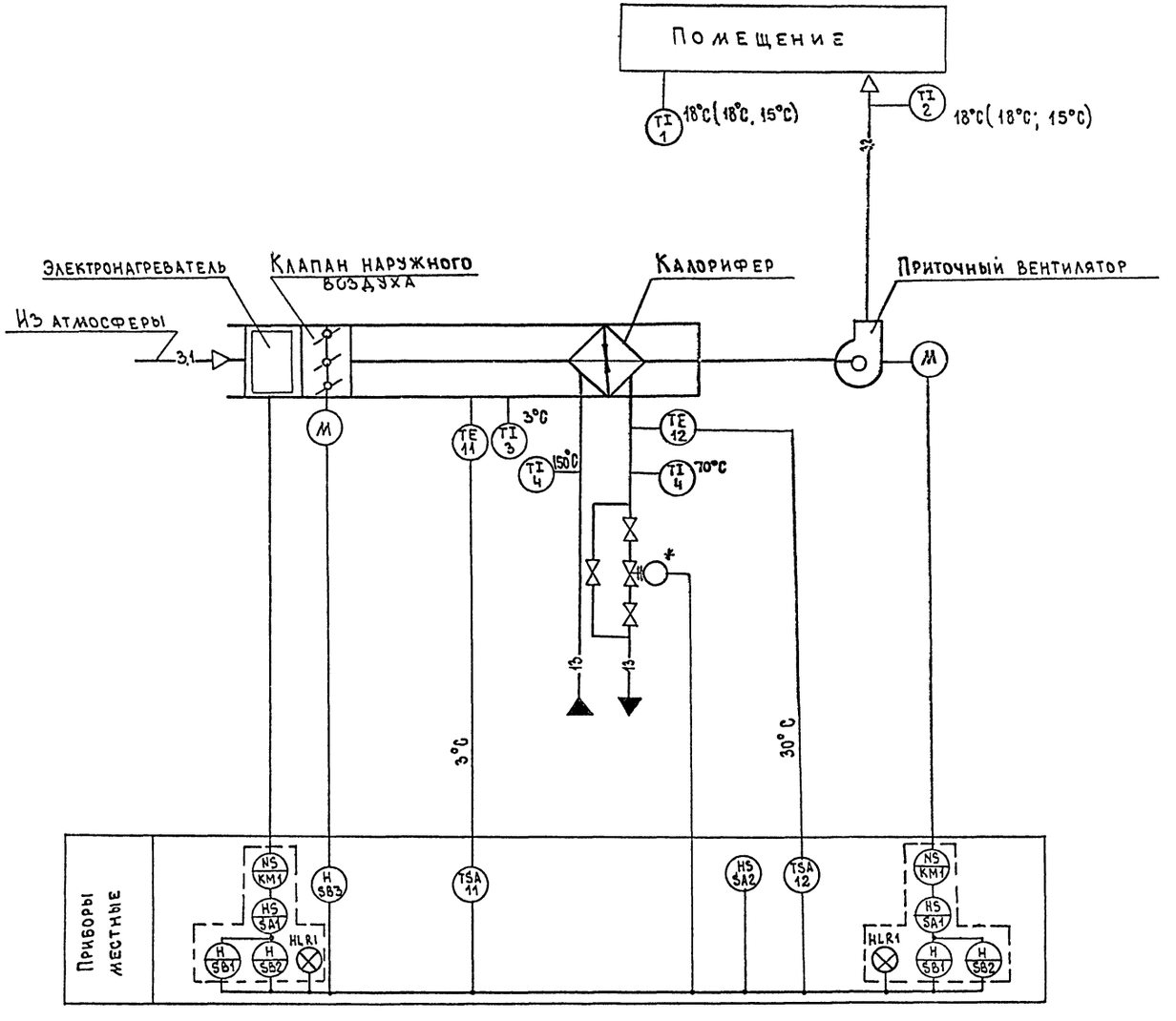
Привязан:

Инв. №

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

23541-05

Альбом 5



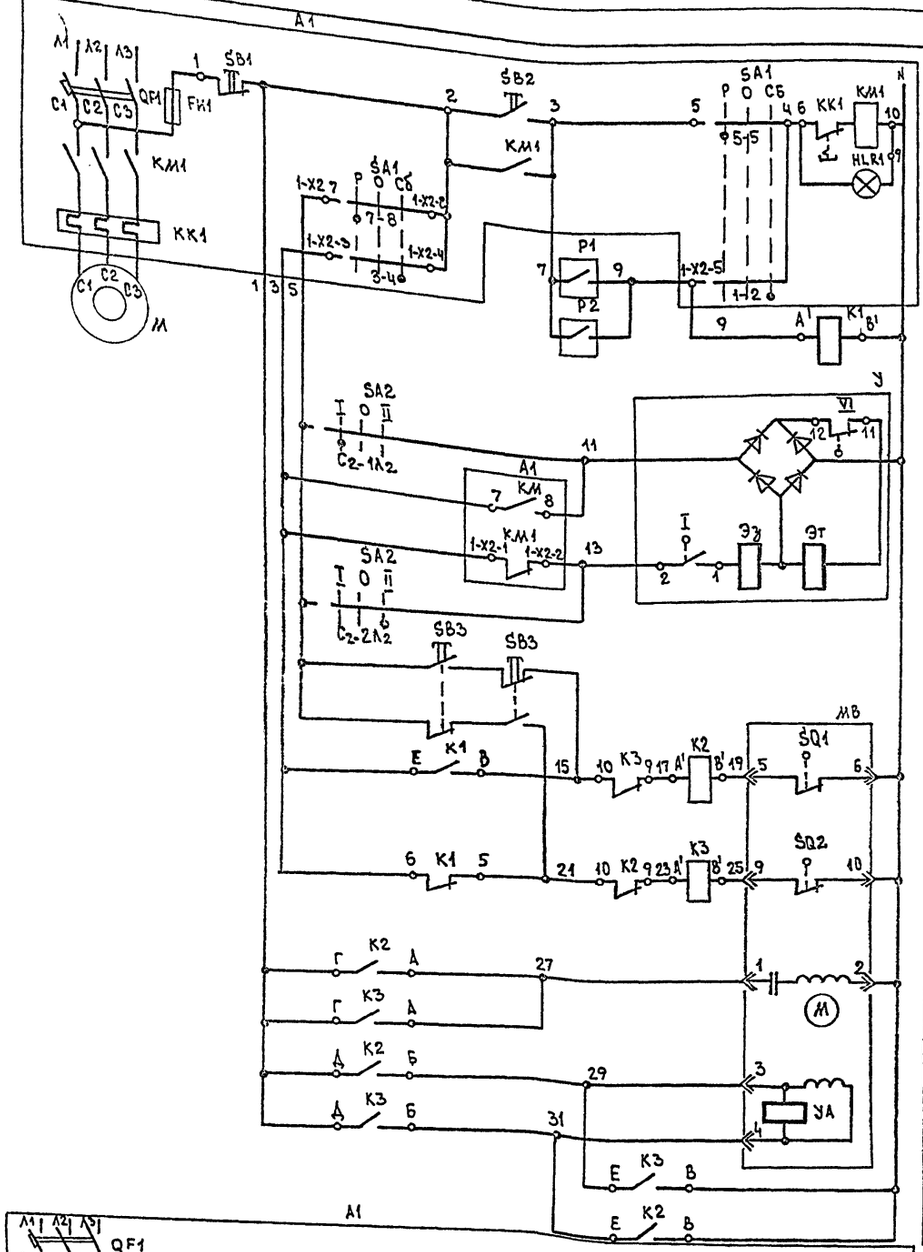
1. Условные обозначения приборов и электроаппаратуры даны по ГОСТ 21.404-85.
2. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования АОВ.С01.
3. Аппаратура, обведенная пунктиром, предусматривается в разделе электрооборудования.
4. Условные обозначения трубопроводов приняты по ГОСТ 21.106-78.
5. Схема выполнена для приточной системы П1 и применима для систем П2; П3.
6. * Вентиль с электромагнитным приводом предусматривается в разделе ОВ.

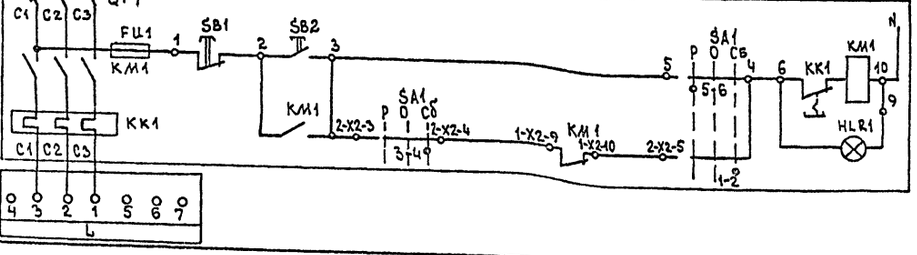
ГИП	Марков		ТП 416-7-316.89 АОВ
Н.контр	Елагина		
Нач.отд	Пупков		
Гл.спец	Елагина		
Рук.гр.	Бакшурова		
Проект.	Евстегнеева		Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов
Провер.	Бакшурова		Стадия: Р; Лист: 34; Листов:
Привязан:			Приточная система П1 (П2, П3) Схема автоматизации
Инв.№			ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

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

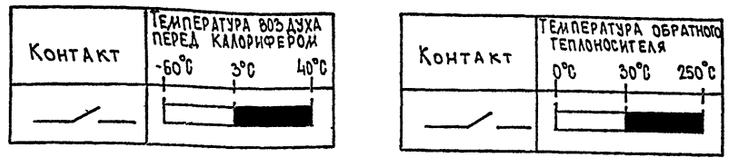
23541-05

Коп. Формат

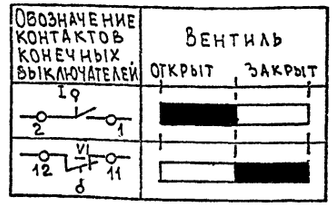




Диаграммы замыкания контактов регуляторов температуры



Конечных выключателей электромагнитного привода У



Выключателей исполнительного механизма МВ

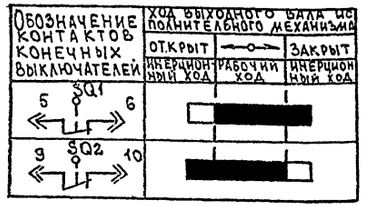


Схема выполнена для приточной системы П1 и применима для систем П2, П3

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA2

Обозначение контактов	Положение рукоятки			
	0	I	0	II
	—	откр	откл	закр
C_2-$2Л_2$				X
C_2-$1Л_2$		X		
C_1-$2Л_1$				X
C_1-$1Л_1$		X		

Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	По месту		
SA2	Переключатель пакетный ПП2-10/Н2 У3.56 ОСТ 160.526-001-77 исп. IV	1	
K1	Пускатель (220 -1з+1р) ПМЕ-081 МБУ ХЛ3 ТУ 16.536.381-83	1	
K2-K3	Пускатель (220 - 2з+8р) ПМЕ-085 МБУ ХЛ3 ТУ 16.536.381-83	1	
SB3	Пост ПКЕ-222-2У2 ТУ 16.526.216-78	1	
У	Вентиль с электромагнитным приводом	1	см. раздел ОВ
МВ	Исполнительный механизм МЭО	1	комплектно с клапаном
М	Электродвигатель	1	см.
L	Электронагреватель	1	раздел
A1	Ящик	1	электрооборудования
	Устройство терморегулирующее электрическое ТУ 25-02.281.074-78		
P1	ТУДЭ-4	1	12
P2	ТУДЭ-1	1	11

ГИП	Марков	
Н.контр.	Елагина	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Елагина	
Рук.гр.	Бакшурова	
Проект.	Евстегнеева	
Провер.	Бакшурова	

ТП 416-7-316.89 АОВ

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов

Приточная система П1 (П2, П3) Схема электрическая принципиальная управления вентилятором

Стадия	Лист	Листов
Р	35	

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Привязан:

Инв. №

Альбом

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

23541-05

Копировал

Формат А2

Альбом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Вентиль на обратном теплоносителе		Температура обратного теплоносителя	Магнитный пускатель	Клапан наружного воздуха		Контроль температуры			
	Переключатель местного управления	Электромагнитный привод			Исполнительный механизм	Кнопка местного управления	Воздуха перед калорифером	Горячей воды	Обратного теплоносителя	Приточного воздуха
Обозначение монтажн. чертежа	—	См. раздел ОВ	ТМ4-151-87	—	Комплектно с клапаном	—	ТМ4-142-87	ТМ4-143-87	ТМ4-143-87	ТМ4-142-87
Позиция	—	—	12	—	—	—	3	4	4	2

