

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
816 - 2 - 49.90

ЗДАНИЕ  
НАРУЖНОЙ МОЙКИ, ДИАГНОСТИКИ  
И ЗАЩИТЫ МАШИН ОТ КОРРОЗИИ  
РАЙОННОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ  
«АГРОПРОМХИМИЯ»  
СТЕНЫ ПАНЕЛЬНЫЕ

Альбом 3

24551 - 03  
ЦЕНА 8-21

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать. X 1981 года

Заказ № 8414 Тираж 50 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
816-2-49.90  
ЗДАНИЕ НАРУЖНОЙ МОЙКИ, ДИАГНОСТИКИ  
И ЗАЩИТЫ МАШИН ОТ КОРРОЗИИ  
РАЙОННОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ «АГРОПРОМХИМИЯ»  
СТЕНЫ ПАНЕЛЬНЫЕ  
АЛЬБОМ 3

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	Общая пояснительная записка
	ТХ	Технология производства
	АР	Архитектурные решения
	КЖ	Конструкции железобетонные
АЛЬБОМ 2	КЖ	Строительные изделия
АЛЬБОМ 3	ВК	Внутренние водопровод и канализация
	ОВ	Отопление и вентиляция
	ЭМ	Силовое электрооборудование
	АОВ	Автоматизация отопления и вентиляции
	СС	Связь и сигнализация
АЛЬБОМ 4	СО	Спецификации оборудования
АЛЬБОМ 5	ВМ	Ведомости потребности в материалах
АЛЬБОМ 6	С	Сметы. Книги 1,2

РАЗРАБОТАН  
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
«ГИПРОАГРОТЕХПРОМ»  
г. Иваново

УТВЕРЖДЕН  
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
«ГИПРОАГРОТЕХПРОМ»  
ПРИКАЗ ОТ 3.10.90. № 342

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА *МЗ*  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *ВБ*

В. В. БАРАНОВ  
В. И. ГЛЕЗИН

								ПРИКАЗ	

Содержание альбома №3

Альбом 3  
Т.п. 816-2-49.90

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	<b>Внутренние водопровод и канализация</b> ТП 816-2-49.90 ВК	
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (окончание)	4
3	План на отм. 0,000	5
4	План на отм. 3,300. Схемы систем В <sub>4</sub> , ТЗ	6
5	Схемы системы В1. Узел 1	7
6	Схемы систем В5 <sub>2</sub> , К1, К3, К13, К14, К3Н	8
7	Установка оборотного водоснабжения гидро-фильтра 1В1. План, разрез. Схема системы В4	9
	<b>Отопление и вентиляция</b> ТП 816-2-49.90 ОВ	
1	Общие данные (начало)	10
2	Общие данные (продолжение)	11
3	Общие данные (окончание)	12
4	План систем отопления и вентиляции на отм. 0,000 и 3,300	13
5	Схема системы отопления и индивидуального теплового пункта	14
6	Схема систем теплоснабжения установок П1-П6, А1-А4. Узлы	15
7	Схемы систем вентиляции П1-П5, В1, ТВ1, ТВ2, ВЕ1-ВЕВ	16
8	Установка систем П1-П5, В1. Разрезы. Узлы	17
9	Спецификация установок П1-П6, В1-В3, А1-А4	18
	<b>Силовое электрооборудование</b> ТП 816-2-49.90 ЭМ	
1	Общие данные (начало)	19
2	Общие данные (окончание)	20
3	Схема принципиальная электрическая питающей сети 380/220 В (ШВ)	21
4	Схема принципиальная электрическая распре-	

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	<b>делительной сети 380/220 В (ШР, 2ШР)</b>	22
5	Схема принципиальная электрическая распре-делительной сети 380/220 В (2ШР, 3ШР)	23
6	Схема электрическая принципиальная управление задвижкой на водомерном узле. Схема внешних проводов	24
7	План расположения электрооборудования и прокладки силовых сетей на отм. 0,000 В осях А-Д, 1-1 <sup>а</sup> "человек"	25
8	План расположения электрооборудования и прокладки силовых сетей на отм. 3,300 В осях А-Д, 2-3	26
9	План расположения электрического оборудования и прокладки осветительных сетей на отм. 0,000 В осях 1-4, А-Д	27
10	План расположения электрического оборудования и прокладки осветительных сетей на отм. 3,300 В осях 2-3	28
11	Кабельный журнал (начало)	29
12	Кабельный журнал (продолжение)	30
13	Кабельный журнал (окончание)	31
14	Устройство молниезащиты. Фрагмент плана кровли. Фрагмент фасада	32
	<b>Автоматизация отопления и вентиляция</b> ТП 816-2-49.90 АОВ	
1	Общие данные	33
2	Приточная система П1, П2. Схема автоматизации	34
3	Приточная система П3, П6. Схема автоматизации	35
4	Приточная система П4, П5. Схема автоматизации. Схема электрическая принципиальная	36
5	Отопительный агрегат А1 (А2-А4). Схема автоматизации. Схема электрическая принципиальная	37
6	Индивидуальный тепловой пункт. Схема автоматизации. Схема внешних проводов	38
7	Гидрофильтр. Схема электрическая принципиальная	39
8-10	Схема электрическая принципиальная. Схема	

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	<b>соединений внешних проводов</b>	40-42
11	Приточная система П1, П2. Схема соединений внешних проводов.	43
12	Приточная система П3, П6. Схема соединений внешних проводов	44
13	Приточная система П4, П5. Схема соединений внешних проводов	45
14	Отопительный агрегат А1 (А2-А4). Схема соединений внешних проводов	46
15	Гидрофильтр. Схема соединений внешних проводов	47
16	План расположения на отм. 0,000	48
17	План расположения на отм. 3,300	49
	<b>Связь и сигнализация</b> ТП 816-2-49.90 СС	
1	Общие данные	50
2	Схема соединений устройств пожарной сигнализации	51
3	План расположения сетей пожарной сигнализации на отм. 0,000	52

Лист 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на опт. 0,000	
4	План на опт. 2,300. Схемы систем В4, ГЗ	
5	Схема системы В1. Узел 1.	
6	Схемы систем В52, К1, К2, К13, К14, К3Н	
7	Установка обратного водоснабжения гидро-фильтра 1В1. План, разрез. Схема системы В41	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
4. 804-89	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
4. 900-10	Льבות оборудования, фасонных частей и арматуры для сетей и сооружений водопровод и канализации	
4. 900-9	Узлы и изделия трубопроводов из пластмассовых труб для систем водопровода и канализации	
вып. 0-1 вып. 1	Материалы для проектирования крепления пластмассовых трубопроводов. Рабочие чертежи	
7. 903. 9-2 вып. 1	Тепловая изоляция трубопроводов с падающими температурами. Рабочие чертежи	
902. 2-416. 36	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей. Производительностью 1,5 л/с	
816-42. 36	Жилеоборудок емкостью 15 м <sup>3</sup> . Прилагаемые документы	
ВК. со ВК. ВТ	Спецификация оборудования. Ведомость потребности в материалах	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта *Г. В. Н. Глекин*

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Котированный материал по вводу, м	Расчетный расход			Максимальная температура воды, °С	Примеч.
		л/сут	л/ч	л/с		
Водопровод хозяйственно-питьевой производственно-противопожарный	24	32,825	1,922	0,536	5,202	
(в т.ч. на хозяйственно-питьевые нужды)		0,29	0,237	0,06		
Горячее водоснабжение	20	3,34	1,775	0,64		
(в т.ч. на хозяйственно-питьевые нужды)		0,34	0,275	0,08		
Канализация						
бытовая		0,6	0,512	0,14		
Канализация производственная К3		8,3	3,95	1,1		
Канализация производственная К13		2,0	1,0	0,28		
Канализация производственная К14		1,7	0,85	0,38		
Система оборотного водоснабжения шиферного		7,5	3,75	1,04		
Система оборотного водоснабжения наружной мойки		3,1	1,1	0,39		

Общие указания

- Исходными данными для разработки рабочих чертежей водопровода и канализации являются задания стеновых отделов.
- При привязке проекта к местным условиям заполнить пропуски в *□*.
- Проект разработан в соответствии со СНиП 2.04.01-85, внутренний водопровод и канализация зданий и СНиП 2.04.02-84 водоснабжение. Наружные сети и сооружения.
- Расчетный расход воды на пожаротушение составляет: внутреннее 5,2 л/с (88 струи по 2,6 л/с); (стрельный объем здания - 4506, 3 м<sup>3</sup> степень огнестойкости - II, категория производства по взрывопожарной опасности - А).
- Учет расхода воды при хозяйственно-питьевом производственно-противопожарном водопроводе предусматривается счетчиком ВСКМ-5/20.
- Горячее водоснабжение - централизованное.
- Трубопроводы систем В1, ГЗ выполнить из стальных водопроводных оцинкованных легких труб по ГОСТ 3262-75.
- Трубопровод системы В4 выполнить из стальных водопроводных междоуличных легких труб по ГОСТ 3262-75.
- Трубопровод системы В5, выполнить из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942.3-80.

- Трубопроводы систем К1, К2, К13, К14 выполнить из пластмассовых труб и фасонных частей по ГОСТ 22899. 2-89.
- Все стальные трубопроводы покрыть масляной краской два раза.
- Магистральные участки систем В1, ГЗ изолировать латунированными из минеральной ваты с покрытием слоем из стеклоткани; толщина изоляции - 40 мм.
- На участке нанесения и сушки антикоррозионных покрытий принята обратная система водоснабжения и канализации гидрофильтра.
- На участке наружной мойки предусмотрено система оборотного водоснабжения и канализации. Очистка сточных вод оборотной системы предусматривается на очистных сооружениях для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 1,5 л/с.
- Производственные сточные воды (К13), содержащие минеральные и органические удобрения, отдаются в резервуар-накопитель емк. 15 м<sup>3</sup>. Утилизация сточных вод решается при привязке проекта.
- Производственные сточные воды (К14), содержащие пестициды, отдаются в отдельный резервуар-накопитель емк. 15 м<sup>3</sup>. Обезвреживание и утилизация сточных вод решается при привязке проекта.

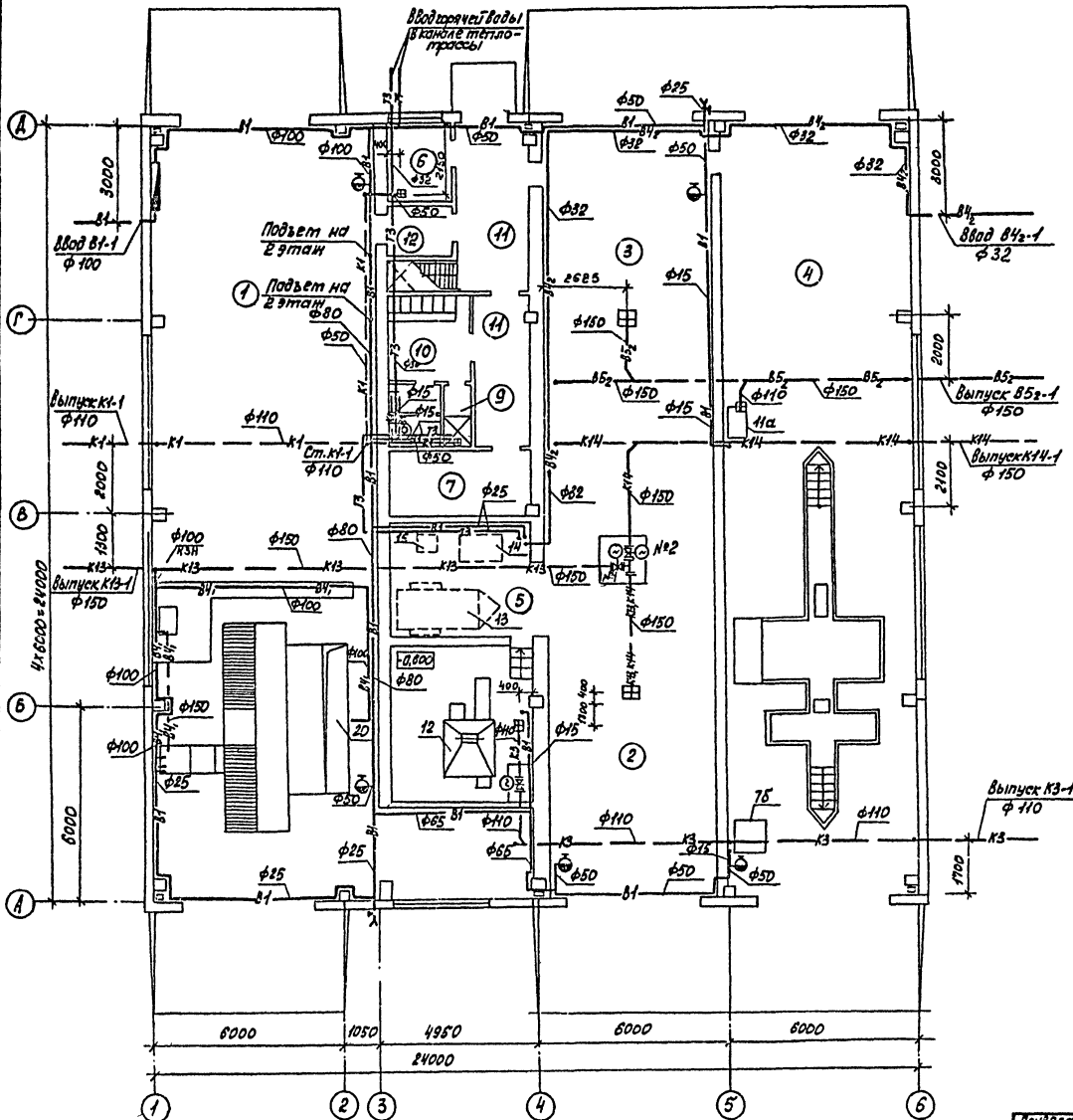
Условные обозначения

- В1 — водопровод хозяйственно-питьевой производственно-противопожарный
- В4 — прямой трубопровод системы обратного водоснабжения гидрофильтра
- В4 — прямой трубопровод системы обратного водоснабжения наружной мойки
- В5 — обратный трубопровод системы обратного водоснабжения наружной мойки
- К13 — канализация производственная с минеральными удобрениями
- К14 — канализация производственная с пестицидами
- С — счетчик воды
- У — утильбак
- З — туалет
- Т — троп

Привязан			
Числ. №	Исполн.	Дата	Лист
ТП 816-2-49.90			8К
Исполн.	Проверен.	Дата	Лист
Г. В. Н. Глекин	Г. В. Н. Глекин	1985.02.10	1
Общие данные (начало)			Исполнительный лист
			7



Масштаб 3



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Категория производства по взрывной опасности помещений
1	Участок для нанесения и сушки антикоррозионных покрытий	A
2	Участок очистки и предварительной мойки машин, обжаривания машин, работающих с пестицидами	A
3	Участок наружной мойки машин с обратным водоснабжением	A
4	Участок диагностики	B
5	Агрегатная	A
6	Индивидуальный тепловой пункт	
7	Электрицитовая	
8	Уборная	
9	Душевая	
10	Гордероб	
11	Коридор	
12	Тамбур-шлюз	
13	Венткамера	A

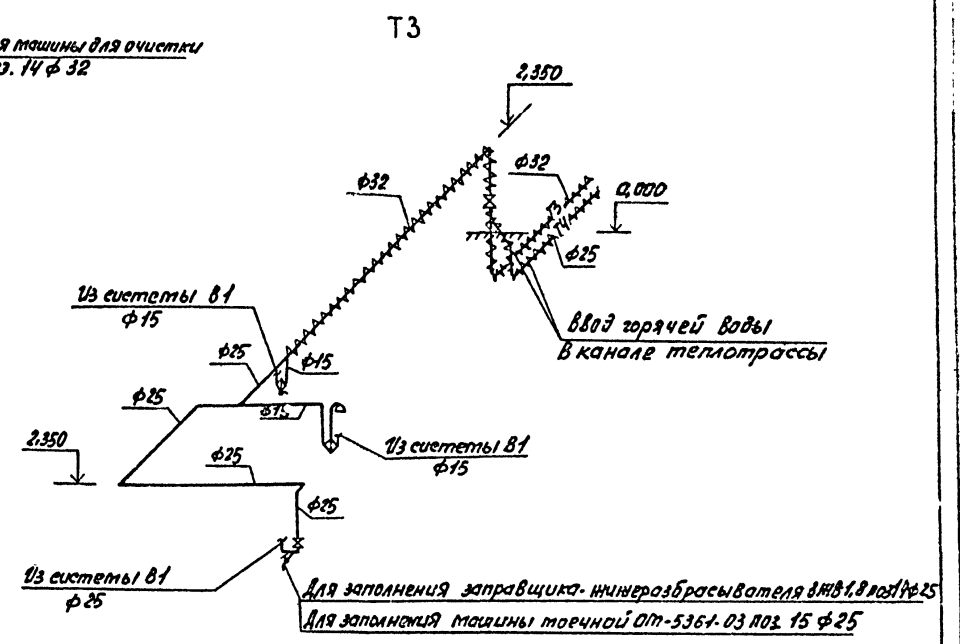
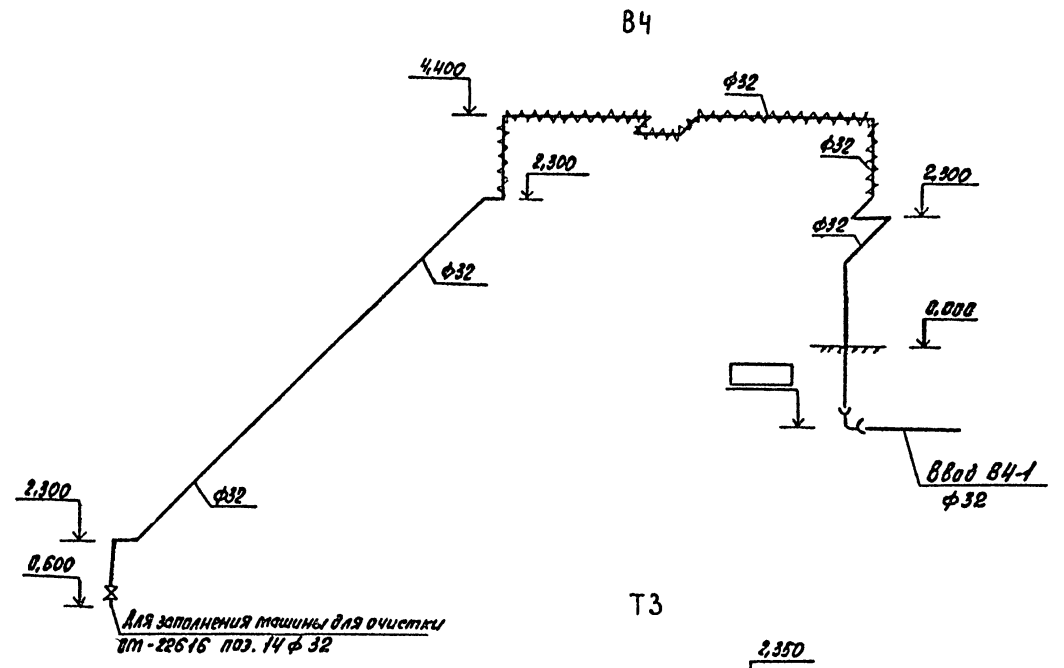
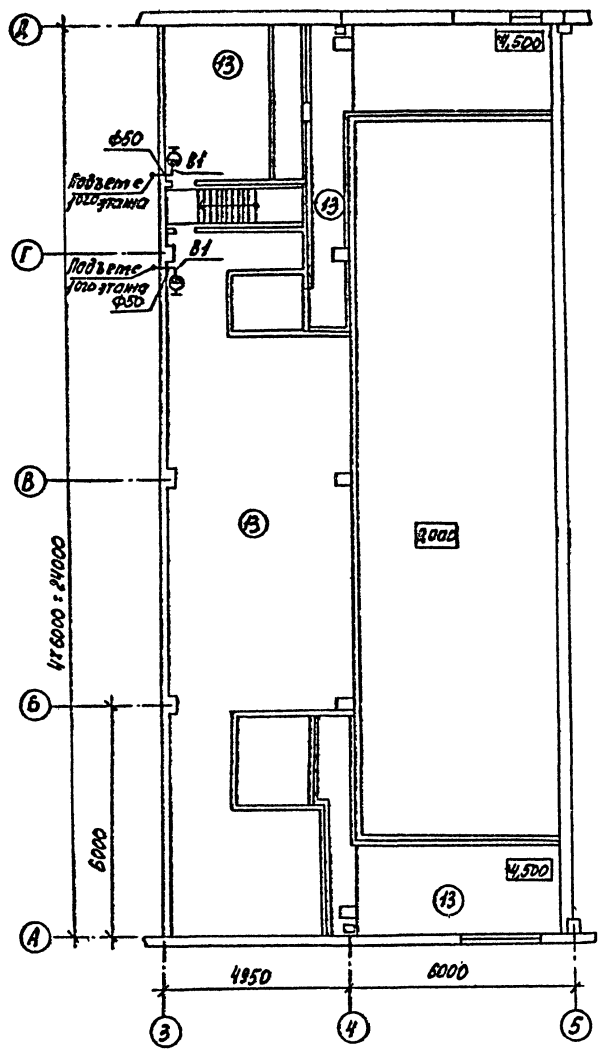
И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.
И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.
И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.
И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.
И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.
И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.
И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.
И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.
И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.
И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.

И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.	И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.	И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.
И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.	И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.	И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.
И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.	И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.	И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.
И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.	И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.	И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.
И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.	И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.	И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.
И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.	И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.	И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.
И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.	И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.	И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.
И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.	И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.	И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.
И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.	И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.	И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.
И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.	И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.	И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.
И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.	И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.	И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.

И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.
И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.
И.п.п. А.С. В.С.М.С.	В.С.М.С.	В.С.М.С.

Лист 3

План на отм. 3,300



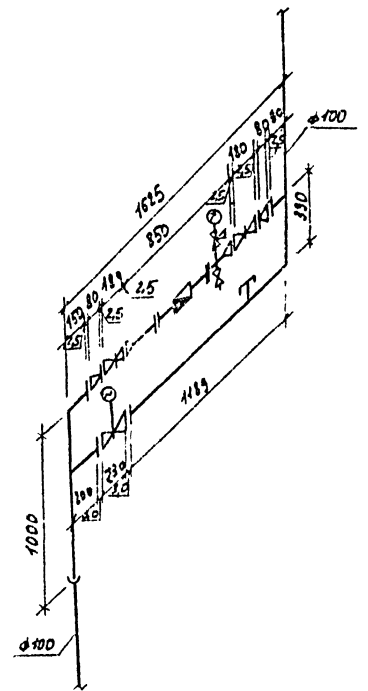
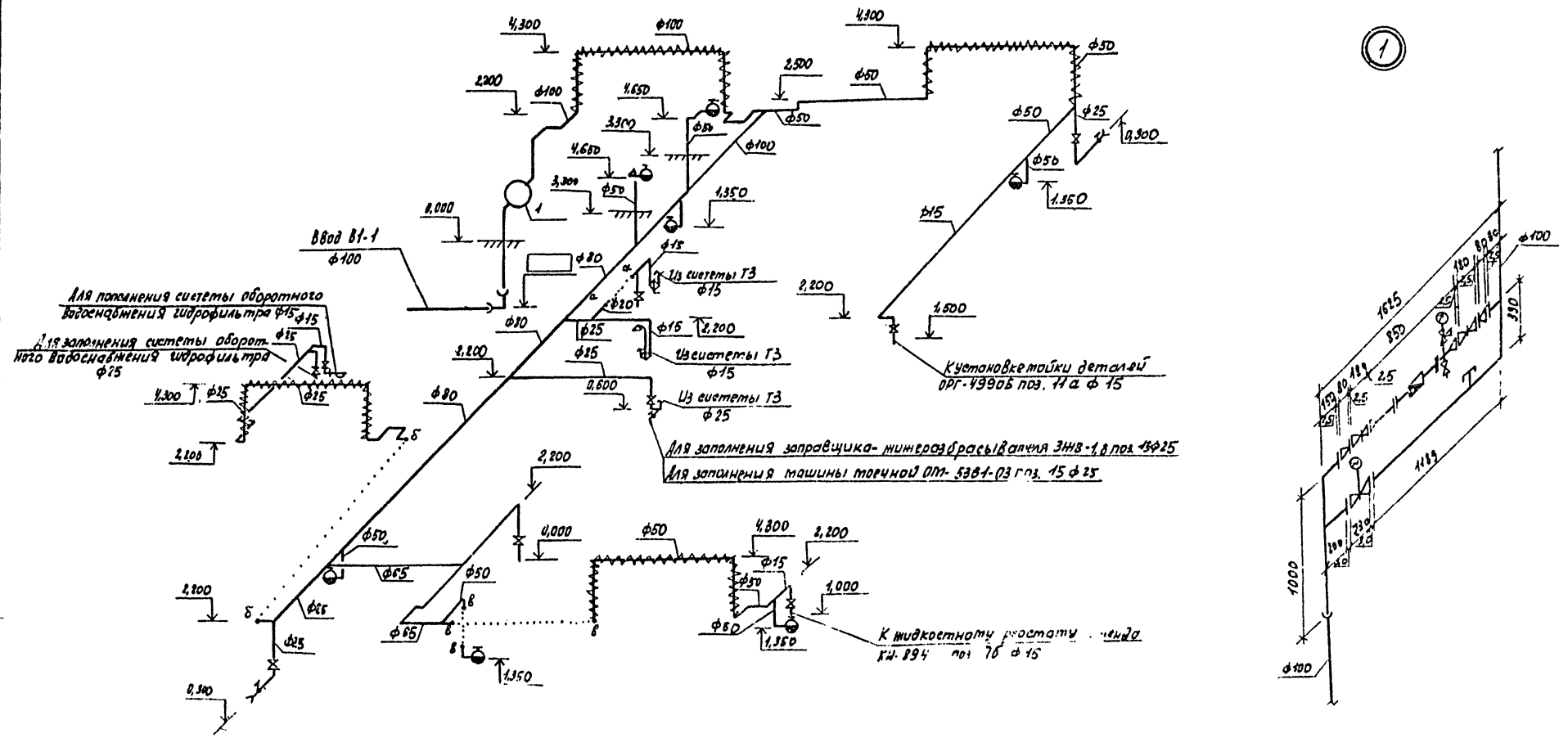
Исп.	Котлов	Монтаж	ТП 816-2-49.90	ВК
Нач. отд.	Шляпки	Рост		
ГМП	Слезин	Ск.		
Н.Контр.	Нити ввода	Ст-1		

Привязан	Станция	Лист	Лист 3
Лист №	Р	4	Гипропротехпром г. Уланово



Архив 3

81

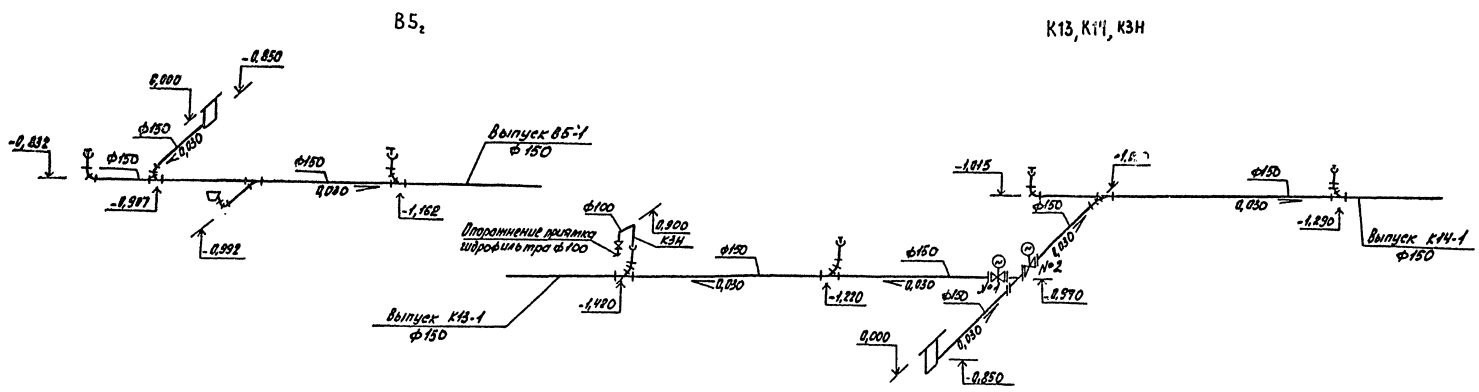


№	1
№	2
№	3
№	4
№	5
№	6
№	7
№	8
№	9
№	10

11. 10. 1930.

