ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
409-14-84.94

ЗДАНИЕ МОЙКИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН

АЛЬБОМ 2

ОВ	Отопление и Вентиляция	стр. 3-9
ВК	Внутренний Водопровод и канализация	стр. 10-12
ЭМ	Силовое электрооборудование и электроосвещение	стр. 13-17
АОВ	Автоматизация систем отопления и Вентиляции	стр. 18-23
СС	Связь и сигнализация	стр. 24-25

Ц 00328-02

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
409-14-84.94
ЗДАНИЕ МОЙКИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН

АЛЬБОМ 2

Перечень альбомов

Альбом 1	ПЗ	Пояснительная записка
	ТХ	Технология производства
	АР	Архитектурные решения
	КЖ	Конструкции железобетонные
	КЖИ	Строительные изделия

Альбом 2	ОВ	Отопление и вентиляция
	ВК	Внутренний водопровод и канализация
	ЭМ	Силовое электрооборудование и электроосвещение
	АОВ	Автоматизация систем отопления и вентиляции
	СС	Связь и сигнализация
Альбом 3	СО	Спецификации оборудования
Альбом 4	ВМ	Ведомости потребности в материалах
Альбом 5	С	Сметы

РАЗРАБОТАН:
А.О. "Проектный институт N2"

Главный инженер института Б.Л. Аронов
Главный инженер проекта Ю.М. Штейнгардт

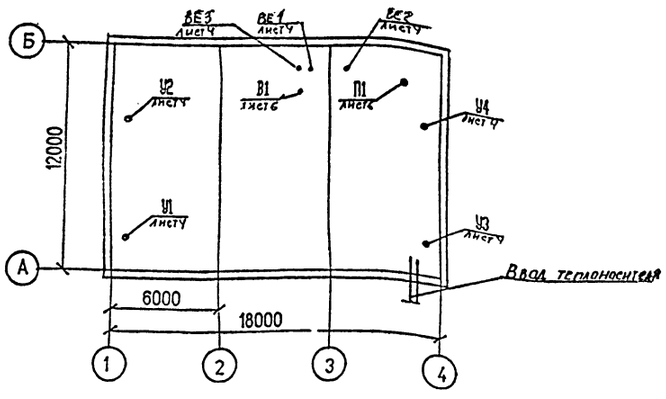
Утвержден ГЛАВПРОЕКТОМ МИНСТРОЯ РОССИИ
письмо от 22.12.94 N 9-3-1/193
Введен в действие
А.О. "Проектный институт N2"
приказ от 26.12.94 N 103

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
	Отопление и вентиляция (ОВ)	
1-3	Общие данные (начало, продолжение, окончание)	3-5
4	План систем отопления и вентиляции. Схемы систем	6
	вентиляции	
5	Схемы систем отопления и теплоснабжения	7
	установок П1, У1...У4	
6	Установка систем П1, В1	8
7	Узел управления	9
	Внутренние водопровод и канализация (ВК)	
1	Общие данные	10
2	Данные по производственному водопотреблению и	11
	водоотведению	
3	План на отм. 0.00. Схемы систем В1, В4, В5, К1	12
	Силовое электрооборудование и электроосвещение (ЭМ)	
1	Общие данные	13
2	Принципиальная схема распределительной сети	14
3	План расположения электрооборудования и прокладки	15
	распределительной и питающей сетей	
4	План расположения электрооборудования и прокладки	16
	сетей освещения	
5	Кронштейн	17

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
	Автоматизация систем отопления и вентиляции (АОВ)	
1	Общие данные	18
2	Приточная система П1. Функциональная схема	19
3	Приточная система П1. Схема внешних соединений	20
4	Тепловая завеса У1, У2 (У3, У4). Принципиальные схемы упр.	21
5	Тепловая завеса У1, У2 (У3, У4). Схема внешних соединений	22
6	План трасс кабелей и труб	23
	Связь и сигнализация (СС)	
1	Сети связи. Общие данные	24
2	Сети связи, на плане с отм. 0.00	25

План-схема



ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (продолжение).	
3	Общие данные (окончание).	
4	План систем отопления и вентиляции	
	Схемы систем вентиляции	
5	Схемы систем отопления и теплоснабжения	
	установок П1, У1...У4	
6	Установка систем П1, В1	
7	Узел управления	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
1.494-2 в.12	Воздушно-тепловые завесы для ворот	
	промышленных зданий.	
1.494-10	Решетки щелевые регулируемые.Тип Р.	
1.494-21	Крепление решеток воздухоприточных	
	типа "рр" и щелевых регулирующих	
	типа "р" к воздуховодам и строитель-	
	ным конструкциям.	
4.903-10 в.4,5,6	Изделия и детали трубопроводов для	
	тепловых сетей.	
4.904-69	Детали крепления санитарно-техничес-	
	ких приборов и трубопроводов.	
5.904-74.93 в.0.1.	Унифицированные конструкции приточ-	
	ных вентиляционных установок.	
5.903-13	Изделия и детали трубопроводов для	
в.1,2,3,4,5	тепловых сетей.	
5.903-20	Воздухосборники для систем отопления	
	и теплоснабжения вентиляционных ус-	
	тановок.	
5.903-21	Узлы обвязки регулирующих клапанов	
	на трубопроводах тепло- и холодос-	
	набжения воздухонагревателей и по-	
	верхностных воздухоохладителей.	
5.904-1	Детали крепления воздуховодов.	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных ка-	
	мер.	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным венти-	
	ляторам.Рабочие чертежи.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примеч.
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных	
	шахт через покрытия зданий. Узлы	
	прохода общего назначения. Рабочие	
	чертежи.	
5.904-50 в.0,1	Решетки вентиляционные регулируемые	
	типа РВ.	
5.904-51 в.1	Зонты и дефлекторы вентиляционных	
	систем.	
7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопроводов с	
	положительными температурами.	
ГПКН	Установка приборов арматуры и средс-	
"Проектмонтажавтоматика"	тв автоматизации на трубопроводах	
	технологического оборудования и ме-	
	таллических конструкциях.	
	Прилагаемые документы	
ОВ.СО	Спецификация оборудования.	Альбом 3
ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 4

"Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта /Штейнгарбт В.Н./

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

Листов

409-14-84.94 —ОВ

Здание мойки строительных машин

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
ГИП		Штейнгарбт			5.94
Нач. отд.		Навточер			
Зав.гр.		Агафонова			
Исполнит.		Ерноленко			

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

Общие данные (начало)

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

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

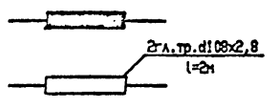
Альбом 2

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

Обозначение системы	Кол. тем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор							Электродвигатель			Воздухонагреватель							Фильтр						Примечание
				Тип исполнения по взрывозащите	N	Схема исполнения	Положение	L, м3/ч	Р, Па	n, об/мин	Тип исполнения по взрывозащите	N, КВт	n, об/мин	Тип	N	Кол	Т-ра нагрева °С		Расход тепла, Вт	Р, Па	Тип	N	Кол	Р, Па	Концентрация, мг/м3		
																	от	до							Начал.	Конечн.	
П1	1	Участок наружной мойки	1,05 Дном	ВЦ4-75	5	1	10°	4930	1000	1420	4А90L4 У2	2,2	1420	КСк3	6	2	-30	+27	89660	4,4	ФЯУБк		4	40			Необходимость установки фильтров определяется при привязке
В1	1	——— " ———	0,9 Дном	ВЦ4-75	5	1	ПР0	4800	500	1400	4А80А4 У2	1,1	1420														
У1,У3	2	——— " ———	1,1 Дном	ВЦ4-75	6,3	1	ПР180	17000	1000	1455	4А132М4 У2	11	1455	КВБ	8	4	+14	+50	205000								
У2,У4	2	——— " ———	1,1 Дном	ВЦ4-75	6,3	1	Л180	17000	1000	1455	4А132М4 У2	11	1455	КВБ	8	4	+14	+50	205000								

Оборудование подобрано в соответствии с табл.1 СНиП 2.04.05-91

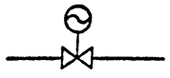
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



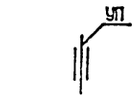
Радиатор "МС-140-108"

Регистры из 2-х гладких труб диаметром 108 мм

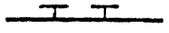
длиной 2 м каждая



Клапан регулирующий с электромоторным исполнительным механизмом



Узел прохода воздуховода через кровлю



Закладные конструкции для установки контрольно-измерительных приборов

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м3	Периоды года при tн,°С	Расход тепла, Вт				Расход холода, Вт	Установленная мощн. электродвигат. КВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Мойка строительных машин		-30	874380*	77610	-	951990		47,3

*В т.ч. на воздушно-тепловые завесы 820000 Вт

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

ГИП		Штейнгардт			12.94	
Нач. отд.		Новточев				
Зав.гр.		Агафонова				
Исполнит.		Ермоленко				

409-14-84.94 -ОВ

Здание мойки строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Расчетные параметры наружного воздуха приняты: для проектирования систем отопления и вентиляции в холодный период tн=-30 град С; J=-29кдж/кг для проектирования систем вентиляции в теплый период tн=22град С; J=49кдж/кг. Теплоносителем для систем отопления, теплоснабжения установок служит перегретая вода с параметрами 130-70 град С.

Подсоединение к тепловым сетям уточняется при привязке проекта.

Отопление в производственных помещениях запроектировано воздушное за счет перегрева приточного воздуха и местными нагревательными приборами.

В качестве нагревательных приборов приняты радиаторы типа МС-140-108.

Система отопления принята двухтрубная, вертикальная с верхней разводкой.

Расчетные гидравлические потери напора составляют 3800 ПА.

Система теплоснабжения калориферов принята по двухтрубной тупиковой схеме. Расчетные гидравлические потери напора составляют 32000 ПА.

Для борьбы с выделяющимися вредностями от технологического оборудования и создания в помещениях условий, соответствующих санитарным нормам, запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Основными вредностями в производственных помещениях являются окись углерода и влага.

При рассеянном выделении вредностей общеобменная вентиляция принята из расчета разбавления вредностей до допустимых нормами концетраций.

Для обеспечения вытяжки в холодный и переходный периоды приточный воздух подается системой П1 в верхнюю зону воздухораспределителями РВ.

В теплый период года воздухообмен проверен на ассимиляцию тепла. Приточный воздух поступает через открывающиеся окна.

Для предотвращения врывания холодного воздуха у ворот устанавливаются тепло-воздушные завесы.

В целях поддержания расчетных температур в помещениях, а также для экономии тепла и электроэнергии приточная система и тепло-воздушные завесы оборудуются устройствами для автоматического управления и контроля (см. проект марки АОВ).

Воздуховоды систем вентиляции изготовить по нормали на металлические воздуховоды круглого сечения ВСН353-86 'Минмонтажспецстроя СССР'. Монтаж систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии со СНиП 3.05.01-85 'Внутренние санитарно-технические системы'.

Перед пуском систем произвести испытание и наладку вентсистем силами специализированной пуско-наладочной организации.

Мероприятия по снижению уровня шума от работы вентиляторов.

Для борьбы с шумом от вентустановок и снижения его до уровня нормируемой величины предусматриваются следующие мероприятия:

вентиляторные агрегаты устанавливаются на виброизолирующих основаниях;

соединение воздуховодов с вентиляторами осуществляется при помощи гибких вставок;

вентиляционное оборудование устанавливается в выгороженных помещениях - венткамерах.

Противопожарные мероприятия.

Помещения венткамер вентилируются.

Мероприятия по защите воздуховодов и трубопроводов от коррозии.

Трубопроводы отопления, теплоснабжения установок, радиаторы окрасить синтетической эмалью. Магистральные трубопроводы и трубопроводы, проложенные над воротами и в подпольном канале окрасить антикоррозийным лаком и изолировать по серии 7.903.9-2.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем, эксплуатируемые в нормальном температурно-влажностном режиме, выполнить из тонколистовой стали и окрасить синтетической эмалью за 2 раза.

ПРИВЯЗАН			
ИНВ.№			

						409-14-84.94 -ОВ
						Здание мойки строительных машин
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	ЛИСТ	N ДОК.	ПОДП.	ДАТА	
Г И П		Штейнгардт			12.94	
Нач. отд.		Надточей				
Зав.гр.		Агафонова				
Исполнит.		Ермоленко				

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	3	

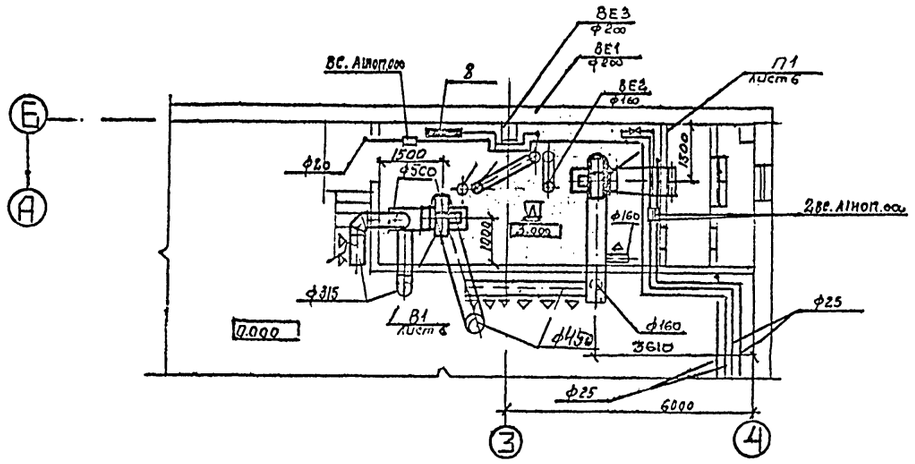
Общие данные (продолжение)