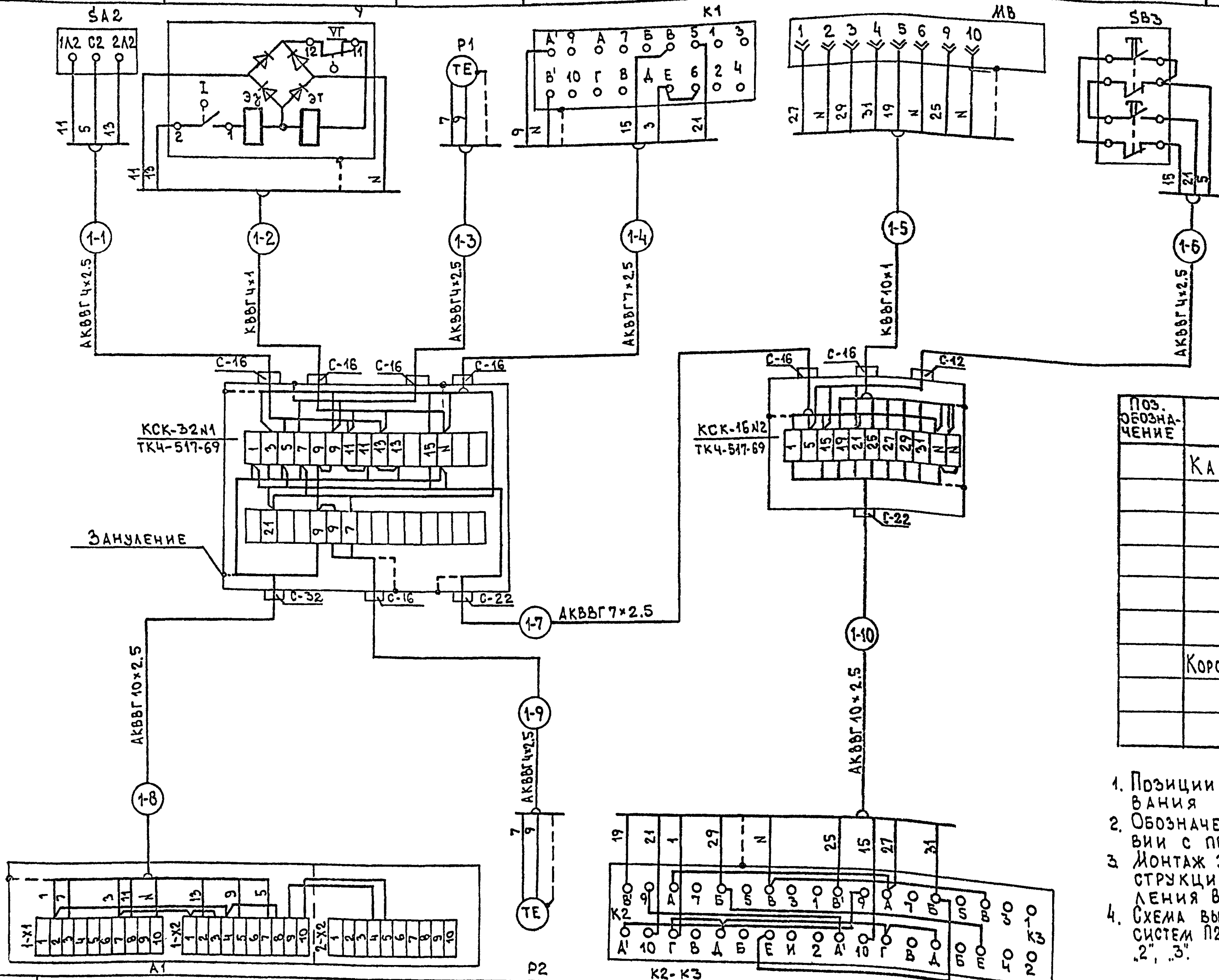


Таблица применимости

Номер кабеля	Система		
	П1	П2	П3
	Длина, м		
(1-1)	3	3	3
(1-2)	2	2	2
(1-3)	2	2	2
(1-4)	3	3	3
(1-5)	2	2	2
(1-6)	3	3	3
(1-7)	10	5	8
(1-8)	13	10	10
(1-9)	12	8	10
(1-10)	3	3	3

Поз. обозначение	Наименование	Кол. Система П1	П2	П3	Примечание
	Кабели ГОСТ 1508-78*Е				
	АКВВГ 4×2.5	20	16	18	м
	АКВВГ 7×2.5	13	8	11	м
	АКВВГ 10×2.5	16	13	13	м
	КВВГ 4×1	2	2	2	м
	КВВГ 10×1	2	2	2	м
	Коробка соединительная ТУ36.1753-75				
	КСК-32	1	1	1	
	КСК-16	1	1	1	

1. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования А08.С01.
2. Обозначение электроаппаратуры указано в соответствии с принципиальной электрической схемой лист А0832.
3. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ВСН-296-81 ММСС СССР.
4. Схема выполнена для приточной системы П1 и применима для систем П2, П3 с заменой индекса маркировки трасс „1" на „2", „3".

Позиция	—		11	—
Обозначение монтажн. чертежа	См. раздел электрооборудования		ТМ4-151-87	—
Наименование параметра и место отбора импульса	приточного вентилятора	электронагревателя	Температура воздуха перед калорифером	Магнитный пускатель
	Ящик			

Привязан:

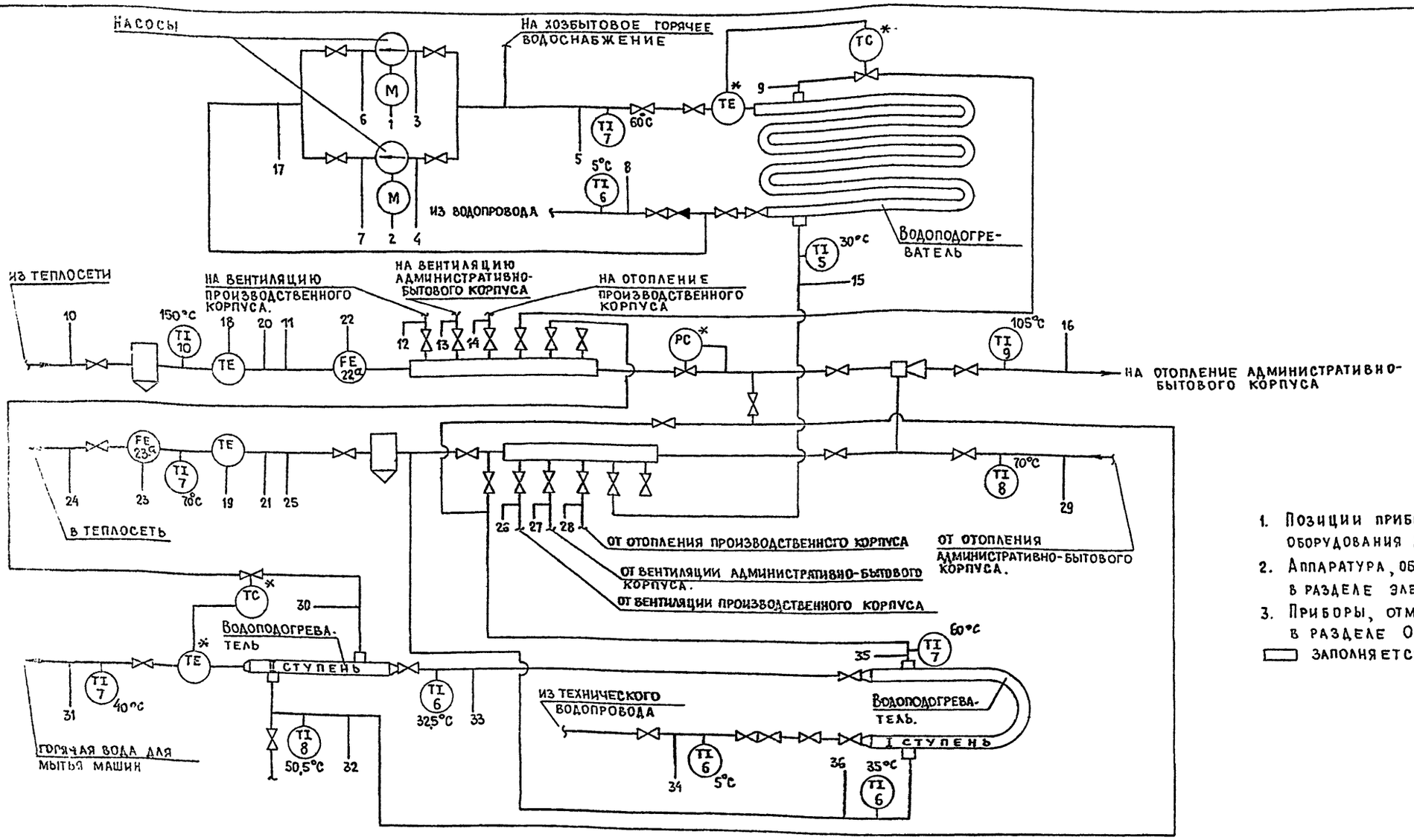
Инв. №

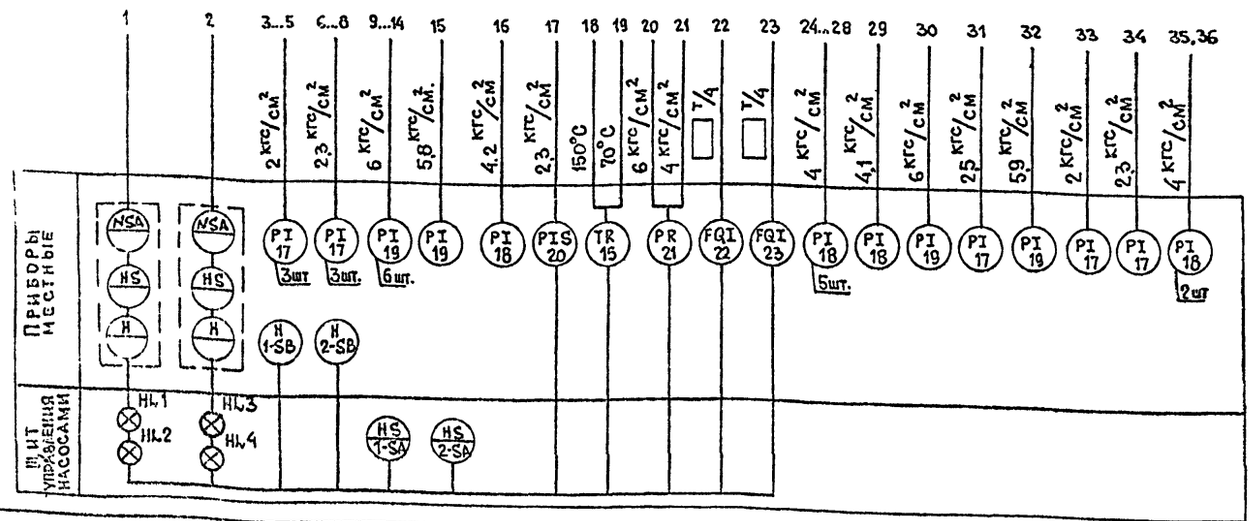
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ГИП	Марков		ТП 416-7-316.89		А08
Н.контр.	Елагина				
Нач.отд.	Пупков				
Гл.спец.	Елагина				
Рук.гр.	Бакшурова				
Проект.	Евстегнеева		Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов	Стадия Р	Лист 36 / Листов
Провер.	Бакшурова		Приточная система П1(П2, П3) Схема соединений внешних проводок	Гипрокоммунстрой г. Москва	

23541-05

Альбом 5





1. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования АОВ.С01
2. Аппаратура, обведенная пунктиром, предусматривается в разделе электрооборудования.
3. Приборы, отмеченные знаком *, заказываются в разделе ОВ.