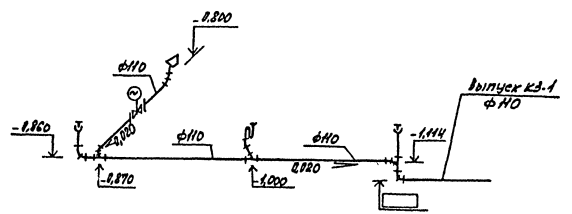
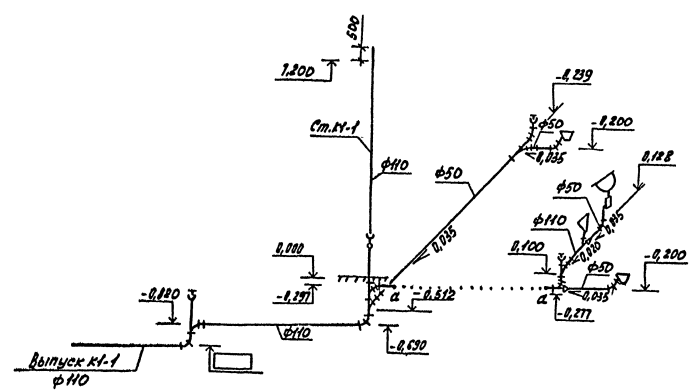
ПНТ

Лист 3



К1

К3



ВНЕШНИЙ РАДИАТОР

Испол.	Степанов	Испол.	Зав.	ТП В16-2-49.90 БА
Провер.	Копылов	Провер.	Зав.	
Утверд.	Шаронов	Утверд.	Зав.	
Испол.	Трубин	Испол.	Зав.	
Испол.	Иванов	Испол.	Зав.	

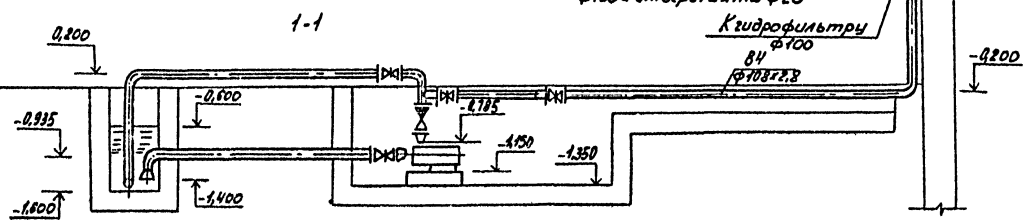
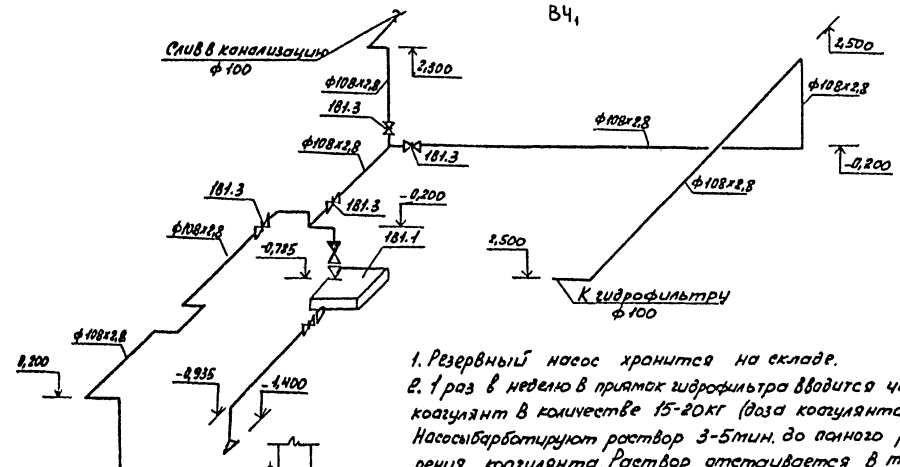
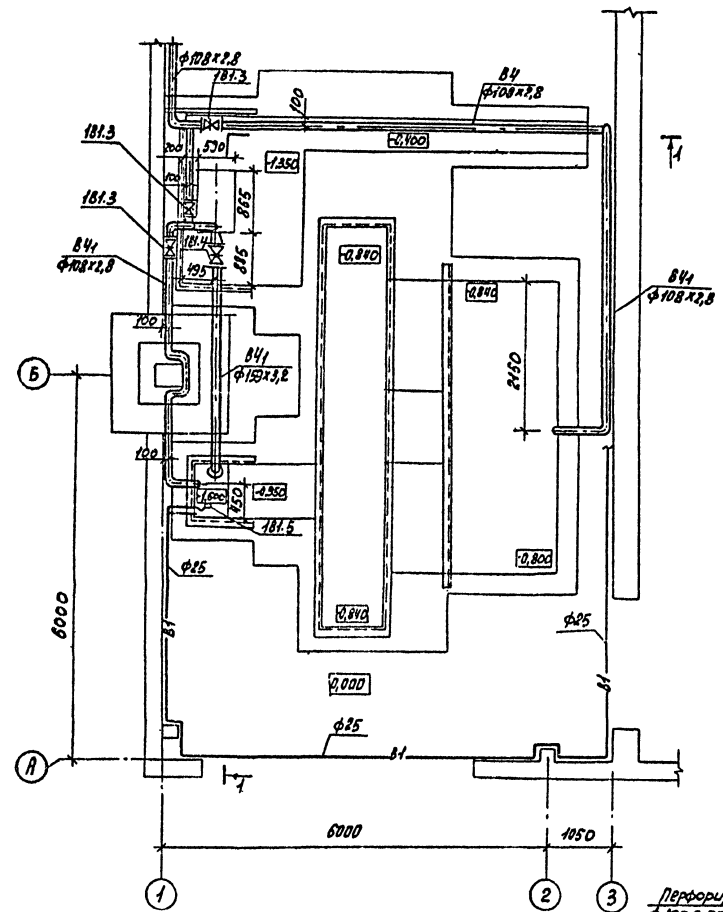
Привязан		Зона и вид участка, к которому относится объект	Лист 03	Лист 03
Итого		Зона и вид участка, к которому относится объект	Р	Б
Итого		Зона и вид участка, к которому относится объект	Сеть системы Б5, К13, К14, К34	
		Зона и вид участка, к которому относится объект	г. Уланово	
		Зона и вид участка, к которому относится объект	24551-03 9	
		Зона и вид участка, к которому относится объект	Формат А2	

Спецификация

установки обратного водоснабжения гидрофилтра 1В1

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		<b>1В1</b>			
1В1.1		Насос центробежный КВ0/20 с электродвигателем ЧРМ2Т2, 3000об/мин, 1,5кВт	2	193	
1В1.2	Каталог ЦКБА	Клапан обратный лопастный фланцевый 194Р1р ф100	1	40,8	
1В1.3	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвинутым штоком ф100	4	39,5	
1В1.4		Клапан КПА ф150	1	77	
1В1.5	ГОСТ 21485.2-76	Клапан КПА	1		

План



1. Резервный насос хранится на складе.
2. 1 раз в неделю в прямом гидрофилтре вводятся чимкентский коагулянт в количестве 15-20кг (доза коагулянта 3-4г/л). Насосы баббатируют раствор 3-5 мин. до полного растворения коагулянта. Раствор отстаивается в течение 1 часа.
3. 1 раз в 3 месяца рабочий раствор должен выводиться, а ванна чиститься.

Исп. Состав	2/10/1	2/10/1		
Исполн. Установ	2/10/1	2/10/1		
Научно-исл. инст.	2/10/1	2/10/1		
Гип. Инженер	2/10/1	2/10/1		
Инженер-монтажник	2/10/1	2/10/1		

ТН 816-2-49.90 8к

Стадия: лист 7

Исполнитель: г. Иваново

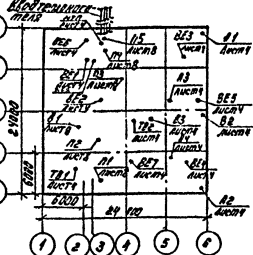
24551-03 10 Формат А2

1. 10.10.1974  
 2. 10.10.1974  
 3. 10.10.1974  
 4. 10.10.1974  
 5. 10.10.1974  
 6. 10.10.1974  
 7. 10.10.1974  
 8. 10.10.1974  
 9. 10.10.1974  
 10. 10.10.1974

1. 10.10.1974  
 2. 10.10.1974  
 3. 10.10.1974  
 4. 10.10.1974  
 5. 10.10.1974  
 6. 10.10.1974  
 7. 10.10.1974  
 8. 10.10.1974  
 9. 10.10.1974  
 10. 10.10.1974

Лист 3

План-схема



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Планы систем отопления и вентиляции по отп. 0,000 и 3,300	
5	Схемы систем отопления и индивидуального теплоснабжения	
6	Схемы системы теплоснабжения установок п.п.в. А1-А4, Удм	
7	Схемы систем вентиляции А1-А5, В1, В2, В3, В4, В5, В6, В7	
8	Установки систем А1-А5, В1. Разрезы, Удм	
9	Спецификация установок А1-А5, В1-В3, А1-А4	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
5.904-13	Каталоги и эскизы вентиляционных систем вращающихся приводов	
Выпуск 1	Каталоги обратные и переводные в монтажных исполнениях	

Технический проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие безопасную эксплуатацию зданий при эксплуатации зданий.  
 Главный инженер проекта: *РД / Плещин*

Обозначение	Наименование	Примеч.
5.904-54	Каталоги агрегатирования вращающихся с приводом установок 0,25 и 0,3 ч	
5.904-4	Абраз и листы для вентиляционных камер	
5.904-38	Гиджеты вставки для центробежных вентиляторов	
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных систем через перекрытия промышленных зданий	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.904-1, Вып. 1	Детали крепления вращающихся узлов обратных регулирующих клапанов на трубопроводах теплообогревателей котельных установок	
5.904-13	Запаски вращающиеся универсальные для систем вентиляции	
Выпуск 0, Выпуск 6,2	- материалы для проектирования запаски вращающиеся монтажного сечения	
4.904-25	Подставки под котельные изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
4.904-10	Запаски монтажные универсальные для систем вентиляции (шлангов, манжетов и муфт котельных)	
Выпуск 3	- Гвоздики	
7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
Выпуск 1	Воздушно-реверсивные эластичные пневматические штампованные гильзы ВЭШ	
1.494-38	Воздушно-реверсивные эластичные пневматические штампованные гильзы ВЭШ	
Выпуск 0	- Указания по расчету	
Выпуск 1	- Рабочие чертежи	
1.494-7	Перекрытия зданий с крышами вентиляторами для бессточных зданий и зданий с землетрясочной зоной	
Выпуск 2	Нормативные чертежи вентиляторов, узлы установок встраиваемых в бетонные стены	

Обозначение	Наименование	Примеч.
5.904-42	Каталоги обратные агрегатирования с приводом агрегатности 0,5 ч	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие типа Р	
5.904-51	Занты и детали вентиляционных систем	
2.190-1/72	Узлы и детали индивидуального оборудования жилых и общественных зданий для сельских строительных организаций	
Выпуск 2	- вентиляция	
1.494-21	Крепление решеток вращающихся типораз и щелевых регулирующих типов к вращающимся и строительным конструкциям	
3.900-9	Впадные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
Выпуск 4	Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов к стенам, перекрытиям и к полу. Рабочие чертежи, Приложения, документация	
08.00	Спецификация оборудования	
08.01	Ведомость потребности в материалах	

Проектировщик			
Имя	Фамилия	Инициалы	Подпись
М.П. Г.Р.	М.П. И.И.И.	М.П. С.С.С.	М.П. Д.Д.Д.
М.П. А.А.А.	М.П. Б.Б.Б.	М.П. В.В.В.	М.П. Г.Г.Г.
М.П. Д.Д.Д.	М.П. Е.Е.Е.	М.П. Ж.Ж.Ж.	М.П. З.З.З.
М.П. И.И.И.	М.П. К.К.К.	М.П. Л.Л.Л.	М.П. М.М.М.
М.П. Н.Н.Н.	М.П. О.О.О.	М.П. П.П.П.	М.П. Р.Р.Р.
М.П. С.С.С.	М.П. Т.Т.Т.	М.П. У.У.У.	М.П. Ф.Ф.Ф.
М.П. Х.Х.Х.	М.П. Ц.Ц.Ц.	М.П. Ч.Ч.Ч.	М.П. Ш.Ш.Ш.
М.П. Щ.Щ.Щ.	М.П. Ъ.Ъ.Ъ.	М.П. Ы.Ы.Ы.	М.П. Ь.Ь.Ь.
М.П. Э.Э.Э.	М.П. Ю.Ю.Ю.	М.П. Я.Я.Я.	М.П. З.З.З.
ТН 816-2-49.90 - 08			
Здание, этаж, номер, дата, лист, всего			
Общие данные (начало)			
Гидротехнический институт			

Лист 3

Общие указания

Сходными данными для разработки рабочих чертежей отопления и вентиляции являются технологические задания и строительные чертежи.

Рабочие чертежи отопления и вентиляции выполнены в соответствии с нормами строительного проектирования СНиП 2.04.05-86 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", СНиП 2.04.79-74 "Проектирование по обслуживанию оборудования", СНиП 2.03.04-87 "Административные и бытовые здания".

Правилами и нормами техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии для аэрозольных цехов, п. "Полиноасетрон" 1977г.

Расчетная температура наружного воздуха для зимнего периода г.Иркутск принята минус 30°C, для теплого периода г.Иркутск принята плюс 22°C. Продолжительность отопительного периода г.Иркутск 224 дн. Средняя температура отопительного периода минус 6,2°C.

Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период г.Иркутск по технологическому заданию принята: - на участке наружной лодки и участке биотехники в нерабочее время 5°C, в рабочее время 17°C;

- на участке для наложения и сушки антикоррозийных покрытий 22°C отопление воздушное;

- в бытовых помещениях согласно СНиП 2.03.04-87. В качестве теплоносителя принята вода с температурой в подающем трубопроводе 150°C, в обратном трубопроводе 70°C.

Нагревательными приборами служат чугунные радиаторы типа РС.

Потери давления в системе отопления (178 чл/м<sup>2</sup>) 17483 Па. Расчет тепловых потерь здания и системы отопления произведен на 381 м соответственно по программе РТМ-80 и папок ИС.

Гнутые участки трубопроводов, участки соединения с арматурой отопительных приборов и caloriferов выполняются из труб по ГОСТ 3262-75 на резьбе под муфты, остальные участки трубопроводов из электросварных труб по ГОСТ 8164-76.

Для защиты от атмосферных осадков над электродвигателем системы В1 установить защитный козырек и в нижней части корпуса вентилятора предусмотреть отверстие для отвода влаги.

Воздуховоды на крыше от систем В1, В81 крепить расчалками по серии 5.904-45.

При монтаже трубопроводов предусмотреть закладные конструкции для установки приборов КИП в соответствии с рабочими чертежами основного комплекта АИВ.

Монтаж и пусконаладочные работы систем отопления и вентиляции выполнять в соответствии с требованиями СНиП 2.05.01-85 "внутренние санитарно-технические системы" и ЦАПБ. Изготовление металлических воздуховодов и унифицированных деталей в производственных помещениях выполнять в соответствии с инструкцией ВСН 353-86 (Минмонтажспецстрой СССР

"Проектирование и применение воздуховодов из унифицированных деталей."

Крепление трубопроводов выполнять по серии 4.904-69.

Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов; крепления воздуховодов по серии 5.904-1

"Детали крепления воздуховодов?"

Цоколю трубопроводов выполнять по серии 7.903.9-2 "Теплоизоляция трубопроводов с полонителыми теплоизоляцией."

Трубопроводы тепломашины установить П1-15, индивидуального теплового пункта (ИТП) изолировать полицилиндром теплоизоляционным по ГОСТ 23208-83 толщиной слоя 40 мм, трубопроводы установок П1-14 и прикладываемые над вентили изолировать шпратом теплоизоляционным по ТУ 36-16-22-33-89 г-30 мм.

Полный слой выполнить из стеклопластика рупанного ТУ В-11-145-80.

Перед нанесением тепловой изоляции выполнить антикоррозийное покрытие трубопроводов краской БТ-ПТ в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82

Окраску воздуховодов, трубопроводов, радиаторов, caloriferов выполнять в соответствии с архитектурно-строительными решениями в соответствующей отделке помещений и СНиП 2.03.11-85, защита строительных конструкций от коррозии."

Степень открытия заслонок типор по серии 5.904-13 зафиксировать после пусконаладочных работ.

Воздуховоды системы нестатического отсоса В1 выполнять классом П (пластичные), в остальных случаях - классом И (жесткие).

В помещениях с категорией А степень открытия вентиляционных заслонок определять при пусконаладочных работах и в ценах пуско-наладочности, регулятор направления воздуха решетки зафиксировать в положении сброса.

Все отопительное-вентиляционное оборудование и воздуховоды, предназначенные для помещений категории В, газифицировать.

Трубопроводы для отвода конденсата от поддонов у крышных вентиляторов крепить к переключителю на подвесках через 1м с уклоном в сторону слива конденсата, трубопровод выполнять из труб оцинкованных по ГОСТ 3262-75.

Воздуховоды, идущие на танк-ур-шлюзы, а также транзитный воздуховод, идущий от установок В1 по помещению наружной лодки, опукатурить цементным раствором по металлической сетке 5-50мм, для повышения огнестойкости до 0,5 часа. Поверхность воздуховодов - 2СН2

Воздуховоды системы ПЗ, идущие по помещению наружной лодки, а так же систем В2Б, ВЕ1, идущие по помещению для наложения и сушки антикоррозийных покрытий, опукатурить цементным раствором по металлической сетке 5х25мм для повышения огнестойкости до 0,25 часа. Поверхность воздуховодов - 3СН2.

Выполнить отвод пруджиков сгорания от наших для очистки трубой электросварной по ГОСТ 10704-76.

Основные показатели по теплу, отоплению и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, куб. м	Период года при t <sub>н</sub> , °C	Расход тепла, Вт (ккал/ч)			Расход холода, Вт (ккал/ч)	Число часов работы системы в год
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение		
Здание лодки	-30	101414 (81200)	1188502 (1021927)	147760 (127050)	137676 (123177)	-	46,4

Лист 3

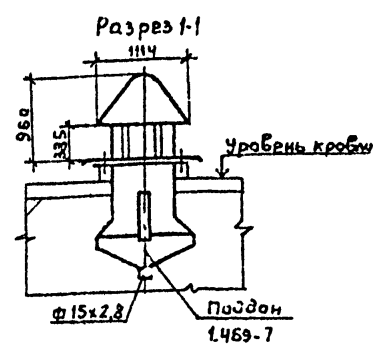
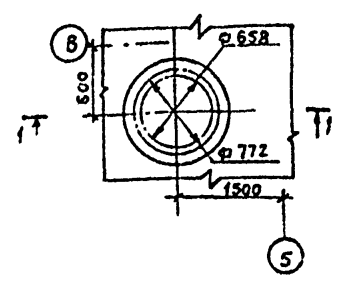
Изм.	Курс	Имя	7П 816-2-49.90 - 08	Стр. 2	Лист 2	Листов 2
Изм. пр.	Шихов	И.С.				
Изм. от	Крылов	М.С.				
Изм. от	Колесников	Т.А.				
Изм. от	Колесников	Т.А.	Элементы на чертежах, без указания эскизов, могут быть выполнены в соответствии с требованиями (стандарты, ГОСТы и др.)	Р	2	Лист 2
Изм. от	Колесников	Т.А.				
Изм. от	Колесников	Т.А.				
Общие данные (приведенные)			Информационный г. ИВЗНО			

Лист 3

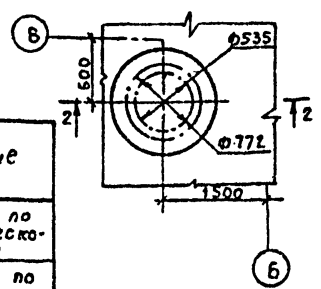
Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Код системы	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор					Электродвигатель			Воздухогреватель					Примечание				
				Тип, испол. по искрозащите	№	Схем. исполнение	С, м <sup>3</sup> /ч	P, Па (кгс/м <sup>2</sup> )	η, %	Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	η, %	Тип	№	Кол.	Т-ра нагр. от до, °С		Расход тепла, Вт/ч (ккал/ч)	ΔP, Па (кгс/м <sup>2</sup> )		
П1	1	Участок для нанесения и сушки антикоррозионных покрытий		В-4475	12,5	6	Пр90°	36690	1100 (110)	975	4А160 МБ	15	976	КсКЗ	9	6	-30	32	836458 (719224)	755 (17)	Собственно с воздушным отоплением
П2	1			В-4475	10	1	Л0°	18345	1500 (150)	975	4А160 МБ	15	976								
П3	1	Участок очистки и предварительной мойки машин, участок наружной мойки машин, участок диагностики		В-4475	6,3	1	Л0°	13835	1700 (170)	1460	4А132 МЧ	11	1460	КсКЗ	10	1	-30	17	247161 (212520)	274 (28)	Воздушное отопление (схеме В)
														КсКЗ	6	1	17	45	87196 (74975)	70 (7)	
П4, П5	2	Тамбур - шлюз		В-4475	2,5	1	Пр0° Л0°	1070	700 (70)	2740	4ААБЭ В2	0,55	2740	КсКЗ	6	1	-30	17	17687 (15208)	60 (6)	
В1	1	Участок для нанесения и сушки антикоррозионных покрытий	из различных металлов	В-4475 П1-01	2,5	1	Л0°	1400	1000 (100)	2825	В71 В2 2ЕХ д П ВТ4	1,1	2825								
В2	1	Участок диагностики	крышный	ВКР3,00 ЧС.601 У1	5			4330		915	4А80 АБ	0,75	915								
В3	1	Участок очистки и наружной мойки	крышный	ВКР630 ЧС.601 У1	6,3			8855		950	4А100 ЛБ	2,2	915								
А1-А4	4	Участок диагностики	Отопительно агрегат АП2-4-01-У3								4АБ3 ВЧ	0,4	1370	К85-П	7	1			14008 (12045)		Расход тепла на один агрегат
ТВ1	1	Участок для нанесения и сушки антикоррозионных покрытий		осевой				36000													Работает по графику работ технологического оборудования

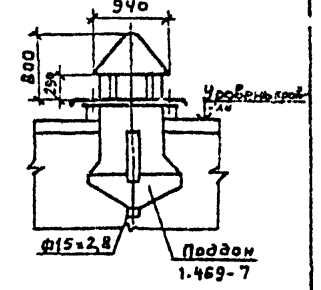
План В3



План В2



Разрез 2-2



Местные отсосы от технологического оборудования

Поз	Технологическое оборудование	Кол.	Характеристика выделяющихся вредных веществ		Объем вытяжки, м <sup>3</sup> /ч		Характеристика местного отсоса		Объемные системы	Примечание
			Наименование	Кол.	на 1 оборуд.	всего	Обозначение	Применяемые документы		
17	Гидрофильтр 7107	1	Пары ксилола		36000	36000	встроенный	Разработан в комплекте ГХ	ТВ1	Работает по технологическому графику
19	Стол монтажный 0111	1	Пары ксилола		1400	1400	панель 1П6	Ч. 904-37	В1	Работает по технологическому графику
14	Машина для очистки ОМ-22616	1	Окись азота		225	225	встроенный	Разработан в комплекте ГХ	ТВ2	Работает по технологическому графику

Инж. Кузина	Инж. Шилова	Инж. Крылов	Инж. Антонычев	Инж. Глазун
Руч.пр.	Руч.пр.	Руч.пр.	Руч.пр.	Руч.пр.
Нач.отд.	Нач.отд.	Нач.отд.	Нач.отд.	Нач.отд.
Гип	Гип	Гип	Гип	Гип