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

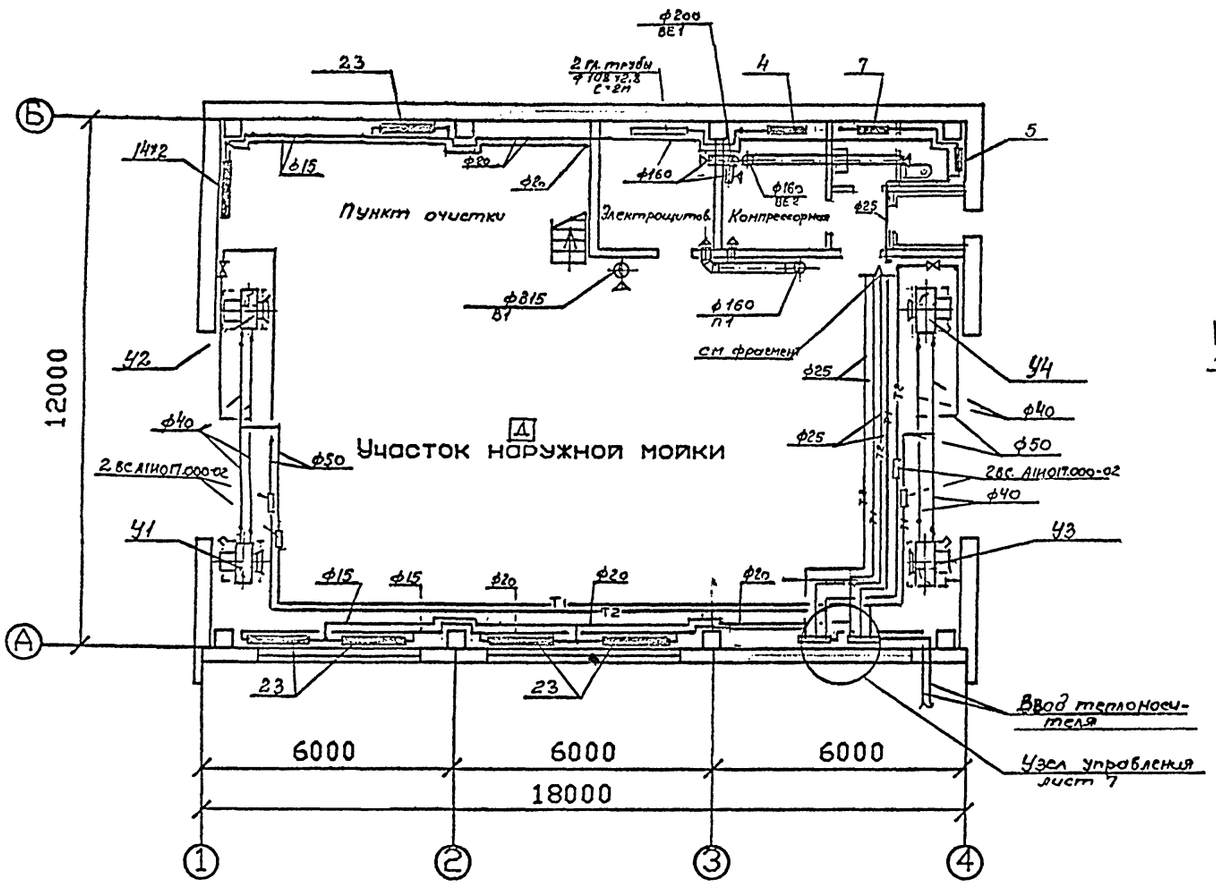
400328-02 6

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

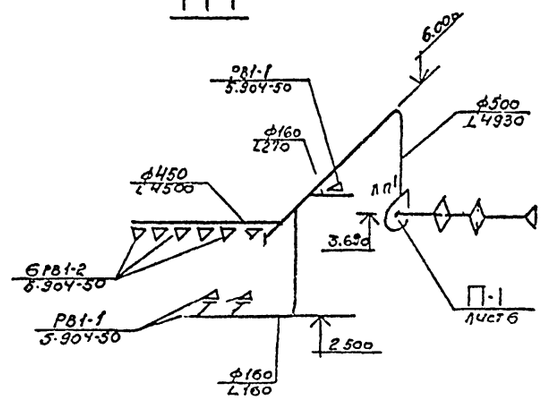
Фрагмент 1



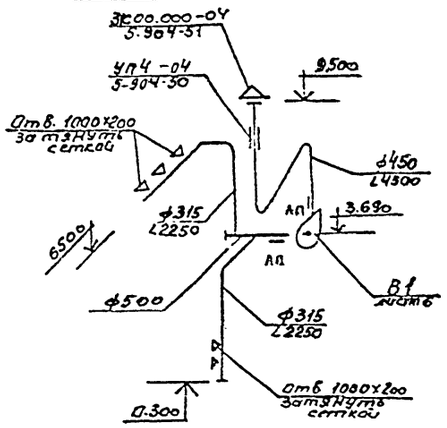
План на отм.0.0 0 0



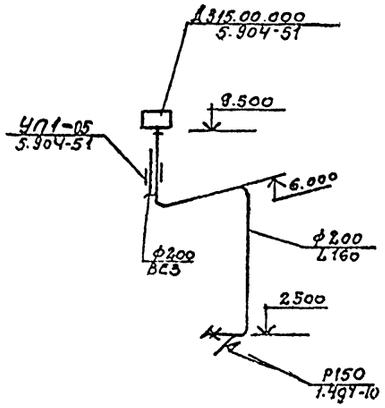
П1



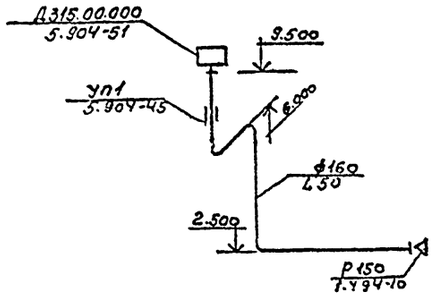
В1



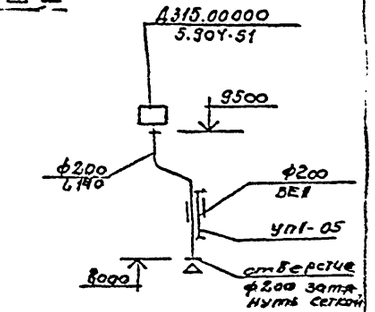
ВЕ-1



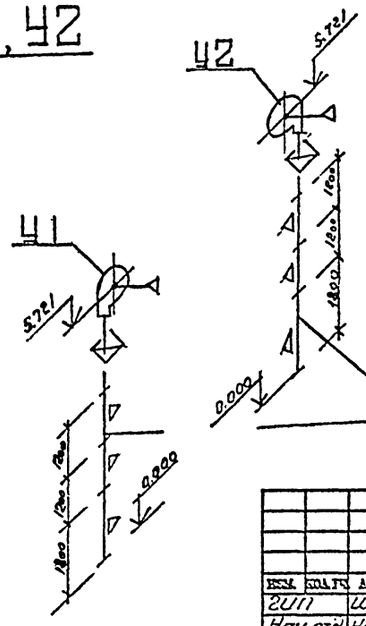
ВЕ-2



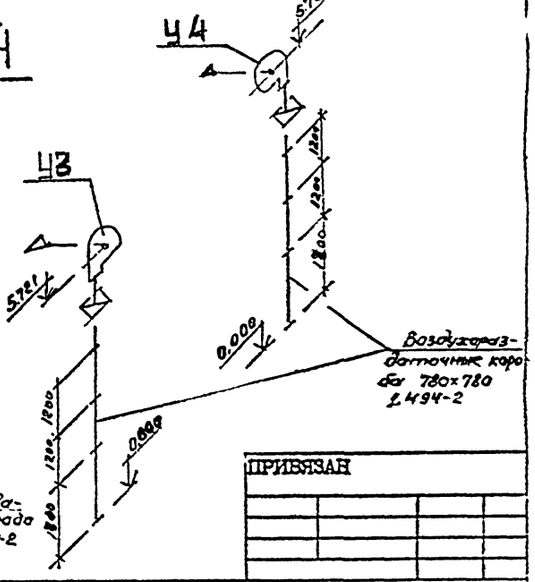
ВЕ3



У1, У2

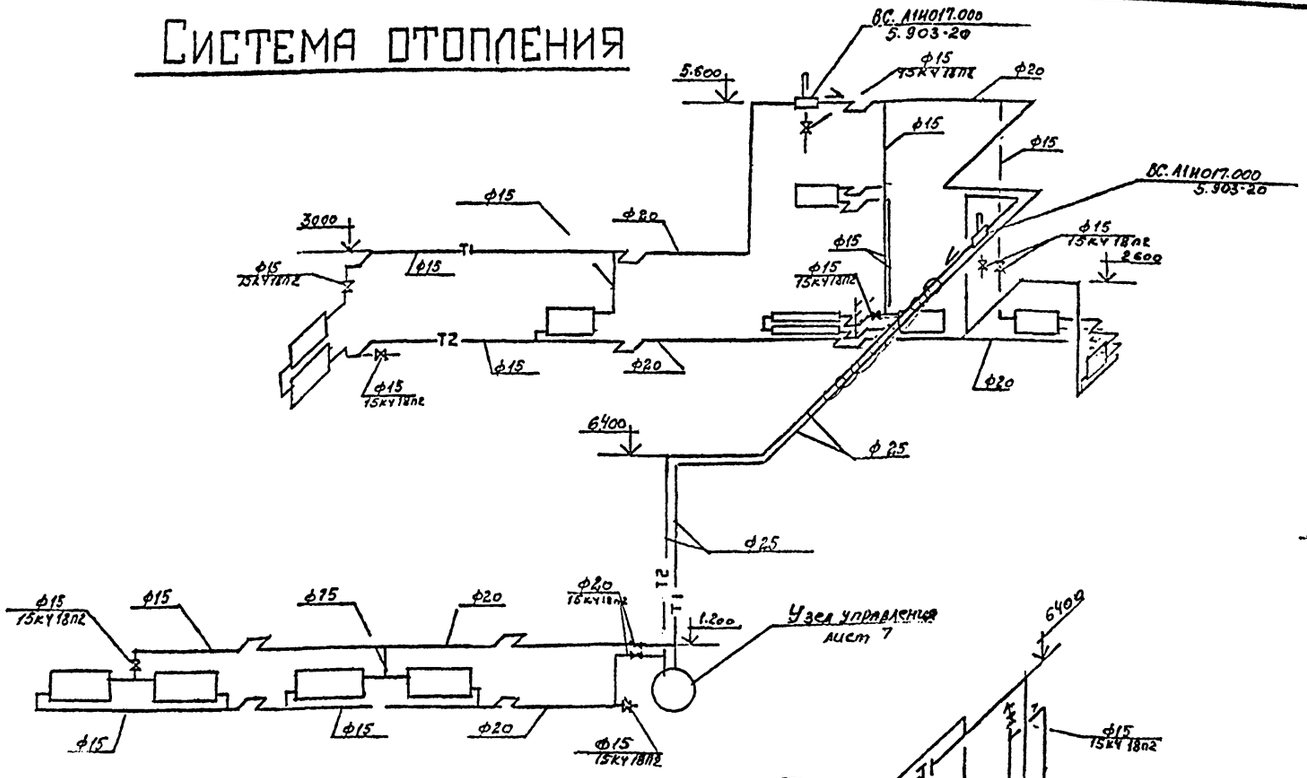


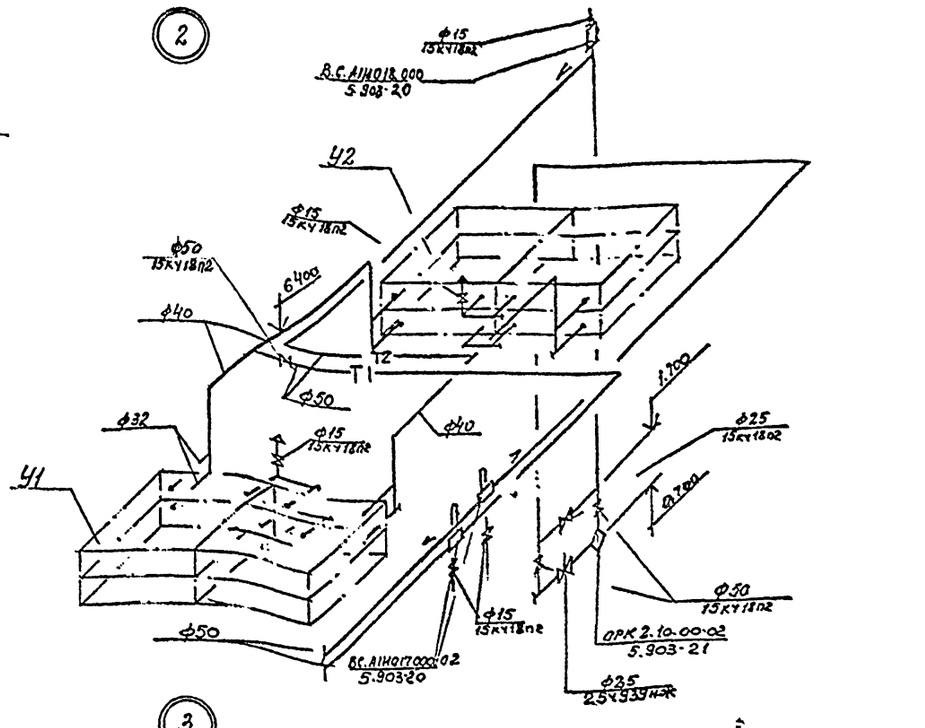
У3, У4

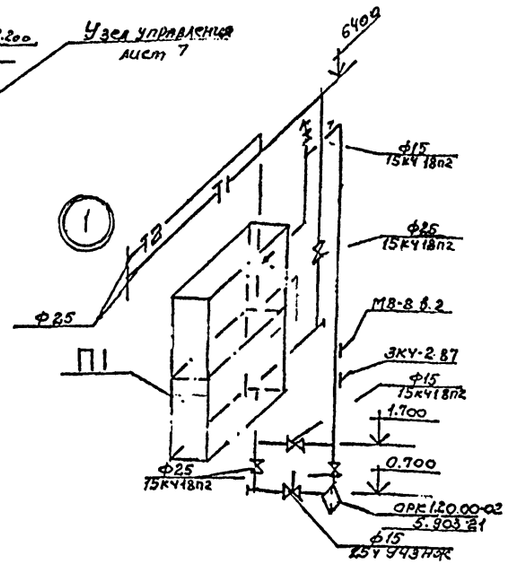


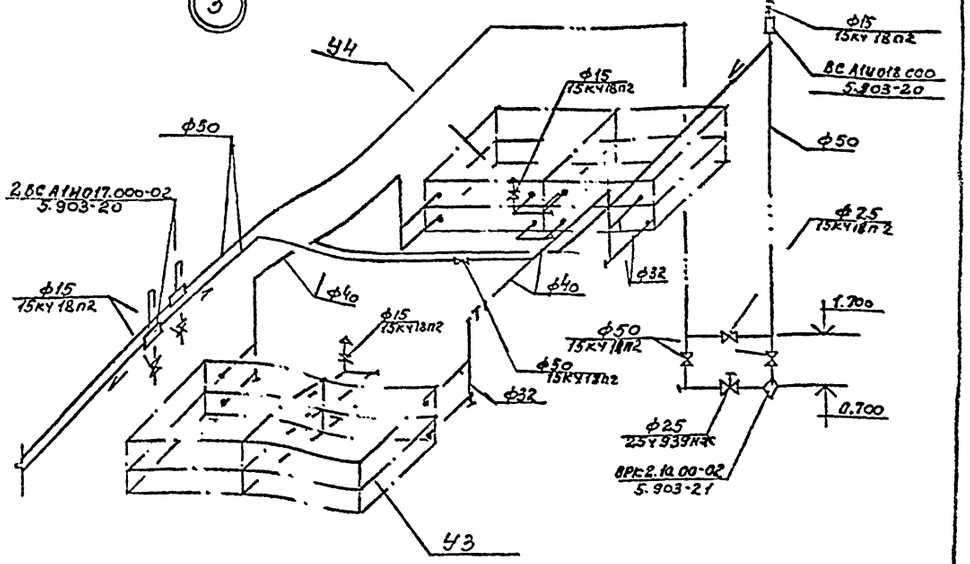
ПРИВЯЗАН

Система отопления

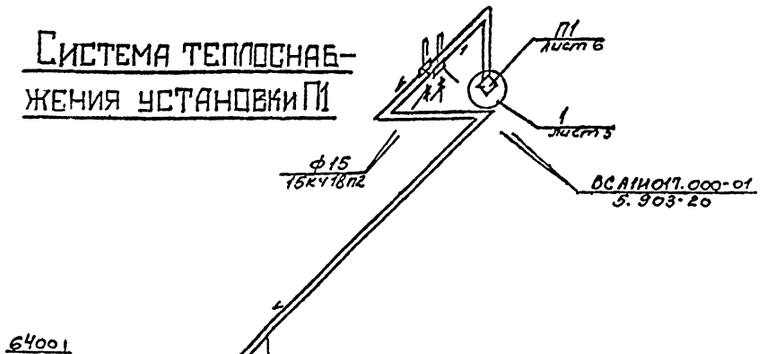




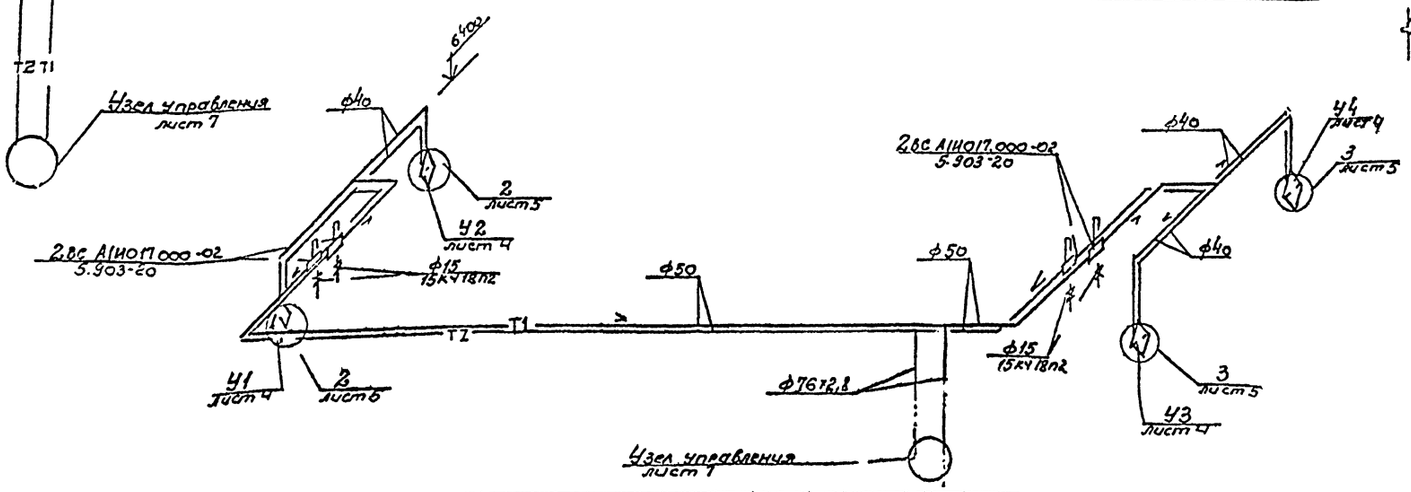




Система теплоснабжения установки П1



Система теплоснабжения установок У1–У4



ПРИВЯЗАН

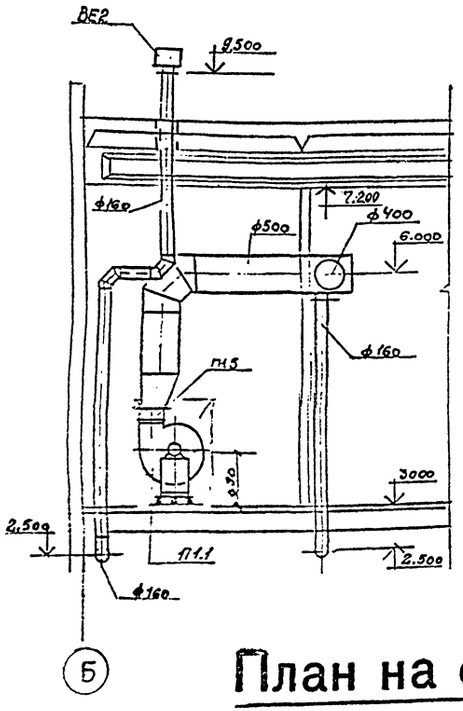
ИНВ.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	409-14-84.04 —ОВ			
						Здание мойки строительных машин			
ГИП		Штейнгардт					Стадия	Лист	Листов
Нач.отд		Чайтарев					Р	5	
Зав.гр.		Агафонов							
Вед.инж.		Ермоленко				Схемы систем отопления и теплоснабжения установок П1, У1–У4	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.		

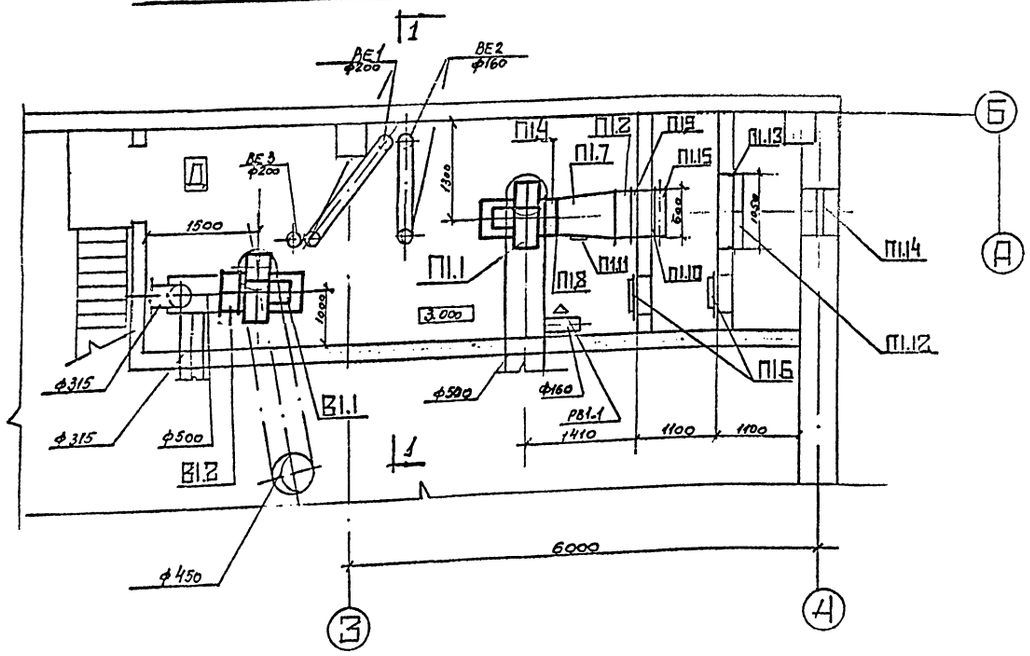
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 2

Разрез 1-1



План на отм.3.000



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНО–ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

Марка, поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	Масса ед.кг	Примечание
		В1			
В1.1	ТУ22-115-07-88	Вентилятор радиальный	1	96	
		В-Ц4-75-5-02У2			
		1исположение ПР0°			
		с электродвигателем			
		4А80А4 У2			
		1420об/мин. 1.1квт			
		с виброизоляторами до40	5		