▭ заполняется при привязке проекта

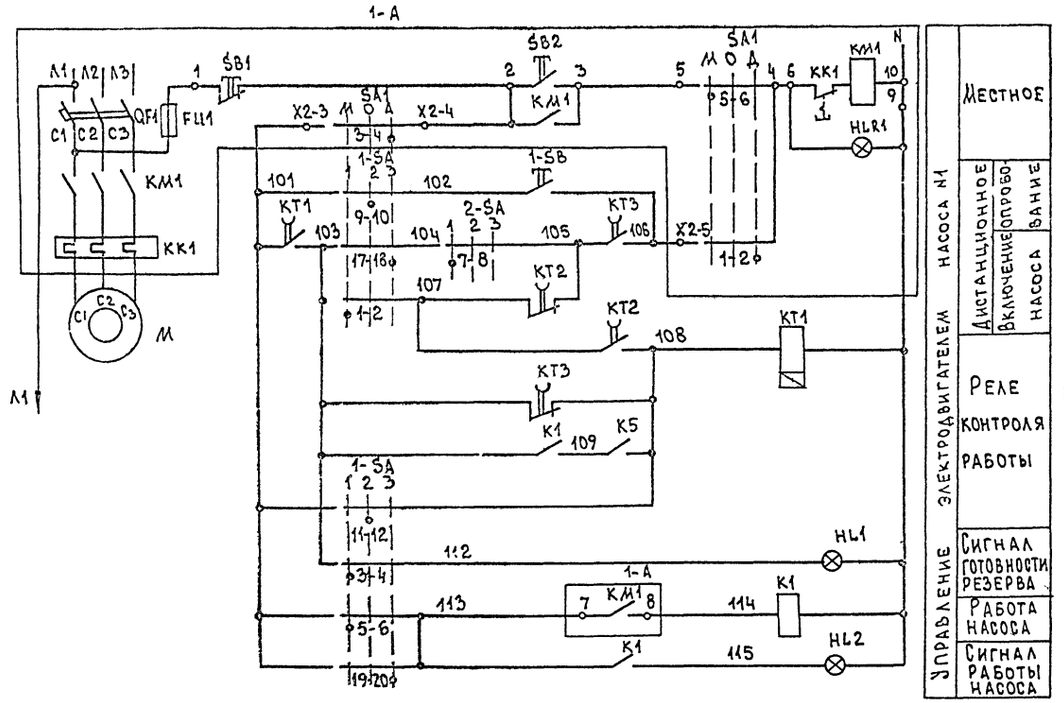
Согласовано

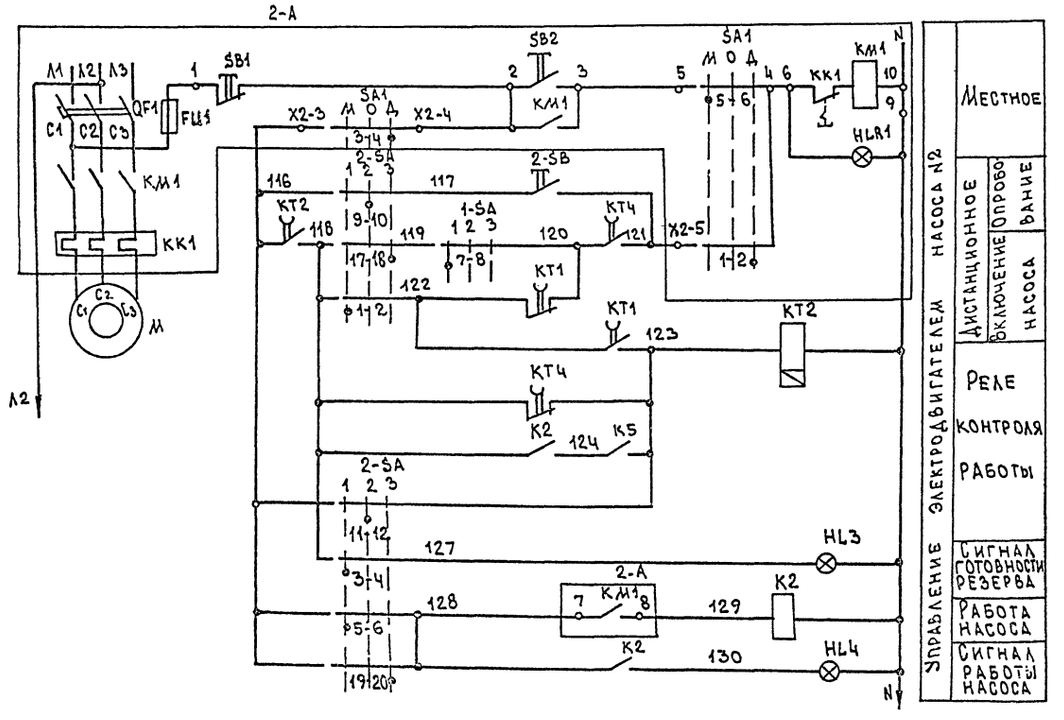
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ГИП	Марков		ТП 416-7-316.89 АОВ
Н.контр.	Елагина		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Елагина		
Рук.гр.	Бакшурова		
Проект.	Помыканова		Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов
Провер.	Бакшурова		Стадия Р; Лист 37; Листов
Привязан			Тепловой пункт. Схема автоматизации
Инв. №			Гипрокоммунстрой г. Москва

23541-05

Альбом 5





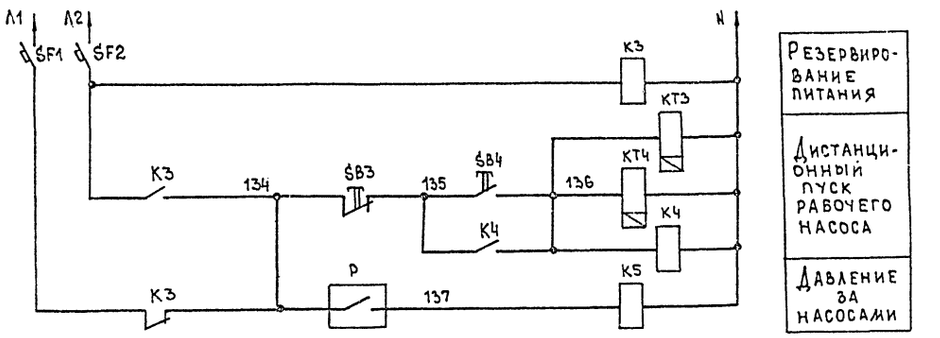


Диаграмма замыкания контактов переключателя 1-SA; 2-SA

УП 5316-С334									
NN секций	NN контактов	Положение рукоятки: -45°		0°		+45°	
		Резерв		Опров.		Рабоч.	
		1		2		3	
		Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X	X				
II	3	4	X	X				
III	5	6	X	X				
IV	7	8	X	X				
V	9	10			X	X		
VI	11	12			X	X		
VII	13	14			X	X		
VIII	15	16			X	X		
IX	17	18					X	X
X	19	20					X	X
XI	21	22					X	X
XII	23	24					X	X

Поз. обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
	Щит управления насосами		
K1÷K5	Реле ПЭ-37-22У3 ~220В		
	ТУ16-523.622-82	5	С пластиной
KT3 KT4	Реле ВЛ-55-УХЛ4 0,3÷3С ~220В ТУ16-523.624-83	2	0,5С
KT1 KT2	Реле ВЛ-55-УХЛ4 3÷30С ~220В ТУ16-523.624-83	2	10С
	Арматура ТУ16-535.930-76		
HL1 HL3	АС120 11У2	2	Лампа КМ 24-90 ГОСТ 6940-74
HL2 HL4	АС120 13У2	2	"
	Выключатель КЕ011У3 ТУ16-642.015-84		
1-SB; 2-SB SB4	исп.4 черный „пуск"	3	
SB3	исп.5 красный „стоп"	1	
	Переключатель универсальный		
1-SA 2-SA	УП 5316-С334 ТУ16-524.074-75	2	
SF1 SF2	Выключатель автоматический АБ3-МГ Iн.р.= 0,6А ТУ16-522.110-74	2	
	По месту		
P	Электроконтактный манометр		
	ЭКМ-1У ТУ25-02.31-75	1	20
1-А; 2-А	Ящик управления	2	См. раздел
M	Электродвигатель	2	электрооборудования

ГИП	Марков		ТП 416-7-316.89 АОВ
Н.контр.	Елагина		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Елагина		
Рук.гр.	Бакшурова		
Проект.	Подыканова		Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов
Провер.	Бакшурова		Стадия: Р; Лист: 38; Листов:
			Схема электрическая принципиальная управления насосами
			Гипрокоммунстрой г. Москва

Привязан:

Инв. №

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

23541-05

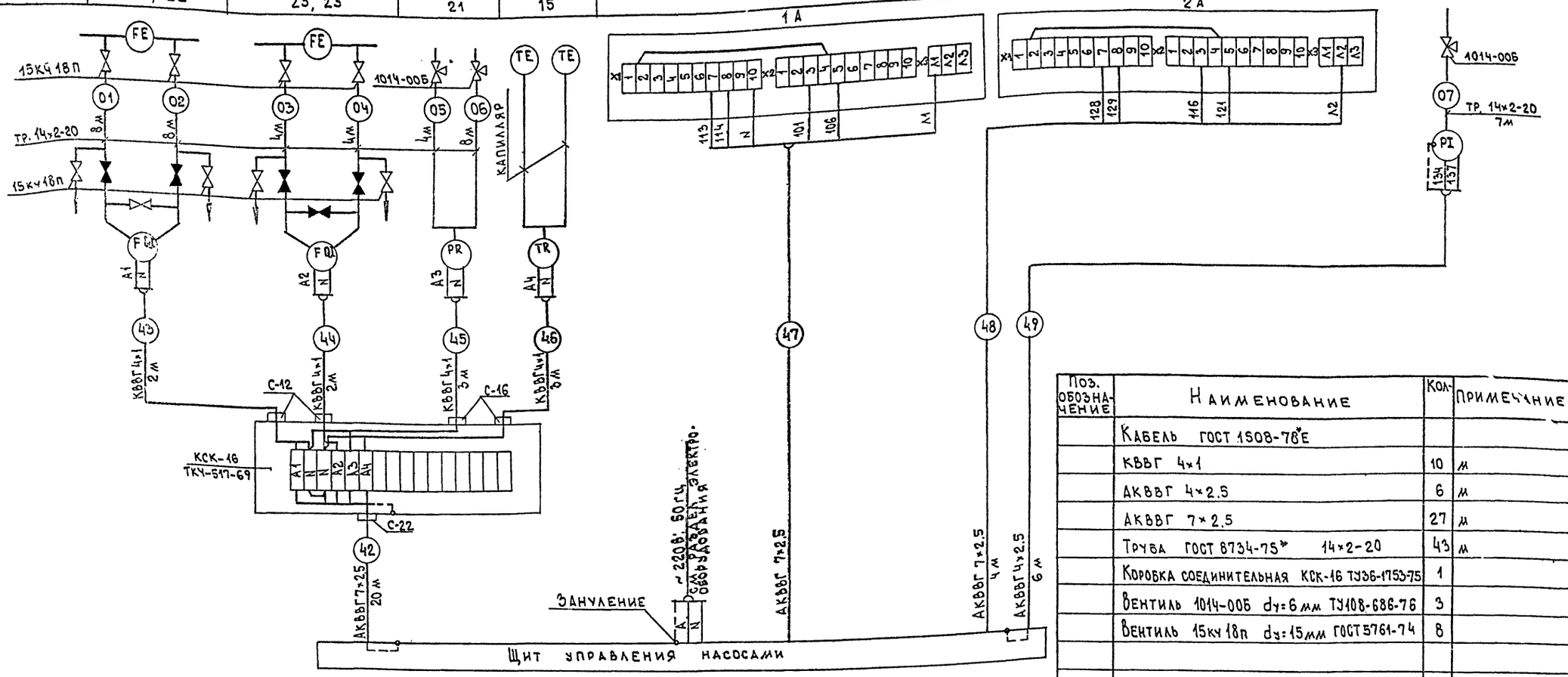
Коп. | Формат А2

Альбом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Расход: вода из теплосети	Расход: вода в теплосеть	Давление трубопровод: в теплосеть	Давление трубопровод: из теплосети	Температура трубопровод: в теплосеть	Температура трубопровод: из теплосети
Обозначение монт. чертежа	ТМЧ-372-83		ТМЧ-98-83		ТМЧ-172-87	
Позиция	22, 22а	23, 23а	21		15	

Ящики насосов — См. раздел Электрооборудования

Давление за насосами
ТМЧ-716-87
20



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель ГОСТ 1508-78Е		
	КВВГ 4×1	10	м
	АКВВГ 4×2.5	6	м
	АКВВГ 7×2.5	27	м
	Труба ГОСТ 8734-75* 14×2-20	43	м
	Коробка соединительная КСК-16 ТУ36-1753-75	1	
	Вентиль 1014-006 $d_у$=6 мм ТУ108-686-76	3	
	Вентиль 15кч18п $d_у$=15мм ГОСТ 5761-74	8	

1. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования АОВ.С01.
2. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного зануления и заземления ВСН-269-81 ММСС СССР.
3. Вентили, затушеванные на схеме, поставляются комплектно с дифманометрами

Привязан:

Инв. №

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

ГИП	Марков	
Н.контр.	Елагина	
Нач.отд	Пупков	
Гл.спец.	Елагина	
Рук.гр.	Бакшурова	
Проект.	Помыканова	
Пробер.	Бакшурова	

ТП 416-7-316.89 АОВ

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов

Стадия	Лист	Листов
Р	39	

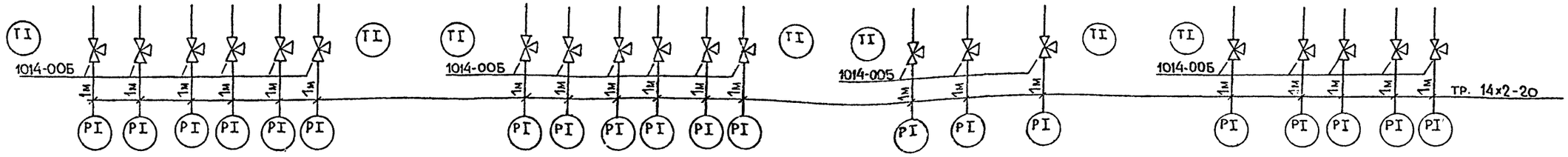
Тепловой пункт. Схема соединений внешних проводок / начало /

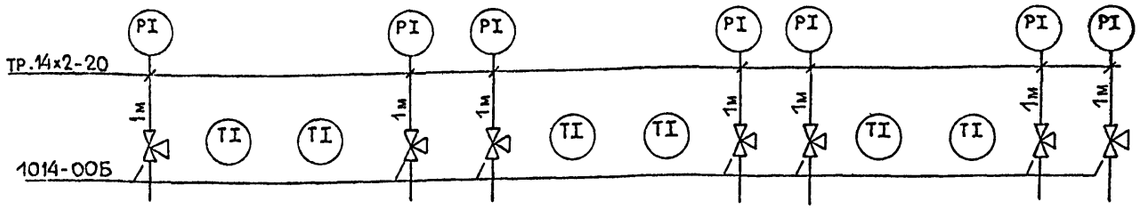
Гипрокоммунстрой г. Москва

23541-05

Альбом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Вода																	
	Температура	Давление			Температура	Давление			Температура	Давление		Температура	Давление					
	Трубопровод из теплосети	На отопление и вентиляцию			Трубопровод в теплосеть	От отопления и вентиляции			От водоподогревателя	К водоподогревателю	Из водопровода	На хозбытовое горячее водоснабжение	До насосов	После насосов				
		Производственного корпуса	Административно-бытового корпуса			Производственного корпуса	Административно-бытового корпуса											
Обозначение монт. чертежа	ТМ4-142-87	ТК4-3138-70	ТК4-3139-70	ТК4-3138-70	ТМ4-144-87	ТМ4-142-87	ТК4-3136-70	ТК4-3137-70	ТК4-3136-70	ТМ4-144-87	ТМ4-142-87	ТК4-3136-70		ТМ4-143-87		ТК4-3136-70		
Позиция	10	19		18	9	7	18			8	5	19	17	6	7	17		