ТП 816-2-49.90 0В

Привязан

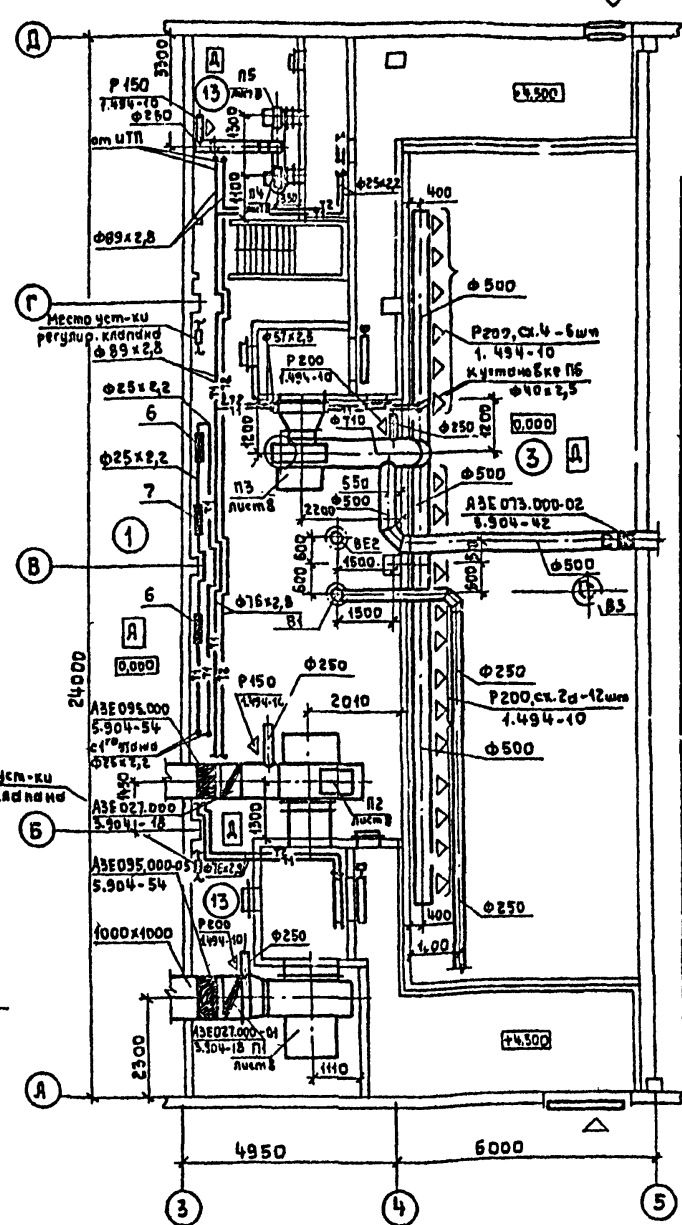
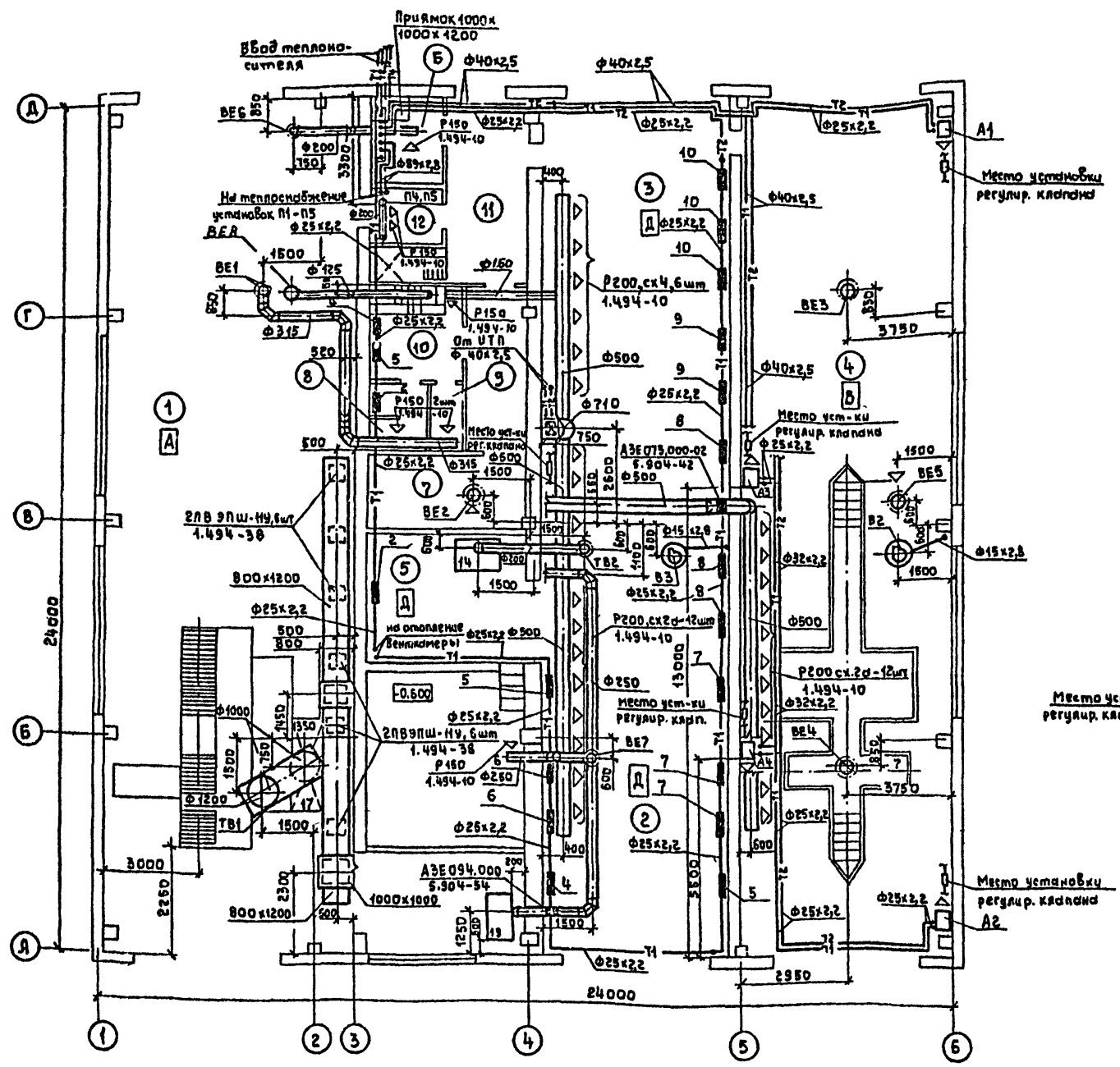
Общие данные (окончание)

гипроэлектротехпром г. Иваново

Альбом 3

План на отм. 0,000

План на отм. 3,300



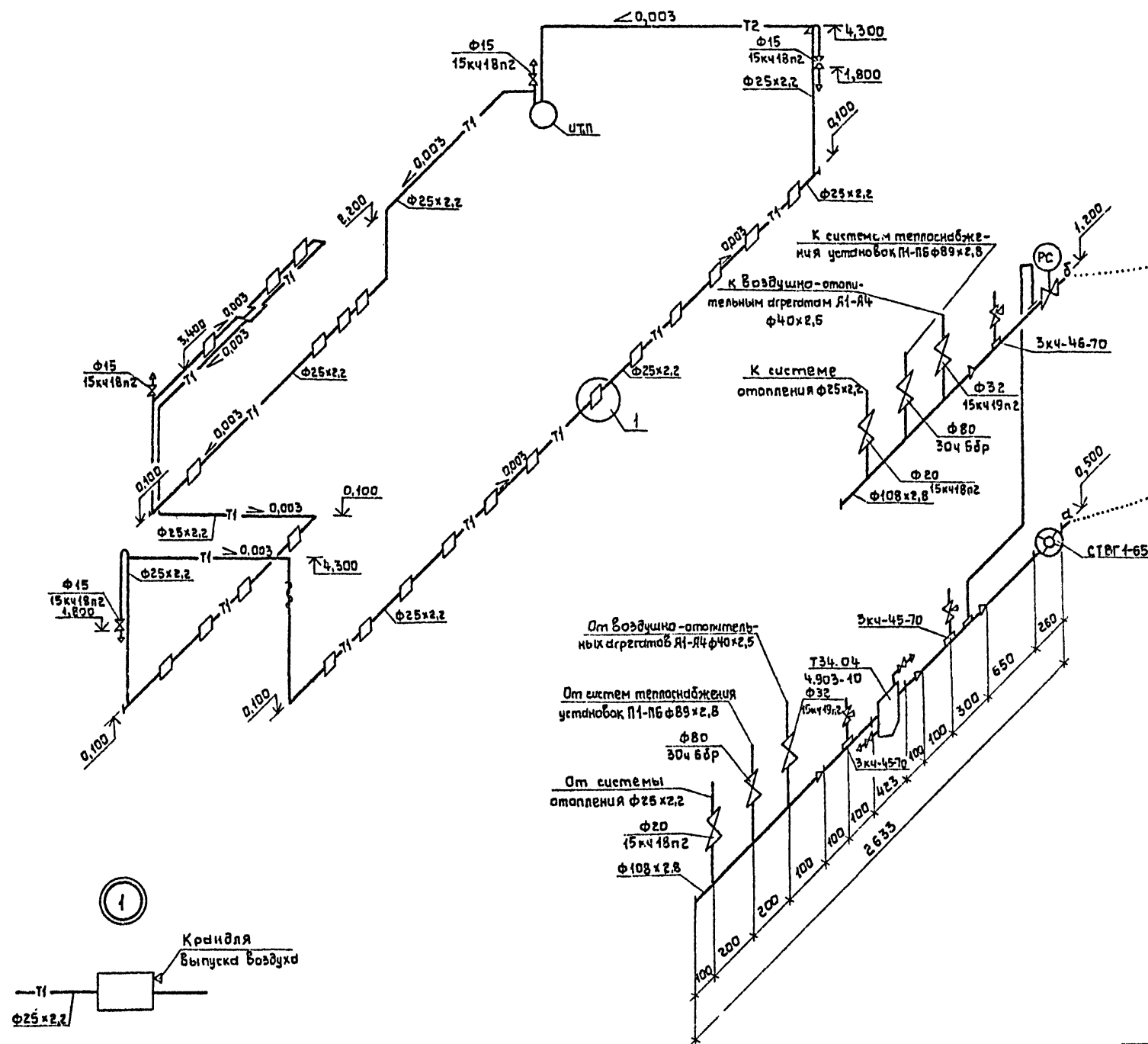
Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
1	Участок для нанесения и сушки антикоррозионных покрытий
2	Участок очистки и предварительной мойки машин, обезжиривания машин, работающих с пестицидами
3	Участок наружной мойки машин с оборотным водоснабжением
4	Участок диагностики
5	Агрегатная
6	Индивидуальный тепловой пункт
7	Электрощитовая
8	Уборная
9	Душевая
10	Гардероб
11	Коридор
12	Тамбур-шлюз
13	Венткамера

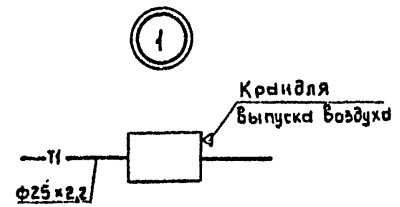
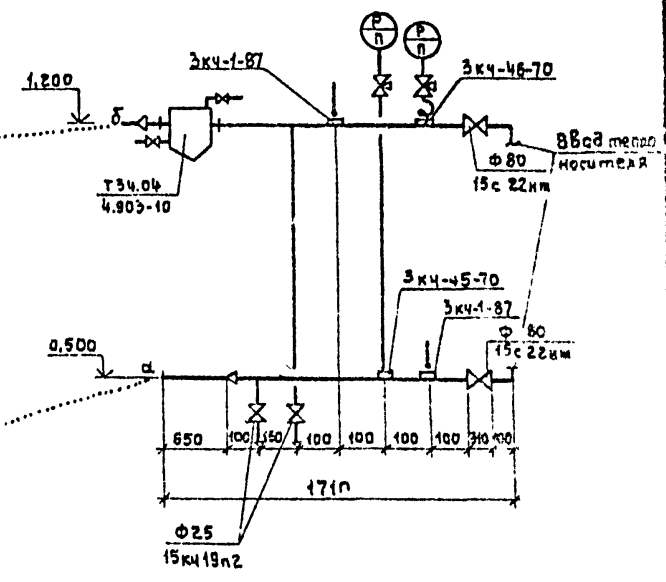
Исполн.	С.С. Сорокин	Проверен.	В.В. Водопольский
Наим. авт.	С.С. Сорокин	Наим. авт. пр.	В.В. Водопольский
Наим. авт. пр.	В.В. Водопольский	Наим. авт. пр.	В.В. Водопольский
Наим. авт. пр.	В.В. Водопольский	Наим. авт. пр.	В.В. Водопольский
Наим. авт. пр.	В.В. Водопольский	Наим. авт. пр.	В.В. Водопольский

Цикл	Кузнецов	Шульце	Т.П. 816-2-49.90	08
Р.к. гр.	Шульце	Крылов		
Наим. авт.	Крылов	Гип		
Наим. авт. пр.	Антоновичев	Гленин		
Привязан			Здание наружной мойки и диагностики и залы для машин от коррозийно-растворного обезжиривания агрегативной (стены панельные)	Стенная Лист Листов
Цикл			Планы систем отопления и вентиляции на отм. 0,000 и 3,300	Р 4
Цикл				Гипроагротехпром г. Иваново

Система отопления



Индивидуальный тепловой пункт

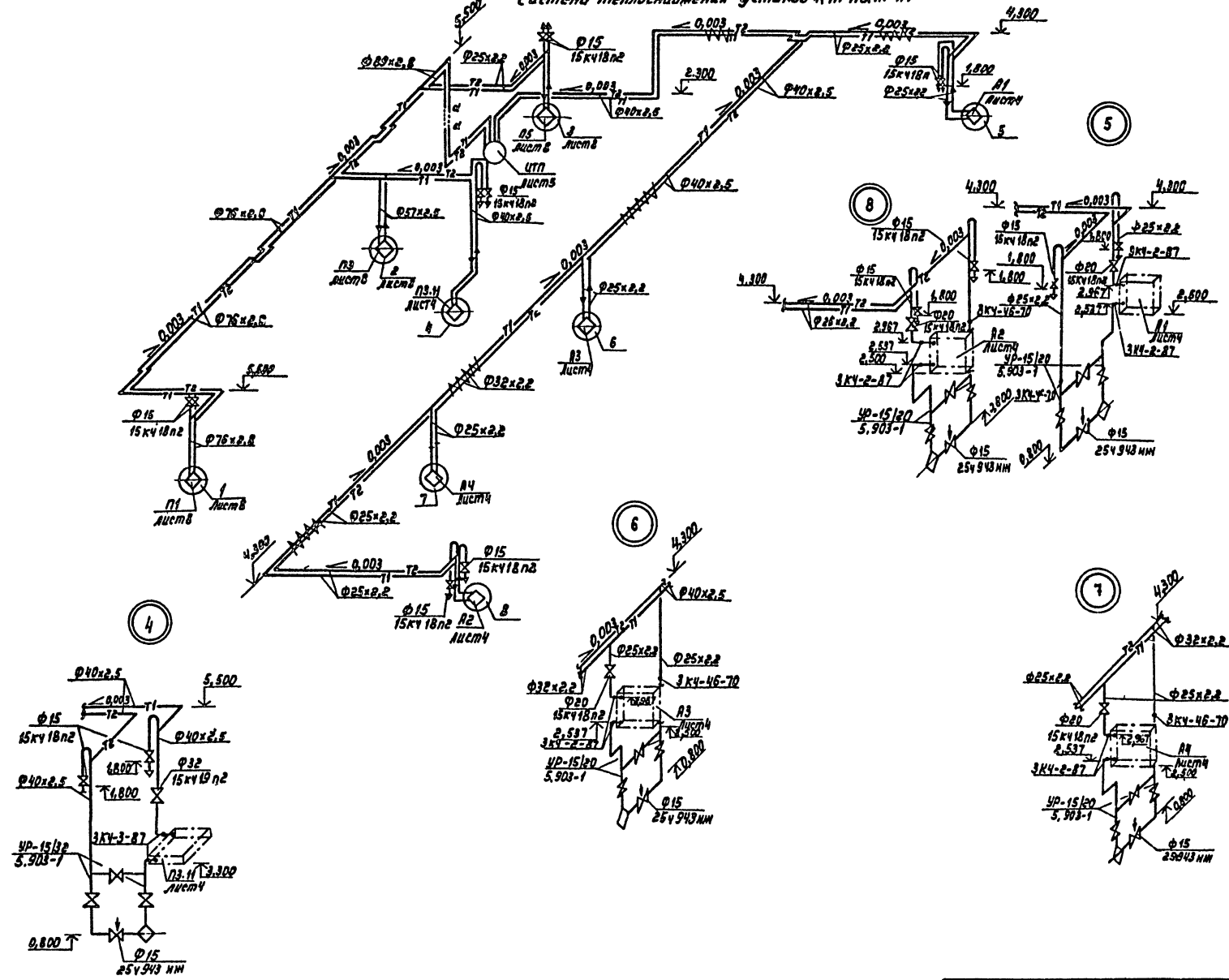


И.п.ж.	К.ч.з.и.н.	И.п.ж.	ТН 816-2-49.90	03
Р.к.г.р.	Ш.п.к.о.в.а.	И.п.ж.		
Н.а.ч.а.т.д.	К.р.ы.л.о.в.	И.п.ж.		
И.к.о.н.т.р.	Я.н.т.ы.ч.е.в.а.	И.п.ж.		
Г.И.П.	Г.л.е.з.ы.н.	И.п.ж.		
Привязан			Здание корпусной майки, диагностики и защиты машин от коррозии резинового объединения «Агротехника» (станция на Невском в.п.г.)	Старая Лист Листов
			Схемы систем отопления и индивидуального теплового пункта	Р 5
И.п.ж.			Гипроагротехпром г. Иванова	

Альбом 3  
 Лист 10  
 В.И.С.И.П.



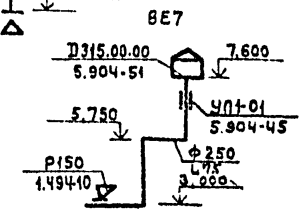
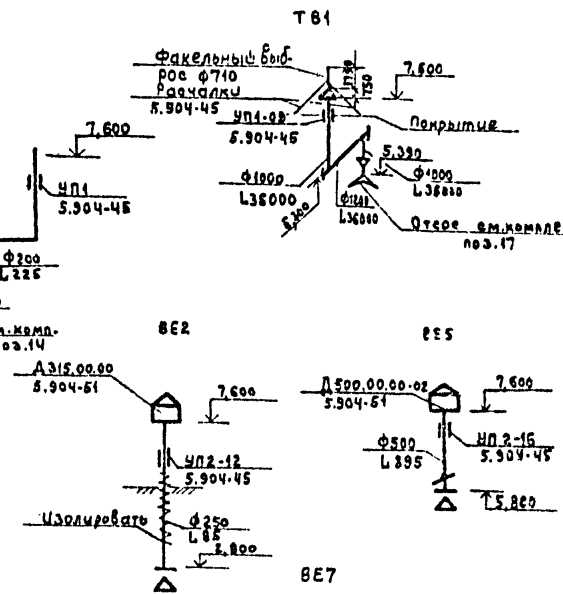
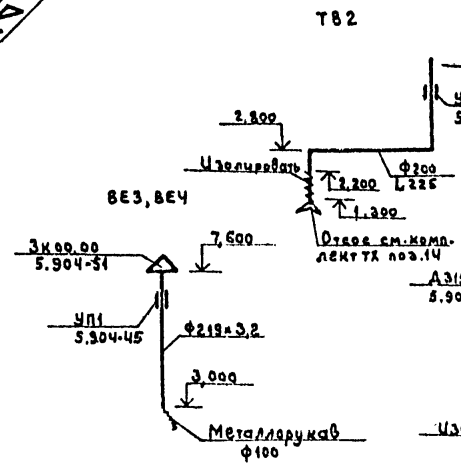
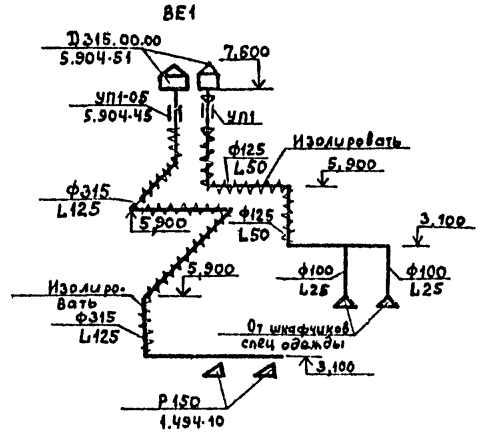
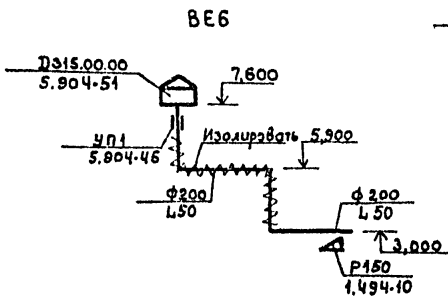
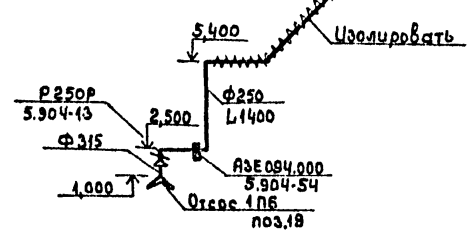
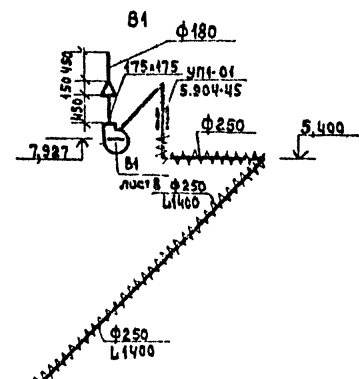
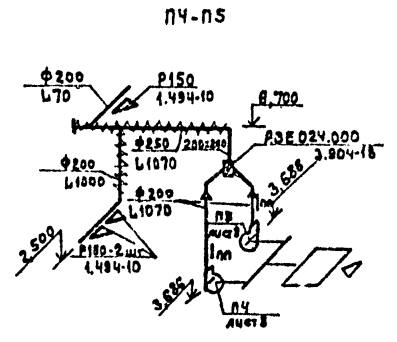
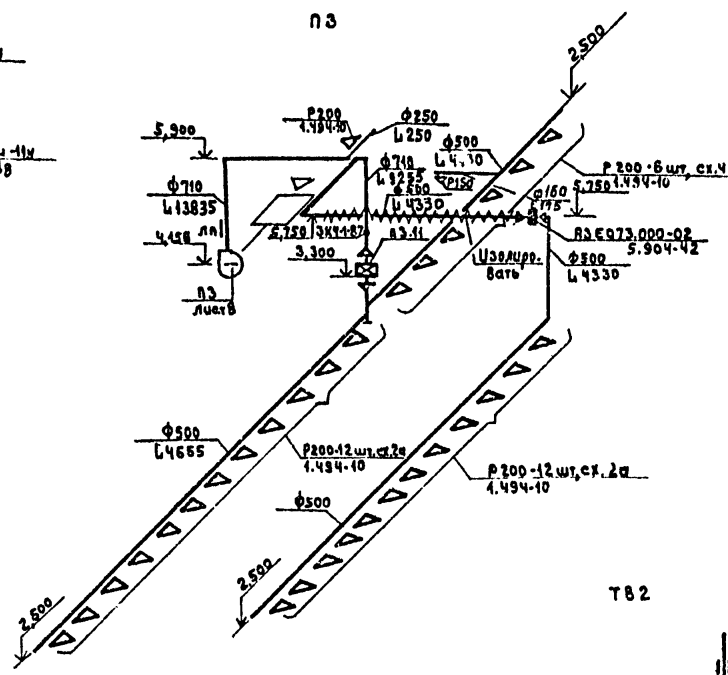
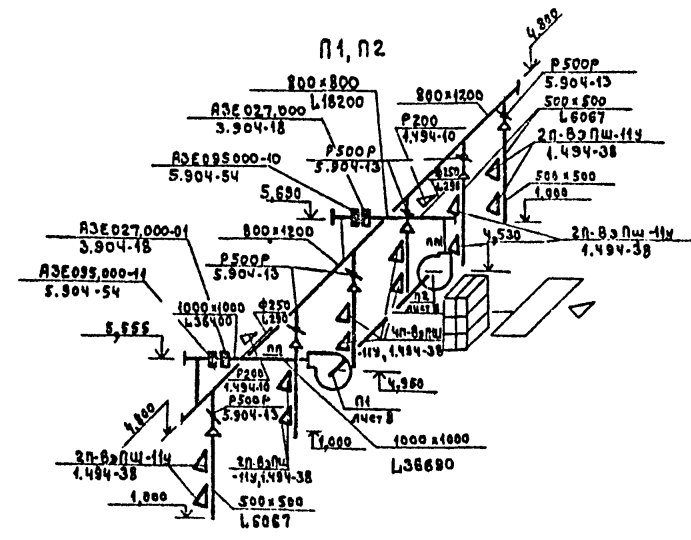
Система теплоснабжения установки ПИ-ПС. А1-А6



Инж.	Кузина	Инж.м.а.	ТП 816-2-49.90 - 08
Рук.гр.	Шипкоца	Инж.м.а.	
Нач.ст.	Крылов	Инж.м.а.	
Инж.пр.	Иванов	Инж.м.а.	
Ген.	Гарвин	Инж.м.а.	
Проектант			Экспертная печать, действительная только в течение 6 месяцев с момента выдачи, безвозвратная (статья 487 ГК РФ)
			Схема системы теплоснабжения установки ПИ-ПС. А1-А6
			Гидропроектром г. Ижевск

ИЖИПРОЕКТОБРАЗОВАНИЕ  
 Проектирование и изготовление оборудования

Альбом 3

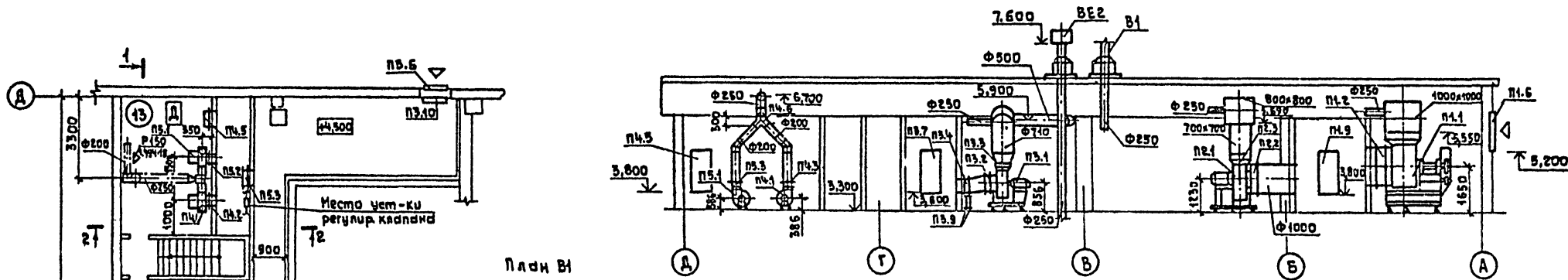


Инж. Кузнецов	Кузнецов	Инж. Шилова	Шилова	ТН 816-2-49.90 -08
Рук.пр. Крылов	Крылов	Инж. Антонычев	Антонычев	
Инж. Глезуин	Глезуин			
Привязан				Здание наружной индивидуальной и общедомовой системы в коридоре радиально-кольцевая, параллельная (стены панельные)
				Стация
				Лист
				Листов
				Р 7
				Гипроаэротехпром
				2. Иванова