В1.2	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-09	1	1.71	
В1.3	5.904-38	Гибкая вставка Н.00.00-11	1	1.64	
В1.4	5.904-45	Узел прохода УП4-04	1	1005	
В1.5	5.904-51	Зонт ЗК.00.000-04	1	8,4	

СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНО–ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

Марка, поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	Масса ед.кг	Примечание
		П1			
П1.1	ТУ22-115-07-88	Вентилятор радиальный	1	185.5	
		ВЦ4-75-5-04 У2			
		исп.1, положение 0° град.			
		с электродвигателем			
		4А90L4У2			
		1420об/мин.2.2квт			
		с виброизоляторами до40	5	0,4	
П1.2		Калорифер КСк3-6	2	38.0	
П1.3		Подставки под	8	2.1	
		калориферы			
П1.4	5.904-38	Гибкая вставка В.00.00-09	1	1.71	
П1.5	5.904-38	Гибкая вставка Н.00.00-11	1	1.64	
П1.6	5.904-4	Дверь герметич.ДУс1.25х0.5	2	33.6	
П1.7	5.904-74.93	Диффузор Д0.000-07	1	71	
П1.8	5.904-74.93	Фланец Ф0.04-01	1	5.0	
П1.9	5.904-74.93	Рама Р1.00-01	1	26	
П1.10	5.904-74.93	Патрубок П0.000-34	1	21.8	
П1.11	ТУ36-461-76	Лючок с заглушкой	1	–	
П1.12	ТУ22-3-193-75	Фильтр ячейковый	4	–	
		унифицированный типФЯУБ			
П1.13	5.904-25 в.0,1	Рама под фильтр	1	46	
		УС39А.00.000-01			
П1.14	См. чертежи марки АР	Жалюзийная решетка	1	–	
П1.15	Люберецкий опытный	Клапан утепленный	1		
	завод	КВУ600х1000АУ2 с			
		электроприводом			
		МЭО16/25-0,25-77 и			
		с эллодогревом			

ПРИВЯЗАН

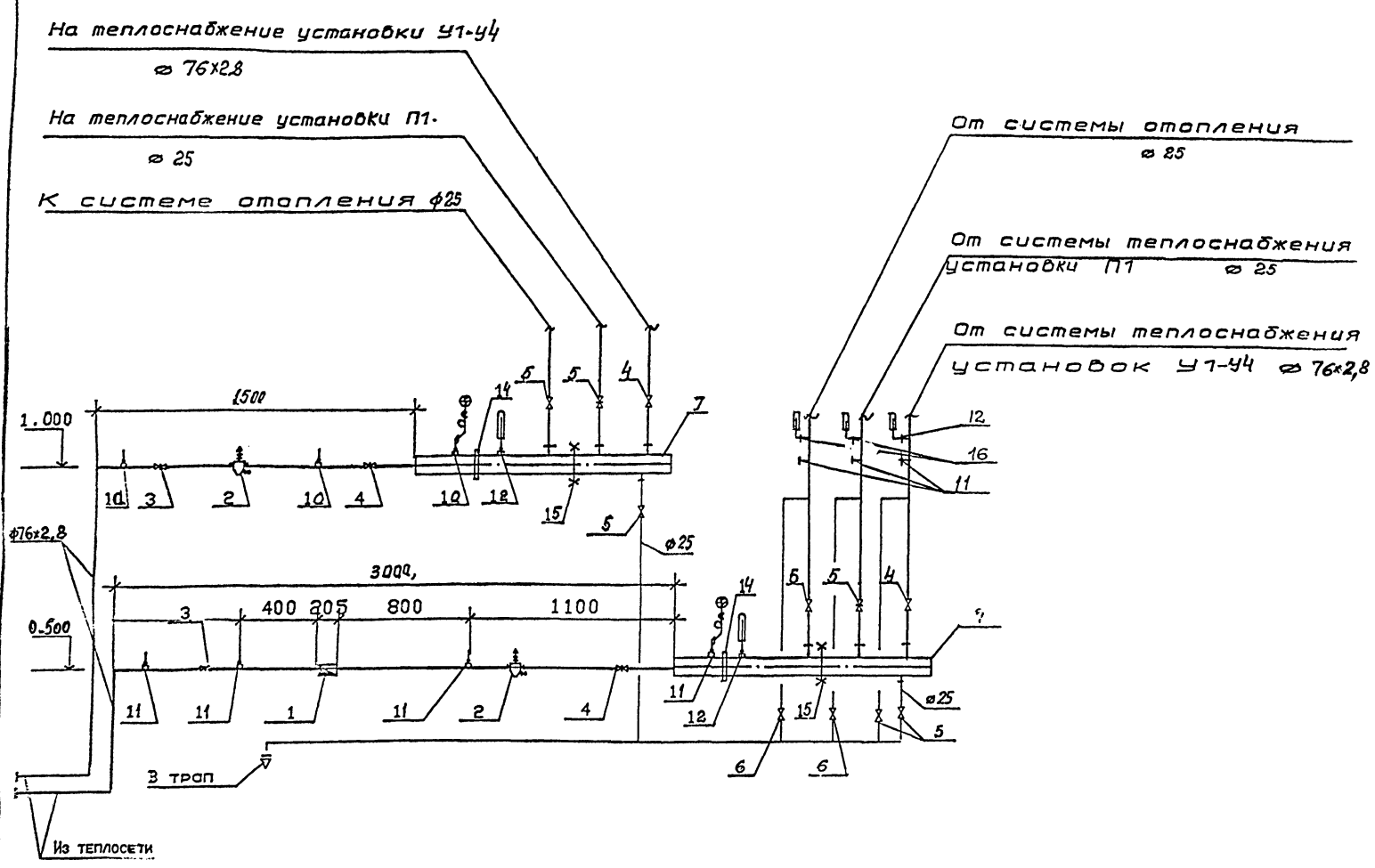
ИНВ.N

				409-14-84.94 –ОВ	
				Здание майки строительных машин	
ГИП	Штейнгауэр		12.94		
Нач.отд.	Надточей			Стадия: Р	Лист: 6
Зав.гр.	Агафонов				
Вед.инж.	Ермоленко			Установка систем П1, В1	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

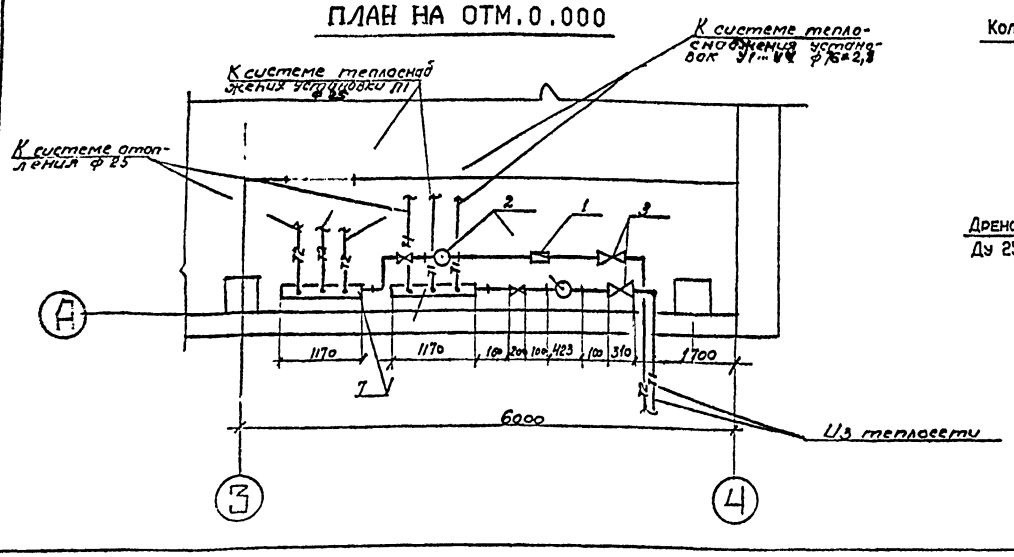
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N

Альбом 2

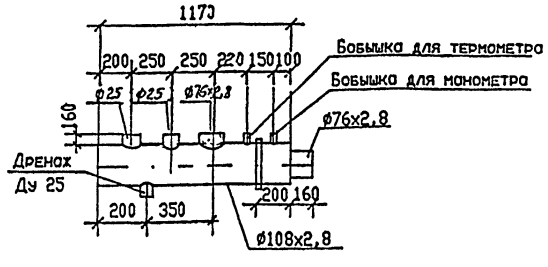
УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ



ПЛАН НА ОТМ.0.000



Коллектор подающей и обратной воды



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

Марка, поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	Масса ед.кг	Примечание
1		Счетчик турбинный			
		типа ВТГ-80	1	15.0	
2	5.903-13 в.5	Грязевик абонентский			
		16-80 т34.04	2	32.2	
3	15с22нж	Вентиль запорный фланце-			
		вый ⌀65	2	32.0	
4	30ч6бр	Задвижка параллельная			
		фланцевая с выдвижным			
		шпинделем ⌀80	4	29.0	
5	15кч19П2	Вентиль запорный флан-	7	2.7	
		цевый ⌀25			
6	15кч18П2	Вентиль запорный муф-			
		товый ⌀15	2	0.7	
7	ГОСТ 10704-91	Коллектор распредели-			
		тельный из стальной			
		трубы ⌀108х2.8 l=1170	2		
8	Манометровый завод	Манометр тип ОБМ-160			
	г.Томск	со шкалой 0-10кгс/см2			
		по ГОСТ 2405-88	2		
9	Клинский термометро-	Термометр П5-160-89			
	вый завод	по ТУ25-2021.010-89			
		с оправой по			
		ОСТ 25.1281-87	2		
10		Закладные детали			
		ЗК4-46-76	3		
11		ЗК4-48-76	7		
12		ЗК4-1-87	3		
13	Клинский термометровый	Термометр У4-260-161	3		
	завод	по ТУ25-2021.010-89			
14		Скользящая опора	2		
15		Неподвижная опора	4		
16		Закладные детали			
		ЗК4-2-87	2		

ПРИВЯЗАН

ИНВ.N

ГИП	Штейнгарт				
Нач.отд.	Надточеев				
Зав.гр.	Агафонов				
Вед.инж.	Ермоленко				

409-14-84.04 — ОВ

Здание мойки строительных машин

Узел управления

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	7	

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N2

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

Альбом 2

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
2	ПЛАН НА ОТМ. 0,000. СХЕМЫ СИСТЕМ В1; В4; В5; К1.	
3	ДАННЫЕ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОМУ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЮ	
	И ВОДООТВЕДЕНИЮ	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 4.900-10	Альбом оборудования, фасонных	
Выпуск 1,2,3,4	частей и арматуры для сетей и	
	сооружений водопровода и канали-	
	зации.	
Серия 4.900-9	Узлы и изделия трубопроводов	
Выпуск 0-1,1	из пластмассовых труб для сис-	
	тем водоснабжения и канализации	
Серия 5.900-7	Опорные конструкции и средства	
Выпуск 0,1, 4	крепления стальных трубопроводов	
	внутренних санитарно-технических	
	систем.	
Серия 5.901-1	Водомерные узлы.	
Выпуск 0		
	Прилагаемые документы	
ВК.СО	Спецификация оборудования.	Альбом 3
ВК.ВМ	Ведомость потребности в	Альбом 4
	материалах	

"Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта Штейнпарат

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ЧЕРТЕЖАМ ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установленная мощн. электродвигателей, кВт	Примечание
		м3/сут	м3/ч	л/с	при пожаре, л/с		
В1 в том числе		1,82	0,405	0,26			
на производ.-ственные нужды		1,62	0,205	0,06	-		
на хоз.-питьевые нужды		0,20	0,200	0,20	-	1,25	
Т3		0,11	0,11	0,125			
В4; В5		16,20	2,05	0,569		4,1	
К1		0,20	0,200	1,80			

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

Наименование	Обозначение
I. Водопровод:	
а)хозяйственно-питьевой производственно	В1
противопожарный	
оборотной воды I, подающий	В4
оборотной воды I, обратный	В5
2. Канализация:	
а)бытовая	К1

Общие указания.

Проект внутреннего водопровода и канализации разработан в соответствии с заданиями, выданными отделами ПИ-2 и действующими строительными нормами и правилами СНиП 2.04.01-85; 3.05.01-85.

Объем здания 2021 г м^3, огнестойкость строительных конструкций II, категория основного производства по пожароопасности „Д" Внутреннее пожаротушение не предусматривается.

Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на проезде. Расход воды принят 10,0 л/сек.

Монтаж и приемку систем трубопроводов производить по СНиП 3.05.01-85.

Сети водопровода укладываются с уклоном 0,002÷0,005 в сторону водоразборных точек.

Стальные трубопроводы окрашиваются эмалью ПФ-133 за 2 раза.

Для сокращения расходов воды на технологические нужды, а также с целью обеспечения охраны окружающей среды в проекте разработана система оборотного водоснабжения мойки машин.

Схема очистки стоков от мойки машин.

Сточные воды из приямка моечного поста самотеком поступают в приемный резервуар, откуда насосом ГНОМ 10/10 перекачиваются на компактную блочную установку „Автосток" в отсек гашения скоростного напора отстойника.

Из отсека вода подается в тонкослойный модуль отстойника, далее вода подается в коалисцирующий фильтр, в ступенчатый фильтр. в резервуар чистой воды и далее к установке мойки машин.

Скрытые санитарно-технические работы подлежат освидетельствованию в соответствии со СНиП 3.01.01-86.

СОГЛАСОВАНО: АСО-2 Ту в ГО

СОГЛАСОВАНО: Зилоа Лорцева Ермолаева Легежкин

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

ПРИВЯЗАН

Инв. №

409-14-84.94 - ВК

Здание мойки строительных машин.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Штейнпарат			
Нач.отд.		Надточей			
Зав.гр.		Дудукина			
Инженер		Сеначевская			
Н.контр.		Надточей			

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Общие данные

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

400328-02 11

Альбом 2

ДАННЫЕ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОМУ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЮ И ВОДООТВЕДЕНИЮ

№ потребителя по плану	Наименование потребителя	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: Требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя, м	Режим водопотребления	Расход воды на одного потребителя, м3/ч	из хозяйственно-питьевого водопровода: м3/сут	м3/ч	л/с	из оборотной системы В4: м3/сут	м3/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	в производственно-бытовую канализацию: м3/сут	м3/ч	л/с	в оборотную систему В5: м3/сут	м3/ч	л/с	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений, мг/л	Примечание
	Участок наружной мойки																						
1	Установка моечная	1	8			постоянно	0,8	—	—	—	6,4	80	0,22	Взвеш. в-ва - 3420 мг/л; нефтепродукты - 100 мг/л; ГЭС - 0,02 мг/л; ВПК полн. 140 мг/л; рН - 8 мг/л	постоянно	—	—	—	6,4	0,8	0,22		
	М-125					в течение 8 час									в течение 8 час								
2	Щетка для мойки	1	4			периодически	0,05	—	—	—	0,20	0,05	0,014	Взвеш. в-ва - 3420 мг/л; нефтепродукты - 100 мг/л; ГЭС - 0,02 мг/л; ВПК полн. 140 мг/л; рН - 8 мг/л	периодически	—	—	—	0,20	0,05	0,014		
	автомобилей М-906																						
3	Установка моечная	1	8			постоянно	1,0	—	—	—	8,0	1,0	0,28	Взвеш. в-ва - 3420 мг/л; нефтепродукты - 100 мг/л; ГЭС - 0,02 мг/л; ВПК полн. 140 мг/л; рН - 8 мг/л	постоянно	—	—	—	8,0	1,0	0,28		
	Высоконапорная					в течение 8 час.									в течение 8 час								
	С-816-400																						
5	Установка моечная для двигателей М-203	1	8			периодически	0,20	—	—	—	1,60	0,20	0,055	Темп - 100 °; взвеш. в-ва - 3420 мг/л; нефтепродукты - 100 мг/л; ГЭС - 0,02 мг/л; ВПК полн. 140 мг/л; рН - 8 мг/л	периодически	—	—	—	1,60	0,20	0,055		
	Пополнение оборотной системы	—	—	—	—	—	—	1,62	0,205	0,06	—	—	—			—	—	—	—	—	—		
	Итого:							1,62	0,205	0,06	16,20	2,05	0,569			—	—	—	16,20	2,05	0,569		

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

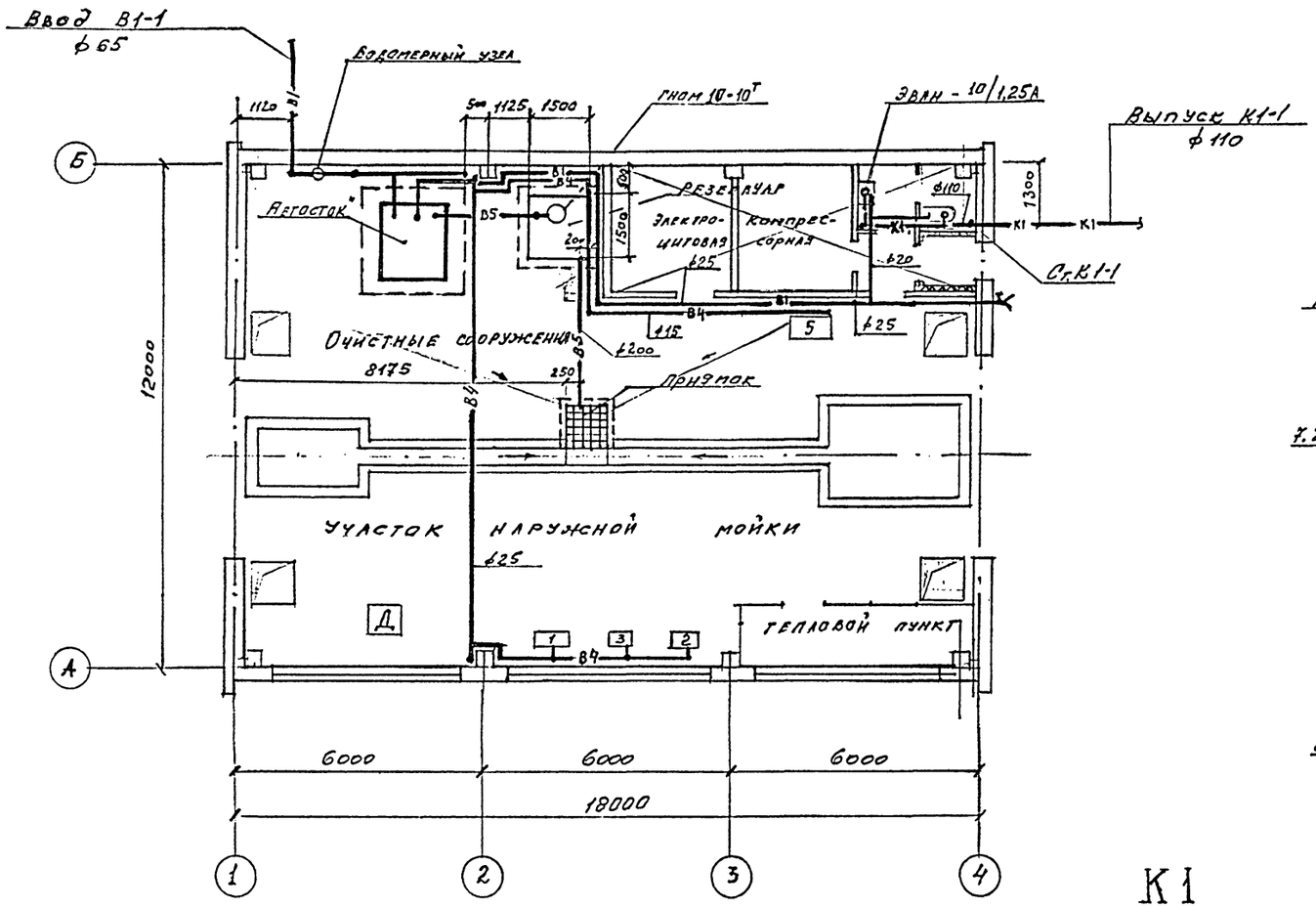
ПРИВЯЗАН

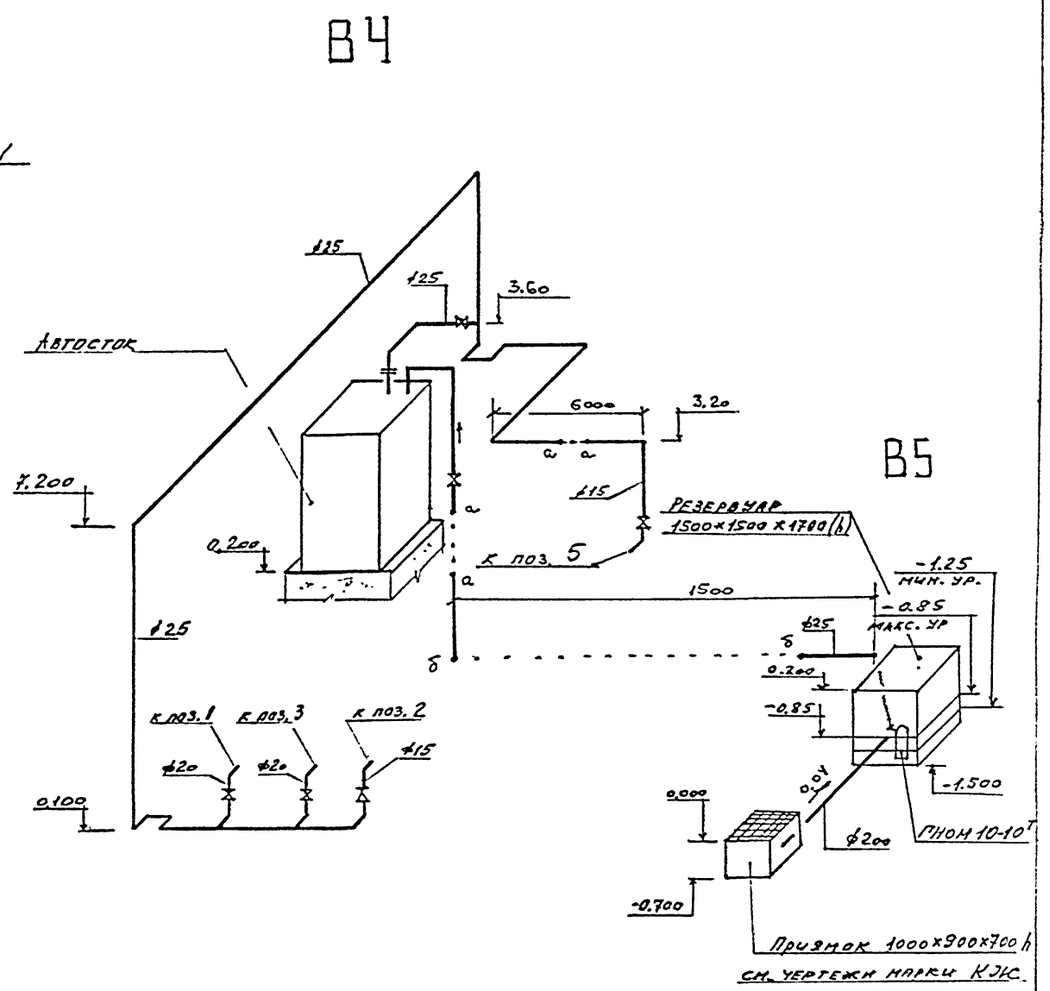
Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	409-14-84.94 — ВК
ГИП		Штейнгауз				Здание мойки строительных машин
Нач. отд.		Надточей				
Зав. гр.		Дудукина				Стадия: А; Лист: 2; Листов:
Инженер		Селиверстов				
Н. контроль		Надточей				Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