Позиция	17	6	7	17	6	7	18	6	8	19
Обозначение монт. чертежа	ТК4-3136-70	ТМ4-143-87		ТК4-3136-70	ТМ4-143-87		ТК4-3136-70	ТМ4-143-87	ТМ4-144-87	ТК4-3136-70
Наименование параметра и место отбора импульса	В водоподогреватель II ступени	Для мытья машин		Из технического водопровода	До I ступени водоподогревателя	После I ступени водоподогревателя		После II ступени водоподогревателя		До
	Давление	Температура	Давление	Температура	Давление	Температура	Давление			
	Вода									

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Труба ГОСТ 8734-75* 14×2-20	27	м
	Вентиль 1014-005 d_y=6мм ТУ10В-686-76	27	

1. Позиции приборов указаны по спецификации оборудования АОВС01

ГИП	Марков		ТП 416-7-316.89 АОВ
Н.контр.	Елагина		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Елагина		
Рук.гр.	Бакшурова		
Проект.	Помыканова		Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов
Провер.	Бакшурова		Стадия: Р; Лист: 40; Листов:
			Тепловой пункт. Схема соединений внешних проводок (окончание)
			ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

Привязан

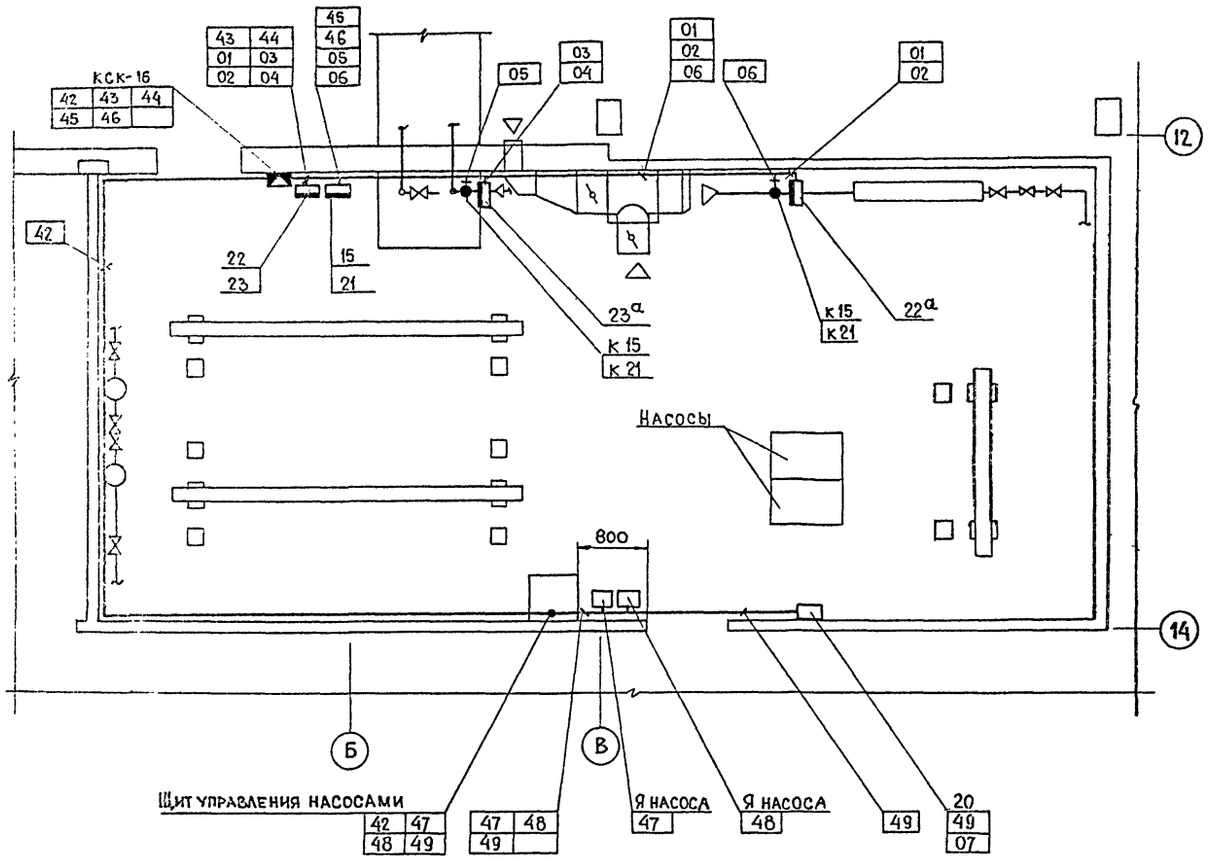
Инв. №

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

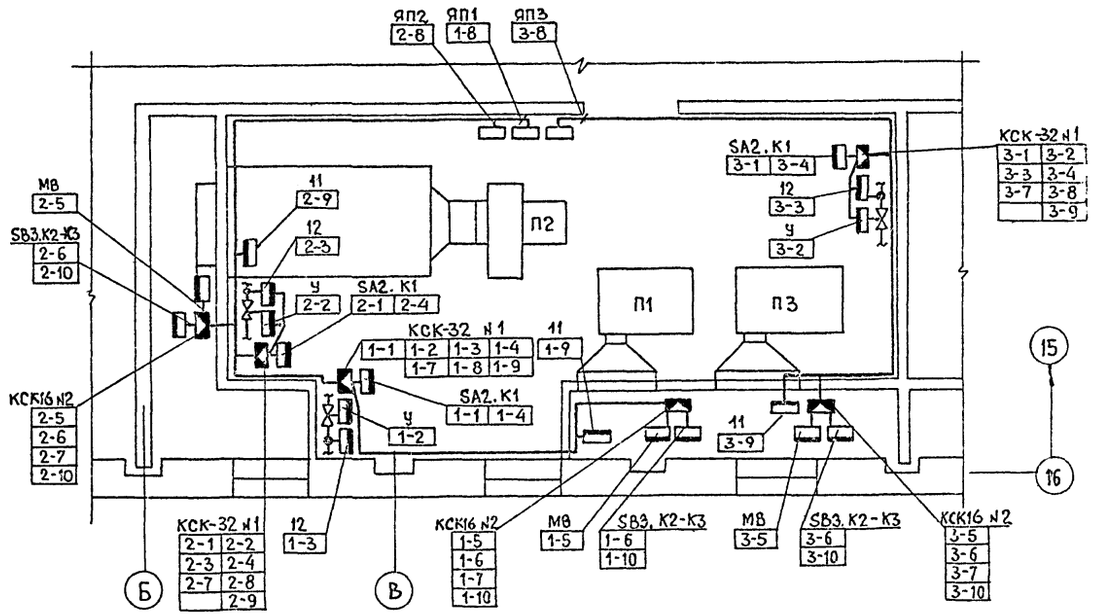
23541-05

Альбом 5

Тепловой пункт
отм. 0.000 м 1:50



Венткамера
отм. 3.300 м 1:100



1. Позиции монтируемых приборов, обозначение электроаппаратуры, нумерация кабелей соответствуют схемам соединений внешних проводок А0836; А0839; А0840
2. Размещение электрических проводок уточнить при монтаже.
3. Электрические проводки выполнить открыто.
4. Размещение ящиков (Я) см. раздел электрооборудования.
5. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СН и П3-05.07-85 Госстроя.

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

ГИП	Марков			ТП 416-7-316.89 АОВ.	
Н. контр.	Елагина				
Нач. отд.	Пупков				
Гл. спец.	Елагина				
Рук. гр.	Бакшурова				
Привязан	Проект	Комыханова		Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов	Стадия: Р; Лист: 41; Листов:
	Провер.	Бакшурова			
Инв. №				План расположения	Гипрокоммунстрой г. Москва

23541-05

Опросный лист № 4

ДЛЯ ЗАКАЗА ДИФМАНОМЕТРА С ДИАФРАГМОЙ, ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ РАСХОДА ГАЗОВ И ЖИДКОСТЕЙ (УГЛОВОЙ СПОСОБ ОТБОРА ПЕРЕПАДА ДАВЛЕНИЯ)

ВНИМАНИЕ: ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИСТУПИТЬ К ЗАПОЛНЕНИЮ ОПРОСНОГО ЛИСТА ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С МЕТОДИКОЙ ЗАПОЛНЕНИЯ (МЗ)

Позиция № 22, 22а Спецификация № АОВС01

1. Заказчик (грузополучатель)

2. Почтовый телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика

3. Подлежит заказу:

3.1. Дифманометр ДСС-711 Ин 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°С и выше ~~ДА~~ НЕТ
(ненужное зачеркнуть)

3.5. Вентильный блок ~~ДА~~ НЕТ
(ненужное зачеркнуть)

3.6.

3.7. Диафрагма □ 1 шт.
(обозначение по ГОСТ 14321-73, ~~ГОСТ 14322-77~~) (кол-во)

4. Марка материала трубопровода Сталь 20
(МЗ, п.ч.)

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)

8. Наибольший измеряемый объемный расход (МЗ, п.6) $Q_{o\ max}$ м³/ч □

Наибольший измеряемый объемный расход приведенный к нормальному состоянию (МЗ, п.6) $Q_{ном.\ max}$ м³/ч

Наибольший измеряемый массовый расход (МЗ, п.6) $Q_{m\ max}$ кг/ч

$Q_{m\ max}$ т/ч

9. Минимальный расход по п.8

10. Предельный номинальный перепад давления 1 дифманометра (МЗ, п.8) $\Delta P_н$ кгс/м²

$\Delta P_н$ кПа

11. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве (МЗ, п.9) $P'_{пд}$ кгс/м²

$P'_{пд}$ кПа

12. Избыточное давление измеряемой среды перед сужающим устройством $P_и$ кгс/см² 6

$P_и$ МПа

13. Барометрическое давление в месте установки расходомера $P_б$ мм. рт. ст. □

14. Температура измеряемой среды перед сужающим устройством t °С 150

15. Внутренний диаметр трубопровода (в свету) перед сужающим устройством при температуре 20°С D_{20} мм □

16. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода (МЗ, п. 10) K мм

17. Максимально-допустимое значение относительной площади сужающего устройства (МЗ, п.11) m —

Т4

18. Относительная влажность измеряемого газа при рабочих условиях (МЗ, п.12) φ в долях единицы

19. Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях (МЗ, пп. 5, 12) K —

20. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) в нормальном состоянии (МЗ, пп. 5, 13) $\rho_{ном}$ кг/м³

21. Динамическая вязкость измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, пп. 5, 12) μ кгс/м²

μ Па·с

22. Плотность измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, пп. 5, 12) ρ кг/м³

23. Показатель адиабаты газа при рабочих условиях (МЗ, пп. 5, 12) $\varkappa$ —

Т5

24. Плотность разделительной жидкости при атмосферном давлении и температуре разделительных сосудов (МЗ, п. 14) $\rho_{рс}$ кг/м³

25. Температура разделительных сосудов $t_р$ °С (МЗ, п. 14)

26. Плотность измеряемой среды при давлении $P_и$ температуре разделительных сосудов (МЗ, п.14) $P'_С$ кг/м³

Т6

27. Поправочный множитель на тепловое расширение материала трубопровода при температуре измеряемой среды (МЗ, п.4) $K't$ —

28. Поправочный множитель на тепловое расширение материала сужающего устройства при температуре измеряемой среды (заполняется при необходимости предприятием-изготовителем) K_t —

Т7

29. Наибольший измеряемый расход при использовании дифманометров на меньшие (дополнительные) пределы измерения (МЗ, п.15) Q'_{max} по п.8

30. Количество пар отборов давления на одной диафрагме одна

(При использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отворами, и, при необходимости, перепад давления МЗ, п.8

31. Требуемая заказчиком шкала или диаграмма дифманометра именованная 100% (МЗ, п. 16)
(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.8)

34. Наименование организации, заполнившей опросный лист, и ее адрес

Объемные доли смеси в %

□ — Заполняется при привязке проекта

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)

Привязан:

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ГИП	Марков	
Н.контр.	Елагина	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Елагина	
Рук.гр.	Бакшурова	
Проект.	Полыканова	
Провер.	Бакшурова	

ТП 416-7-316.89 АОВ

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов

Стадия	Лист	Листов
Р	42	

Опросный лист №4

ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

23541-05

Опросный лист № 5

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

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

Позиция № 23; 23а Спецификация № АОВ С01

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

3. Подлежит заказу:

Т1

3.1 Дифманометр ДСС-711Ин 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°С и выше ДА, НЕТ
(ненужное зачеркнуть)

3.5 Вентильный блок ДА, НЕТ
(ненужное зачеркнуть)

3.6

3.7 Диафрагма 1 шт.
(обозначение по ГОСТ 14321-73, ГОСТ 14322-77) (кол-во)

4. Марка материала трубопровода Сталь 20
(МЗ, п.4)

Т2

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

5.1 Компоненты газовой смеси (МЗ, п.5)

Объемные доли смеси в %

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

Т3

8. Наибольший измеряемый объемный расход (МЗ, п.6) $Q_{o.max}$ м³/ч
Наибольший измеряемый объемный расход приведенный к нормальному состоянию (МЗ, п.6) $Q_{ном.max}$ м³/ч
Наибольший измеряемый массовый расход (МЗ, п.6) $Q_{м.max}$ кг/ч
$Q_{м.max}$ т/ч

9. Минимальный расход г п.8

10. Предельный номинальный перепад давления 1 дифманометра (МЗ, п.8) $\Delta P_н$ кгс/м²
$\Delta P_н$ кПа

11. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве (МЗ, п.8) $P'_{пд}$ кгс/м²
$P'_{пд}$ кПа

12. Избыточное давление измеряемой среды перед сужающим устройством $P_и$ кгс/см² 4
$P_и$ МПа

13. Барометрическое давление в месте установки расходомера $P_б$ мм рт. ст.