Альбом 3

План

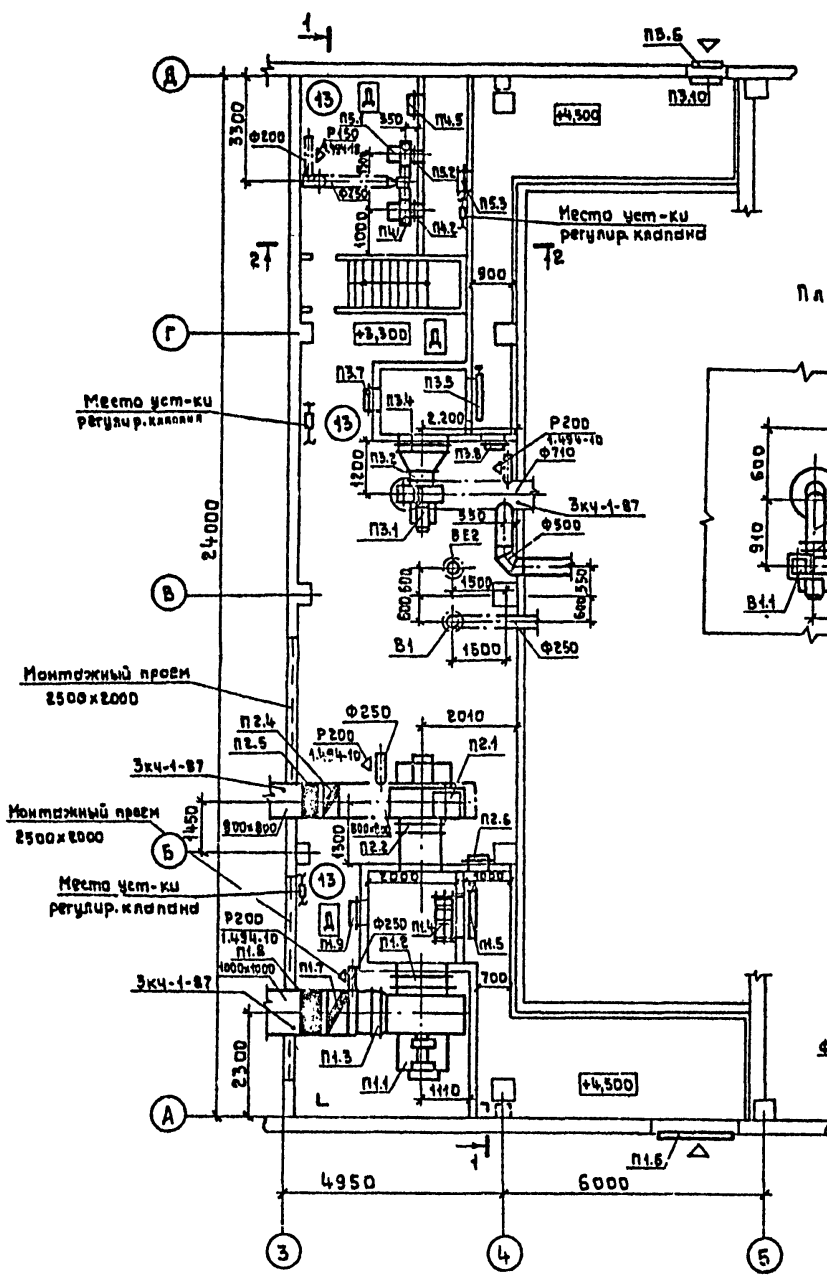
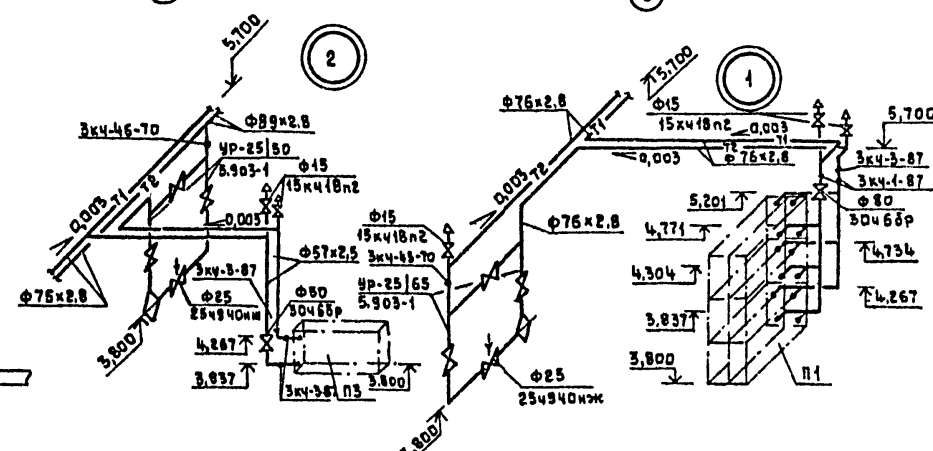
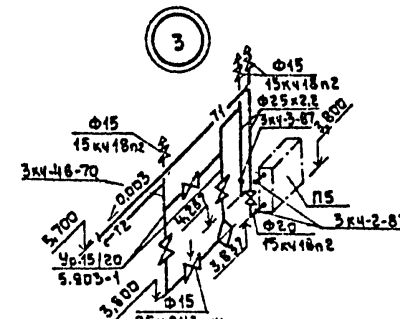
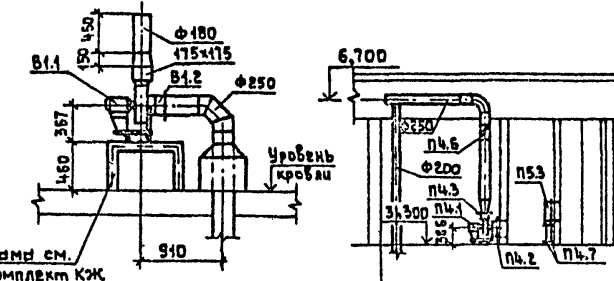
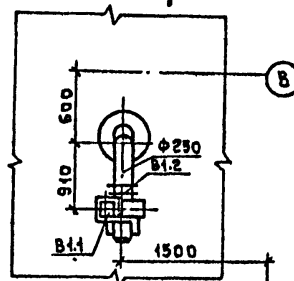
Разрез 1-1



План В1

Разрез 3-3

Разрез 2-2



Исполн. А.С. Осипкин  
 Нач. отд. Э.Т. Куткин  
 Инж. А.В. Булкин  
 Гл. спец. Т.О. Булкин

И.и.ж.	Куркина			Т П 816-2-49.90	ОВ
Руч.гр.	Шипкова				
Исполн.	Крылов				
Н.контр.	Антонычева				
ГВП	Гезин			Здание наружной мойки, диагностика и защиты машин от коррозии района юго-восточной и юго-западной (стены панельные)	
Прибытие				р	8
И.и.ж.п.				Уст. знавка систем П1-П5, В1. Разрезы. Узлы	

Альбом 3

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		<u>П1</u>			
П1.1	ТУ 22-312/2Я-01-87	Вентилятор радиальный В-ЦУ-75-12,5, исполнение Б, Пр0, с вбрызгивателями с электродвигателем ЧА160М6 15кВт, 975об/мин	1	1060	
П1.2	5.904-38.8.000-16	Вставка типа В	1		
П1.3	5.904-38.100.00-21	Вставка типа Н	1		
П1.4	ТУ 22-5757-84	Калорифер биметаллический ККЗ-9	6	56	
П1.5	ТУ 22-5961-85Е	Клапан воздушный утепленный КВУ1600х1000Б с эл. приводом, эл. подогревом	1		
П1.6	ТУ 36-1517-84Е	Решетка жалюзийная стальная	28		
П1.7	3.904-18.А3Е027.000-01	Клапан обратный в искрозащитном исполнении 1000х1000	1		
П1.8	5.904-54.А3Е035.000-11	Клапан огнезадерживающий взрывозащитный 1000х1000	1		
П1.9	5.904-4.Ду125х0,5	Дверь утепленная	1		
П1.10	4.904-25	Подставка под калорифер	16		
		<u>П2</u>			
П2.1	ТУ 22-11-1-88	Вентилятор радиальный В-ЦУ-75-10, исполнение 1, диаметр колеса Дном, Пр0, с вбрызгивателями, с электродвигателем ЧА160М6 15кВт, 975об/мин	1	505	
П2.2	5.904-38.8.000-15	Вставка типа В	1		
П2.3	5.904-38.100.00-19	Вставка типа Н	1		
П2.4	3.904-18.А3Е027.000	Клапан обратный в искрозащитном исполнении 800х800	1		
П2.5	5.904-54.А3Е035.00	Клапан огнезадерживающий взрывозащитный 800х800	1		
П2.6	5.904-4.Ду125х0,5	Дверь утепленная	1		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
		<u>П3</u>			
П3.1		Вентилятор радиальный В-ЦУ-75-6,3, исполнение 1, диаметр колеса Дном, Пр0, с вбрызгивателями, с электродвигателем ЧА102МЧ 11кВт, 1460 об/мин	1	239	
П3.2	5.904-38.800.00-12	Вставка типа В	1		
П3.3	5.904-38.100.00-15	Вставка типа Н	1		
П3.4	ТУ 22-5757-84	Калорифер биметаллический ККЗ-6	1	68	
П3.5	ТУ 22-5981-85Е	Клапан воздушный утепленный КВУ1600х1000Б с эл. приводом и эл. подогревом	1		
П3.6	ТУ 36-1517-84Е	Решетка жалюзийная стальная	12		
П3.7	5.904-4.Ду125х0,5	Дверь утепленная	1		
П3.8	5.904-4.Ду125х0,5	Дверь утепленная	1		
П3.9	4.904-25	Подставка под калорифер	8		
П3.10	2.190-172, вып. 2	Клапан утепленный 800х800	1		
П3.11	ТУ 22-5757-84	Калорифер ККЗ-6 ПЧ, П5	1	38	
П4, П5	ТУ 22-5933-85	Вентилятор радиальный В-ЦУ-75-2,6, исполнение 1, диаметр колеса Дном, Пр0, с вбрызгивателями, с электродвигателем ЧАА83В2, 0,55кВт, 2740 об/мин	2	27	
П4, П5	5.904-38.800.00-03	Вставка типа В	1		
П4, П5	5.904-38.100.00-03	Вставка типа Н	1		
П4.4	ТУ 22-5757-84	Калорифер биметаллический ККЗ-6	1	38	
П4.5	5.904-4.Ду125х0,5	Дверь утепленная	1		
П4.6	3.904-18.А3Е024.000	Клапан перекидной искробезопасный 200х200	1		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примеч.
П4.7	4.904-25	Подставка под калорифер	4		
		<u>В1</u>			
В1.1		Вентилятор радиальный из разнородных металлов В-ЦУ-46-2,5 ЧД-01, диаметр колеса 0,851мм, Пр0 с вбрызгивателями с электродвигателем В71В2, 1,1кВт, 2825об/мин, исполнение по взрывозащите 2ЕхdIIB TЧ	1	33	
В1.2	5.904-38.800.00-03	Вставка типа В	1		
		<u>В2</u>			
В2.1	ТУ 22-115-04-87	Вентилятор крышный радиальный ВКР6500.4Е БД1У1 МБ с электродвигателем ЧА80АВ, 0,75кВт, 915об/мин	1	79	
		<u>В3</u>			
В3.1	ТУ 22-115-04-87	Вентилятор крышный радиальный ВКР63045Б Д1У1 МБ с электродвигателем ЧА100Л.6.22кВт 915 об/мин	1	115	
А1-А4	ТУ 22-5993-85	Воздушно-отопительный агрегат АО2-4-01Б3 с электродвигателем ЧАБ3В4 0,4кВт, 1370 об/мин	4	131	

Имя	Кузина	Иванов	Иванов	Иванов
Руч.зр.	Шилова	Шилова	Шилова	Шилова
Нах.зд.	Ковалева	Ковалева	Ковалева	Ковалева
И.контр.	Антанькина	Антанькина	Антанькина	Антанькина
И.С.П.	Севани	Севани	Севани	Севани

ТП 816-2-4990 -08

Здание	Машин в взрывозащитном исполнении	Станция	Лист	Листов
Спецификация	установок П1-П6, В1-В3, А1-А4	Р	9	Гипроавтоматпром 2.Иванов

Иванов 3  
Булганин  
Давыдов  
Подолякин  
Иванов

Листы

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта**

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Схема принципиальная электрическая питающей сети 380/220В (ШВ)	
4	Схема принципиальная электрическая распределительной сети 380/220В (ШВ, ЭШР)	
5	Схема принципиальная электрическая распределительной сети 380/220В (ЭШВ, ЭШР)	
6	Схема электрическая принципиальная Управление задвижкой на вводе намотки 4эл. Схема внешних проводок	
7	План расположения электрооборудования и проводки силовых сетей на стп. 0,00 в осях 1-4. Фрагмент плана	
8	План расположения электрооборудования и проводки силовых сетей на стп. 3,30 в осях 1-4	
9	План расположения электрического оборудования и проводки осветительных сетей на стп. 0,00 в осях 1-4	
10	План расположения электрического оборудования и проводки осветительных сетей на стп. 3,30 в осях 2-3	
11	Кабельный маршрут (начало)	
12	Кабельный маршрут (окончание)	
13	Кабельный маршрут (окончание)	
14	Устройство молниезащиты Фрагмент плана молни. Фрагмент фасада	

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
5.407-91 (ИЭЭ)	Установки светильников с датными лампами высокого давления и лампы накаливания в производственных помещениях. Вып. 1, 1987	
5.407-83	Установки выключателей и штепсельных розеток Вып. 0, 1987	
5.407-90	Установки светильников с люминесцентными лампами в производственных помещениях. Вып. 1, 1987	
5.407-101	Прокладки групповых осветительных сетей в производственных помещениях Вып. 1, 1988	
5.407-49	Прокладки кабелей и проводов на лотках типа на Вып. 0, 1983	
5.407-63	Прокладки проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях. Вып. 0, 1985	
5.407-64	Установки одиночных навесных и настенных ящиков, коробок с выключателями и штепсельных осветителей и молниезащиты. Вып. 1, 1985	
6.407-86	Установка ящиков управления серии Я500	
5.407-116	Установки одиночных магнитных пускателей серии ПМ (исполнение ТРЭ), 1984	
5.407-56	Установки распределительных щитов щитов-1, щитов-2, щитов и распределительных щитов серии ШРМ (ШРМ, ШРМ-1) Промышленные предприятия	
ЭМ.СД	Стендажные разработки	
ЭМ.БМ	Ведомость материалов в материалах	

**Условные обозначения**

- ☐ - Щит учета электроэнергии
- ▣ - Щит управления комплектной поставкой
- П - прокладка в полиэтиленовых трубах
- Т - прокладка в электросварных трубах
- ТТ - прокладки в теплозащитных трубах
- СК - прокладки на скобах
- Б - коробки взрывозащитные

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную безопасность и плановую безопасность при эксплуатации здания.  
Полный номер проекта /В.И. Глежин/

Изм. №	Дата	Кто	Что	Листы
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

Приказы

ТТ 816-2-49.90 -ЭМ

Общие данные (начало)

Листы

Р 1 19

Генеральный проект с. 116/00

Альбом 3

**Общие указания**

Исходными данными для разработки рабочих чертежей являются задания производственных отделов.

Электроснабжение здания наружной мойки предусмотрено по кабельному вводу от наружных сетей на напряжение 380/220В с заземленной нейтралью.

По классификации ПУЭ п.1-2-17 электроприемники здания наружной мойки по надежности электроснабжения относятся к потребителям III категории, к потребителям I категории относятся задвижка на водомерном узле и станция пожарной сигнализации.

Электропитание токоприемников I категории предусматривается от двух независимых источников с АВР. Второй источник определяется при привязке проекта.

Данные об электрических нагрузках, состав и задание по распределению электроэнергии приведены в таблице:

Потребители	$P_u$ , кВт	$P_p$ , кВт	cosφ	Табличные значения мощности нагрузки	Табличные значения электромощности
Силовое электрооборудование	54,9	27,2	0,85	2000	5,4
Вентиляционное технологическое	123,9	55,2	0,8	2700	149
Итого:	178,8	82,4	0,84 (не кот)		
Освещение	10,2	9	0,98	1500	13,5
Всего	189	91,5	0,96		217,0

Учет электрической энергии предусмотрен счетчиком, установленным на вводе в здание наружной мойки. Компенсация реактивной мощности осуществляется путем подключения конденсаторной установки УК1-0,4-33/3УЗ к вводному шкафу.

Согласно ПУЭ и Руководству по технологическому проектированию объектов ремонтно-обслуживающей базы колхозов и совхозов, г. Москва, 1987г (утвержденному государственными агропромышленным комитетом СССР протокол №804-36/1) помещения для нанесения и сушки антикоррозионных покрытий относятся к взрывоопасным помещениям класса В-Iа.

Силовыми электроприемниками здания наружной мойки являются электродвигатели технологического и санитарно-технического оборудования, выбор которых произведен в соответствующих комплектах проекта.

Для распределения электроэнергии к электро-

приемникам установить силовые распределительные шкафы типа ШРС1 с предохранителями НРН2 и ПН2.

В качестве защитной и пусковой аппаратуры для электродвигателей предусмотреть электромагнитные пускатели типа ПМА, кнопочные посты, ящики управления типа Я5000 и шкафы управления, комплектно поставляемые с оборудованием. Подключение передвижных электроприемников предусмотрено от силовых ящиков со штепсельным разъемом типа ЯВШ и ЯРШЗ.

Распределительную сеть выполнить кабелем АВВГ, прикладываемым по строительным конструкциям, на скобах и лотках и кабелем АПВ и ПВ1 в полиэтиленовых, водогазопроводных и стальных трубах. Питание электроэнергией передвижных электроприемников выполнить от ящиков ЯВШ гибким кабелем, доставляемым комплектно с оборудованием.

В здании наружной мойки предусмотреть рабочее (общее и местное) переносное освещение. Напряжение сети рабочего освещения 380/220В, напряжение ламп - 220В, напряжение сети переносного освещения - 36В. Освещенность помещений приняты в соответствии со СНиП II-4-79 «Естественное и искусственное освещение». Освещаемая площадь помещений - 800 м<sup>2</sup>. Количество светильников - 99.

Рабочее освещение предусмотреть светильниками типа ПВЛ, НУТЧЛ, АСП02, АСП18, НСП02, НСП04, НСП11.

Местное стационарное освещение на верстаках выполнено светильниками МЛ на напряжение 220В, переносное освещение - светильниками РВ0-У2 УХЛ4 через ящики с понижающим трансформатором ЯТП-0,25.

Осветительный щиток принят типа ЯОУ. Питание осветительного щитка рабочего освещения предусмотреть от шкафа ШВ. Групповые осветительные сети выполнить кабелем АВВГ и ВВГ, прокладываемым по строительным конструкциям на скобах, по лоткам, кабелем АПВ, прокладываемым в полиэтиленовых и стальных трубах.

Для обслуживания светильников на высоте более 5м использовать телескоп-

ческую вышку ВТК-9, приобретаемую Заказчиком.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические корпуса электрооборудования, технологического оборудования, светильников, нормально не находящихся под напряжением, заземлить. Для задушения использовать нулевую жилу кабеля или провода и специальный провод во взрывоопасных помещениях.

Согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений РД 34.21.122-87 молниезащита подлежит только часть здания мойки (помещение класса В-Iа). Устройство молниезащиты выполнить по II категории (см. лист 14).

Здание мойки в целом относится ко II степени огнестойкости и молниезащите не подлежит.

Электромонтажные работы выполнить в соответствии с ПУЭ и СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства».

Лист 3 из 4

Привязан	
Име. №	

Цена	Единица	Количество	ТП 816-2-49.90	ЭМ
Рук.пр.г.м.у.д.в.б.с.	шт.	1		
Л.сп.с.с.д.к.с.с.с.	шт.	1		
Н.сп.с.с.с.с.с.	шт.	1		
Г.П.Г.А.З.З.С.	шт.	1		
Н.К.П.А.Т.И.С.С.С.	шт.	1		
Здание наружной мойки для установки и защиты машин от поражения электрическим током			Страница	Лист
			Р	2
Общие данные (оканчание)			Г.И.Иванов	

1. \* Подтверждается комплектно с механизмом.  
2. \*\* Марку, длину и сечение питающего кабеля выбираются при монтаже проекта.

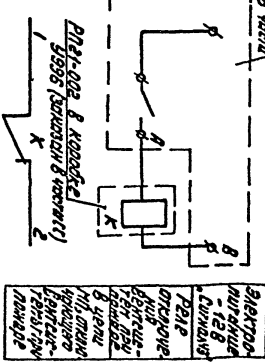
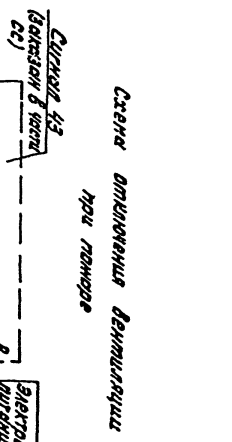
Маршрут	Адресат отходящей линии (ввод, обозначение или наименование ТНП, А, трансформатор или мощность вставки, А)	Адресат вводу в распределительные устройства (указ типа, А или, А, обозначение типа прибора, адресат, тип прибора, адресат, тип прибора, адресат, тип прибора, адресат, тип прибора)	Кабель, провод				Труба		Распределительное устройство или электроаппарат			Наименование, тип, обозначение чертёжной символики эквивалента	
			Обозначение	Марка	Кол. число и сечение	Диаметр, мм	Обозначение или наименование	Диаметр, мм	Обозначение	Углубление, мм	Расстояние, м		
ШВ ШРСИ-27 КС=0,53 COS φ = 0,96	951-243 200 ШУ-250 (200/5)		1 МГ-1 **						189	1499	8800	Установка конденсаторная ШР1-0,4-33/1343	
	ПН2-100 80		2 МГ-2 АВВГ	3x25+1x35	15				91,4	428,5	380/2008		
			3 МГ-3 АВВГ	3x25+1x35	2								
	ПН2-100 36,5		1 МГ-4 АВВГ	3x25+1x16	8				4К-1	33	50,2		
	ПН2-100 50		1 МГ-5 АВВГ	3x10+1x6	6				ШО	10,2	16,5		
										9			
	ПН2-100 100		1 МГ-6 АВВГ	3x10+1x6	10				ШР	26,3	35,1		
										18,4	108,8		
	ПН2-100 100		1 МГ-7 АВВГ	3x25+1x16	8				2ШР	43,7	58,2		
										30,6	231		
	ПН2-250 125	ПТМ Ч11002 50 (отключающее устройство при плавном вращении)	1 МГ-8 АВВГ	3x16+1x10	3				3ШР	53,8	48,7		
			2 МГ-9 АВВГ	3x16+1x10	8					27,2	260		
ПН2-250 160	1-Ш комплектно с механизмом	1 1-Н1 АВВГ	3x10+1x25	30				1	55	109,5			
		2 *							55	270			
ПН2-100 -												Резерв	

Привязки

КАРТА ТЕРРИТОРИИ

№	Участок	№	Участок	№	Участок
1	2	3	4	5	6

Лист 1  
ТТ 816-2-16.90 -ЭМ  
-ЭМ



Лист №... Подпись и дата... Взам. Инв. №...

Распределительные устройства	Аппарат отходящей линии (ввод обозначение т.п. у.ном. А расщелитель или плановая вставка, А)	Пусковой аппарат обозначение т.п. у.ном. А расщелитель или плановая вставка, А	Участок цепи	Кабель, провод			Труба		Электроприемник						
				Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Диаметр, мм	Обозначение на плане	Диаметр, мм	Обозначение	Рет. или у.ом. кВт	Уровень или у.ом. А	Наименование т.п. обозначение чертежа принципиальной схемы		
ЩИР ЩРС1-23 Кс=0,7 cos φ=0,8	НПНЭ-60/6	3-ЯУ 95115-2274.АУХЛ4	Участок цепи	1	МГБ	АВВГЗ	3x10+1x6	**			ЩИР	26,3 18,4	351 109,8	Ввод от ЩВ	
				1	3-Н1	АВВГЗ	4x2,5	2,2			3	0,55	133 6,0	Вентилятор П4 на тамбур-шлюз (раб.)	
				2	3-Н2	АПВ	4(1x2,0)	3	3-П25	3					
				1	3-Н3	ПВ1	4(1x1,0)	1	К1082	1	4	0,55	133 6,0	Вентилятор П5 на тамбур-шлюз (рез.)	
				2	4-Н2	АПВ	4(1x2,0)	4	4-П25	4					
				1	4-Н3	ПВ1	4(1x1,0)	1	К1082	1	5	4,7	14 14	Установка для мойки деталей орг-забо	
				2	5-Н1	АВВГЗ	4x2,5	15							
				1	6-Н1	АВВГЗ	4x2,5	8			6	0,18	0,5 2,5	Эл.фицированная задвижка	
				2	6-Н2	ЛКЗВГ	7x2,5	5	6-Т25	5					
				1	7-Н1	АВВГЗ	4x2,5	2			7	0,18	0,5 2,5	Эл.фицированная задвижка	
				2	7-Н2	ЛКЗВГ	7x2,5	4	7-Т25	4					
1	8-Н1	АВВГЗ	4x2,5	9			8	5	10,7 6,4,2	Машина для чистки ОМ-22616					
2	*														
1	9-Н1	АВВГЗ	4x2,5	12			9	4	8,3 58,1	Машина мойки машинной ОМ-5361-03					
2	*														
1	10-Н1	АВВГЗ	4x2,5	17			10	0,18	0,5 2,5	Эл.фицированная задвижка					
2	10-Н2	АВВГЗ	7x2,5	3	10-Т25	3									
1	11-Н1	АВВГЗ	3x4+1x2,5	20			11	11	13,2 3,0	Гидропрессоструйная установка ОМ-12458					
2	*														
ЩИР ЩРС1-25 Кс=0,7 cos φ=0,8	НПНЭ-60/6	13-ЯУ ЯРШЗ-830 3ХЛЗ	Участок цепи	1	МГ7	АВВГЗ	3x25+1x16	**			ЩИР	43,7 30,6	58,2 23,1	Ввод от ЩВ	
				1	13-Н1	АВВГЗ	3x6+1x4	16	13-ТГ20	1	13	15	23,8	Синильная установка инфракрасного излучения	
				2	*										
				1	14-Н1	АВВГЗ	4x2,5	6			14	0,31	-	Задвижка на водопроводном узле	
				2	14-Н2	ПВ1	4(1x1,0)	15	14-ТГ20	15					
				Принципиальная схема управления задвижкой											
				1	15-Н1	АВВГЗ	4x2,5	28	15-ТГ20	1	15	4,9	9,6 67,5	15,2 10,5	Насос К-30/20
				2	*										
				1	16-Н1	АВВГЗ	3x4+1x2,5	4			16	7,5	15,2 10,5	-	Пост контрольный КЧ-92-ВЗГ
				2	16-Н2	ПВ1	4(1x1,5)	10	16-ТГ20	10					
				1	17-Н1	АВВГЗ	3x10+1x6	4			17	15	22,3 20,51	-	Вентилятор осевой
2	17-Н2	ПВ1	4(1x4,0)	12	17-ТГ20	12									
1	17-Н3	АВВГЗ	4x1,5	5			17-К	-	-	-	Пост контрольный КЧ-92-ВЗГ				
2	*														

1 \* Испробывается совместно с механизмом.  
 2 \*\* Данные указаны в принципиальной схеме питающей цепи.  
 3 \*\*\* Выбраны при выборе проекта.