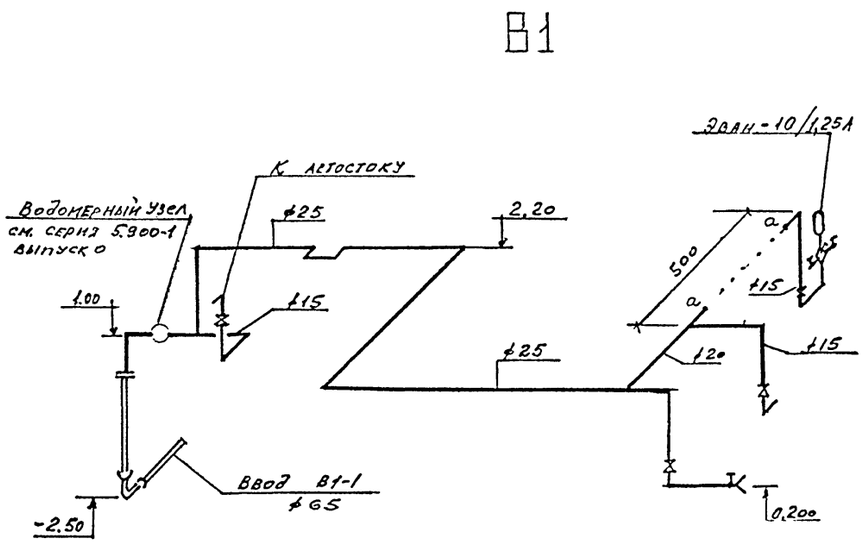
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

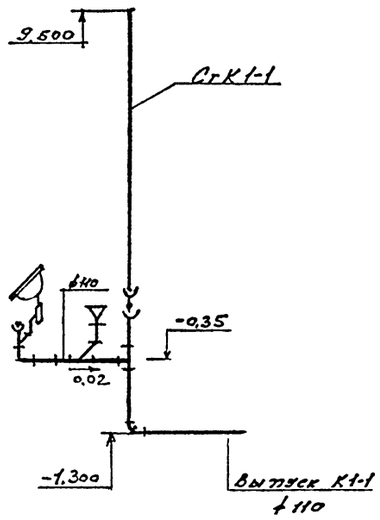
Альбом 2


План на отм. 0.000


В4

В5


В1


К1

Изм	Кол.уч	Лист	Чдок	Подп	Дата
ГИП	Штейнгардт				
Нач.отд	Надточей				
Зав.гр.	Дудукина				
Инженер	Селиверстова				
Н.контр.	Надточей				

409-14-84.94 — ВК

Здание мойки строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План на отм. 0.000. Схемы систем В1; В4; В5; К1

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

ПРИВЯЗАН

ИНВ №

ВЗАМЕН ИНВ №

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ № ПОДЛ

400328-02 13

Альбом 2

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные.	
2	Принципиальная схема распределительной сети.	
3	План расположения электрооборудования и прокладки распределительной и питающей сетей.	
4	План расположения электрооборудования и прокладки сетей освещения.	
5	Кронштейн.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Ссылочные документы.	
А10-92	Защитное заземление и зануление электроустановок, 1992	
5.407-82	Установка распределительных шкафов ПР8501 и ПР8701 1987	
5.407-83	Установка выключателей и штепсельных розеток, 1987	
5.407-90	Установка светильников с люминесцентными лампами в производственных помещениях, 1987	
5.407-91	Установка светильников с ртутными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях, 1987	
5.407-112	Установка групповых осветительных щитков, 1989	
5.407-116	Установка одиночных электромагнитных пускателей серии ПМЛ(исполнение IP54), 1990	
5.407-117	Установка ящиков с рубидьниками и предохранителями, 1990	
5 407-118	Установка ящиков управления серии Я5000, 1990	
5.407-140	Установка кнопок ПКЕ,ПКУ-15,переключателей ПП,сигнальных приборов и автоматов АП50Б, 1991	
	Прилагаемые документы.	
ЭМ.СО	Спецификация оборудования.	Альбом 3 на 9 листах
ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 4

Принципиальная схема питающей сети.

Источник питания

Маркировка - расчетная нагрузка, квт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м	Момент нагрузки, квт.м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	Ввод определяется при привязке проекта.	смотри ЭМ-2.
Распределительный пункт: номер, тип, установленная, расчетная мощность, квт. Аппарат на вводе: тип ток А			ШР1
Выключатель автоматический или предохранитель: тип, ток расцепителя или плавкой вставки, А			
Пускатель магнитный: тип, ток нагревательного элемента, А			
Маркировка - расчетная нагрузка, квт - коэффициент мощности - расчетный ток, А - длина участка, м	Момент нагрузки, квт.м - потеря напряжения, % - марка, сечение проводника - способ прокладки	С1-24-0,97-3,8 -	С1а-09-0,66-6,4-10 9-0,1 - АВВГ 4х4
Щиток групповой: аппарат на вводе: тип, номинальный ток, А		ПВ3-60	
Номер по схеме расположения на плане		Щ0-1	Щ0-1а
Установленная мощность, квт		2,5	0,9
Потеря напряжения до щитка %		—	—

Основные показатели проекта электротехнической части

N п/п	Характеристика потребителей электроэнергии	Мощность, кВт: установ	потреб	Площадь	Кол-во светоточек	Уд. мощн. Вт/м2	Примечание
	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ	84,2	69,4				260250
	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ						
	Рабочее освещение						
	Люминесцентные лампы.	1,35	1,3		14		
	Лампы накаливания.	0,9	0,86		11		
	Всего:	2,25	2,2	243	26	9,3	
	Эвакуационное освещение.						
	Люминесцентные лампы.	0,38	0,38		4		
	Лампы накаливания.	0,55	0,55		2		
	Всего:	0,93	0,93		6		
	Ремонтное освещение.	0,25			1		
	Итого:	3,43	3,1	243	32	14,1	6975

Питание электроэнергией потребителей мойки строительных машин осуществляется от ближайшего источника питания напряжением 380/220 В, частотой 50Гц.

Напряжение потребителей силовой сети-380/220 В, ламп рабочего освещения-220 В, ламп эвакуационного освещения -220 В, ламп ремонтного освещения- 36 В.

Питающие и распределительные силовые сети и сети электроосвещения выполняются открыто, кабелем марки АВВГ по полосе К106 на высоте 3,3 м и скрыто проводом марки АПВ в стальных трубах.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические, нетоковедущие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением вследствии неисправности изоляции зануляются с использованием рабочей нулевой жилы кабеля, дополнительного провода, труб электропроводки и полосы сеч.25х4 мм.

Монтаж электроустановки выполнить в соответствии с ПУЭ, СНиП 3.06.06-85 и ссылочных документов.

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно - гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

СОГЛАСОВАНО:

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

ПРИВЯЗАН

Инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Штейнгарт			
Нач. отд.		Букетов			
Н. контр.		Шведов			
Гл. спец.		Шведов			
Исполн.		Прусов			

409-14-84.94 — ЭМ

Здание мойки строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Общие данные

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2.

Альбом 2

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ПР...) обозначение тип, J ном. А; расцепитель или плавкая вставка	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение тип; J ном. А; расцепитель или плавкая вставка, А вставка теплового реле, А	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Количество, число жил и сечение	Длина м.	Труба: Обозначение на плане	Длина м.	Электроприемник: Обозначение	Рном. кВт	Jном Jпуск А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ШР1. ~380/220. ПР8501-093 $P_у$=84,2 кВт $P_р$=69,4 кВт $I_р$=126,7 А															
	ВА51-31 100 16		1-ЯР1 ЯВШ3-25У2 25		1	1-Н1	АВВГ	4×2,5	40			1	2,2	5,02/30,1	Установка моечная
					2	**									
					1	3-Н1	АВВГ	4×2,5	42	3-Т1.25	4	3	3	6,7/40,2	Установка моечная
	ВА51-31 100 25				1	5-Н1	АВВГ	3×4+1×2,5	15			5	10	20/150	Установка моечная
	ВА51-31 100 20				1	7-Н1	АВВГ	4×2,5	27	7-Т1.25	7	7	5,5	11,5/80,5	Устройство для перемещения авт-й
	ВА51-31 100 20				1	6-Н1	АВВГ	4×2,5	9			6	5,5	11,5/80,5	Компрессор
	ВА51-31 100 63		У1,2-ЯУ1 Я5115-3474 25 фидер1		1	У1,2-Н1	АВВГ	3×16+1×10	24			У1	11	22/165	Завеса
					2	У1-Н2	КГ	3×2,5+1×1,5	5						
			фидер2 25		2	У2-Н2	КГ	3×2,5+1×1,5	8			У2	11	22/165	Завеса
	ВА51-31 100 63		У3,4-ЯУ1 Я5115-3474 25 фидер1		1	У3,4-Н1	АВВГ	3×16+1×10	20			У3	11	22/165	Завеса
					2	У3-Н2	КГ	3×2,5+1×1,5	5						
			фидер2 25		2	У4-Н2	КГ	3×2,5+1×1,5	8			У4	11	22/165	Завеса
	ВА51-31 100 16				1	Автосток-Н1	АВВГ	4×2,5	22	Автосток-Т1.25	4	Авто-сток	3	6,7/40,2	Автосток
			Н1-ЯУ1 Я5111-2674 4,0		1	Н1-Н1	АВВГ	4×2,5	15			Н1	1,1	2,8/14	Насос
					2	Н1-Н2	АВВГ	4×2,5	15	Н1-Т1.25	7				
	ВА51-31 100 16		В1-КМ1 ПМЛ-122002 10 4,0		1	В1-Н1	АВВГ	4×2,5	15						
					2	В1-Н2	АПВ	4(1×2,5)	24	В1-Т1.20	4				
			У614АУ2		2	В1-Н3	КГ	3×1,5+1×1,0	2			В1	1,1	2,8/14	Вентилятор
	ВА51-31 100 20		П1-ЯУ1 Я5110-2874 6,0		1	П1-Н1	АВВГ	4×2,5	20						
					2	П1-Н2	АПВ	4(1×2,5)	28	П1-Т1.20	5				
			У614АУ2		2	П1-Н3	КГ	3×1,5+1×1,0	2			П1	2,2	5,02/30,1	Вентилятор
			ЭП-КМ1 ПМЛ-222002 25 10		1	ЭП-Н1	АВВГ	4×2,5	1			ЭП	3,6	10/–	Электронагреватель
					2	ЭП-Н2	АВВГ	4×2,5	9						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	ВА51-31 100 20		РШ1 РШ-п-20-о-IР43-02-10/220		1	РШ1-Н1	АВВГ	4×2,5	10			РШ1	1,25	8,7/–	Штепсельная розетка
			РШ2 РШ-п-20-о-IР43-02-10/220		1	РШ2-Н1	АВВГ	3×2,5	9			РШ2	1,25	5,7/–	Электроводонагреватель
			АГ-QF1 АП50Б-2МГ 6,3		1	АГ-Н1	АВВГ	2×2,5	10			АГ	0,4	1,3/5,2	Автомат газированной воды.
					2	АГ-Н2	АВВГ	2×2,5	2						
	ВА51-31 100 25														Резерв
	ВА51-31 100 63														Резерв
	ВА51-39 630				1	ШР1-Н1	СМ. ПРОЕКТ НИЗКОВОЛЬТНЫХ СЕТЕЙ					ШР1	$P_р$=69,4	126,7/277,8	Ввод
					1	С1а	АВВГ	4×4	10			ЩО-1а	0,93	6,4/–	Щиток освещения.
ЩО $P_у$=2,5 кВт $P_р$=2,4 кВт $I_р$=3,8 А					1	С1	СМ ПРОЕКТ НИЗКОВОЛЬТНЫХ СЕТЕЙ					ЩО	2,4	3,8/–	Щиток освещения.

ПОТРЕБНОСТЬ КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ (длина в м)

Число и сечение жил		Марка: АВВГ	КГ	АПВ		
2×2,5	-0,66	15				
3×2,5	-0,66	10				
4×2,5	-0,66	228				
3×4+1×2,5	-0,66	15				
3×16+1×10	-0,66	45				
3×1,5+1×1,0	-0,66		5			
3×2,5+1×1,5	-0,66		30			
1×2,5	-0,00			70		
4×4	-0,66	10				

ПОТРЕБНОСТЬ ТРУБ

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту, мм	Длина, м
Труба стальная водогазопроводная	20×2,5	10
	25×2,8	25

Изм.	Кол.уч.	Лист	Чтдок.	Подп.	Дата
ГИП		Штейнгардт			
Нач.отд.		Букетов			
Н.контр.		Шведов			
Гл.спец.		Шведов			
Исполн.		Прусов			

Привязан

Инв. №

409-14-84.94 -ЭМ

Здание мойки строительных машин

Принципиальная схема распределительной сети.

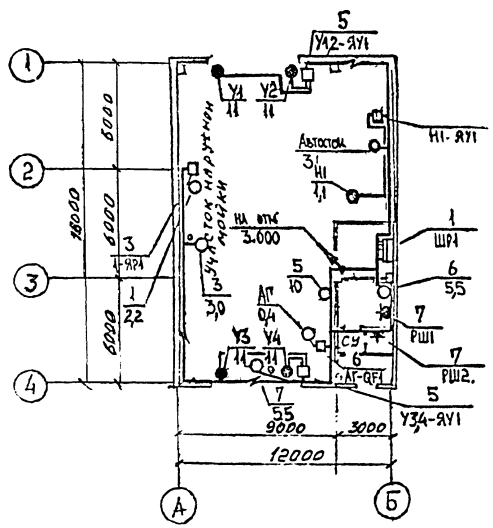
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

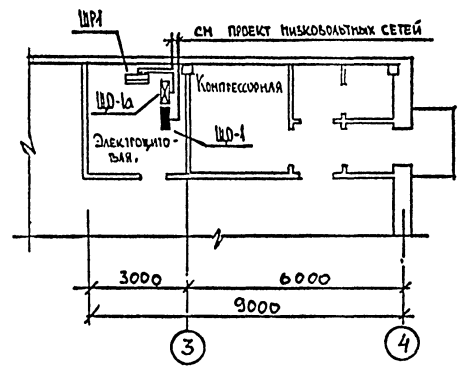
Копировал 400328-02 15 Копировал

Альбом 2

План на отм. 0.000

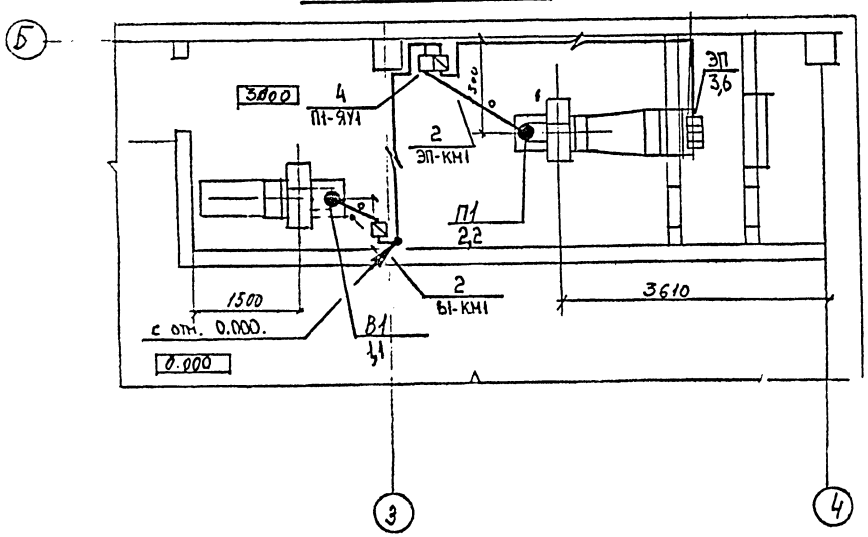


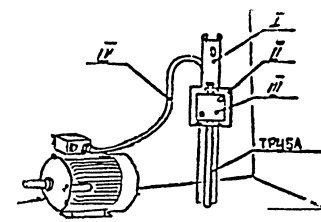
План питающих сетей



Гибкий токоподвод к электрооборудованию установленному на виброосновании.