14. Температура измеряемой среды перед сужающим устройством t °С 70

15. Внутренний диаметр трубопровода (в свету) перед сужающим устройством при температуре 20°С $Д_{20}$ мм

16. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода (МЗ, п.10) K мм

17. Максимально-допустимое значение относительной площади сужающего устройства (МЗ, п.11) m —

Т4

18. Относительная влажность измеряемого газа при рабочих условиях (МЗ, п.12) в долях φ единицы

19. Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях (МЗ, пп.5, 12) K —

20. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) в нормальном состоянии (МЗ, пп.5, 13) $\rho_{ном}$ кг/м³

21. Динамическая вязкость измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, пп.5, 12) μ кгс/м²
μ Па·с

22. Плотность измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, пп.5, 12) ρ кг/м³

23. Показатель адиабаты газа при рабочих условиях (МЗ, пп.5, 12) $\varkappa$ —

Т5

24. Плотность разделительной жидкости при атмосферном давлении и температуре разделительных сосудов (МЗ, п.14) $\rho_{рс}$ кг/м³

25. Температура разделительных сосудов (МЗ, п.14) $t_р$ °С

26. Плотность измеряемой среды при давлении $P_и$, температуре разделительных сосудов (МЗ, п.14) P'_0 кг/м³

Т6

27. Поправочный множитель на тепловое расширение материала трубопровода при температуре измеряемой среды (МЗ, п.4) K_t —

28. Поправочный множитель на тепловое расширение материала сужающего устройства при температуре измеряемой среды (заполняется при необходимости предприятием-изготовителем) K_t —

Т7

29. Наибольший измеряемый расход при использовании дифманометров на меньшие (дополнительные) пределы измерения (МЗ, п.15) $Q_{1\,max}$ по п.8

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

31. Требуемая заказчиком шкала или диаграмма дифманометра (МЗ, п.16) именованная, 100% (ненужное зачеркнуть)

32. Предел измерения дополнительной записи давления (МЗ, п.17) 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 ее адрес

Проектная организация:

Ведущий технолог _____
(фамилия и подпись) (телефон)

Отдел КИПиА _____
(фамилия и подпись) (телефон)

198 г.

Заказчик:

М.П. Руководитель предприятия _____
(фамилия и подпись)

▭ Заполняется при привязке проекта

Привязан:

Инв. №

ГИП	Марков	
Н. контр.	Елагина	
Нач. отд.	Пупков	
Гл. спец.	Елагина	
Рук. гр.	Бакшурова	
Проект	Полыханова	
Провер.	Бакшурова	

ТП 416-7-316.89 АОВ

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов

Стадия	Лист	Листов
Р	43	

Опросный лист № 5

Гипрокоммунстрой г. Москва

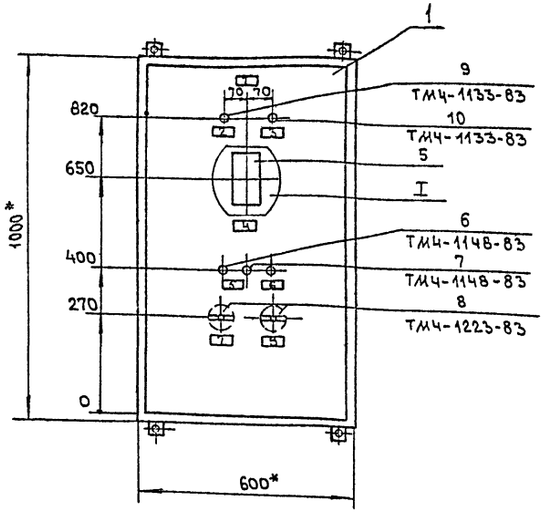
23541-05

Коп. Э. Фуз

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

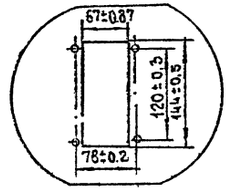
Альбом 5

Дверь щита
Вид спереди

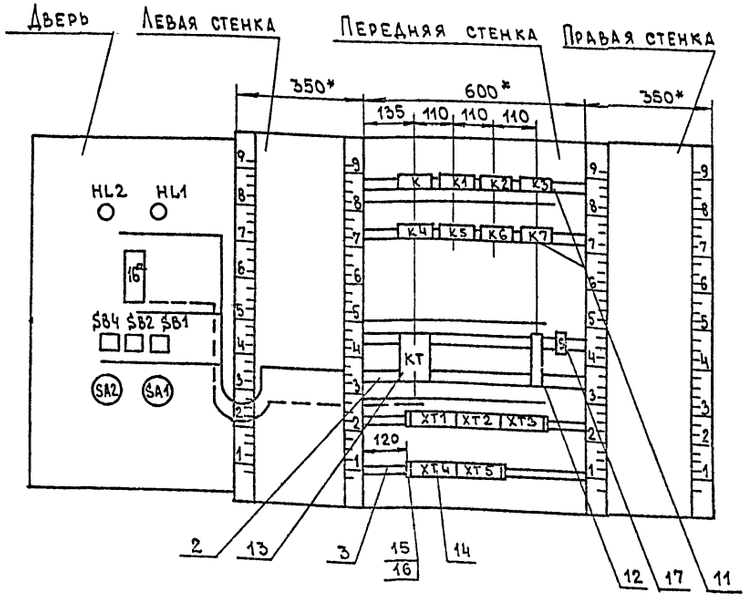


1. *Размеры для справок
2. Покрытие – вариант 1 ОСТ 36 13-76
3. По данному чертежу изготовить 7 щитов
4. Эскиз выполнен по электрическим принципиальным схемам А084, А085

I



Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Надписи в рамках

NN надписи	Текст надписи	Кол-во
	Рамка	
1	Щит автоматизации П1	1
2	Нормальная работа	1
3	Замораживание калорифера	1
4	Температура приточного	
	воздуха	1
5	Включение вентилятора	1
6	Снятие аварийного	
	сигнала	1
7	~220В. Схема управления	1
8	Зима – лето	1
9	~220В. Схема регулирования	1

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита		
		ЩШМ-1000×600×350 УХЛ4 IP30		
		ОСТ 36.13-76	1	
2		Угольник У3М 600 ТК3-128-83	4	ТМ3-26-85
3		Рейка Р3-1М600 ТК3-265-85	2	ТМ3-164-85
		Прочие изделия		
5	16а	Регулятор температуры ТМ-8		
		ТУ 25.022 00175-82	1	
		Выключатель КЕ011У3		
		ТУ16-642.015-84		
6	SB1	Черный „пуск" исп.4	1	
7	SB2, SB4	Красный „стоп" исп.5	2	
8	SA1; SA2	Выключатель пакетный		
		ПВ1-10 1Р.00 Исп.I ОСТ160526.001-77	2	
		Арматура ~220В ТУ16-535.582-76		
9	HL1	АЛЕ 323 221У2 с зеленым колпачком	1	Лампа
10	HL2	АЛЕ 321 221У2 с красным колпачком	1	Км 24-90 ГОСТ 6946-74
11	K, K1÷K7	Реле ПЭ-37-62У3 ~220В		
		ТУ16-523.622-82	8	У5Ч4 ТМ3-13-83
12	SF1	Выключатель автоматический ~380В А63-МГ Ин.р.: 1А		
		ТУ16-522.110-74	1	У55С ТМ3-13-83
13	KT	Реле ВС-43-33У3 ~220В		
		ТУ16-647.026-86	1	У546 ТМ3-13-83
14		Зажимы наборные тип 1		
		ЗН-24-4 П16-В/ВУ3 ТУ16-526.462-79	30	ТМ3-165-85
15		Крышка торцевая ТУ16-526.462-79	2	"
16		Скоба прижимная СПУ ТУ16-526.462-79		"
17		Рамка 66×26 ТУ36.1130-74		ОН4-347-65

ГИП	Марков	
Н.контр.	Елагина	
Нач.отд.	Пупков	
Гл.спец.	Елагина	
Рук.гр.	Бакшурова	
Проект.	Свстегнеева	
Провер.	Бакшурова	

ТП 416-7-316.89 Ал

Привязан:

Инв. №

Гаражный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов

Стадия	Лист	Листов
Р	44	

Пэ1 | Пэ2 | Пэ3 | Пэ4 | Пэ5 | Пэ6 | Пэ7 | Пэ8 | Пэ9 | Пэ10 | Пэ11 | Пэ12 | Пэ13 | Пэ14 | Пэ15 | Пэ16 | Пэ17 | Пэ18 | Пэ19 | Пэ20 | Пэ21 | Пэ22 | Пэ23 | Пэ24 | Пэ25 | Пэ26 | Пэ27 | Пэ28 | Пэ29 | Пэ30 | Пэ31 | Пэ32 | Пэ33 | Пэ34 | Пэ35 | Пэ36 | Пэ37 | Пэ38 | Пэ39 | Пэ40 | Пэ41 | Пэ42 | Пэ43 | Пэ44 | Пэ45 | Пэ46 | Пэ47 | Пэ48 | Пэ49 | Пэ50 | Пэ51 | Пэ52 | Пэ53 | Пэ54 | Пэ55 | Пэ56 | Пэ57 | Пэ58 | Пэ59 | Пэ60 | Пэ61 | Пэ62 | Пэ63 | Пэ64 | Пэ65 | Пэ66 | Пэ67 | Пэ68 | Пэ69 | Пэ70 | Пэ71 | Пэ72 | Пэ73 | Пэ74 | Пэ75 | Пэ76 | Пэ77 | Пэ78 | Пэ79 | Пэ80 | Пэ81 | Пэ82 | Пэ83 | Пэ84 | Пэ85 | Пэ86 | Пэ87 | Пэ88 | Пэ89 | Пэ90 | Пэ91 | Пэ92 | Пэ93 | Пэ94 | Пэ95 | Пэ96 | Пэ97 | Пэ98 | Пэ99 | Пэ100 | Пэ101 | Пэ102 | Пэ103 | Пэ104 | Пэ105 | Пэ106 | Пэ107 | Пэ108 | Пэ109 | Пэ110 | Пэ111 | Пэ112 | Пэ113 | Пэ114 | Пэ115 | Пэ116 | Пэ117 | Пэ118 | Пэ119 | Пэ120 | Пэ121 | Пэ122 | Пэ123 | Пэ124 | Пэ125 | Пэ126 | Пэ127 | Пэ128 | Пэ129 | Пэ130 | Пэ131 | Пэ132 | Пэ133 | Пэ134 | Пэ135 | Пэ136 | Пэ137 | Пэ138 | Пэ139 | Пэ140 | Пэ141 | Пэ142 | Пэ143 | Пэ144 | Пэ145 | Пэ146 | Пэ147 | Пэ148 | Пэ149 | Пэ150 | Пэ151 | Пэ152 | Пэ153 | Пэ154 | Пэ155 | Пэ156 | Пэ157 | Пэ158 | Пэ159 | Пэ160 | Пэ161 | Пэ162 | Пэ163 | Пэ164 | Пэ165 | Пэ166 | Пэ167 | Пэ168 | Пэ169 | Пэ170 | Пэ171 | Пэ172 | Пэ173 | Пэ174 | Пэ175 | Пэ176 | Пэ177 | Пэ178 | Пэ179 | Пэ180 | Пэ181 | Пэ182 | Пэ183 | Пэ184 | Пэ185 | Пэ186 | Пэ187 | Пэ188 | Пэ189 | Пэ190 | Пэ191 | Пэ192 | Пэ193 | Пэ194 | Пэ195 | Пэ196 | Пэ197 | Пэ198 | Пэ199 | Пэ200 | Пэ201 | Пэ202 | Пэ203 | Пэ204 | Пэ205 | Пэ206 | Пэ207 | Пэ208 | Пэ209 | Пэ210 | Пэ211 | Пэ212 | Пэ213 | Пэ214 | Пэ215 | Пэ216 | Пэ217 | Пэ218 | Пэ219 | Пэ220 | Пэ221 | Пэ222 | Пэ223 | Пэ224 | Пэ225 | Пэ226 | Пэ227 | Пэ228 | Пэ229 | Пэ230 | Пэ231 | Пэ232 | Пэ233 | Пэ234 | Пэ235 | Пэ236 | Пэ237 | Пэ238 | Пэ239 | Пэ240 | Пэ241 | Пэ242 | Пэ243 | Пэ244 | Пэ245 | Пэ246 | Пэ247 | Пэ248 | Пэ249 | Пэ250 | Пэ251 | Пэ252 | Пэ253 | Пэ254 | Пэ255 | Пэ256 | Пэ257 | Пэ258 | Пэ259 | Пэ260 | Пэ261 | Пэ262 | Пэ263 | Пэ264 | Пэ265 | Пэ266 | Пэ267 | Пэ268 | Пэ269 | Пэ270 | Пэ271 | Пэ272 | Пэ273 | Пэ274 | Пэ275 | Пэ276 | Пэ277 | Пэ278 | Пэ279 | Пэ280 | Пэ281 | Пэ282 | Пэ283 | Пэ284 | Пэ285 | Пэ286 | Пэ287 | Пэ288 | Пэ289 | Пэ290 | Пэ291 | Пэ292 | Пэ293 | Пэ294 | Пэ295 | Пэ296 | Пэ297 | Пэ298 | Пэ299 | Пэ300 | Пэ301 | Пэ302 | Пэ303 | Пэ304 | Пэ305 | Пэ306 | Пэ307 | Пэ308 | Пэ309 | Пэ310 | Пэ311 | Пэ312 | Пэ313 | Пэ314 | Пэ315 | Пэ316 | Пэ317 | Пэ318 | Пэ319 | Пэ320 | Пэ321 | Пэ322 | Пэ323 | Пэ324 | Пэ325 | Пэ326 | Пэ327 | Пэ328 | Пэ329 | Пэ330 | Пэ331 | Пэ332 | Пэ333 | Пэ334 | Пэ335 | Пэ336 | Пэ337 | Пэ338 | Пэ339 | Пэ340 | Пэ341 | Пэ342 | Пэ343 | Пэ344 | Пэ345 | Пэ346 | Пэ347 | Пэ348 | Пэ349 | Пэ350 | Пэ351 | Пэ352 | Пэ353 | Пэ354 | Пэ355 | Пэ356 | Пэ357 | Пэ358 | Пэ359 | Пэ360 | Пэ361 | Пэ362 | Пэ363 | Пэ364 | Пэ365 | Пэ366 | Пэ367 | Пэ368 | Пэ369 | Пэ370 | Пэ371 | Пэ372 | Пэ373 | Пэ374 | Пэ375 | Пэ376 | Пэ377 | Пэ378 | Пэ379 | Пэ380 | Пэ381 | Пэ382 | Пэ383 | Пэ384 | Пэ385 | Пэ386 | Пэ387 | Пэ388 | Пэ389 | Пэ390 | Пэ391 | Пэ392 | Пэ393 | Пэ394 | Пэ395 | Пэ396 | Пэ397 | Пэ398 | Пэ399 | Пэ400 | Пэ401 | Пэ402 | Пэ403 | Пэ404 | Пэ405 | Пэ406 | Пэ407 | Пэ408 | Пэ409 | Пэ410 | Пэ411 | Пэ412 | Пэ413 | Пэ414 | Пэ415 | Пэ416 | Пэ417 | Пэ418 | Пэ419 | Пэ420 | Пэ421 | Пэ422 | Пэ423 | Пэ424 | Пэ425 | Пэ426 | Пэ427 | Пэ428 | Пэ429 | Пэ430 | Пэ431 | Пэ432 | Пэ433 | Пэ434 | Пэ435 | Пэ436 | Пэ437 | Пэ438 | Пэ439 | Пэ440 | Пэ441 | Пэ442 | Пэ443 | Пэ444 | Пэ445 | Пэ446 | Пэ447 | Пэ448 | Пэ449 | Пэ450 | Пэ451 | Пэ452 | Пэ453 | Пэ454 | Пэ455 | Пэ456 | Пэ457 | Пэ458 | Пэ459 | Пэ460 | Пэ461 | Пэ462 | Пэ463 | Пэ464 | Пэ465 | Пэ466 | Пэ467 | Пэ468 | Пэ469 | Пэ470 | Пэ471 | Пэ472 | Пэ473 | Пэ474 | Пэ475 | Пэ476 | Пэ477 | Пэ478 | Пэ479 | Пэ480 | Пэ481 | Пэ482 | Пэ483 | Пэ484 | Пэ485 | Пэ486 | Пэ487 | Пэ488 | Пэ489 | Пэ490 | Пэ491 | Пэ492 | Пэ493 | Пэ494 | Пэ495 | Пэ496 | Пэ497 | Пэ498 | Пэ499 | Пэ500 | Пэ501 | Пэ502 | Пэ503 | Пэ504 | Пэ505 | Пэ506 | Пэ507 | Пэ508 | Пэ509 | Пэ510 | Пэ511 | Пэ512 | Пэ513 | Пэ514 | Пэ515 | Пэ516 | Пэ517 | Пэ518 | Пэ519 | Пэ520 | Пэ521 | Пэ522 | Пэ523 | Пэ524 | Пэ525 | Пэ526 | Пэ527 | Пэ528 | Пэ529 | Пэ530 | Пэ531 | Пэ532 | Пэ533 | Пэ534 | Пэ535 | Пэ536 | Пэ537 | Пэ538 | Пэ539 | Пэ540 | Пэ541 | Пэ542 | Пэ543 | Пэ544 | Пэ545 | Пэ546 | Пэ547 | Пэ548 | Пэ549 | Пэ550 | Пэ551 | Пэ552 | Пэ553 | Пэ554 | Пэ555 | Пэ556 | Пэ557 | Пэ558 | Пэ559 | Пэ560 | Пэ561 | Пэ562 | Пэ563 | Пэ564 | Пэ565 | Пэ566 | Пэ567 | Пэ568 | Пэ569 | Пэ570 | Пэ571 | Пэ572 | Пэ573 | Пэ574 | Пэ575 | Пэ576 | Пэ577 | Пэ578 | Пэ579 | Пэ580 | Пэ581 | Пэ582 | Пэ583 | Пэ584 | Пэ585 | Пэ586 | Пэ587 | Пэ588 | Пэ589 | Пэ590 | Пэ591 | Пэ592 | Пэ593 | Пэ594 | Пэ595 | Пэ596 | Пэ597 | Пэ598 | Пэ599 | Пэ600 | Пэ601 | Пэ602 | Пэ603 | Пэ604 | Пэ605 | Пэ606 | Пэ607 | Пэ608 | Пэ609 | Пэ610 | Пэ611 | Пэ612 | Пэ613 | Пэ614 | Пэ615 | Пэ616 | Пэ617 | Пэ618 | Пэ619 | Пэ620 | Пэ621 | Пэ622 | Пэ623 | Пэ624 | Пэ625 | Пэ626 | Пэ627 | Пэ628 | Пэ629 | Пэ630 | Пэ631 | Пэ632 | Пэ633 | Пэ634 | Пэ635 | Пэ636 | Пэ637 | Пэ638 | Пэ639 | Пэ640 | Пэ641 | Пэ642 | Пэ643 | Пэ644 | Пэ645 | Пэ646 | Пэ647 | Пэ648 | Пэ649 | Пэ650 | Пэ651 | Пэ652 | Пэ653 | Пэ654 | Пэ655 | Пэ656 | Пэ657 | Пэ658 | Пэ659 | Пэ660 | Пэ661 | Пэ662 | Пэ663 | Пэ664 | Пэ665 | Пэ666 | Пэ667 | Пэ668 | Пэ669 | Пэ670 | Пэ671 | Пэ672 | Пэ673 | Пэ674 | Пэ675 | Пэ676 | Пэ677 | Пэ678 | Пэ679 | Пэ680 | Пэ681 | Пэ682 | Пэ683 | Пэ684 | Пэ685 | Пэ686 | Пэ687 | Пэ688 | Пэ689 | Пэ690 | Пэ691 | Пэ692 | Пэ693 | Пэ694 | Пэ695 | Пэ696 | Пэ697 | Пэ698 | Пэ699 | Пэ700 | Пэ701 | Пэ702 | Пэ703 | Пэ704 | Пэ705 | Пэ706 | Пэ707 | Пэ708 | Пэ709 | Пэ710 | Пэ711 | Пэ712 | Пэ713 | Пэ714 | Пэ715 | Пэ716 | Пэ717 | Пэ718 | Пэ719 | Пэ720 | Пэ721 | Пэ722 | Пэ723 | Пэ724 | Пэ725 | Пэ726 | Пэ727 | Пэ728 | Пэ729 | Пэ730 | Пэ731 | Пэ732 | Пэ733 | Пэ734 | Пэ735 | Пэ736 | Пэ737 | Пэ738 | Пэ739 | Пэ740 | Пэ741 | Пэ742 | Пэ743 | Пэ744 | Пэ745 | Пэ746 | Пэ747 | Пэ748 | Пэ749 | Пэ750 | Пэ751 | Пэ752 | Пэ753 | Пэ754 | Пэ755 | Пэ756 | Пэ757 | Пэ758 | Пэ759 | Пэ760 | Пэ761 | Пэ762 | Пэ763 | Пэ764 | Пэ765 | Пэ766 | Пэ767 | Пэ768 | Пэ769 | Пэ770 | Пэ771 | Пэ772 | Пэ773 | Пэ774 | Пэ775 | Пэ776 | Пэ777 | Пэ778 | Пэ779 | Пэ780 | Пэ781 | Пэ782 | Пэ783 | Пэ784 | Пэ785 | Пэ786 | Пэ787 | Пэ788 | Пэ789 | Пэ790 | Пэ791 | Пэ792 | Пэ793 | Пэ794 | Пэ795 | Пэ796 | Пэ797 | Пэ798 | Пэ799 | Пэ800 | Пэ801 | Пэ802 | Пэ803 | Пэ804 | Пэ805 | Пэ806 | Пэ807 | Пэ808 | Пэ809 | Пэ810 | Пэ811 | Пэ812 | Пэ813 | Пэ814 | Пэ815 | Пэ816 | Пэ817 | Пэ818 | Пэ819 | Пэ820 | Пэ821 | Пэ822 | Пэ823 | Пэ824 | Пэ825 | Пэ826 | Пэ827 | Пэ828 | Пэ829 | Пэ830 | Пэ831 | Пэ832 | Пэ833 | Пэ834 | Пэ835 | Пэ836 | Пэ837 | Пэ838 | Пэ839 | Пэ840 | Пэ841 | Пэ842 | Пэ843 | Пэ844 | Пэ845 | Пэ846 | Пэ847 | Пэ848 | Пэ849 | Пэ850 | Пэ851 | Пэ852 | Пэ853 | Пэ854 | Пэ855 | Пэ856 | Пэ857 | Пэ858 | Пэ859 | Пэ860 | Пэ861 | Пэ862 | Пэ863 | Пэ864 | Пэ865 | Пэ866 | Пэ867 | Пэ868 | Пэ869 | Пэ870 | Пэ871 | Пэ872 | Пэ873 | Пэ874 | Пэ875 | Пэ876 | Пэ877 | Пэ878 | Пэ879 | Пэ880 | Пэ881 | Пэ882 | Пэ883 | Пэ884 | Пэ885 | Пэ886 | Пэ887 | Пэ888 | Пэ889 | Пэ890 | Пэ891 | Пэ892 | Пэ893 | Пэ894 | Пэ895 | Пэ896 | Пэ897 | Пэ898 | Пэ899 | Пэ900 | Пэ901 | Пэ902 | Пэ903 | Пэ904 | Пэ905 | Пэ906 | Пэ907 | Пэ908 | Пэ909 | Пэ910 | Пэ911 | Пэ912 | Пэ913 | Пэ914 | Пэ915 | Пэ916 | Пэ917 | Пэ918 | Пэ919 | Пэ920 | Пэ921 | Пэ922 | Пэ923 | Пэ924 | Пэ925 | Пэ926 | Пэ927 | Пэ928 | Пэ929 | Пэ930 | Пэ931 | Пэ932 | Пэ933 | Пэ934 | Пэ935 | Пэ936 | Пэ937 | Пэ938 | Пэ939 | Пэ940 | Пэ941 | Пэ942 | Пэ943 | Пэ944 | Пэ945 | Пэ946 | Пэ947 | Пэ948 | Пэ949 | Пэ950 | Пэ951 | Пэ952 | Пэ953 | Пэ954 | Пэ955 | Пэ956 | Пэ957 | Пэ958 | Пэ959 | Пэ960 | Пэ961 | Пэ962 | Пэ963 | Пэ964 | Пэ965 | Пэ966 | Пэ967 | Пэ968 | Пэ969 | Пэ970 | Пэ971 | Пэ972 | Пэ973 | Пэ974 | Пэ975 | Пэ976 | Пэ977 | Пэ978 | Пэ979 | Пэ980 | Пэ981 | Пэ982 | Пэ983 | Пэ984 | Пэ985 | Пэ986 | Пэ987 | Пэ988 | Пэ989 | Пэ990 | Пэ991 | Пэ992 | Пэ993 | Пэ994 | Пэ995 | Пэ996 | Пэ997 | Пэ998 | Пэ999 | Пэ1000

Эскиз общего вида

Гипрокоммунтрой ТПО 1 г. Москва

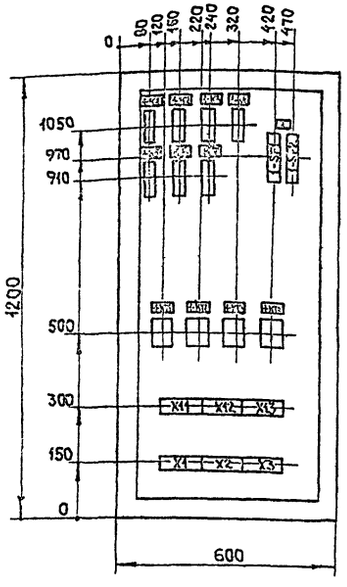
23541-05

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

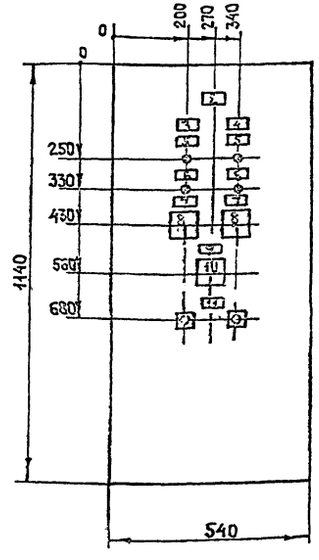
Кол. Формат А2

Альбом 5

Вид спереди
Дверь не показана



Дверь ящика
Вид спереди



Перечень надписей

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол-во	Вид шрифта	Заготовка
				Панель			
			Табличка	1-К1	1		
			"	1-К2	1		
			"	1-К3	1		
			"	1-К4	1		
			"	1-К5	1		
			"	К6	1		
			"	К7	1		
	1	1-SE2 1-SF1	"	~ 220В Питание схемы	1		
			"	1-КТ1	1		
			"	1-КТ2	1		
			"	1-КТ3	1		
			"	1-КТ4	1		
				Дверь			
	2		"	Щит автоматизации П8	1		
	3		"	Вентилятор N1	1		
	4		"	Вентилятор N2	1		
	5	1-HL2 1-HL4	"	Включен	2		
	6	1-HL1 1-HL3	"	Готовность резерва	2		
	7	1-SA1 1-SA2	"	Режим работы	2		
	8	—	На ключе	Рез. — Опр. — Раб.	2		
	9	SA3	Табличка	Вентиль на теплоносителе	1		
	10	—	На ключе	Сбл. — О — Руч.	1		
	11	1-SB3 1-SB4	Табличка	Рабочий вентилятор			

1. В контуре табличек номера надписей по перечню надписей.
2. Ящик ЯУЭ-1265 (1200×600×500).
3. Эскиз выполнен по электрическим принципиальным схемам АОВ11, АОВ12.
4. По данному чертежу изготовить два щита.