Привязки

Линия	Контур	Участок	Узел	Секция	Степень	Степень	Степень	Степень	Степень
ЩИР	ЩРС1	ЩРС1	ЩРС1	ЩРС1	ЩРС1	ЩРС1	ЩРС1	ЩРС1	ЩРС1

Компьютерная программа 20251-03 23 формат: .dxf

ТЛ 815-2-49 90 ДМ



№ п/п Подпись и дата Вып. №

1 \* По табличке скомплектовано с механизмом.  
2 \*\* Данные указаны в принципиальной схеме питающей сети.

Распределительные устройства	Аппарат отходящих линий (вода) обозначение тип. А расщепитель или плавкая вставка, А	Пусковой аппарат обозначение тип. А расщепитель или плавкая вставка, А	Кабель, провод			Труба		Электроприемник					
			Обозначение	Марка	Кол. жил и сечение	Диаметр, мм	Обозначение на плане	Диаметр, мм	Обозначение	Расчетный ток, кВт	Эквивалентный ток, А	Наименование тип. обозначение четкого принципиальной схемы	
ЗШР ШРС1-25 Кс=0,7 cos φ=0,45	ИПН2-60 10	18-ЩК полностью с.механизмом	1 18-Н1 ПБ1		4(1x10)	16	18-Т120	16	18	1,1	2,4 16,8	Мешалка для красочных составов	
	ПН2-100		2 *									Резерв	
	ПН2-100											Резерв	
			ПМЛ ЧМ002 **	1 МГ8 **					ЗШР	53,8 27,2	147,7 260	Ввод от ШВ	
		ИПН2-60 6	21-КМ ПМЛ 122002 1,6	1 21-Н1 АБВБ3	4x2,5	15			21	0,4	1,3 5,2	Отопительный агрегат А3	
			22-КМ ПМЛ 122002 1,6	1 22-Н1 АБВБ3	4x2,5	22			22	0,4	1,3 5,2	Отопительный агрегат А1	
			23-КМ ПМЛ 122002 1,6	1 23-Н1 АБВБ3	4x2,5	20			23	0,4	1,3 5,2	Отопительный агрегат А4	
			24-КМ ПМЛ 122002 1,6	1 24-Н1 АБВБ3	4x2,5	16			24	0,4	1,3 5,2	Отопительный агрегат А2	
		ПН2-100 31,5	25-КМ ПМЛ 122002 6,0	1 25-Н1 АБВБ3	4x2,5	15			25	2,2	5,85 29,2	Вентилятор В3 крышный	
			26-КМ ПМЛ 122002 2,6	1 26-Н1 АБВБ3	4x2,5	25			26	0,75	2,24 9,0	Вентилятор В2 крышный	
		ПН2-100 80	27-КМ ПМЛ 222002 25,0	1 27-Н1 АБВБ3	3x4+4x2,5	3			27	11	22 165	Вентилятор П3	
			28-КМ ПМЛ 112002	1 28-Н1 АБВБ3	4x2,5	1	К1082	1	2,8	3,6	5,5 -	Эл. нагреватель заслонки	
			29-КМ ПМЛ 222002 30,0	1 29-Н1 АБВБ3	3x10+1x6	16			29	15	30,1 180	Вентилятор П1 (рабочий)	
			30-КМ ПМЛ 222002 30,0	1 30-Н1 АБВБ3	3x10+1x6	8			30	15	30,1 180	Вентилятор П2 (резервный)	
			31-КМ ПМЛ 112002 8,0	1 31-Н1 АБВБ3	4x2,5	8			31	4,4	6,7 -	Эл. нагреватель заслонки	
		ИПН2-60 6	32-КМ ПМЛ 122002 2,6	1 32-Н1 АБВБ3	4x2,5	4			32	1,1	2,5 13,7	Вентилятор В1	
				2 32-Н2 АБВБ3	4x2,5	6							
				1 32-Н3 ПБ1	4(1x10)	1	К1082	1					

УШБ №	Приводы

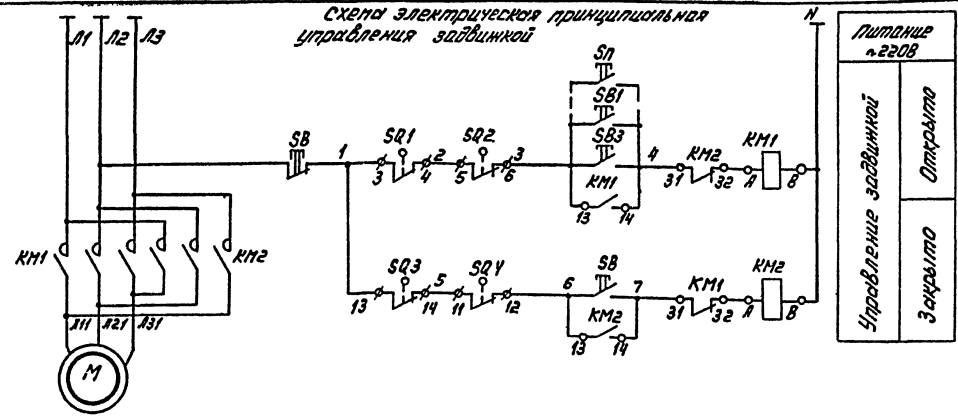
№ п/п	Исполнитель	Дата	Подпись	Проверено

Сопроводит. кабель: 29351.03 2ч форм. № 42

ТТ 816-2-19 50 ЭМ

Альбом

Схема электрической принципиальная управления задвижкой



Питание 220В	
Управление задвижкой	Открыто
	Закрыто

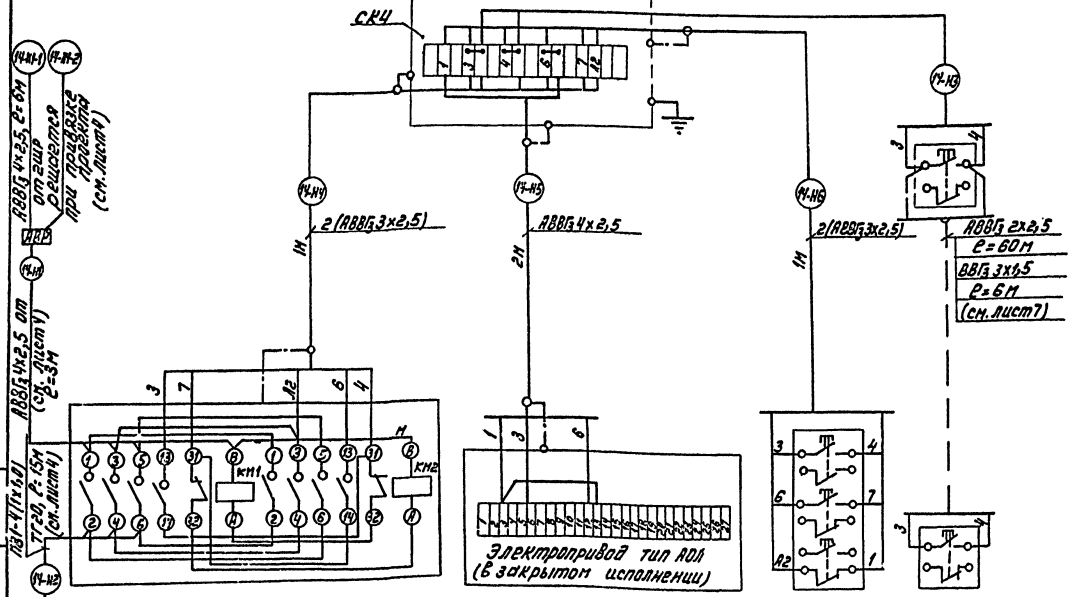
Диаграмма работы контактов конечных выключателей SQ1, SQ3

Обознач.	Контакты	Заполнение устройств	
		Закрыто	Открыто
SQ1		—	—
SQ3		—	—

Диаграмма работы контактов конечных выключателей турботы ограничения крутящего момента SQ2, SQ4

Обознач.	Контакты	Момент	
		Норма	Выше нормы
SQ2		—	—
SQ4		—	—

Схема внешних проводов



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Макс. сечение	Примеч.
ABP		станция ABP	1		
		КЧ 3254-12У2			
		ТУ16-642.006-83			
S8		пост управления	1		
SB1-SB3		ПКЕ 222-3У2	5		
SB6, SB7		КЧ-91-В3Г	2		
КМ1, КМ2		ТУ16-644.001-83	1		
SQ1-SQ4		Микропереключатель	4		КОНТАКТ. СБЛ. 12
П1		коробка ЧБ14 КУ2	1		
		ТУ36-1276-85			
		Проводник заземляющий П1	6		
		кабель, ГОСТ16442-80			
		АВВГ3 - 0,66			
		2x2,5	60		У
		3x2,5	4		М
		4x2,5	21		М
		кабель, ГОСТ16442-80			
		ВВГ3-0,66	3x1,5	6	М
		Провод, ГОСТ6323-79Е			
		ПВ1-0,38	2,0	10	М
		Трубы 20x2,8			
		ГОСТ 3262-75	15		М

Привязки

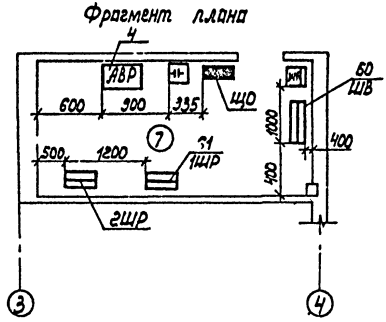
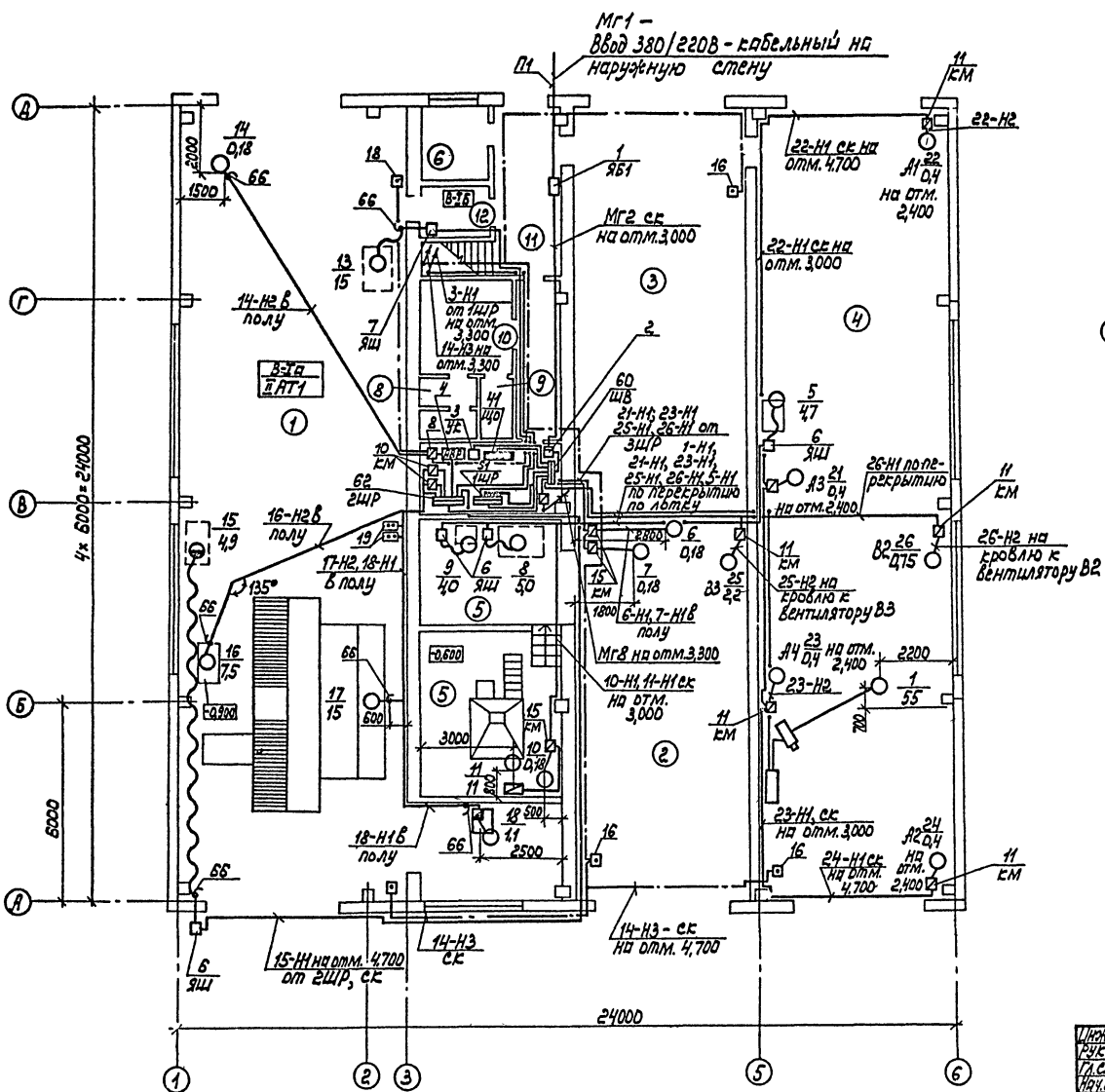

М	Обознач.	КМ1, КМ2	SQ1 - SQ4	S8	SB1-SB7
Электро-двигатель	Аппарат	Пускатель электромагнитный	электрифицированная задвижка	пост управления	кнопочный

Лист	Ефимов	Всего 1139	
Руч. гр.	Горбунин	№ 10 890	
Л. сцен.	Сиворо	№ 10 890	
Нач. отг.	Кутин	№ 10 890	
Г.П.	Г.В.З.И.К.	№ 10 890	
Н.К.О.П.	Антоничев	№ 10 890	

ТТ 816-2-49.90-ЭМ

Схемы электрической принципиальной и внешних проводов (с. 24)

П л а н



Экспликацию помещений см. лист 8

Привязан

Ш.В.З

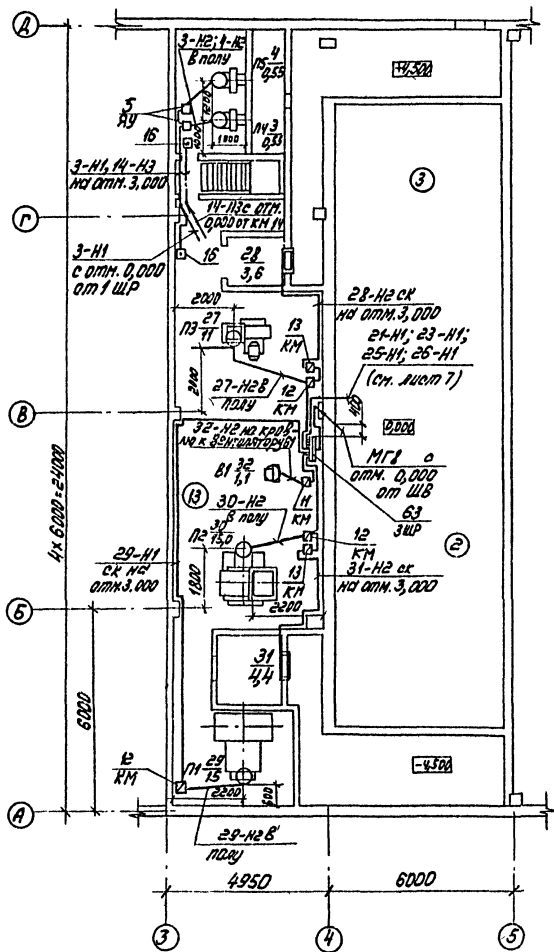
Имя	Ершов	И.В.
Фамилия	Полыга	В.В.
Г.р.	Сербин	М.В.
Образование	Степан	В.В.
Специальность	Антон	С.В.
Подпись	Антон	С.В.

ТП 816-2-49.90 ЭМ

Лист 7 из 7

Имя	Ершов	И.В.
Фамилия	Полыга	В.В.
Г.р.	Сербин	М.В.
Образование	Степан	В.В.
Специальность	Антон	С.В.
Подпись	Антон	С.В.

Дворец



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование
1	Участок для нанесения и сушки антикоррозионных покрытий
2	Участок очистки и грунтования лакокрасочной поверхности машин, работающих с песчаником
3	Участок мойки машин с обратным выключением
4	Участок диагностики
5	Агрегатная
6	Индивидуальный тепловой пункт
7	Электрощитовая
8	Уборная
9	Душевая
10	Гараж
11	Коридор
12	Тамбур - шлюз
13	Венткоридор

Приказы			
ИНВ. №			

77 816-2-49.90-ЭМ

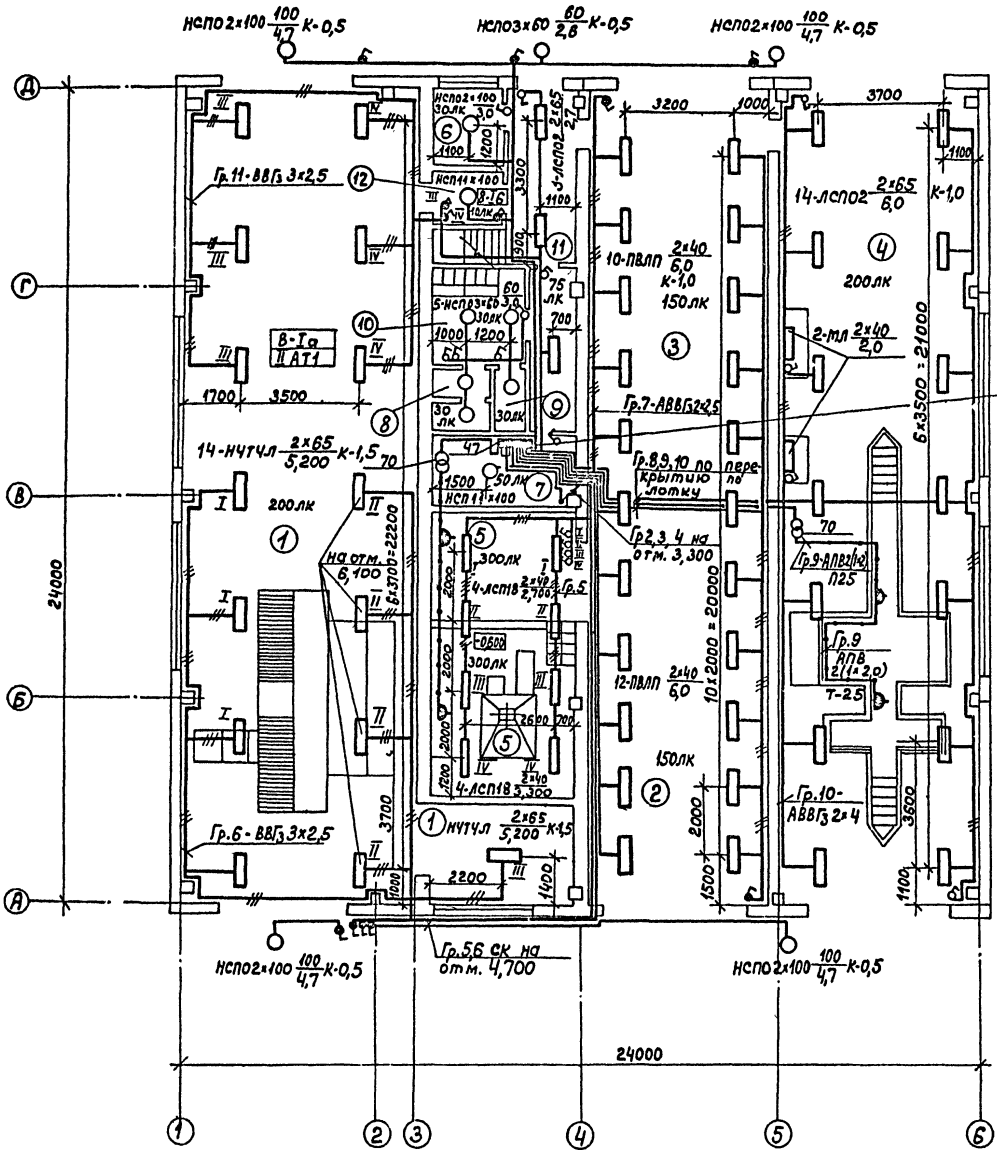
ИНН	Евбунова	Иванова	Иванов	Иванов
РК-ГР	Толубева	Иванова	Иванов	Иванов
Л-С	Сайкина	Иванова	Иванов	Иванов
И-С	Кутин	Иванова	Иванов	Иванов
И-С	Иванова	Иванова	Иванов	Иванов
И-С	Иванова	Иванова	Иванов	Иванов

Этими документами подтверждается выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации оборудования в соответствии с проектом (составляющей частью).

Или подтверждается выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации оборудования в соответствии с проектом (составляющей частью).

Р 8

Гидропротектор г. Иваново



Экспликация помещений

№ п/п	Наименование
1	Участок дл. нанесения и сушки антикоррозионных покрытий
2	Участок очистки и предварительной мойки машин, обезжиривания машин, работающих с песцицидами
3	Участок мойки машин с обратным водоснабжением
4	Участок диагностики
5	Агрегатная
6	Индивидуальный тепловой пункт
7	Электроцитовая
8	Уборная
9	Душевая
10	Гардероб
11	Коридор
12	Тамбур-шлюз
13	Венткамера

- Гр.1- АВВГз 2x2.5
- Гр.2- АВВГз 2x2.5
- Гр.3- АВВГз 2x2.5
- Гр.4- АВВГз 2x2.5
- Гр.5- АВВГз 2x2.5
- Гр.6- АВВГз 2x2.5
- Гр.7- АВВГз 2x2.5
- Гр.8- АВВГз 2x2.5
- Гр.9- АВВГз 2x2.5, АПВ2 (к20) n25
- Гр.10- АВВГз 2x4
- Гр.11- АВВГз 2x2.5
- ВВГз 3x2.5

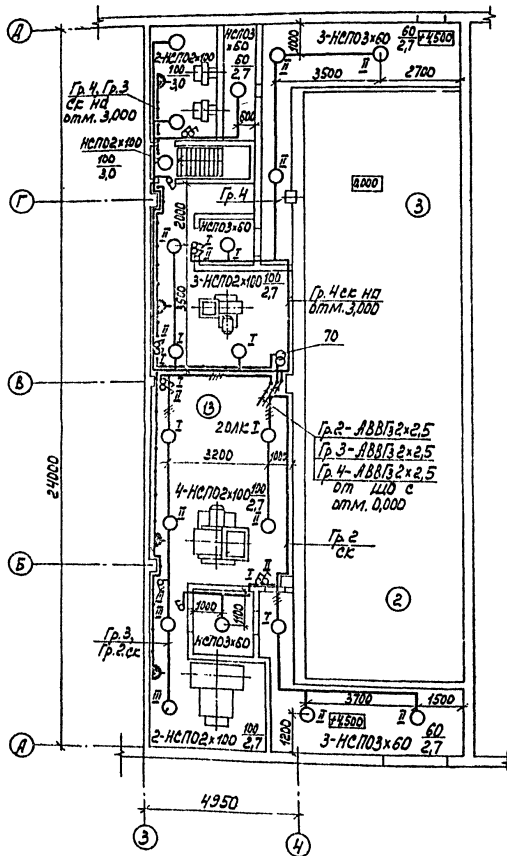
В электроцитовой для аварийного освещения предусмотреть аккумуляторный фонарь

Привязан
Инв. №

Инж. Ефимова	20.09.97	ТП 816-2-49.90	ЭМ
Рук. зр. Болотов	24.09.97		
Гл. инж. Садыков	24.09.97		
Науч. инж. Куткин	24.09.97		
Гл. инж. Глезын	24.09.97		
Н. контр. Антонычева	24.09.97		
Здание кожухной мойки, диагностки и защиты машин от коррозии работного оборудования, агрегатной (Стены оцинкованные)		Страна	Мест.
План расположения электрического оборудования и проводки осветительных сетей на этаж 0.1.0. в осях 1-4		Р	9
		Ил.разработано 2.Цванов	

И.к.оп.в.ас. Овечкин В.В. 01.09.97  
 И.к.оп.в.т.а. Орлов В.В. 01.09.97  
 И.к.оп.в.в.к. Шаталова В.В. 01.09.97  
 И.к.оп.в.т.т. Крылов С.В. 01.09.97  
 И.к.оп.в.д.в.а. Вязкин В.В. 01.09.97  
 И.к.оп.в.д.в.к. Шаталова В.В. 01.09.97  
 И.к.оп.в.д.в.к. Шаталова В.В. 01.09.97

Рис. 3



Ведомость узлов установки электрического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
1	5.407-64	Настенная установка осветительного щитка	1	Примечатель- но 8500
2	5.407-117	Настенная установка ящика с понижающим трансформатором ЯТП-025	3	но
3	5.407-90. 60МЧ	Установка светильника с люминесцентными лампами на кронштейне с вылетом 1000 мм	36	
4	5.407-90. 70МЧ	Установка светильника с люминесцентными лампами на кронштейне с вылетом 1500 мм	14	
5	5.407-90	Установка светильника МЛ-240 на стене	2	
6	5.407-91	Установка светильников с ртутными лампами высокого давления и лампы накаливания в производственных помещениях	35	
7	5.407-83	Установка выключателей и розеток	51	
8	5.407-91	Установка кронштейна со светлым лампами накаливания	5	

Данные о групповых щитках

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А
			Однополюсные	трехполюсные	Заяв. резерв	Заяв. резерв	
ЩО	ЯОУ 8502	102	11	1	—	—	16

Произдан	
ИЗБ. Г-2	

1. Эскизацию помещений см. лист 9.
2. Для обслуживания светильников на высоте 6 м использовать телескопическую вышку ВТК-9, приобретаемую заказчиком.