План на отм. 3.000.





Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1.	5.407-82.1.50НЧ-04	Распределительный шкаф на стене. Монтажный чертёж.	1.	
2.	5.407-116.1.10	Установка пускателя серии ПМЛ на стене.	2.	
3.	5.407-117.1.100	Установка ящика серии ЯРП11УХЛ на стене или ж-б. колонне.	1.	Применит. ЯВШ2
4.	5.407-118.1.40	Установка ящика Я5000 размером 300×250×180 на стене	1.	
5.	5.407-118.1.60	Установка ящика Я5000 размером 600×400×250 на стене.	2.	
6.	5.407-140.1-250-01	Установка выключателя АП50Б на стене и ж-б. колонне.	1.	
7.	5.407-83.1.210 НЧ	Розетка с сальниковым вводом (ПР43 или ПР20) на стене или ж-б. колонне. Монтажный чертёж.	2.	
I	К225У2	Швеллер, l = 1000 мм	1.	
II	ГОСТ 19904-90	Сталь листовая d=2мм, размером 240×240 мм	1.	
III	У614АУ2	Коробка	1.	
IV	КГ ГОСТ 13497-77	Кабель гибкий, l = 1500мм,	2.	

Согласно РД 3421.122-87 здание мойки подлежит молниезащите III категории. Для защиты от прямых ударов молнии используется молниеприёмная сетка, выполненная из стальной проволоки диаметром не менее 6мм и уложенная на кровлю сверху или под несгораемый утеплитель или гидроизоляцию. Шаг ячейки сетки — не более 12×12м. Узлы сетки должны быть соединены сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы и т.п.) должны быть присоединены к молниеприёмной сетке, а выступающие неметаллические элементы — оборудованы дополнительными молниеприёмниками, также присоединёнными к молниеприёмной сетке. В качестве токоотводов и заземлителей используется арматура колонн и фундаментов. Для защиты от заноса высокого потенциала по внешним наземным (надземным) металлическим коммуникациям их необходимо на вводе в здание присоединить к заземлению защиты от прямых ударов молнии.

							409-14-84.94	-ЭМ
							Здание мойки строительных машин	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			
ГИП		Шнейнгардт					Стадия: Р	Лист: 3	Листов:
Нач.отд.		Букетов						
Н.контр.		Шведов					План расположения электрооборудования и прокладки распределительной и питающей сетей.	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2
Гл.спец.		Шведов						
Исполн.		Гусов						

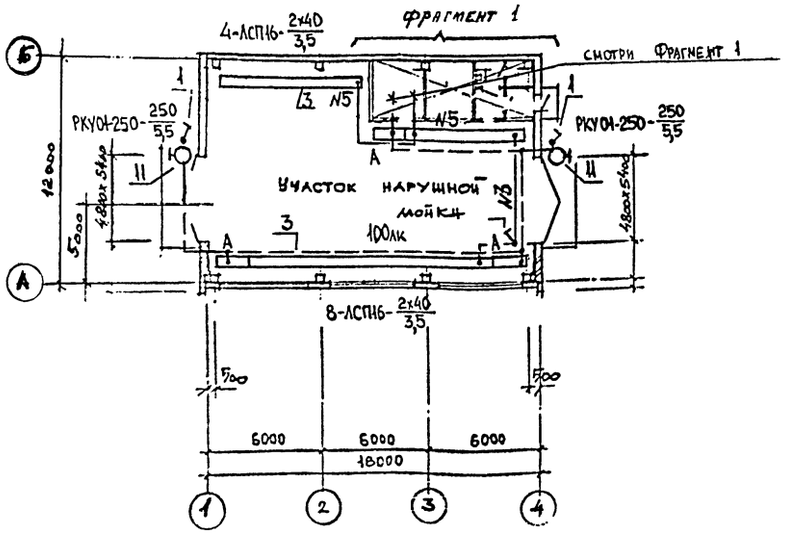
ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

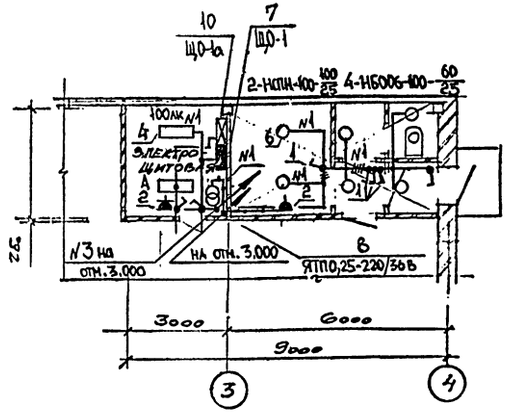
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 2

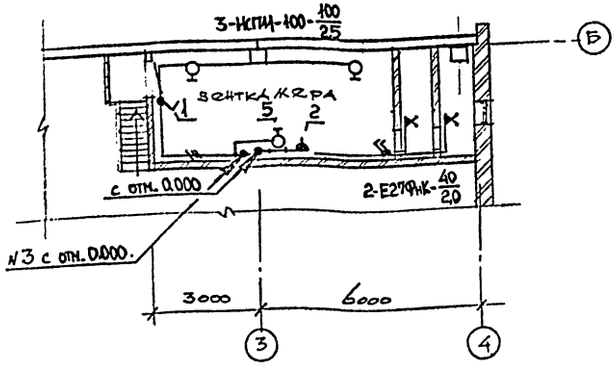
ПЛАН НА ОТМ. 0.000



ФРАГМЕНТ 1



ПЛАН НА ОТМ. 3.000.



Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1.	5.407-83.1.80МЧ	1 или 2 выключателя для открытой установки (IP44) на стене или ж-б. колонне. Монтажный чертёж.	13.	
2.	5.407-83.1.210МЧ	Розетка с сальниковым вводом (IP43 или IP20) на стене или ж-б. колонне. Монтажный чертёж.	3.	
3.	5.407-90.40 МЧ	Установка светильника с люминесцентными лампами на стене (на профиле). Монтажный чертёж.	16.	
4.	5.407-90.130МЧ	Установка светильника с люминесцентными лампами под перекрытием из пустотных плит на шпильках. Монтажный чертёж.	2.	
5.	5.407-91.1.30МЧ	Установка светильника с лампой накаливания на стене или колонне на кронштейне У116У3. Монтажный чертёж	3.	
6.	5.407-91.1.190 МЧ	Установка светильника с лампой накаливания на ребре под перекрытием из пустотных плит. Монтажный чертёж.	2.	
7.	5.407-112.1.300МЧ	Щиток ЯОУ на стене. Монтажный чертёж	1.	
8.	5.407-112.1.360МЧ	Ящик ЯТП на стене. Монтажный чертёж.	1.	
9.	5.407-82.1.50МЧ-04	Распределительный шкаф на стене. Монтажный чертёж.	–	
10.	5.407-140.1-250-01	Установки выключателя АП50Б на стене и ж-б. колонне.	1.	
11.	ЭМ.Л5.	Кронштейн.	2.	

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, квт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трехполюсные		на вводе	на линиях
			занятые	резервные	занятые	резервные		
ЩО-1	ЯОУ 8501	2,5	1,3,5	2,4,6	–	–	–	16
ЩО-1а	АП50Б	0,93	–	–	–	–	–	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Штейнгардт			
Нач.отд.		Букетов			
Н.контр.		Шведов			
Гл.спец.		Шведов			
Исполн.		Прусов			

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

409-14-84.94 ЭМ

Здание мойки строительных машин.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План расположения электрооборудования и прокладки сетей освещения

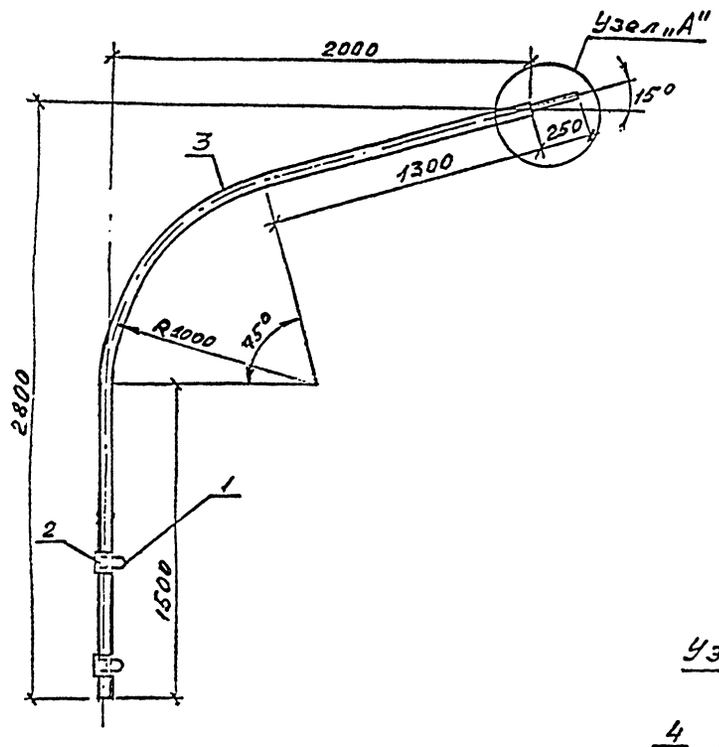
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

400328-02 17

Копировал

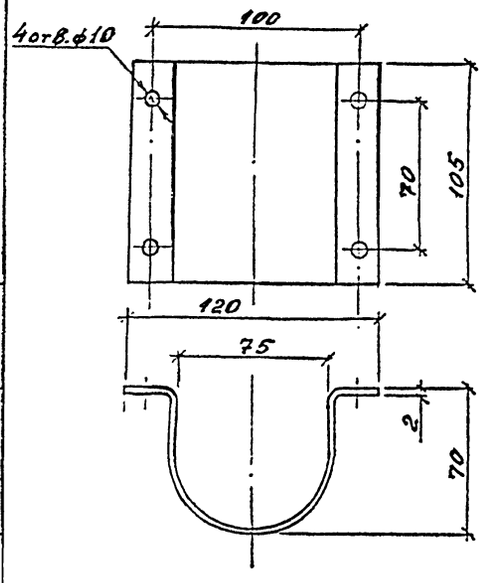
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взамен инв.№

Альбом 2

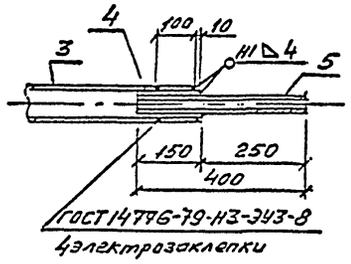


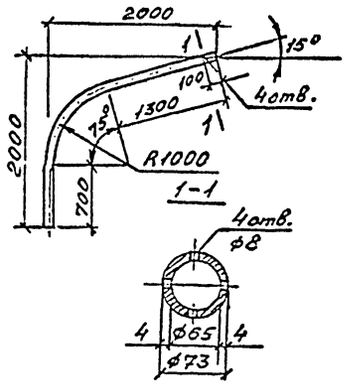
Деталь поз.3
М1:50

Деталь поз.2



Узел „А"
М 1:10





Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1.	С 440	Хомут	4.	0,09	
2.		Лист 2мм, 105х230мм	2.	0,38	ГОСТ 19903-74*
3.		Труба 73х4, ℓ=4100мм	1.	28	ГОСТ 8732-78*
4.		Труба 63,5х5, ℓ=150мм	1.	1,08	—"—
5.		Труба 50х3,5; ℓ=400мм	1.	1,6	—"—

Наружная поверхность кронштейна должна грунтоваться, шпаклеваться и окрашиваться масляной краской в светлосерый цвет или покрываться светлосерой нитроэмалью.

Привязан

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Штейнгардт			
Нач.отд.		Букетов			
Н.контр.		Шведов			
Гл.спец.		Шведов			
Зав.гр.		Лабич			
Исполн.		Пухов			

409-14-84.94 -ЭМ

Здание мойки строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	5.	

Кронштейн.

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

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

Альбом 2

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА АОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Приточная система П1 Функциональная схема	
3	Приточная система П1 Схема внешних соединений	
4	Тепловая завеса У1, У2 (У3, У4) Принципиальные схемы управления	
5	Тепловая завеса У1, У2 (У3, У4) Схема внешних соединений	
6	План трасс кабелей и труб	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
1	2	3
	ссылочные документы	
ТМ4-142-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе Д>76мм или металлической стенке.	ГПКИ "Проектмонтажавтоматика"
ТМ4-144-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе Д 14... 38мм	
ТМ4-147-87	Термопреобразователь сопротивления; преобразователь термоэлектрический. Установка на трубопроводе Д>76мм или металлической стенке.	
ТМ4-151-87	Термопреобразователь сопротивления; преобразователь термоэлектрический. Установка на вертикальном трубопроводе Д>76мм или металлической стенке.	
ТМ4-471-89	Датчик-реле капарный биметаллический ДТКБ. Установка на стене.	
ТМ4-416-86	Коробка соединительная КС Установка на конструкциях	
ТМ3-54-91	Щит ЩМ. Установка на стене, колонне.	
ЩУС-01	Щит управления и контроля с унифицированными схемами.	
М8-8 Выпуск 2	Установка приборов, арматуры и средств автоматизации на трубопроводах, технологическом оборудовании и металлических конструкциях.	ГПИ "Сантехпроект"

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта /Штейнгардт/

1	2	3
	прилагаемые документы	
409-14-84.94 - АОВ.СО	Спецификация оборудования	альбом 3
409-14-84.94 - АОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	альбом 5

Общие указания

В настоящей части проекта разработана автоматизация приточной системы П1, с применением щита управления и контроля ЩУС-01 по ТУ36.22.22.008-87 и тепловых завес У1, У2 и У3, У4.

Приточная система П1

За основу принципиальных электрических схем ЩУС-01 приняты принципиальные схемы ТПР904-02-14.85 ГПИ „Сантехпроект" и ТПР904-02-15.85 ГПИ „Электропроект", содержащие функции управления, регулирования и контроля.

Приточная система имеет сблокированное и ручное управление.

Автоматическое регулирование температуры воздуха в помещении предусматривается путем воздействия на регулирующий клапан, установленный на теплоносителе.

При понижении температуры наружного воздуха ниже +3°С и температуры обратного теплоносителя ниже +30°С предусматривается защита калориферов от замораживания.

Щит управления приточной системой устанавливается в венткамере на отм.+3.600.

Тепловые завесы У1, У2; У3, У4

Тепловые завесы имеют автоматическое и ручное управление.