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

ГИП	Марков		1988
Н.контр.	Елагина		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Елагина		
Рук.гр.	Бакшурова		
Привязан:	Проект.	Елагина	
	Провер.	Бакшурова	

ТП 416-7-316.89 АОВ

Главный корпус ремонтно-производственной базы каф. спец. машин по уборке города

Стадия	Лист	Листов
Р	45	

Приточная система П3 (П15) Щит автоматизации Эскиз общего вида

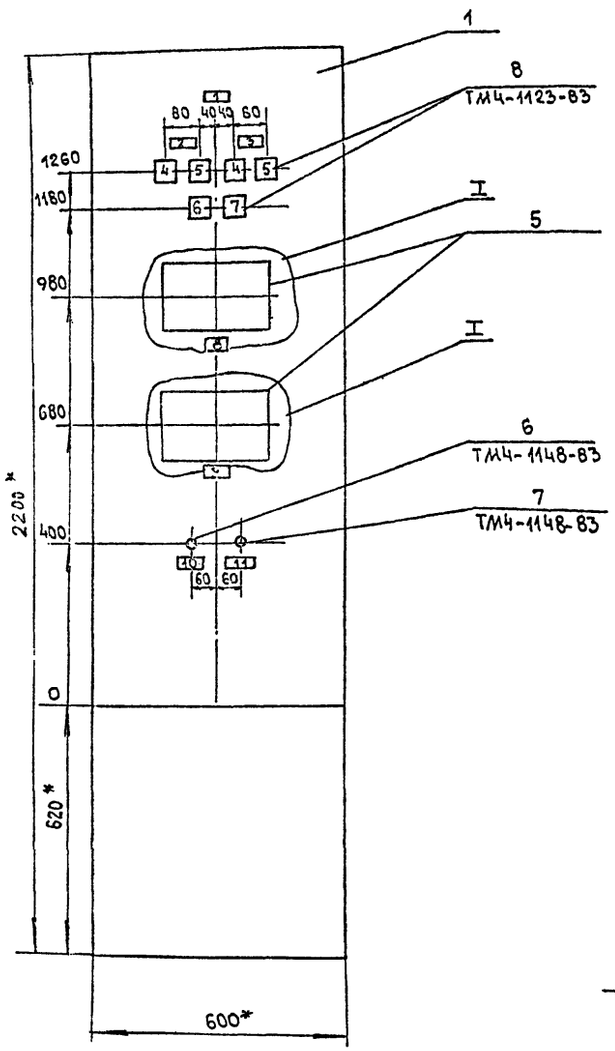
ГИПРОКОММУНСТРОЙ г. Москва

23541-05

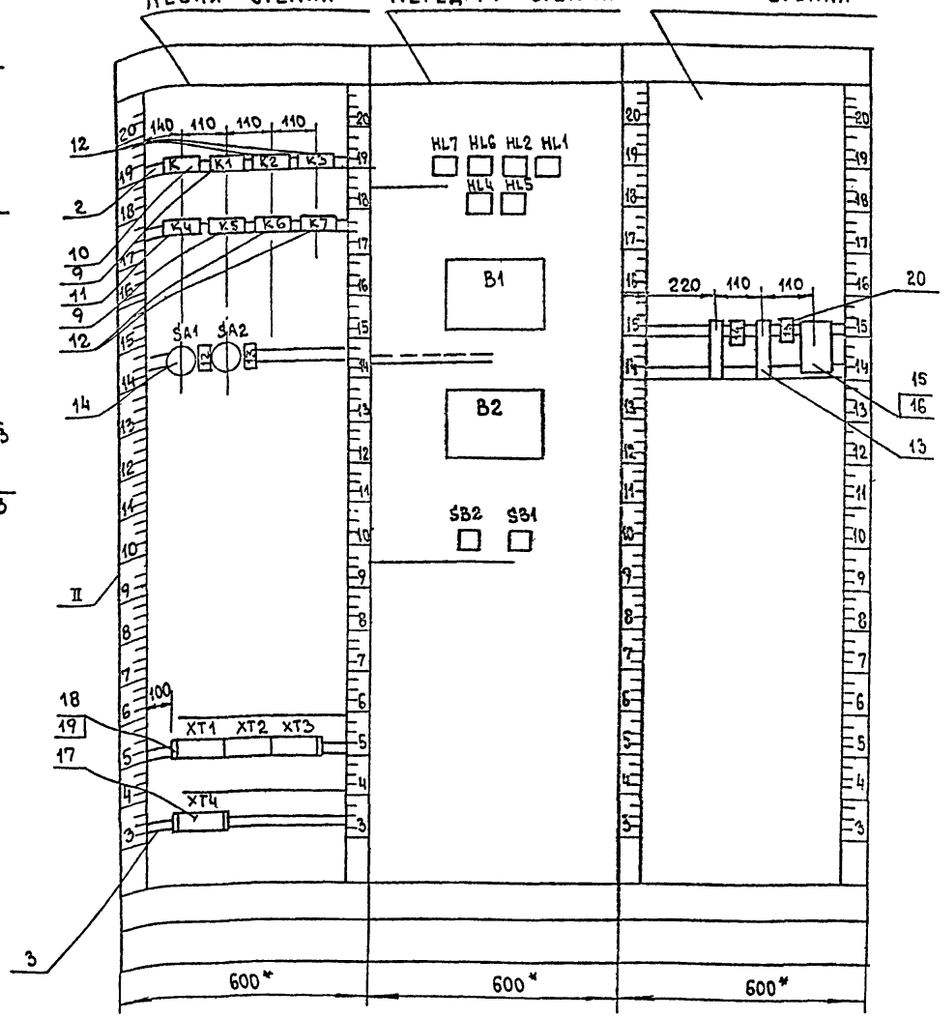
Копировал

Формат А2

Альбом 5

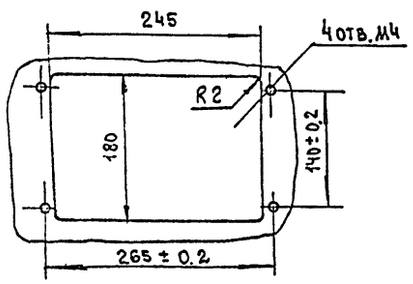


Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Позиция	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита		
		Щш-3Д-I-600×600 УХЛ4 IP30		
		ОСТ 36.13-76	1	
2		Скоба с 3 600 ТК3-125-83	2	
3		Рейка Р3-15-600 ТМ3-164-85	6	
		Прочие изделия		
5	24	Блок БПС-118 сигнализатора СТХ-6		
		-3УХЛ4 ТУ6-81.582.840.347ТУ	2	
		Выключатель КЕ011У3		
		ТУ 16-542.015-84		
6	SB1	красный исп.5	1	
7	SB2	черный исп.1	1	
8	HL1', HL2', HL4÷HL7	Табло световое ТСМ		Лампа Ц-220-10
		ТУ 16-535.424-79	5	ГОСТ-50-83
		Реле ~ 220В ТУ16-523.622-82		РЭС44
9	K1', K5	ПЭ-37-44У3	2	ТМ3-13-83
10	K	ПЭ-37-42У3	1	"
11	K4	ПЭ-37-24У3	1	"
12	K2', K3', K6', K7	ПЭ-37-22У3	4	"
13		Выключатель автоматический АБ3-МГ Ун.р.=2А		
	SF1, SF2	~380В ТУ16-522-110-74	2	УЗ52 ТМ3-13-83
14	SA1, SA2	Выключатель пакетный		
		ПВ1-10 1Р00 исп. III ОСТ16 0526101-77	2	УЗ61 ТМ3-13-83
15	V1÷V8	Диод Д226Б-400В (3А) ШБ3 362 002 ТУ1	8	ТМ3-18-83
16		Колодка 8 клеммная ТУ36-1222-82	1	ТМ3-18-83
17		Зажимы наборные тип 1		
		ЗН-24-4П16-8/6У3 ТУ16-526 462-79	40	ТМ3-165-85
18		Крышка торцевая ТУ16.526 462-79	2	ТМ3-165-85
19		Скоба прижимная СП1ТУ 16-526462-79		ТМ3-165-85
20		Рамка 66×26 ТУ36-1130-74	11	014-347-85

I
М1:5



1. * Размеры для справок
2. Покрытие вариант 1 ОСТ36.13-76
3. Эскиз выполнен по электрической принципиальной схеме А08В18.

Надписи на табло и в рамках

NN надп.	Текст надписи	Кол.
	Рамка	
1	Щит газоанализаторов №1	1
2	Окрасочный участок	1
3	Краскоприготовительный участок	1
	Табло	1
4	Опасная концентрация	2
5	Неисправность прибора	2
6	Наличие напряжения	1
7	Ввод резерва питания	1

	Рамка	
8	Окрасочный участок	
	Концентрация ксилола	1
9	Краскоприготовительный	
	участок	
	Концентрация ксилола	1
10	Возврат схемы в рабочее состояние	1
11	Опробование ламп	1
12	~220В Газоанализатор В1	1
13	~220В Газоанализатор В2	1
14	~220В Ввод №1	1
15	~220В Ввод №2	1

Привязан:

Инв. №

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

ГИП	Марков	
Н. контр.	Елагина	
Нач. отд.	Пупков	
Гл. спец.	Елагина	
Рук. гр.	Бакшурова	
Проект	Евстегнеева	
Провер.	Бакшурова	

ТП 416-7-316.89 А08

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов

Стадия	Лист	Листов
Р	46	

Щит газоанализаторов №1 Эскиз общего вида

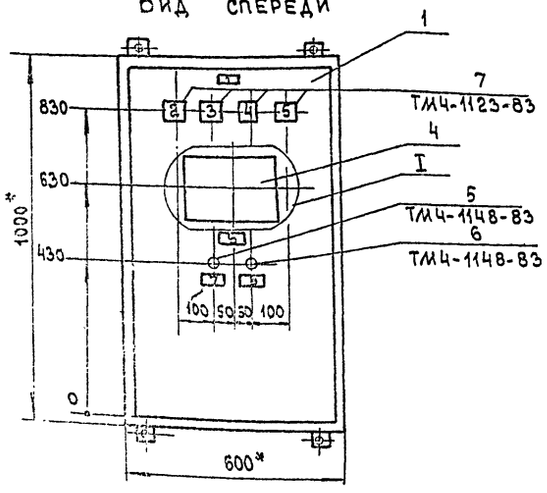
Гипрокоммунстрой г. Москва

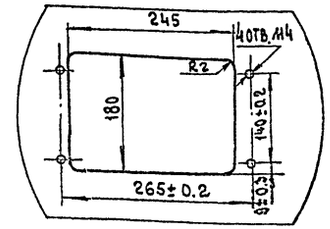
23541-05

Коп. 39 ф

Формат А2

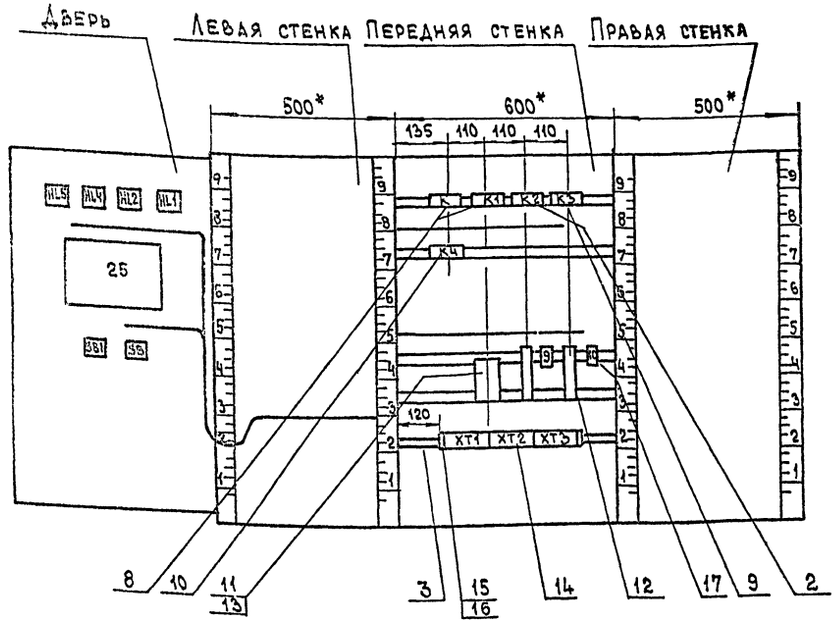
Дверь щита
Вид спереди





1. * Размеры для справок
2. Покрытие - вариант 1 ОСТ 36.13-76.
3. Эскиз выполнен по электрической принципиальной схеме А08В20