УМЗ	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов
Рис. 3	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов
Лист 3	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов
ИЗБ. Г-2	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов
Тип	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов
ИЗБ. Г-2	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов	С.И.Иванов

Кабельный журнал (начало)

Лист № 3

Обозначение кабеля, провода	Трасса		Проход через			Кабель						
	Начало	Конец	труду			по проекту		проложен				
			Обозначение	Диаметр по стандарту мм	Длина м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина м	Марка	Количество, число и сечение жил	Длина м	
МГ1	Ввод 380/220В	ящик ЯБ1-2УЭ	(выбирается при привязке проекта)									
МГ2	ящик ЯБ1-2УЭ	шкаф учёта эл. энергии				АВВГ	3x95+1x35	15				
МГ3	шкаф учёта эл. энергии	шкаф Ввод. ной ШВ				АВВГ	3x95+1x35	2				
МГ4	шкаф ШВ	конденсаторная установка				АВВГ	3x25+1x6	8				
МГ5	шкаф ШВ	щиток осветительный				АВВГ	3x10+1x6	6				
МГ6	шкаф ШВ	шкаф 1ШР				АВВГ	3x10+1x6	10				
МГ7	шкаф ШВ	шкаф 2ШР				АВВГ	3x25+1x6	8				
МГ8	шкаф ШВ	эл. магнитный пускатель				АВВГ	3x16+1x10	3				
МГ9	эл. магнитный пускатель	шкаф 3ШР				АВВГ	3x16+1x10	8				
1-Н1	шкаф 1ШВ	щит эл. приемника				АВВГ	3x70+1x25	30				
3-Н1	шкаф 1ШР	ящик управления				АВВГ	4x2,5	22				
3-Н2	ящик управления	коробка ТБ14	3-п	25	3	АПВ	4(1x2,0)	3				
3-Н3	коробка ТБ14	эл. приемник нз	К1082		1	ПВ1	4(1x1,0)	1				
4-Н1	шкаф 1ШР	ящик управления				АВВГ	4x2,5	2				
4-Н2	ящик управления	коробка ТБ14	4-п	26	4	АПВ	4(1x2,0)	4				
4-Н3	коробка ТБ14	эл. приемник нч	К1082		1	ПВ1	4(1x1,0)	1				
6-Н1	шкаф 1ШР	ящик ЯВШ3-25				АВВГ	4x2,5	15				
6-Н1	шкаф 1ШР	км эл. приемника				АВВГ	4x2,5	8				
6-Н2	км эл. приемника	эл. приемник нб	6-Т	25	5	АКВВГ	7x2,5	5				
7-Н1	км эл. приемника	км эл. приемника				АВВГ	4x2,5	2				
7-Н2	км эл. приемника	эл. приемник н7	7-Т	25	4	АКВВГ	7x2,5	4				
8-Н1	шкаф 1ШР	ящик ЯВШ3-25				АВВГ	4x2,5	9				
9-Н1	шкаф 1ШР	ящик ЯВШ3-25				АВВГ	4x2,5	12				
10-Н1	шкаф 1ШР	км эл. приемника				АВВГ	4x2,5	17				
10-Н2	км эл. приемника	эл. приемник н10	10-Т	25	3	АКВВГ	7x2,5	3				
11-Н1	шкаф 1ШР	щит эл. приемника				АВВГ	3x4+1x25	20				
13-Н1	шкаф 2ШР	ящик ЯРШ3-630	13-ТГ	20	1	АВВГ	3x6+1x4	16				
14-Н1-1	шкаф 2ШР	устройство АВР				АВВГ	4x2,5	5				
14-Н1-2	Ввод выбирается при привязке проекта	устройство АВР				Выбирается при привязке проекта						
14-Н1	устройство АВР	км эл. приемника				АВВГ	4x2,5	3				

Потребность кабелей и проводов, длина в м

Число и сечение жил, напряжение	Марка					
	ПВ1	АПВ	ВВГ	АВВГ	АКВВГ	АКВВГ
1,0, 380В	100					
1,5, 380В	40					
2,0, 380В	40	35				
2,5, 380В	5					
4,0, 380В	60	16				
6,0, 380В	35					
3x2,5, 660В				5		
2x2,5, 660В				65		
3x1,5, 660В			20			
4x1,5, 660В			11			
4x2,5, 660В				325		
3x4+1x2,5, 660В				30		
3x6+1x4, 660В				20		
3x10+1x6, 660В				47		
3x16+1x10, 660В				12		
3x25+1x16, 660В				20		
3x70+1x25, 1кВ				32		
3x96+1x35, 1кВ				20		
7x2,5						15

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина, м
ПВД 25С(х2,7)	25	20
ТГ 20x2,8	20	55
Т 25x1,6	25	12

Инж. Ефимова  
Рук.пр. Голубев  
Зав.пр. Садыков  
Нач.пр. Кутым  
Гип. Глазун

ТП 816-2-49.90 -ЭМ

Привязан

Здание наружной мойки диаметры 400 мм. Мою из корпуса и раздаточной системы - 1 шт. 100 мм. 1 шт. 100 мм. 1 шт. 100 мм.

Кабельный журнал (начало)

Лист 3

Объёмные кабели провоя	Трасса		Проход через				Кабель				
	Начало	Конец	трубу			по проекту		проложен			
			объёмные	Диаметр по стандарту	Длина, м	Марка	Количество кабелей	Длина, м	Марка	Количество кабелей	Длина, м
14-Н2	КМЭЛ.приёмника Н4	эл.приёмник Н4	14-ТГ	20	15	ПВ-1	4(1х10)	15			
14-Н3	КМЭЛ.приёмника Н4	пост управления				АВВГ	2х2,5	60			
14-Н4	КМЭЛ.приёмника Н4	кнопочный				ВВГз	3х1,5	20			
14-Н5	коробка ЭБ14	микрореключатель				АВВГ	3х2,5	1			
14-Н6	коробка ЭБ14	пост управления				АВВГ	4х2,5	2			
14-Н6	коробка ЭБ14	пост управления				АВВГ	3х2,5	1			
15-Н1	шкаф ЭШР	ящик ЯШЗ-25	15-ТГ	20	1	АВВГз	4х2,5	28			
16-Н1	шкаф ЭШР	КМЭЛ.приёмника Н5				АВВГз	3х4х2,5	4			
16-Н2	КМЭЛ.приёмника Н5	эл.приёмник Н16	16-ТГ	20	10	ПВ1	4(1х15)	10			
16-Н3	КМЭЛ.приёмника Н5	пост управления				ВВГз	4х1,5	5			
17-Н1	шкаф ЭШР	КМЭЛ.приёмника Н7				АВВГз	3х4х1,5	4			
17-Н2	КМЭЛ.приёмника Н7	эл.приёмник Н17	17-ТГ	20	12	ПВ1	4(1х4,0)	12			
17-Н3	КМЭЛ.приёмника Н7	пост управления				ВВГ	4х2,5	5			
18-Н1	шкаф ЭШР	ШЧЭЛ.приёмника Н8	18-ТГ	20	16	ПВ1	4(1х4,0)	16			
21-Н1	шкаф ЭШР	КМЭЛ.приёмника Н21				АВВГз	4х2,5	15			
21-Н2	КМЭЛ.приёмника Н21	эл.приёмник Н21				АВВГз	4х2,5	3			
22-Н1	КМЭЛ.приёмника Н21	КМЭЛ.приёмника Н22				АВВГз	4х2,5	22			
22-Н2	КМЭЛ.приёмника Н22	эл.приёмник Н22				АВВГз	4х2,5	3			
23-Н1	шкаф ЭШР	КМЭЛ.приёмника Н23				АВВГз	4х2,5	20			
23-Н2	КМЭЛ.приёмника Н23	эл.приёмник Н23				АВВГз	4х2,5	3			
24-Н1	КМЭЛ.приёмника Н23	КМЭЛ.приёмника Н24				АВВГз	4х2,5	16			
24-Н2	КМЭЛ.приёмника Н24	эл.приёмник Н24				АВВГз	4х2,5	3			
25-Н1	шкаф ЭШР	КМЭЛ.приёмника Н25				АВВГз	4х2,5	15			
25-Н2	КМЭЛ.приёмника Н25	эл.приёмник Н25				АВВГз	4х2,5	10			
26-Н1	шкаф ЭШР	КМЭЛ.приёмника Н26				АВВГз	4х2,5	25			
26-Н2	КМЭЛ.приёмника Н26	эл.приёмник Н26				АВВГз	4х2,5	10			

Лист 3

ТП 816-2-49.90 - 3М

И.И.И.	Ф.И.О.	С.И.И.	С.И.И.
Р.И.И.	П.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
М.И.И.	С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
Н.И.И.	К.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
Г.И.И.	П.И.И.	С.И.И.	С.И.И.
К.И.И.	С.И.И.	С.И.И.	С.И.И.

Кабельный журнал (продолжение)

Исполнитель: Прот. г. Иваново

24551-03 31 Формат А2



Альбом ЭЗ

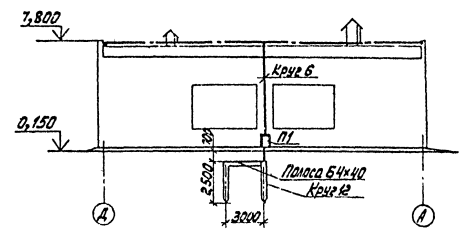
Обозначение кабеля, прохода	Трасса		Проход через				Кабель					
	Начало	Конец	трубу			по проекту		проложен				
			обозначение	Диаметр, мм	Длина, м	Марка	Количество и сечение жил	Длина, м	Марка	Количество и сечение жил	Длина, м	
27-Н1	шкаф ЗЩР	км эл. приемник №27					АВВГз	3x4+1x2,5	3			
27-Н2	км эл. приемника №27	коробка У614	27-П	25	4		АПВ	4(1x4,0)	4			
27-Н3	коробка У614	эл. приемник №27	К1082		1		ПВ1	4(1x2,5)	1			
28-Н1	км эл. приемника №27	км эл. приемника №28					АВВГз	4x2,5	1			
28-Н2	км эл. приемника №28	эл. приемник №28					АВВГз	4x2,5	8			
29-Н1	шкаф ЗЩР	км эл. приемника №29					АВВГз	3x10+1x6	16			
29-Н2	км эл. приемника №29	коробка У614	29-П	25	5		АПВ	4(1x6,0)	5			
29-Н3	коробка У614	эл. приемник №29	К1082		1		ПВ1	4(1x4,0)	1			
30-Н1	шкаф ЗЩР	км эл. приемника №30					АВВГз	3x10+1x6	8			
30-Н2	км эл. приемника №30	коробка У614	30-П	25	3		АПВ	4(1x6,0)	3			
30-Н3	коробка У614	эл. приемник №30	К1082		1		ПВ1	4(1x4,0)	1			
31-Н1	км эл. приемника №30	км эл. приемника №31					АВВГз	4x2,5	8			
31-Н2	км эл. приемника №31	эл. приемник №31					АВВГз	4x2,5	10			
32-Н1	шкаф ЗЩР	км эл. приемника №32					АВВГз	4x2,5	4			
32-Н2	км эл. приемника №32	коробка У614					АВВГз	4x2,5	6			
32-Н3	коробка У614	эл. приемник №32	К1082		1		ПВ1	4(1x1,0)	1			

Инж. Ефимова  
Рис. 20. Гальваса  
П. Сильченко  
Начальник  
Г.И.П. Глазын

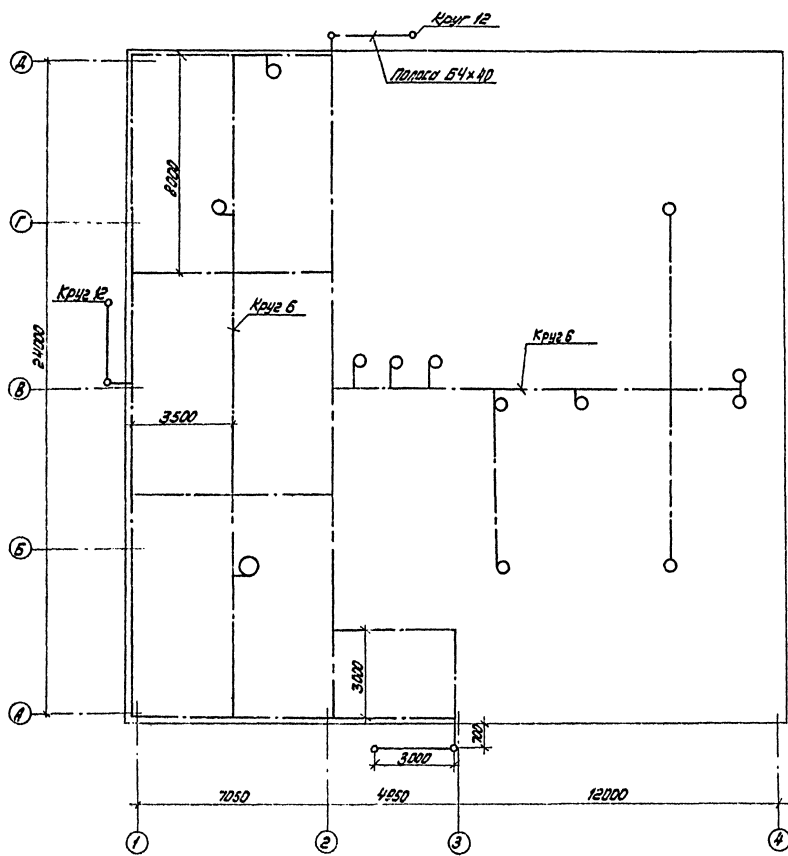
ТН 816-2-49.90 ЭМ

Проезд	Н. Котр.	Итанышева	Т-1	10.08	Звание, наименование, место работы, должность	Р	13
Инв. №					Кабельно-трубный журнал (всех ячеек)	Литрозотехпром	г. Ижевск

Фрагмент трассы



Фрагмент плана кровли



Молниезащита выполняется путем наложения молниеприемной сетки на кровлю под несгораемый утеплитель в качестве молниеприемной сетки с ячейками до  $36\text{ м}^2$  используется круглая сталь  $\phi 6\text{ мм}$ . Тактоблаты и заземлители выполняются из круглой стали  $\phi 6$  и  $\phi 12\text{ мм}$  соответственно. Заземлитель состоит из двух электродов, соединенных между собой полосой Б4х40. Верх конструкции заземлителя должен находиться на глубине 0,7 м от поверхности земли. Все соединения молниезащиты выполнять сварной электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-75, сварные швы по ГОСТ 5264-80. Для защиты от коррозии слуски от молниеприемной сетки до заземлителей покрыть антикоррозийным лаком Гроза. Молниеприемную сетку укладывать в присутствии молотальника-электрика. Металлические устройства вентиляционных шахт подсоединить к молниеприемной сетке круглой сталью  $\phi 6\text{ мм}$ .

ТП 810-2-49.90-ЭМ

ЦМ	Э	С	М	П	Т	К	С	П	И	Д	Л	С	Т
ЦМ	Э	С	М	П	Т	К	С	П	И	Д	Л	С	Т
ЦМ	Э	С	М	П	Т	К	С	П	И	Д	Л	С	Т
ЦМ	Э	С	М	П	Т	К	С	П	И	Д	Л	С	Т
ЦМ	Э	С	М	П	Т	К	С	П	И	Д	Л	С	Т
ЦМ	Э	С	М	П	Т	К	С	П	И	Д	Л	С	Т

Копировать: Мокеева 20250333 формат А2

## Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	Приточная система П1, П2 Схема автоматизации	
3	Приточная система П3, П6 Схема автоматизации	
4	Приточная система П4, П5 Схема автоматизации Схема электрическая принципиальная	
5	Отопительный агрегат А1 (А2-А4) Схема автоматизации Схема электрическая принципиальная	
6	Индивидуальный тепловой пункт Схема автоматизации Схема внешних проводов	
7	Гидрофильтр Схема электрическая принципиальная	
8-10	Схема электрическая принципиальная Схема соединений внешних проводов	
11	Приточная система П1, П2 Схема соединений внешних проводов	
12	Приточная система П3, П6 Схема соединений внешних проводов	
13	Приточная система П4, П5 Схема соединений внешних проводов	
14	Отопительный агрегат А1 (А2-А4) Схема соединений внешних проводов	
15	Гидрофильтр Схема соединений внешних проводов	
16	План расположения на отм. 0,000	
17	План расположения на отм. 3,300	

## Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
<u>Ссылочные документы</u>		
ТМЧ-142-87	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д <sub>т</sub> 76 мм	
ТМЧ-144-87	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д <sub>т</sub> 38 мм	
ТМЧ-157-87	Термометр сопротивления, термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе Д <sub>т</sub> 76 мм или металлической стенке	
ТКУ-3135-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе (згчзгч-тальном) Ру до 16 кгс/см <sup>2</sup> до 80°С	
ТКУ-3139-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе Ру до 16 кгс/см <sup>2</sup> до 80°С	
А12А018.000СБ	Установка терморегулятора на расширителе трубопровода сн=32-219 мм	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТП А08.00	Спецификация оборудования	
ТП А08.08	Ведомость потребности в материалах	

Сантехпроект г. Москва

## Общие указания

Исходными данными для разработки рабочих чертежей являются задания смежных отделов.

Проектом предусматривается автоматизация приточных систем П1-П6, отопительных агрегатов А1-А4, гидрофильтра, электрифицированных задвижек.

Схема автоматизации приточных систем П1-П6 предусматривает поддержание заданной температуры приточного воздуха и защиту калорифера от замораживания.

Схема автоматизации отопительных агрегатов А1-А4 предусматривает поддержание температуры воздуха 5°С в ночное время, 17°С днем.

Схема автоматизации гидрофильтра предусматривает автоматический останов вентилятора при аварийном останове двигателя насоса. При включении вентилятора открывается электромагнитный клапан на трубопроводе сжатого воздуха, при останове вентилятора клапан закрывается.

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования и приборов, нормально не находящихся под напряжением, подсоединить к нулевой проводу питающей сети.

Для зануления использовать специальный провод или жилу кабеля, заземляющие проводники П1.

Электромонтажные работы выполнять согласно требований СНиП 3.05.07-85 "Системы автоматизации" и ВСН 205-84 Минмонтажпечстрой СССР, Инструкции по проектированию электроустановок систем автоматизации технологических процессов".

			Привязки		
Инж. №1					
Инж. №2					
Инж. №3					
Инж. №4					
Инж. №5					
Инж. №6					
Инж. №7					
Инж. №8					
Инж. №9					
Инж. №10					
Инж. №11					
Инж. №12					
Инж. №13					
Инж. №14					
Инж. №15					
Инж. №16					
Инж. №17					
Инж. №18					
Инж. №19					
Инж. №20					
Инж. №21					
Инж. №22					
Инж. №23					
Инж. №24					
Инж. №25					
Инж. №26					
Инж. №27					
Инж. №28					
Инж. №29					
Инж. №30					
Инж. №31					
Инж. №32					
Инж. №33					
Инж. №34					
Инж. №35					
Инж. №36					
Инж. №37					
Инж. №38					
Инж. №39					
Инж. №40					
Инж. №41					
Инж. №42					
Инж. №43					
Инж. №44					
Инж. №45					
Инж. №46					
Инж. №47					
Инж. №48					
Инж. №49					
Инж. №50					
Инж. №51					
Инж. №52					
Инж. №53					
Инж. №54					
Инж. №55					
Инж. №56					
Инж. №57					
Инж. №58					
Инж. №59					
Инж. №60					
Инж. №61					
Инж. №62					
Инж. №63					
Инж. №64					
Инж. №65					
Инж. №66					
Инж. №67					
Инж. №68					
Инж. №69					
Инж. №70					
Инж. №71					
Инж. №72					
Инж. №73					
Инж. №74					
Инж. №75					
Инж. №76					
Инж. №77					
Инж. №78					
Инж. №79					
Инж. №80					
Инж. №81					
Инж. №82					
Инж. №83					
Инж. №84					
Инж. №85					
Инж. №86					
Инж. №87					
Инж. №88					
Инж. №89					
Инж. №90					
Инж. №91					
Инж. №92					
Инж. №93					
Инж. №94					
Инж. №95					
Инж. №96					
Инж. №97					
Инж. №98					
Инж. №99					
Инж. №100					

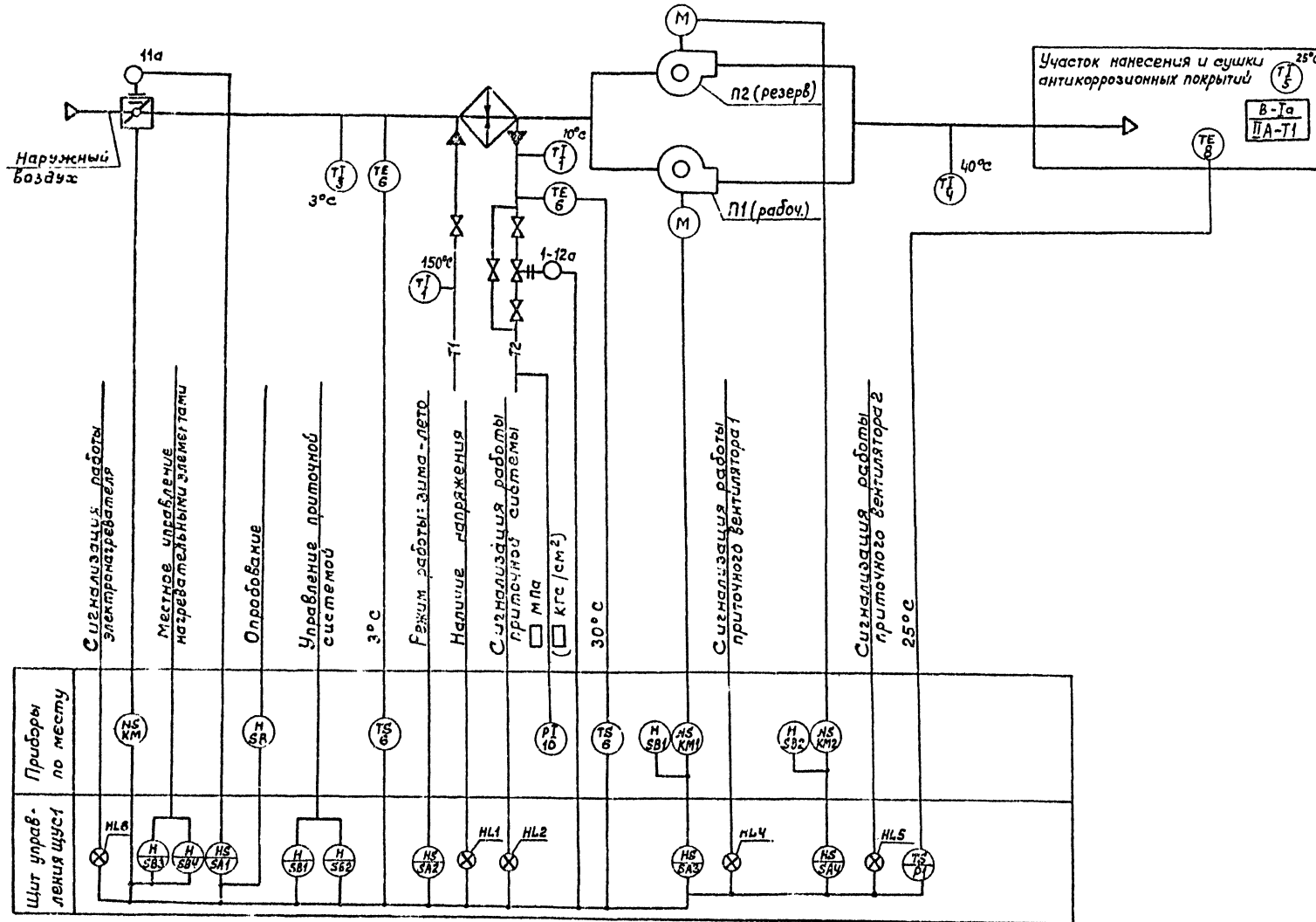
ТП 8/6-2-48.20 АОВ

Общие данные

Гипроостротехпром  
г. Москва

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

Гл. инженер проекта В.И. Глезин

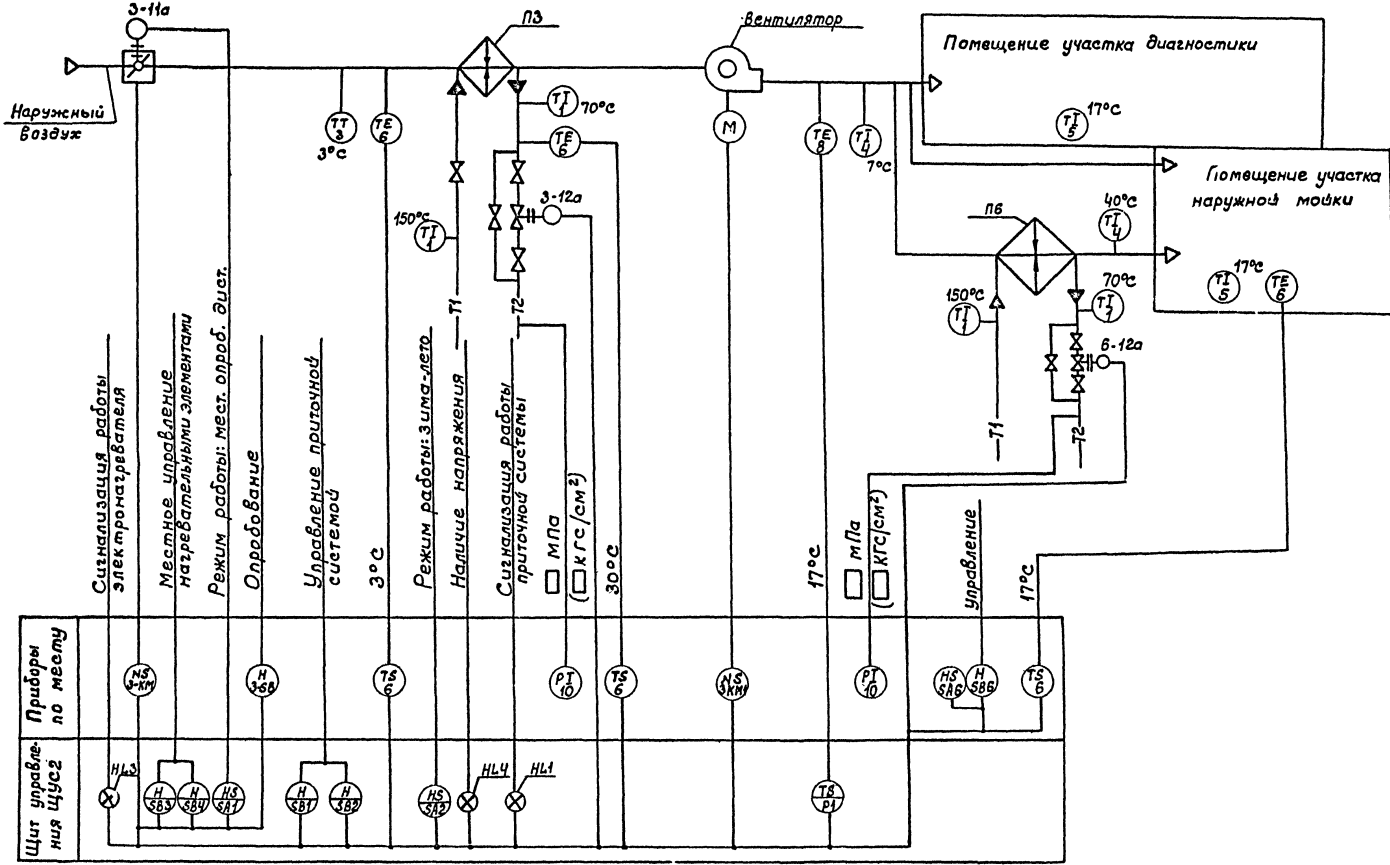


Исполн. П.П. Купцов	Проверил	Инженер
Исполн. П.П. Купцов	Проверил	Инженер
Исполн. П.П. Купцов	Проверил	Инженер