Выбор способа управления осуществляется переключателем с ящика управления, заказываемого по чертежам марки „ЭМ".

В ручном режиме управление вентиляторами завес производится с ящика управления.

Регулирование температуры в автоматическом режиме следующее: при понижении температуры воздуха в зоне ворот ниже заданной (+17°С), включаются вентиляторы завес, открывается клапан на теплоносителе. После восстановления заданной температуры вентиляторы завес автоматически отключаются, клапан на теплоносителе закрывается.

ГИП	Штейнгардт				
Нач.отд.	Букетов				
Н.контр.	Бобнева				
Зав.гр.	Рыбушкина				
Исполн.	Васильева				
Провер.	Рыбушкина				

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

Листов

409-14-84.94 — АОВ

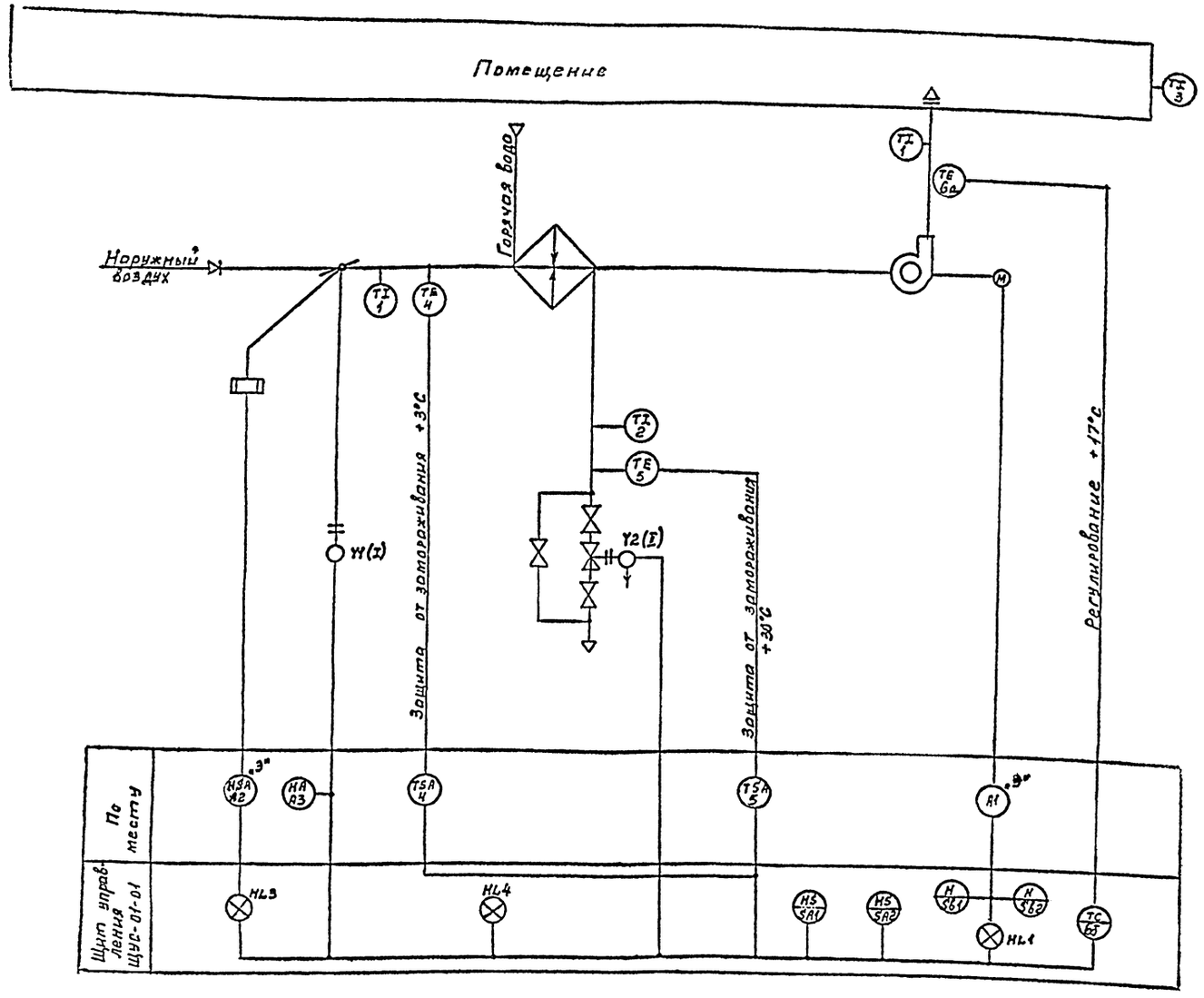
Здание мойки строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

Общие данные

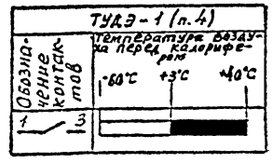
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

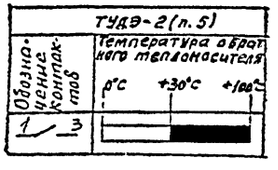
Альбом 2

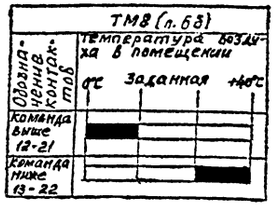


1. Электроаппаратура, обозначенная индексом „Э", заказывается в электротехнической части проекта.
2. Номера позиций приборов даны в соответствии со спецификацией АОВ.СО.
3. Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21 404-85.

Диаграммы замыкания контактов регуляторов температуры







ПРИВЯЗАН

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата
ГИП		Штейнгардт			
Нач.отд.		Букетов			
Н.контр.		Бобнево			
Зав.гр.		Рыбушкина			
Исполн.		Васильева			
Провер.		Рыбушкина			

409-14-84.94 - АОВ

Здание мойки строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

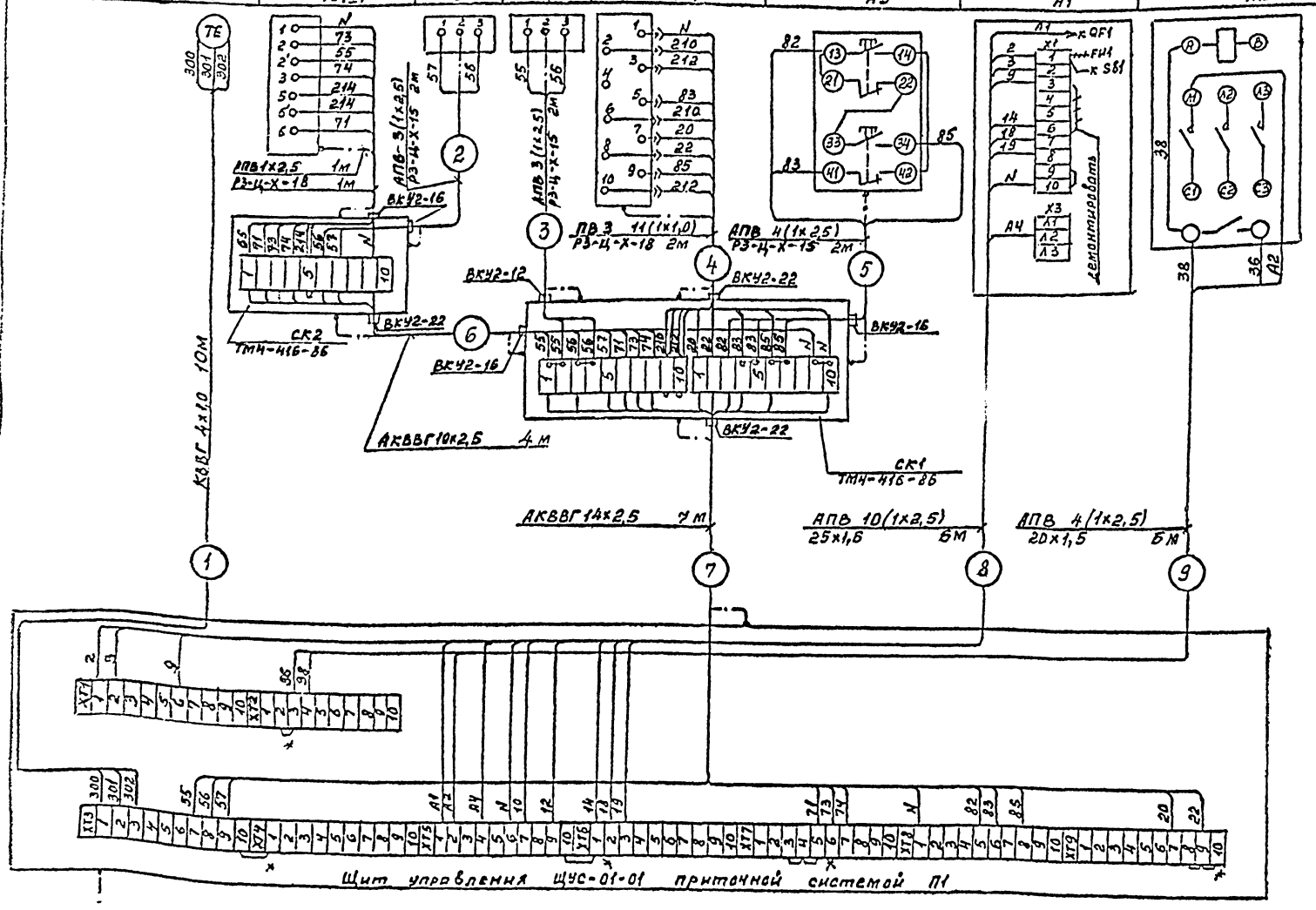
Приточная система П1 Функциональная схема

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

Ц00328-02 20 Копировал

Альбом 2

Наименование параметра и место отбора импульса	Регулирование температуры воздуха в воздуховоде	Управление клапаном на теплоносителе	Защита калорифера от замораживания: по обратному теплоносителю	Защита калорифера от замораживания: по наружному воздуху	Исполнительный механизм на заслонке наружного воздуха	Кнопка управления заслонкой наружного воздуха	Помещение (см чертежи марки „ЭМ")		Контроль температуры: наружного воздуха	Контроль температуры: в воздуховоде	Контроль температуры: обратного теплоносителя	Контроль температуры: воздуха в помещении
Обозначение монтажного черт.	ТМ4-147-87	—	т8-в выпуск 2	ТМ4-151-87	—	—	—	—	ТМ4-142-87	ТМ4-142-87	ТМ4-143-87	—
Позиции	6а	Y2(I)	5	4	Y1(1)	А3	А1	А2	1	1	2	3



TI 4 шт.

Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования.

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробки соединительные ТУ36.2568-83 КС-10 У2	1	
	КС-20 У2	1	
	Кабели ГОСТ 1508-78*Е КВВГ 4х1,0мм²	10	м
	АКВВГ 10х2,5мм²	5	м
	АКВВГ 14х2,5мм²	8	м
	Провода ГОСТ 6323-79Е ПВ3 1,0мм²	35	м
	АПВ 2,5мм²	150	м
	Металлорукава ТУ22-5570-83 РЗ-Ц-Х-15	7	м
	РЗ-Ц-Х-18	4	м
	Труба винипластовая ТУ6-19-251-243-79 20х1,5	7	м
	25х1,5	7	м
	Сталь полосовая 14х4 ГОСТ 103-76*	1	кг

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно схеме АОВ-2.
2. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ТИ4.25088.17000.
3. Длины кабелей даны с учётом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979 г. №89-Д.
4. Развертка пускателя „А2" дана условно.

* - дополнительный монтаж

ПРИВЯЗАН

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Штейнгорах			
Нач.отд		Букетов			
Н.контр.		Бобнева			
Зав.гр.		Будникина			
Исполн.		Васильев			
Провер.		Будникина			

409-14-84.94 - АОВ

Здание мойки строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Приточная система П1 Схема внешних соединений

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

400328-02 21

Копировал

Альбом 2

Функциональная схема

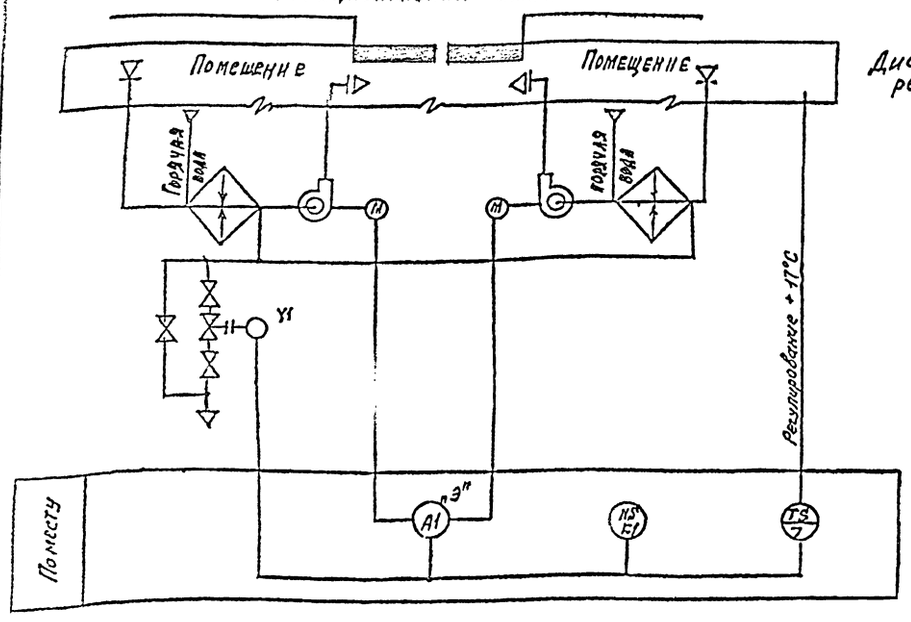
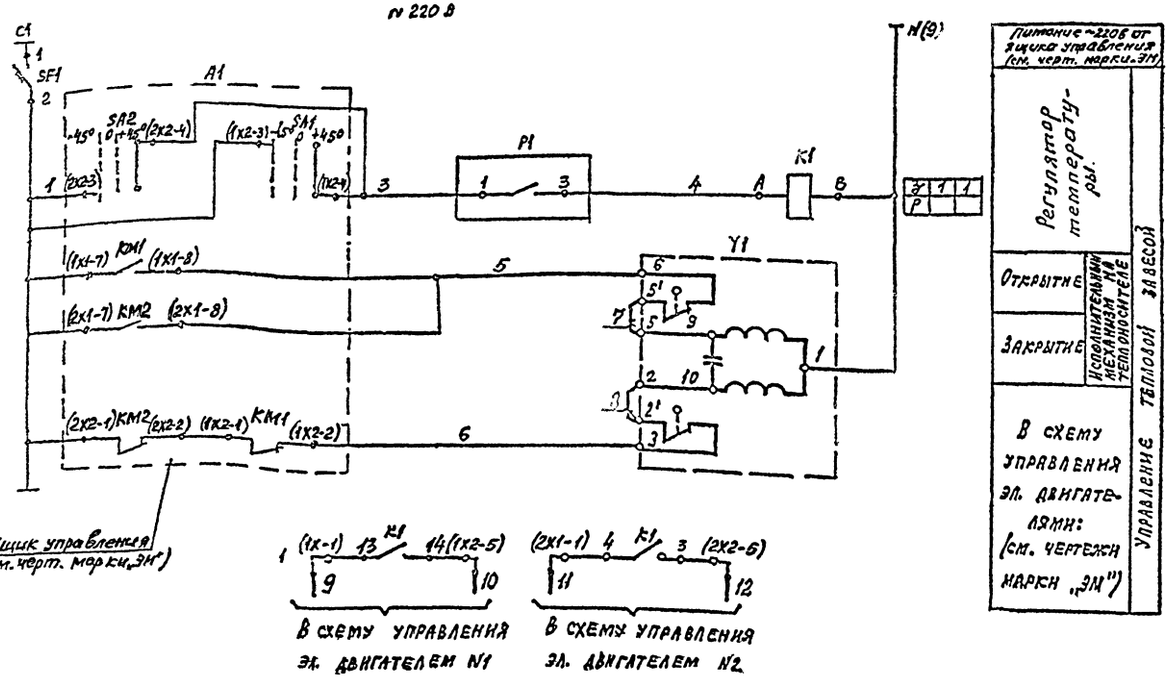


Диаграмма работы контактов регулятора температуры

Р1 (п. 7)	
АТКБ-53	
Обозначение контактов	Температура воздуха в помещении 0°С +17°С +30°С
3	

Принципиальная электрическая схема управления

№ 220 В



Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Аппаратура по месту		
A1	Ящик управления	1	по чертежам марки „ЭМ"
P1	Датчик температуры АТКБ-53	1	поз. 7
K1	Пускатель магнитный ПМА-0120У2Б		
	~220В ТУ16-644-016-86	1	
SF1	Выключатель автоматический АКБЗ-		
	-2МГУ2 ; 0,6×12 ~220В	1	
Y1	Исполнительный механизм		по чертежам
	МЭО-063 ~220 В	1	марки „ОВ"

1 Условные обозначения приборов приняты по ГОСТ 21.404-85.