Вид на внутренние плоскости (развернуто)



Надписи на табло и в рамках

N надписи	Надпись	Кол-во
	Табло	
2	Довзрывоопасная	
	концентрация	1
3	Неисправность прибора	1
4	Ввод резерва питания	1
5	Наличие напряжения	1
	Рамки	
1	Щит газоанализатора №2	1
6	Концентрация бензина	1
7	Возврат схемы в	
	рабочее состояние	1
8	Опробование ламп	1
9	~ 220В Ввод №1	1
10	~ 220В Ввод №2	1

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
		Документация		
		Стандартные изделия		
1		Шкаф щита		
		ЩШМ-1000×600×500 УХЛ4 1Р30		
		ОСТ 36.13-76	1	
2		Угольник У3М600 ТК3-128-83	4	
3		Рейка Р3-1М600 ТМ3-164-85	1	
		Прочие изделия		
4	25	Блок БПС-118 сигнализатора		
		СТХ-6-1УХЛ4 ТУ6-81.582.840.347ТУ	1	
		Выключатель КЕО11У3		
		ТУ16-642.015-84		
5	SB	Красный исп. 5	1	
6	SB1	Черный исп. 2	1	
7	HL1; HL2; HL4; HL5	Табло световое ТСМ		Лампа
		ТУ16-535.424-79	4	Ц 220-10 ГОСТ 5011-82
		Реле ~ 220В ТУ16-523.622-82		
8	K, K1	ПЭ-37-42У3	2	У3544 ТМ3-13-83
9	K2, K3	ПЭ-37-22У3	2	
10	K4	ПЭ-37-24У3	1	
11	V1÷V4	Диод Д226Б		
		ЩБ3.362.002ТУ1	4	ТМ3-18-83
12	SF1; SF2	Выключатель автоматический ~380В АБ3-М1		
		Iн.р=1.6А ТУ16-522.110-74	2	У3550 ТМ3-13-83
13		Колодка 8 клеммная ТУ36-1222-72	1	ТМ3-18-83
14		Зажимы наборные тип1		
		3Н-24-4П16-8/8У3 ТУ16-526.462-79	30	ТМ3-165-85
15		Крышка торцевая ТУ16-526.462-79	1	"
16		Скоба прижимная СПУ ТУ16-526.462-79	2	
17		Рамка 66×26 ТУ36.1130-74	10	ОНС 347-08

ГИП	Марков	
Н.контр	Елагина	
Нач.отд	Пупков	
Гл.спец	Елагина	
Рук.гр.	Бакшурова	
Проект.	Полыханова	
Провер.	Бакшурова	

Привязан:

Инв. №

ТП 416-7-316.89 А08

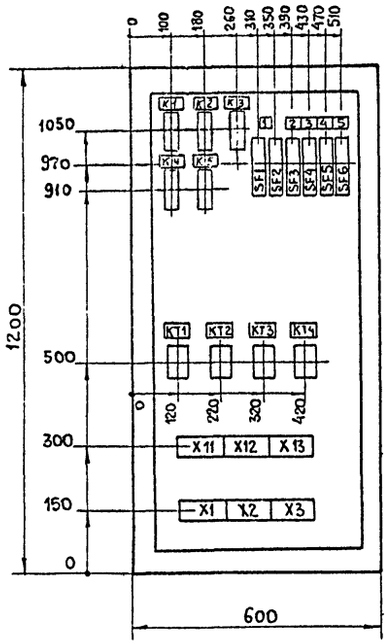
Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов	Стадия	Лист	Листов
	Р	47	
Щит газоанализатора №2 Эскиз общего вида	Гипрокоммунстрой г. Москва		

23541-05

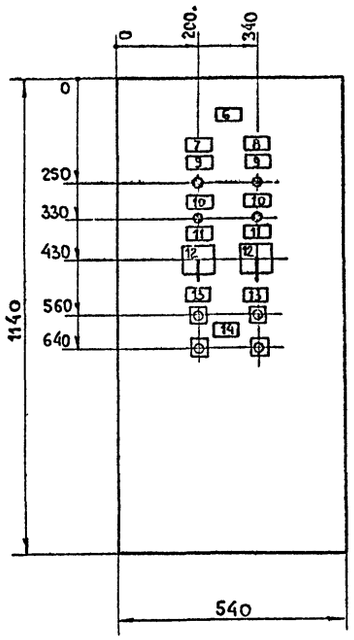
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 5

Вид спереди
Дверь не показана



Дверь ящика
Вид спереди



Перечень надписей

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписей	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготов.
				Панель			
			Табличка	К1	1		
			"	К2	1		
			"	К3	1		
			"	К4	1		
			"	К5	1		
	1	SF1 SF2	"	~220В Питание схемы	1		
	2	SF3	"	Дифманометр	1		
	3	SF4	"	Дифманометр	1		
	4	SF5	"	Самописец давления	1		
	5	SF6	"	Самописец температуры	1		
			"	КТ1	1		
			"	КТ2	1		
			"	КТ3	1		
			"	КТ4	1		
				Дверь			
	6		"	Щит управления насосами	1		
	7		"	Насос № 1	1		
	8		"	Насос № 2	1		
	9	HL2 HL4	"	Включен	2		
	10	HL1 HL3	"	Готовность резерва	2		
	11	1-SA 2-SA	"	Режим работы	2		
	12		На ключе	Рез – опр – раб.	2		
	13	1-SB 2-SB	Табличка	Опробование	2		
	14	SB3 SB4	"	Рабочий насос	1		

1. В контуре табличек номера надписей по перечню надписей.
2. Ящик ЯУЭ-1265 (1200×600×500)
3. Эскиз выполнен по электрической принципиальной схеме лист А0В35

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

ГИП	Марков		ТП 416-7-31[illegible].89 АОВ
Н.контр.	Елагина		
Нач.отд.	Пупков		
Гл.спец.	Елагина		
Рук.гр.	Бакшурова		
Проект.	Помыканова		Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спецмашин по уборке городов. Стадия Р; Лист 48; Листов
Провер.	Бакшурова		Щит управления насосами Эскиз общего вида. Гипрокоммунстрой Москва

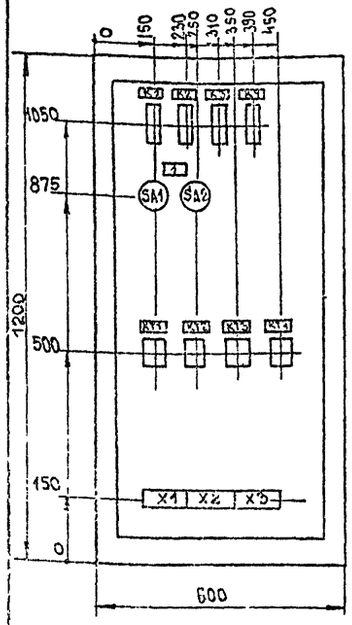
Привязан

Инв. №

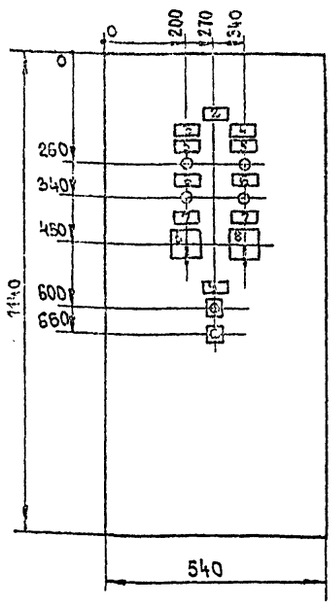
Е35 41-05

Альбом 5

Вид спереди
Дверь не показана



Дверь щита
Вид спереди



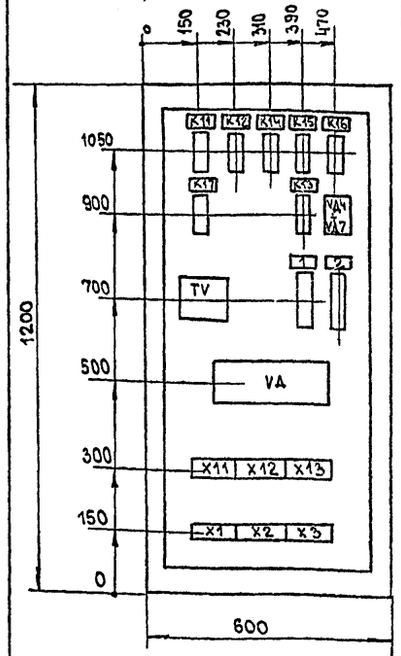
Перечень надписей

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол	Вид шрифта	Заготовка
				Панель			
				К1			
				К2			
				К3			
				К4			
	1	SA1 SA2	Табличка	~220В Питание схемы	2		
				КТ1			
				КТ2			
				КТ3			
				КТ4			
				Дверь			
	2	—	Табличка	Щит управления В1	1		
	3	—	"	Вентилятор №1	1		
	4	—	"	Вентилятор №2	1		
	5	HL2 HL4	"	Включен	2		
	6	HL1 HL3	"	Готовность резерва	2		
	7	SA2 SA3	"	Режим работы	2		
	8	—	На ключе	Рез.–Опроб.–Раб	2		
	9	SB5 SB6	Табличка	Пуск-останов рабочего вентилятора	1		

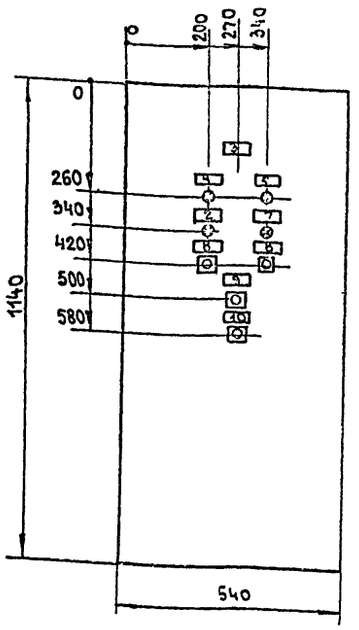
1. В контуре табличек и аппаратов номера надписей по перечню надписей.
2. Ящик ЯУЭ 1265 (1200×600×500)
3. Эскиз выполнен по электрической принципиальной схеме А0В31
4. По данному чертежу изготовить два щита.

Альбом

Вид спереди
Дверь не показана



Дверь щита
Вид спереди



Перечень надписей

Панель	Надпись	Поз. обозначение	Место надписи	Текст	Кол.	Вид шрифта	Заготовка
				Панель			
				К11			
				К12			
				К14			
				К15			
				К16			
				К17			
				К13			
				VД4÷VД6			
				TV			
	1	SF1	Табличка	~220В Ввод №1	1		
	2	SF2	"	~220В Ввод №2	1		
				VД			
				Дверь			
	3	—	Табличка	Щит пожарной сигнализации	1		
	4	HL2	"	Наличие напряжения	1		
	5	HL1	"	Резервирование питания	1		
	6	HL3	"	Сигнализатор давления	1		
	7	HL4	"	Станция пожарной сигнализац.	1		
	8	SB1, SB2	"	Съем сигнала	2		
	9	SB3	"	Проверка ламп и звонка	1		
	10	SB4	"	Съем звукового сигнала	1		

1. В контуре табличек номера надписей по перечню надписей.
2. Ящик ЯУЭ 1265 (1200×600×500)
3. Эскиз выполнен по электрической принципиальной схеме А0В26.

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

ГИП	Марков		А0В
Н.контр	Елагина		
Нач.отд	Пупков		
Гл.спец	Елагина		
Рук.гр.	Бакшурова		
Проект.	Подыканова		
Провер.	Бакшурова		

Привязан:

Инв.№

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спец-машин по уборке городов	Стадия	Лист	Листов
	Р	49	
Вытяжная система В1(В16) Щит управления В1 Эскиз общего вида	Гипрокоммунстрой г. Москва		

Формат А3

ГИП	Марков		ТП 416-7-316.89 А0В
Н.контр	Елагина		
Нач.отд	Пупков		
Гл.спец	Елагина		
Рук.гр.	Бакшурова		
Проект	Подыканова		
Провер	Бакшурова		

Привязан:

Инв.№

Главный корпус ремонтно-производственной базы на 100 спец-машин по уборке городов	Стадия	Лист	Листов
	Р	50	
Щит пожарной сигнализации Эскиз общего вида	Гипрокоммунстрой г. Москва		

2354-1-05

ГОССТРОЙ СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
МИНСКИЙ ФИЛИАЛ

220600, г.Минск, ул.К.Маркса, 32

Сдано в печать 15.04 1990 г.
Заказ № 8.66 Тираж 40 экз.
Инв.№ 23541/5

gost.e-ecolog.ru