Щит управ-ления щус1	Приборы по месту
HL6 H SB3 H SB4 HS SA1	HS SA2
H SB1 H SB2	HS SA3
HL1 HL2	HS SA4
HS SA2	HS SA5
	HS SA6
	HS SA7
	HS SA8
	HS SA9
	HS SA10
	HS SA11
	HS SA12
	HS SA13
	HS SA14
	HS SA15
	HS SA16
	HS SA17
	HS SA18
	HS SA19
	HS SA20

Инж. Остер	Дизайнер	Инж. Купцов	Инж. Купцов	ТН 816-2-49.90 А08
Рис.ар. Сидоров	Инж. Купцов	Инж. Купцов	Инж. Купцов	
Нач.отд. Купцов	Инж. Купцов	Инж. Купцов	Инж. Купцов	
Гл.инж. Глазун	Инж. Купцов	Инж. Купцов	Инж. Купцов	
Инж. Контр. Антонычева	Инж. Купцов	Инж. Купцов	Инж. Купцов	Здание наружной мажки, диагностика и защита металлов от коррозии, ремонтное обслуживание, Аварийно-ремонтная (Служба аварийных)
Привязан				Р 2
Инд.л.э				Гипроавтотехпром 2.Иваново

Альбом 3



Черт. 2-11  
 Копировал Болотова  
 24.551-03

Щит управления	Приборы по месту
НЛ3	НС 3-НМ
Н 583	Н 358
Н 584	ТС 6
НС 587	ТС 6
НЛ4	PT 10
НЛ1	ТС 6
	НС 3МН
	PT 10
	НС 586
	НС 588
	ТС 6

Инж. Демер				Исполн.			
Рук.тр. Писарев				Исполн.			
Глав.инж. Сидоров				Исполн.			
Науч.инж. Куткин				Исполн.			
Т.П.П. Давыдов				Исполн.			
Н.контр. Антонова				Исполн.			
ТН 810-2-49.90 А08							
Привязан	Содержит	Лист	из	Здание наружной мойки, вентиляторы и защиты машин от коррозии рабочей области. Автоматизация (Стены асбестовые)	Статьи	Лист	Листов
		р	3				
Приточная система п3, п6				Схема автоматизации		Гипроавтотехпром г. Иваново	

Лист 3

Схема автоматизации

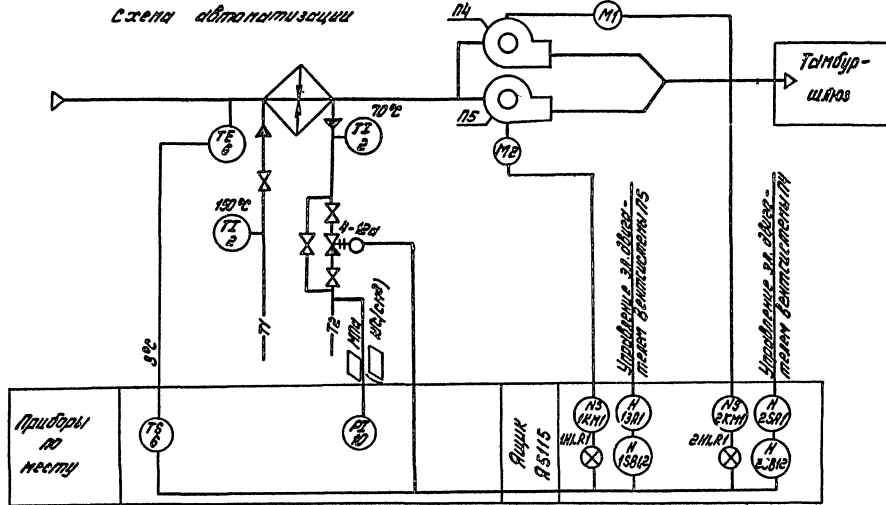


Схема электрическая принципиальная

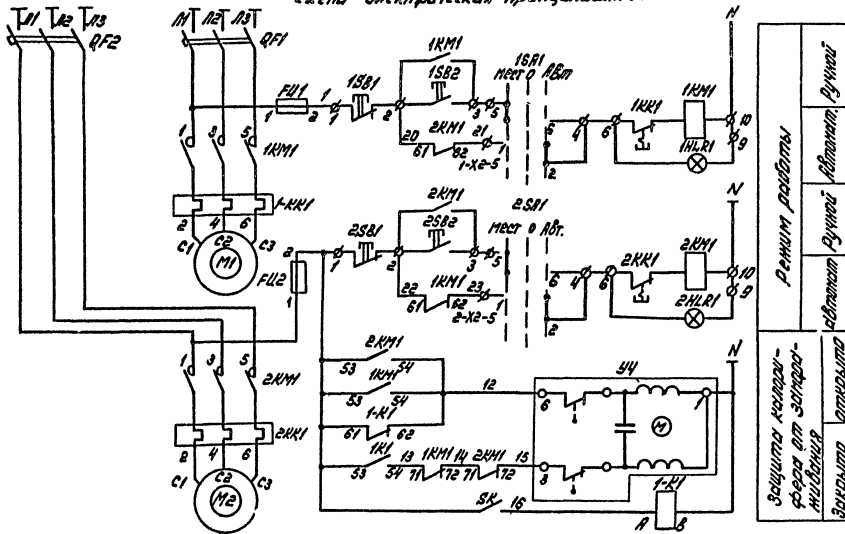
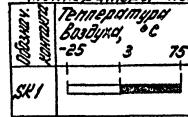


Диаграмма замыкания контактов датчиков температуры паз 6



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примеч.
SK	Термометр палочкообразный ТРП-100Эк ТУ25-73.01.02.2-87	1	поз. 6
	Ящик управления Я5115, колпак:	1	Заказано в комплект
GF1,2	1. Выключатель ВЕ 2026-10М3	2	
FC1,2	2. Предохранитель ПРС-6ПЧ3	2	
1K1,1	3. Пускатель магнитный ПМ	2	
1K2,1	4. Переключатель ПЧ3	2	
1SB1,1/2	5. Кнопки КЕ 01У3	2	
1SB2,1	6. Кнопка сигнальная	2	
По месту			
1K1	Пускатель ПМ 111002 ~220В ТУ16-644.0043	1	колп.
	Панельки ПКА 2204 ТУ16-523.554-78		
УЧ	Электрический исполнительный	1	Заказано
пз1-пз6	Механизм ЕСПН-02-08		В комплект

Перед пуском вентилятора ключи управления SK1, SK2 устанавливаются в положение «откл». Переключателем выбора режима выбирается рабочий вентилятор и запускается в работу с помощью кнопочного поста. После этого переключатель выбора режима резервного вентилятора устанавливается в положение «резерв».

Ремонт работы  
вентилятора  
ручной  
закрыта  
закрыта  
закрыта

Изм.	Исполн.	Дата	717 816-2-49.90 А03		
Рис. пр.	Т.е. пр.	Исполн.	С.И.С.	Р	4
Исполн.	С.И.С.	Исполн.	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.
Исполн.	И.С.С.	Исполн.	И.С.С.	И.С.С.	И.С.С.

Схема автоматизации

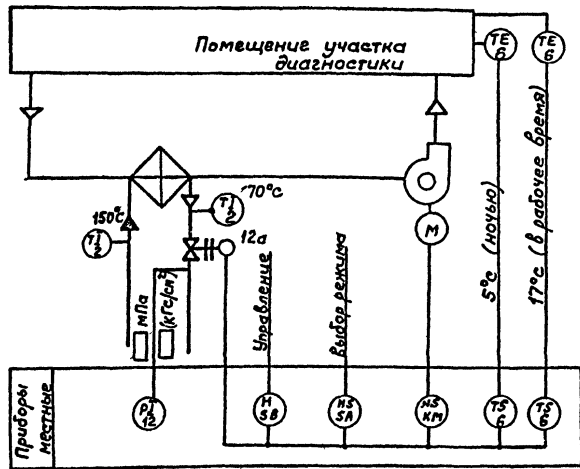


Диаграмма работы контактов переключателя SA

Соединение контактов	Положение выключателя			
	0	I	II	III
C1-1A1	-	X	-	-
C1-2A1	-	-	X	-
C1-3A1	-	-	-	X
C2-1A2	-	X	-	-
C2-2A2	-	-	X	-
C2-3A2	-	-	-	X

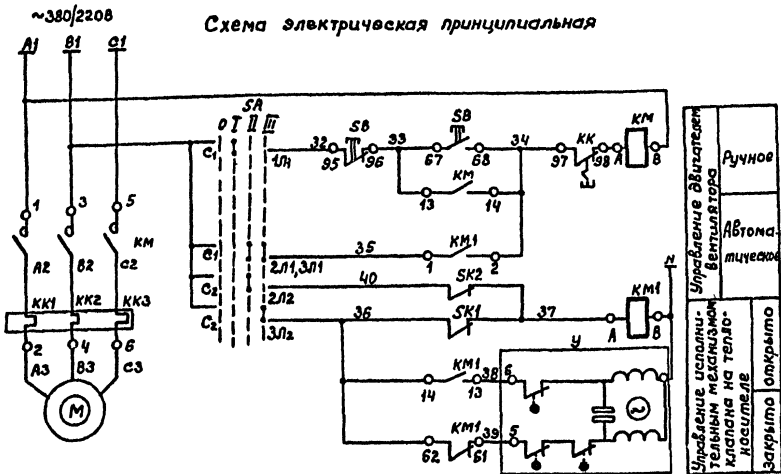
Режим работы: Откл. Мест. Дневн. Ночн.

Диаграмма замыкания контактов датчиков температуры

Обозначение контактной пары	Температура воздуха в помещении, °C			
	-25	5	17	75
SK1	Замкнут	Открыт	Открыт	Открыт
SK2	Открыт	Открыт	Открыт	Замкнут

Поз. обознач.	Наименование	Код	Примеч.
SK1, SK2	Термометр манометрический ТКП-100Эж	8	поз. 6
	ТУ 25-7310.0070-87		
KM, SA	Пускатель ПМЛ122002 ТУ16-644.001-83	4	Заказано в комплекте ЭМ
KM1	Пускатель ПМЛ111002 ТУ16-644.001-83	4	компл.
	Приставка ПКЛ 1104 ТУ16-523.554-78		
SA	Переключатель ПП2-16/НЗ-141Р566 ТУ16-642.051-86Е	4	
У	Электрический исполнительный механизм ЕСПА-02-ПВ	4	Заказано в комплекте ДВ

Схема электрическая принципиальная



1. Схемы выключены для отопительного агрегата А1 и применимы для отопительных агрегатов А2-А4.

2. Перечень элементов составлен на четыре отопительных агрегата.

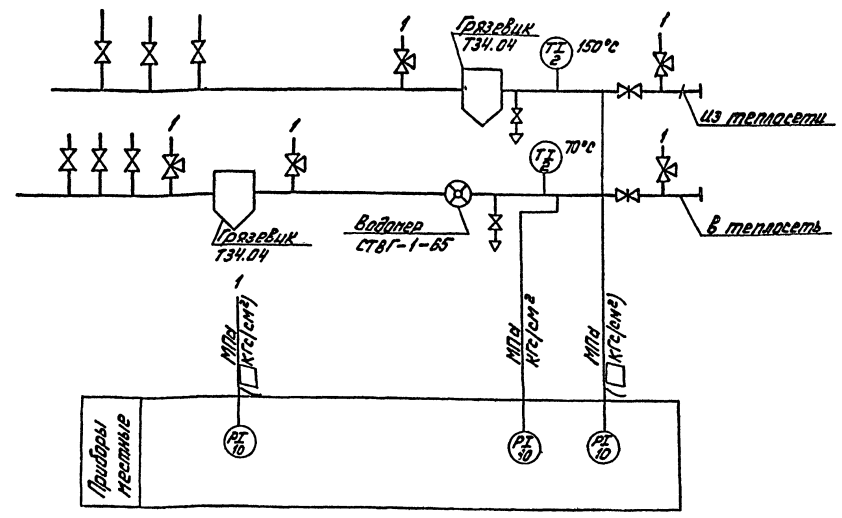
Имя	Дата	Исполн.	Исполн.
Ручное	Газаров	2022	12.11
Голосен	Сидоров	2024	02.01
Научков	Кулин	2024	02.02
РП	Глежин	2024	02.02
Н.контр.	Антонычев	2024	02.02

ТП 816-2-4230А0В

Привязан	Здание наружной махи вент.сети и защиты машин от коррозии районного объединения "Хорошимия" (стены панели)			Стандия	Лист	Листов
	р	5				
	Отопительный агрегат А1 (А2-А4)			Гипроаэротехпром		
	Схема автоматизации. Схема электрическая принципиальная			г. Иваново		

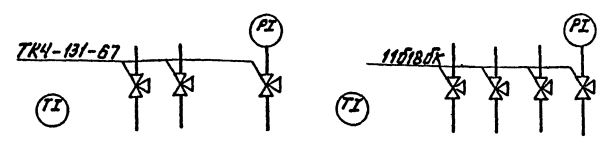
Архив 3

Схема автоматизации



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Кран 118 18дк ТУ 26-07-1061-84Е	4	
	Отборное устройство	3	
	ТКЧ-131-67 ТУ 36.1258-85		

Схема внешних проводов



Позиция	1	10	10	1	10	10
Обозначение по схеме	ТМЧ-142-87	ТКЧ-3139-70		ТМЧ-142-87	ТКЧ-3136-70	
Наименование прибора и место отбора сигнала	Трубопровод прямой входы из теплосети			Трубопровод обратной входы в теплосеть		
	Температура	Давление		Температура	Давление	

ТТ816-2-49.90 АОВ

Изм.	Исполн.	Дата	Взнос
1	С.М.С.	1987	1000
2	С.М.С.	1987	1000
3	С.М.С.	1987	1000
4	С.М.С.	1987	1000
5	С.М.С.	1987	1000

Привязан

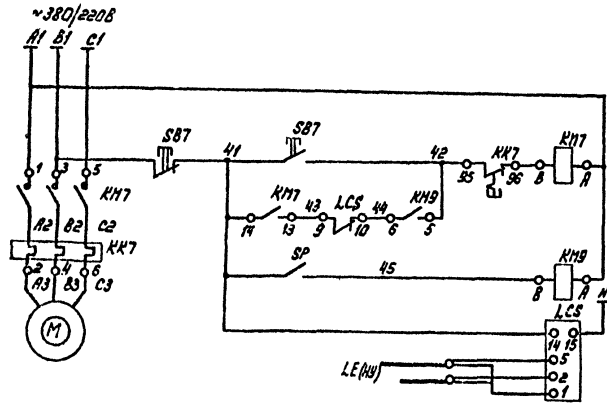
Изм.

Копировать Машинкой 24351-03 39

ф.с.с. №2

Содержание: 1. Схема автоматизации 2. Схема внешних проводов 3. Таблица присоединения датчиков

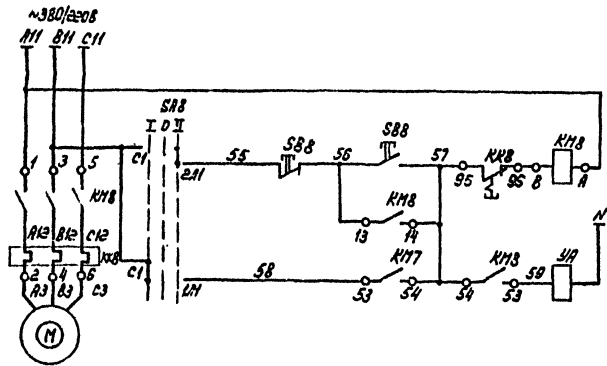




Управление эл. двигателем насоса  
 Местное управление  
 Управление эл. двигателем насоса  
 Давление в напорной магистрали насоса  
 Уровень воды в приемке

Диаграмма работы контактов манометра поз.15

Обозначение	Давление воды (расчетное) (кг/см²)
SP	0 0,11 0,41



Управление эл. двигателем вентилей  
 Местное  
 Автоматич.

Диаграмма работы контактов избирателя управления SB8

Состояние контактов	Прогнозируемые контакты			
	0	I	O	II
C2-2L2	-	-	-	X
C2-1L2	-	X	-	-
C1-2L1	-	-	-	X
C1-1L1	X	-	-	-
Решил работы	Откл.	Автом.	Откл.	Местн.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Приборы и аппаратура по месту		
SB7, 8	Пост. устройства КУ 92-ВЗ-У2 ТУ16-526.201-75	2	Заказано
KH7, KH8	Пускатель ПП1 ТУ16-644.001-83	2	в комплект-те ЭМ
KH9	Пускатель ПМА-1102 ТУ16-644.001-83	1	
SB8	Переключатель ПП2-16/М2-1У1Р5ББ ТУ16-642.051-86Е	1	
SP	Манометр ВЭ-16-РБ	1	поз.15
УА	Вентиль СВМ-25 15К4 888р	1	заказано в комплект-те
LCS	Блок контроля сопротивления БКС-3У-01-УХЛ3 ТУ16-88.ИИШБ.656И5.006ТУ	1	поз.14

Изм.	Очерк	Дата	№
Руч. гр.	Г. Иванов	12.82	
Л. Сива	Сидоров	12.82	
И. Сива	Иванов	12.82	
ПП	ГРЕЗИН	12	

ТП 816-2-49.90 А08

Привязан	В. Кондр.	И. Пятковский	12.82	12.82	Задание на работу насоса, датности и защиты насоса от коррозии (вентиляционного оборудования - гидропротектор)	Стр. 7	Листов 7
Вид					Гидропротектор схемы электропривода принципальной	Гидропротектор Г. Иванова	

Схема электрическая принципиальная

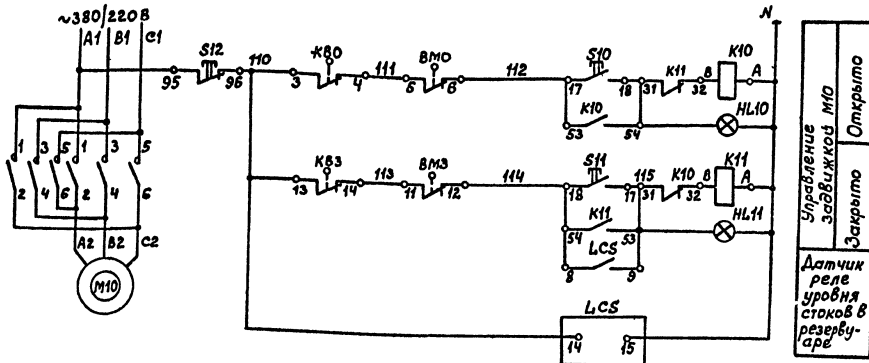


Диаграмма работы контактов конечных выключателей КВ0, КВ3

Обознач.	Контакты	Запорное устройство	
		Закрыто	Открыто
КВ0			
КВ3			

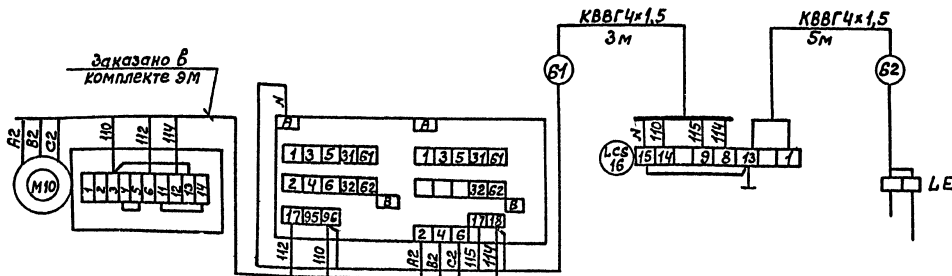
Диаграмма работы контактов конечных выключателей МВ0, МВ3

Обознач.	Контакты	Момент	
		норма	выше нормы
МВ0			
МВ3			

Управление задвижкой М10  
Открыто  
Закрыто

Датчик реле уровня стоков в резервуаре

Схема соединений внешних проводов



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
КВ0, 3 МВ0, 3	Микропереключатель	4	Комплектно с задвижкой
	Пускатель ПМЛ163102, компл:	1	Заказано в комплекте ЭМ
К10, К11	1 Пускатель реверсивный	1	
S10-S12	2 Кнопочный пост	3	
HL10, HL11	3 Лампа	2	
LCS	Датчик реле уровня РОС-301	1	поз. 16
	ТУ 25-2408.0009-88		
	Кабель КВВГ4x1,5 ГОСТ 1508-78Е	8 м	

Привязан	
Шифр	

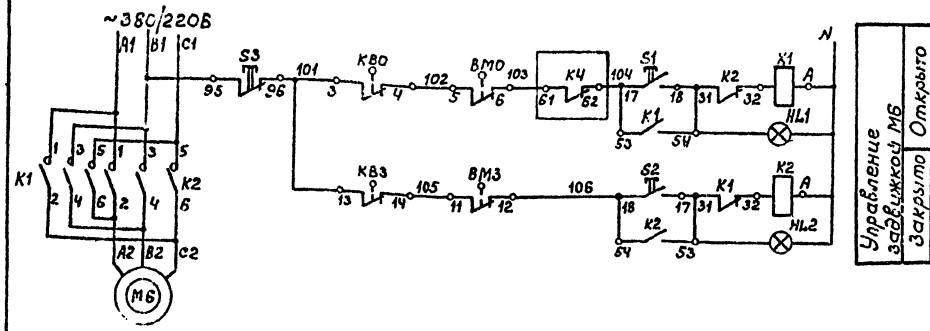
Поз. обознач.	КВ0, 3 ; МВ0, 3	К10, S10, HL10	К11, S11, HL11, S12	16
Наименование электроаппаратуры	Электрифицированная задвижка М10	Пускатель магнитный	Датчик реле уровня стоков в трубопроводе	

Инж. Остер	Инж. Гусаров	Инж. Кутин	Инж. Лезин	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович
Рук. зр. Гусаров	Инж. Кутин	Инж. Лезин	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович
Л.с.с.с. Сидоров	Инж. Кутин	Инж. Лезин	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович
Нач. отд. Кутин	Инж. Лезин	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович
Г.П. Лезин	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович
Н.контр. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович	Инж. Антонович
Здание механической мастерской и защитной машины от коррозии, работающей в условиях агрессивных сред (система вентиляции)								Станд. лист	Лист 8
Схема электрическая принципиальная. Схема соединений внешних проводов								Гипроавтотехпром	г. Челябинск

Шифр: 1-02/2 Подл. и Ветст. Ветст. Шифр

Альбом 3

Схема электрическая принципиальная



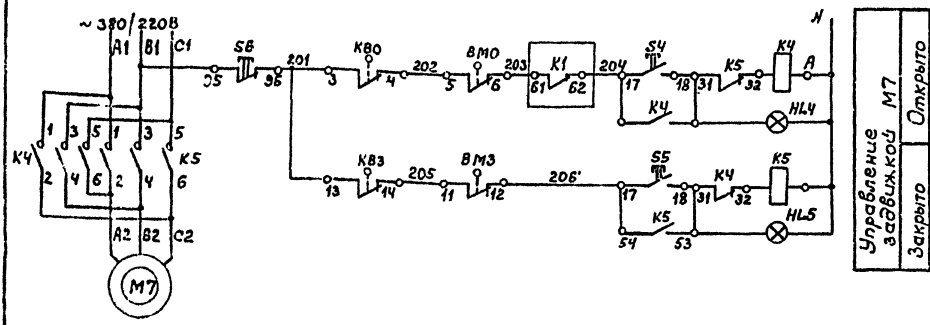
Управление задвижкой М6  
Закрывается Открыто

Диаграмма работы контактов конечных выключателей КВО, КВЗ

Обознач.	Контакты	Запорное устройство	
		Закрывается	Открыто
КВО		—	—
КВЗ		—	—

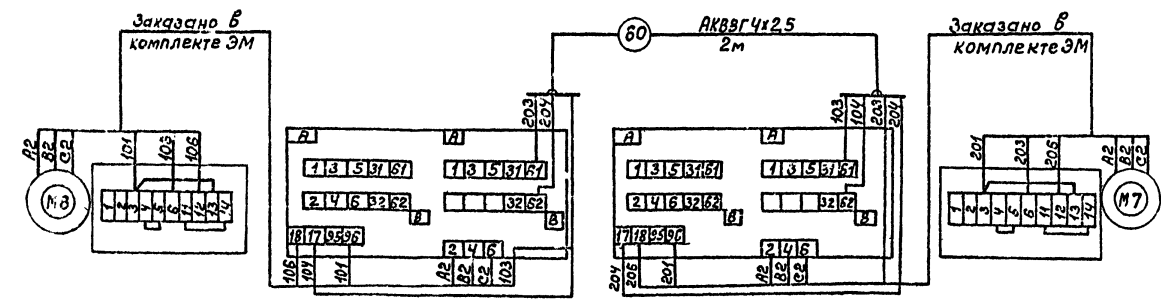
Диаграмма работы контактов конечных выключателей муфты ВМО, ВМЗ