2 В схеме управления в скобках даны номера зажимов ящика управления, заказываемого в чертежах эл. силового оборудования.

3 Аппаратура, обозначенная индексом „Э", заказывается в чертежах эл. силового оборудования.

4. В обозначении приборов указаны позиции согласно спецификации АОВ.СО.

5. Схемы даны для тепловой завесы У1,У2, для завесы У3,У4 – схемы аналогичны.

ПРИВЯЗАН

ИНВ №

Изм.	Кол-у	Лист	Н.док.	Подп.	Дата
ГИП		Штейнгардт			
Нач.отд		Букетов			
Н.контр.		Бобнева			
Зав. гр.		Рыбушкина			
Исполн.		Васильева			
Провер.		Рыбушкина			

409-14-84.94 - АОВ

Здание мойки строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

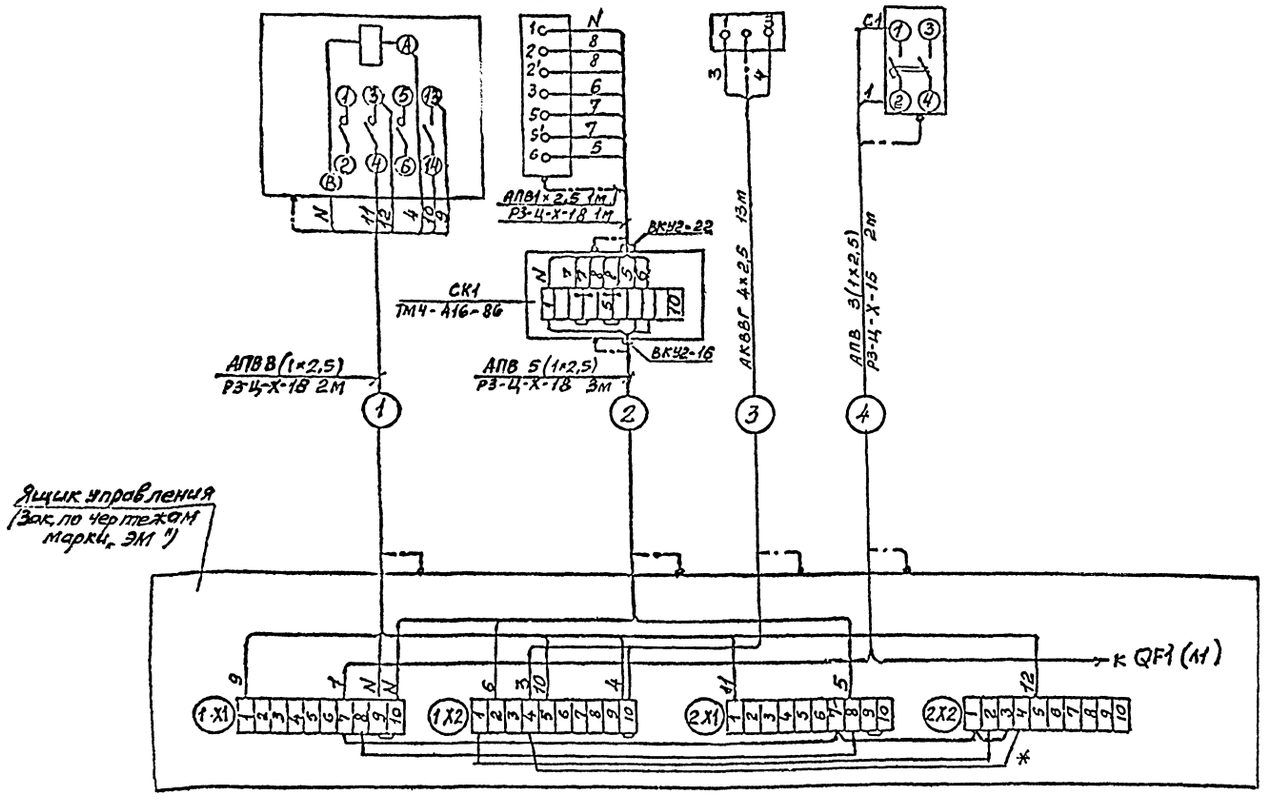
Тепловая завеса У1,У2 (У3,У4) Принципиальные схемы управления

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

400328-02 22 Копировал

Альбом 2

Наименование параметра и место отбора импульса	Промежуточное реле	Клапан на теплоносителе	Температура воздуха в помещении	Выключатель автоматический
Обозначение монтажного чертежа	—	—	ТМ4-471-89	—
Позиция	K1	Y1	7	SF1



Обозначение	Наименование
	Жила кабеля или провода, используемая в качестве нулевого защитного проводника и присоединяемая к корпусу электрооборудования.

Поз. обозначения	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная ТУ36. 2568-83		на две завесы
	КС-10 У2	2	—"—
	Кабель ГОСТ 1508-78*Е		
	АКВВГ 4×2,5 мм²	30	м —"—
	Провод ГОСТ 6323-79Е		
	АПВ 2,5 мм²	120	м —"—
	Металлорукав ТУ22-5570-83		
	РЗ-Ц-Х-15	5	м —"—
	РЗ-Ц-Х-18	14	м —"—

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно схеме АОВ-4.

2. Монтаж защитного зануления выполнить согласно инструкции по монтажу защитного заземления и зануления ТЦ4. 25088. 17000.

3. Длины кабелей даны с учётом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979г. N89-Д.

4. По данному чертежу смонтировать две завесы.

* - демонтировать

ПРИВЯЗАН

ИНВ №

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП		Штейнгарт			
Нач. отд.		Букетов			
Н.контр.		Бабнева			
Зав. гр.		Рыбушкина			
Исполн.		Васильева			
Провер.		Рыбушкина			

409-14-84.94 -АОВ

Здание мойки строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Тепловая завеса У1, У2 (У3, У4)
Схема внешних соединений

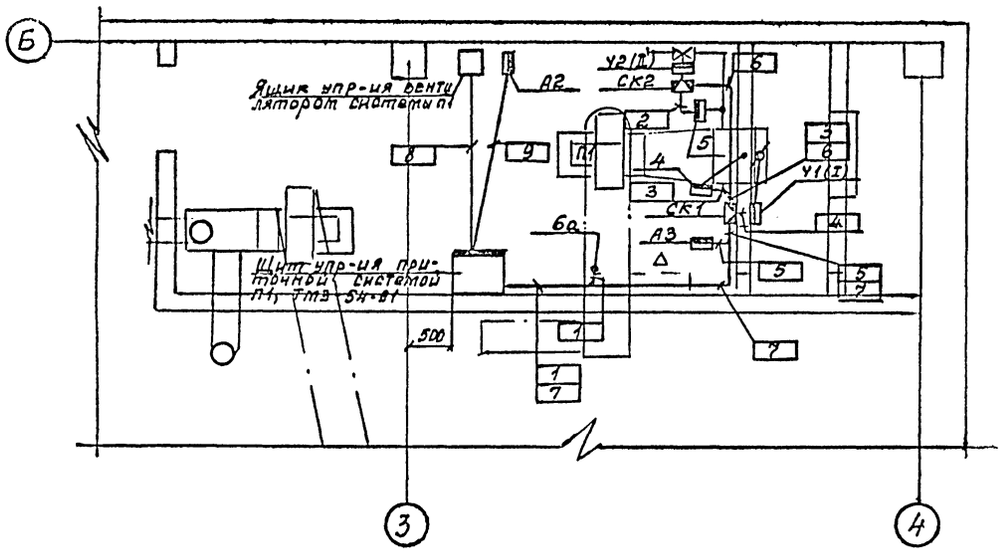
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

400328-02 23

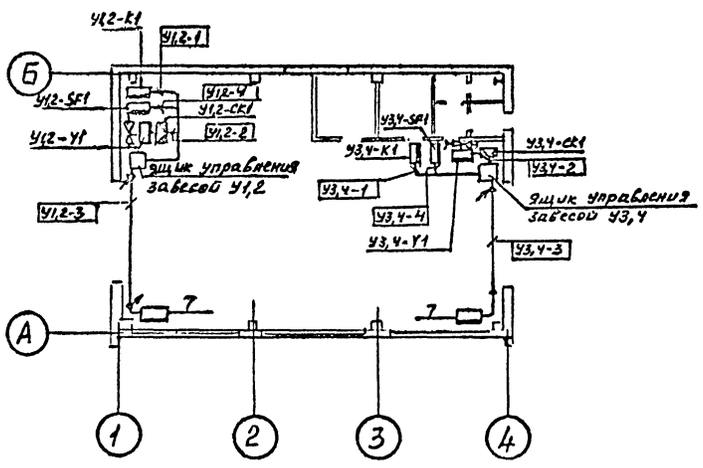
Копировал

Альбом 2

План на отм. 3.600



План на отм. 0.000



Обозначение	Наименование
○	Отборное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование или трубопровод.
▭	Прибор, регулятор, исполнительный механизм, электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щитов.
▭	Щит контроля.
▭	Соединительная коробка.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Профиль ПГ-2000 У1 ТУ 36.1113-84	2	ТМ3-54-91 ТМ4-416-86
		Лист Б2,0 ГОСТ 19904-90	2 кг	ТМ4-471-83

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также нумерация и типы кабелей, проводов и труб соответствуют схеме внешних соединений (листы АОВ-3.5).
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять согласно строительным нормам и правилам СН и П3.05.07-85

ПРИВЯЗАН

ИНВ №

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Штейнгам			
Нач. отд.		Букетов			
Н. контр.		Бобнева			
Зав. гр.		Рыбушкина			
Исполн.		Васильева			
Провер.		Рыбушкина			

409-14-84.94 – АОВ

Здание мойки строительных машин

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

План трасс кабелей и труб

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №2

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

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Сети связи. Общие данные	
2	Сети связи на планах с отм. 0.000 и 3,600	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Ссылочные документы	
ОСТН 600–93	Нормы на монтаж сооружений и устройств	Минсвязи
	связи, радиовещания и телевидения	
ВСН 60 – 89	Устройства связи, сигнализации диспетчеризации	Госкомархи–
	инженерного оборудования жилых и общественных зданий.	тектуры
	Прилагаемые документы	
409–14–84.94–СС.СО	Спецификация оборудования	Альбом 3

ПРИМЕЧАНИЯ

Данный раздел выполнен на основании архитектурно–строительных чертежей корпуса и технологического задания. Предусматривается монтаж следующих сетей связи:

– телефонной,

– радиотрансляционной,

В корпус заводятся кабели телефонной и радиотрансляционной сетей. Телефонный кабель присоединяется к распределительной коробке, кабель радиотрансляционной сети – к трансформатору сетей проводного вещания. Абонентские линии выполняются к телефонному аппарату и громкоговорителю соответственно проводами ТРП и ПТПЖ.

"Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно–гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий."

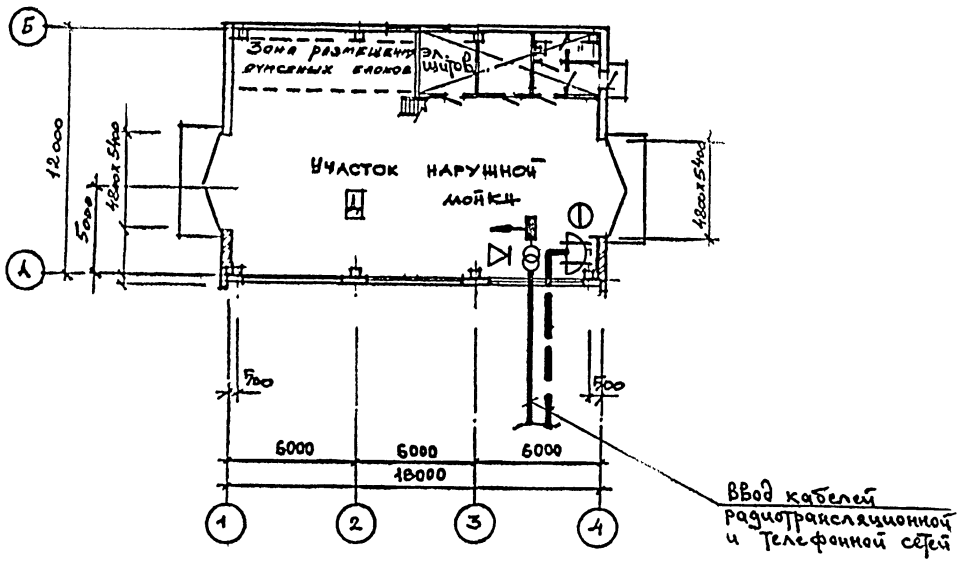
				ПРИВЯЗАН	
					Листов
ИНВ.N				409-14-84.94-СС	
				Здание мойки строительных машин	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Гип		Штейнгардт			
Нач. отд.		Букетов			
Н.контр.		Шведов			
Зав. гр.		Рубинштейн			
				Сети связи. Общие данные.	ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв.N | 70 | Перепечатка

АЛЬБОМ 2

ПЛАН НА ОТМ. 0,000



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Телефонный аппарат внутрипроизводственной связи
- Телефонная распределительная коробка, параллельная
- Абонентский громкоговоритель
- Трансформатор сети проводного вещания
- Ограничительная коробка сети проводного вещания с выводом на розетку

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

gost.e-ecolog.ru

ПРИВЯЗАН

ИНВ. N

Изм.	Кол. уч.	Арст	N док.	Подп.	Дата	409-14-84.94-СС
Г И П		Штейнгорт				Здание мойки строительных машин
Нач. отд.		Букетов				Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Н. контр.		Шведов				Сети связи на плане с отм. 0.000
Зав. гр.		Рубинштейн				ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ N2

400328-02