Обознач.	Контакты	Момент	
		Норма	Выше нормы
ВМО		—	—
ВМЗ		—	—



Управление задвижкой М7  
Закрывается Открыто

Схема соединений внешних проводов

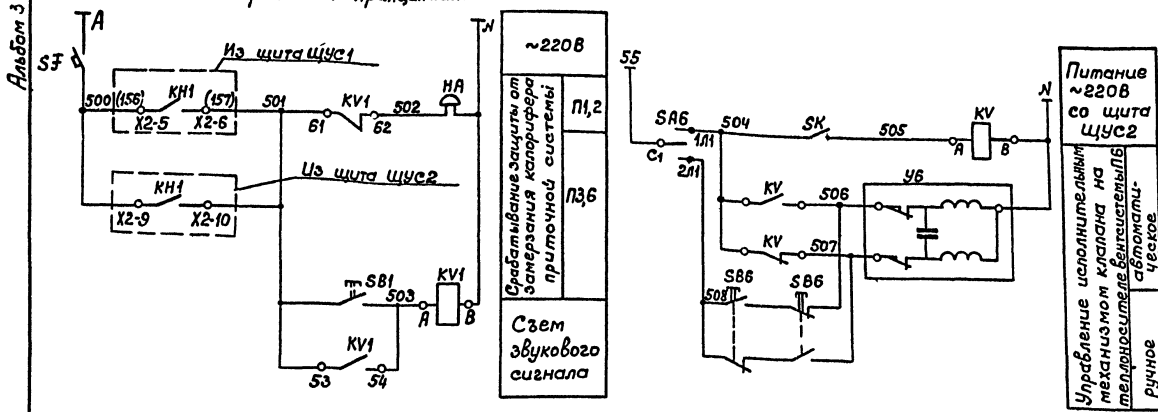


Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примеч.
КВО,З КМО,З	Микропереключатель	8	Комплектно с задвижкой
К1,2 К3,4 S1-S3 S4-S6	1. Пускатель ПМЛ163102, компл.	2	Заказано в комплекте ЭМ
HL1,2 HL3,4	2. Кнопочный пост	6	
	3. Лампа	4	
	Кабель АКВВГ4х2,5 ГОСТ1508-78Е	2 м	

Поз. обознач.	КВО,З; ВМО,З	K1, S1, HL1	K2, S2, HL2, S3	K4, S4, HL4	K5, S5, HL5, S6	КВО,З; ВМО,З
Наименование	Электрифицированная задвижка М6	Пускатель магнитный		Пускатель магнитный		Электрифицированная задвижка М7

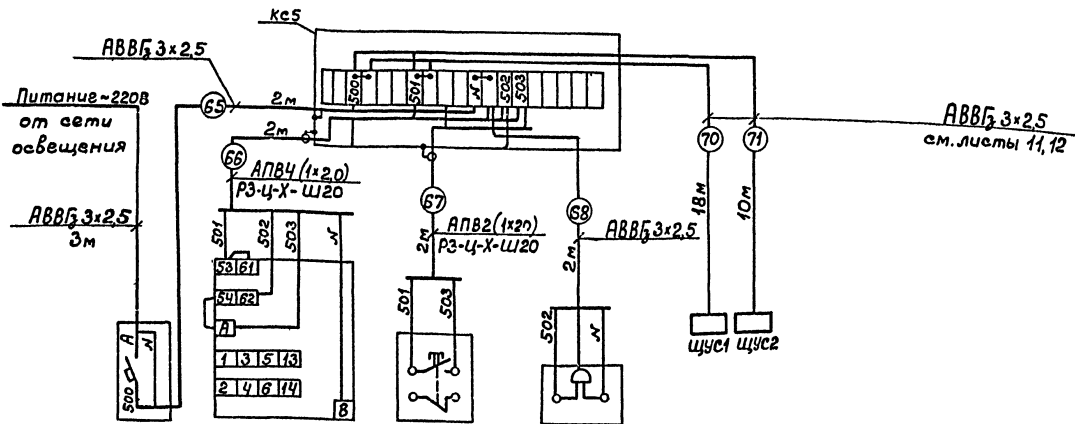
Инж.	Остер	Инж.	Сидоров	Инж.	Кутып	Инж.	Сидоров	Инж.	Сидоров
Контр.	Лавин	Инж.	Лавин	Инж.	Лавин	Инж.	Лавин	Инж.	Лавин
ТН В16-2-49.90АСВ								Лист	Лист
Схема электрическая принципиальная								Р	Э
Схема соединений внешних проводов								Гипроавтотехпроект	
								И. Иванова	

Схема электрическая принципиальная



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
KV1	Пускатель ПМЛ-11002 ТУ16-644.001-83	2	компл.
KV	Приставка ПКЛ-1104 ТУ16-523.554-78		
SB6	Пост управления ПKE222-243 ГОСТ 2492-84Е	1	
SB1	Пост управления ПKE222-143 ГОСТ 2492-84Е	1	
HA	Звонок МЗ-1 ТУ25-05-1045-76	1	
SA6	Переключатель ПП2-10/12-1У1Р566 ТУ16-642.051-84	1	
S7	Выключатель АПС06-2МЭрч.1,6А ТУ16.522.139-78	1	
Y6	Электрический исполнительный механизм ЕСПА-02-ПВ	1	Заказано в комплекте 02
SK	Термометр манометрический ТКП-100%К	1	поз. 6
	ТУ25-7310.0070-87		
	Кабель АВВГ 3x2.5 ГОСТ 16442-80	35	м
	Провод АП820 ГОСТ 6323-79Е	12	м U=380В
	Металлоручок РЗ-Ц-Х-Ш20 ТУ22-10162318	4	м
	Проводник заземляющий П-1	2	
	ТУ36.4276-85		
КС5	Коробка соединительная КС-20	1	
	ТУ36.22.19.05-006-83Е		

Схема соединений внешних проводов

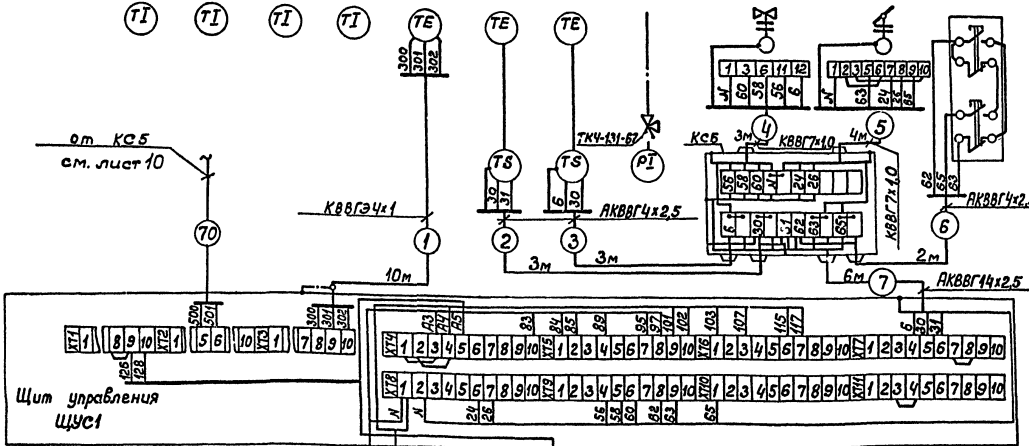


Позиция	SF	KV1	SB	HA
Наименование электроаппаратуры	выключатель	Магнитный пускатель	Кнопочный пост	Звонок

Изм.	Дата	Вып.	№	ТП 816-2-49 90	АОБ
Рук. зр.	Гусаров	С	1/20		
Гл. спец.	Сиваров	С	1/20		
Нач. цз	Кутин	С	1/20		
Гип	Грезин				
И. контр.	Антонович				
Привязан				Лист 23	Лист 10
Изм. №2				Схема электроустановки принципиальная	Исполнительное

Львов-3

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура						Давление	Исполнительный механизм клапана на трубопроводе обратной воды	Управление клапаном наружного воздуха	
	Трубо-провод прямой воды	Трубо-провод обратной воды	Кам. ра перед калорифером	Приточный воздуховод	Камера перед калорифером	Трубопровод обратной воды	Исполнительный механизм		Кнопочный пост	
	ТМЧ-142-87	ТМЧ-142-87	ТМЧ-147-87	ТМЧ-148-87	ТЧУ-3139-70		1-12а		11а	СВ
Позиция	1	1	3	4	8	6	6	10		



Поз. обознач.	Наименование	Код	Примеч.
	Кабель КВВГЭ 4х1 ГОСТ 1508-78Е	10	м
	Кабель КВВГ 7х10 ГОСТ 1508-78Е	7	м
	Кабель АКВВГ ГОСТ 1508-78Е		
	4х2,5	12	м
	14х2,5	18	м
	Отборное устройство ТЧУ-313-67	1	
	ТЧУ 36. 125В-85		
КСБ	Коробка соединительная КС-20	1	
	ТЧЗБ.22.19.05-006-83Е		

Позиция	КМ1, СВ1	КМ2, СВ2	КМ
Наименование электро-аппаратуры	Пускатель вентилятора 1	Пускатель вентилятора 2	Пускатель электронагревателя клапана наружного воздуха

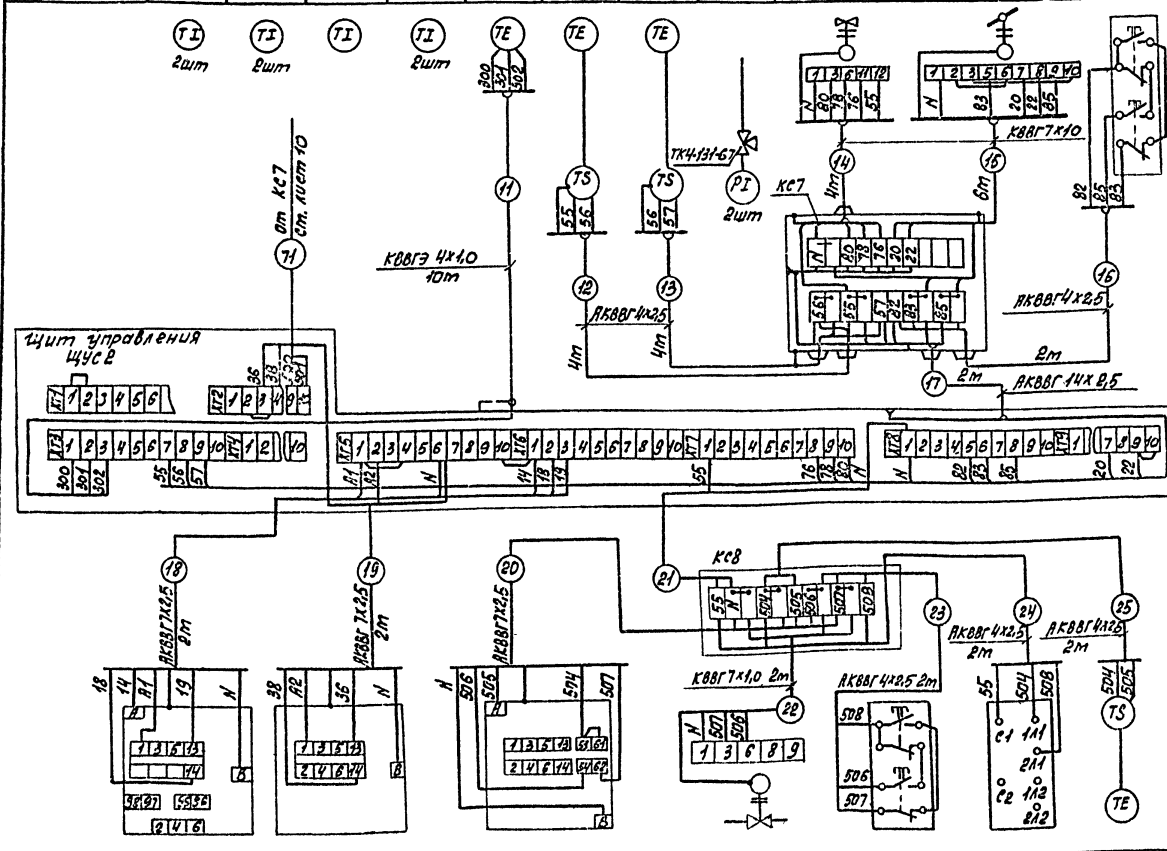
Привязан			ТП 8/6-2-45.20 АОВ	
И.контр.	И.технич.	И.э.п.	Содерж.	Лист
И.контр.	И.технич.	И.э.п.	р	11

Элементы конструкции и защиты, защищенные от коррозии радиантно-водоснабжением, (Алюминий) (Сталь нержавеющая)  
 Приточная система П1, П2  
 Схема соединений внешних проводов  
 Изготовитель: И.Львов

Число листов: 1 из 1

Лист 3

Наименование параметра и место установки	Температура						Давление	Исполнительный механизм на трубопроводе обратной воды	Управление заслонкой наружного воздуха	
	Трубопровод пр-вод воды	Трубопровод обр-вод	Камера перед калорифером	Приточный воздуховод	Камера перед калорифером	Трубопровод обратной воды			Исполнительный механизм	Кнопочный пульт
Номер чертежа установки	ТМ4-143-87	ТМ4-142-87	ТМ4-147-87	ТМ4-147-87	ТМ4-148-87	ТМ4-148-87	ТМ4-3132-76			
Поз. обознач.	1	1	3	4	8	6	6	10	3-12а	3-11а 3-13В



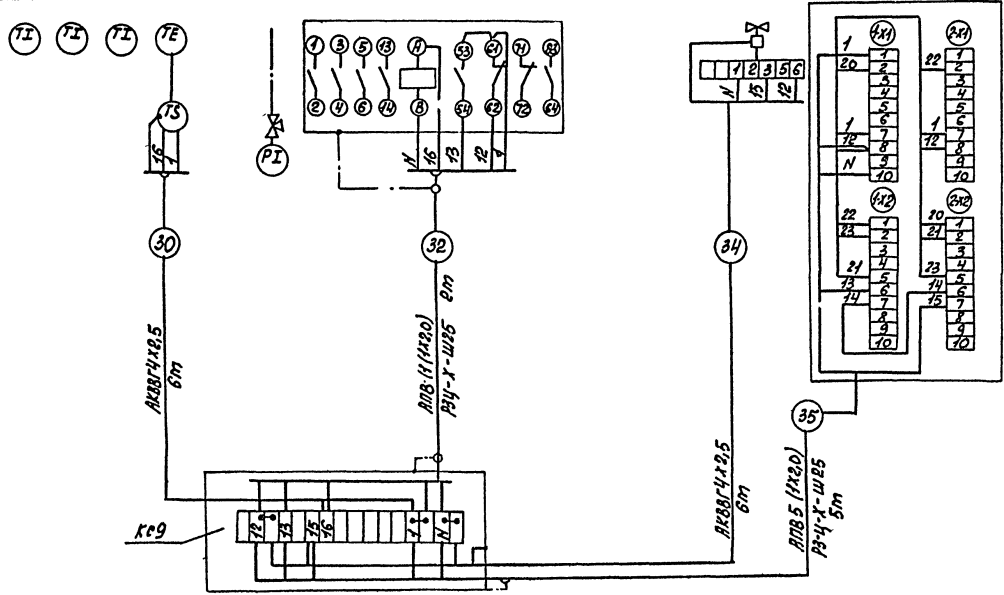
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Кабель КВВГ 7х1,0 ГОСТ 1508-78Е	20 м	
	Кабель КВВГЭ 4х1,0 ГОСТ 1508-78Е	10 м	
	Кабель АКВВГ ГОСТ 1508-78Е		
	4х2,5	20 м	
	7х2,5	8 м	
	1х2,5	2 м	
к1, к8	Коробка соединительная КС-20	2	
	ТУ 36.22.19.05-006-83Е		
	Отборное устройство ТК4-131-67	2	
	ТУ 36.1258-85		

Позиция	3-квт	3-квт	кв	6-12а	386	386	6
Наименование	Пускатель вентилятора	Управление электронагревателем клапана наружного воздуха	Пускатель магнитный	Исполнительный механизм	Кнопочный пульт	Переключатель	Регулятор температуры
Электродополнительное			Управление исполнительным механизмом клапана на трубопроводе обратной воды системы П6				

И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Т.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Мальба 3

Наименование параметра и место отбора (или место установки)	Температура				Кабель	Пускатель магнитный	Металлический механизм клапана на трубопроводе обратной воды	Ящик управления
	Трубопроводы	Камера перед клапаном	Трубопровод обратной воды	Трубопровод				
ТМЧ-144-87	ТМЧ-142-87	ТМЧ-142-87	ТМЧ-142-87	ТМЧ-142-87	ТМЧ-142-87	ТМЧ-142-87	ТМЧ-142-87	ТМЧ-142-87
Поз. обознач.	2	2	3	6	10	1к-1	4-12а	Я 5115



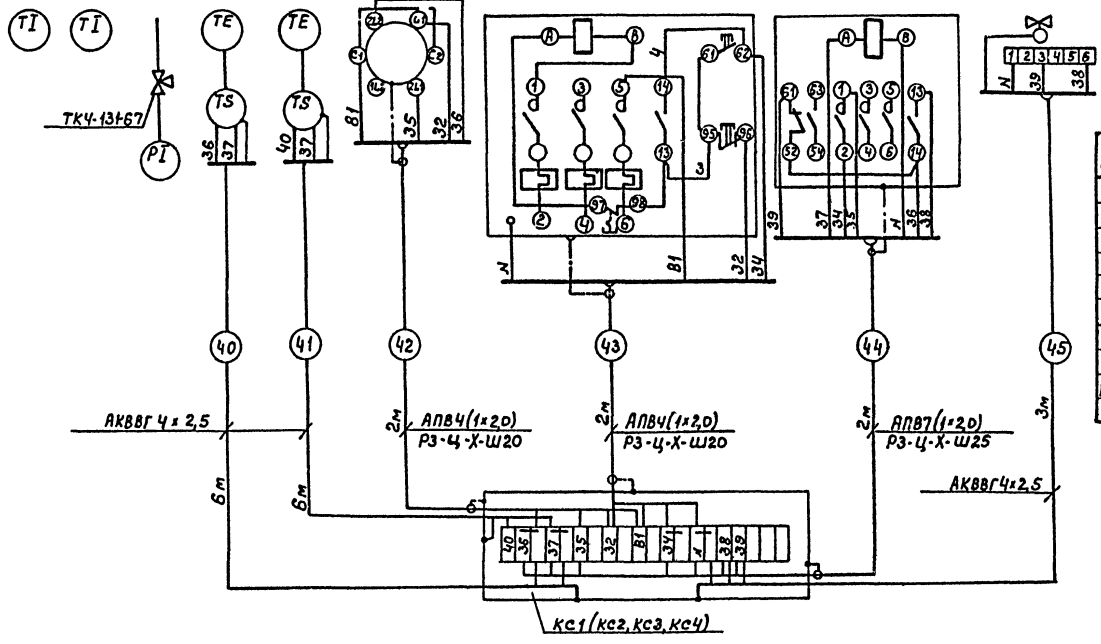
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Кабель АКВВГ Чк 2,5 10ст 1508-78 Е	12	м
	Провод АПЗ 2,0 10ст 6323-79Е	50	м И=380В
	Металлорукав РЗ-Ч-Х-Ш25	7	м
	ТУ 22-1.016-231-86		
КЕ9	Коробка соединительная КС-20	1	
	ТУ 36.22.19.05-006-82Е		
	Проводник осветляющий П1	4	
	ТУ 36.1276-85		
	Отборное устройство ТКЧ-131-67	1	
	ТУ 36.1258-95		

ИЗДАНИЕ 1984 ГОДА

Исполн.	Петров	Исполн.	Иванов	ТМ 816-2-49.90	А08
Рисовал	Иванов	Проверил	Петров		
М.п. Исполн.	Иванов	М.п. Проверил	Петров		
Наименование	Кабель	Материал	Кабель		
Группа	Кабель	Материал	Кабель		
Исполн.	Иванов	Исполн.	Иванов		
Привязан		Исполн.	Иванов		
ИЗВ.НО		Исполн.	Иванов		

Отопительный агрегат А1 (А2, А3, А4)

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура в трубопроводах прямой и обратной воды	Давление в трубопроводе обратной воды	Температура воздуха в помещении		Переключатель	Пускатель с кнопочным постом		Пускатель	Исполнительный механизм клапана на трубопроводе обратной воды	
Номер чертежа узла/станки	ТМЧ-144-87	ТКЧ-3139-70								
Поз. обознач.	2	2	12	6	6	SA	KM	SB	KM1	12а



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Кабель АКВВГ 4x2,5 ГОСТ 1508-78Е	60 м	
	Провод АПВ2,0 ГОСТ 5323-79Е	120 м	U=380В
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш20 ТУ22-1.016-231-86	16 м	
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш25 ТУ22-1.016-231-86	8 м	
	Отборное устройство ТКЧ-131-67	4	
	ТУ36.1258-85		
	Проводник заземляющий П-1 ТУ36-1276-85	24	
КС-КС4	Коробка соединительная КС-20	4	
	ТУ36.22.19.05-006-83Е		

1. Схема выполнена для отопительного агрегата А1 и применима для отопительных агрегатов А2-А4.

2. Перечень элементов составлен для 4-х отопительных агрегатов.

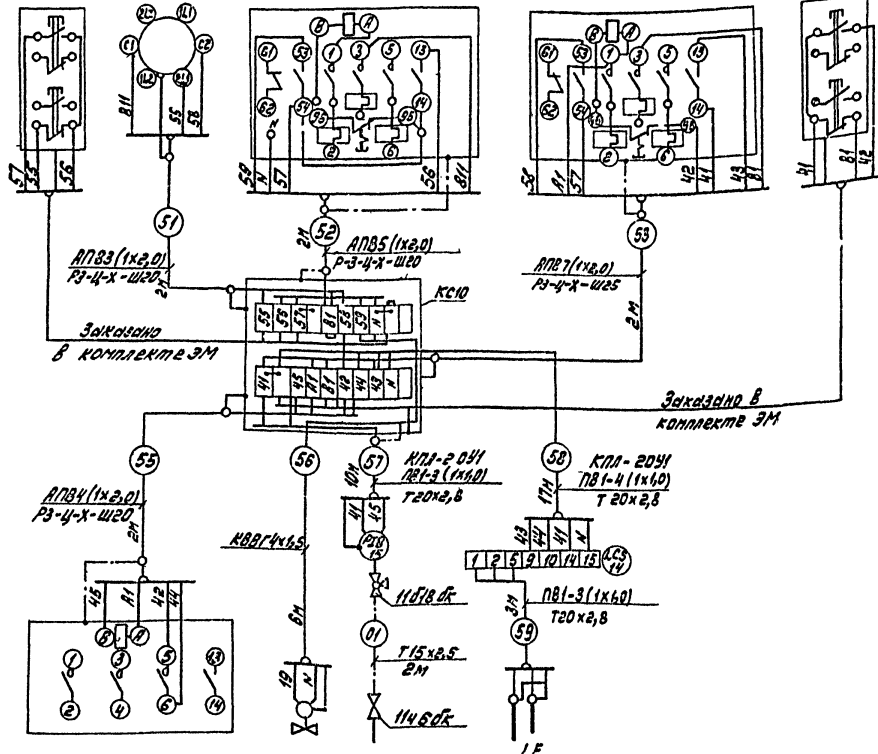
Альбом 3  
Ш.б. 2000/01  
Повл. и дат  
Взам. инв.

Инж. Остер	Остер	199	ТП 816-2-49.90 АОВ
Рук.пр. Писаров	Писаров	192	
Ин.спец. Сидоров	Сидоров	192	
Нач. отд. Куткин	Куткин	192	
РЧП. Глезын	Глезын	192	
Н.контр. Антонычев	Антонычев	192	
Привязан	Здание наружной точки доставки и защита машин от коррозии районного объединения «Агро-Промкомхоз» (Стены самодельные)		Р 14
	Отопительный агрегат А1 (А2-А4) Схема соединительных внешних проводов		Гипроагротехпром 7.Ц.Заново



Лист 3

Агрегат	Вентилятор			Насос	Окрашенный участок
Место установки пусковой аппаратуры	Окрашенный участок	На стене в электрощитовой			587
Поз. обознач.	588	583	КМ6	КМ7	



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Провод ПВБ2.0 ГОСТ 6323-78E	30	М Ш=320В
	Провод ПВ1.60 ГОСТ 6323-78E	112	М Ш=320В
	Кабель КВВГ 4x1.5 ГОСТ 1508-78E	6	М
	Металлорыча РЗ-УХ-Ш25 ТУ22-1016-81-86	2	М
	Металлорыча РЗ-УХ-Ш20 ТУ22-1.016-81-86	6	М
	Трибы 15x2.5 ГОСТ 3262-75	2	М
	Трибы 20x2.8 ГОСТ 3262-75	30	М
	Крон 114ВБК ТУ26-07-1061-84E	1	
	Крон 114ВБК 4x15 ТУ26-07-1061-84E	1	
КС10	Коробки КС-20 ТУ 38.82.19.05-006-83E	1	
	Проводник автоматич. ПП ТУ36-1276-85	8	
	Фитинг КЛП-2041	2	

Поз. обознач.	КМ9	УА	SP	14
Место установки пусковой аппаратуры	На стене в электрощитовой	На трубе проводя вольте х гидро-смазочного вала	На трубе вольте х гидро-смазочного вала	Пряток
Агрегат	Гидрофильтр			
		Давление	Уровень	

ТГ 816-2-49 90 АОВ

Имя	И.М.С.Р.	И.М.С.Р.	И.М.С.Р.	И.М.С.Р.
Ф.И.О.	И.М.С.Р.	И.М.С.Р.	И.М.С.Р.	И.М.С.Р.
Место работы	И.М.С.Р.	И.М.С.Р.	И.М.С.Р.	И.М.С.Р.
Дата	И.М.С.Р.	И.М.С.Р.	И.М.С.Р.	И.М.С.Р.

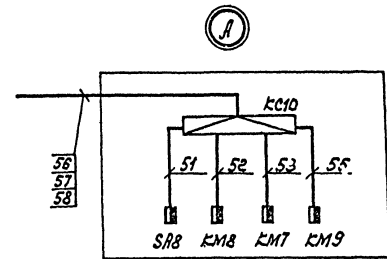
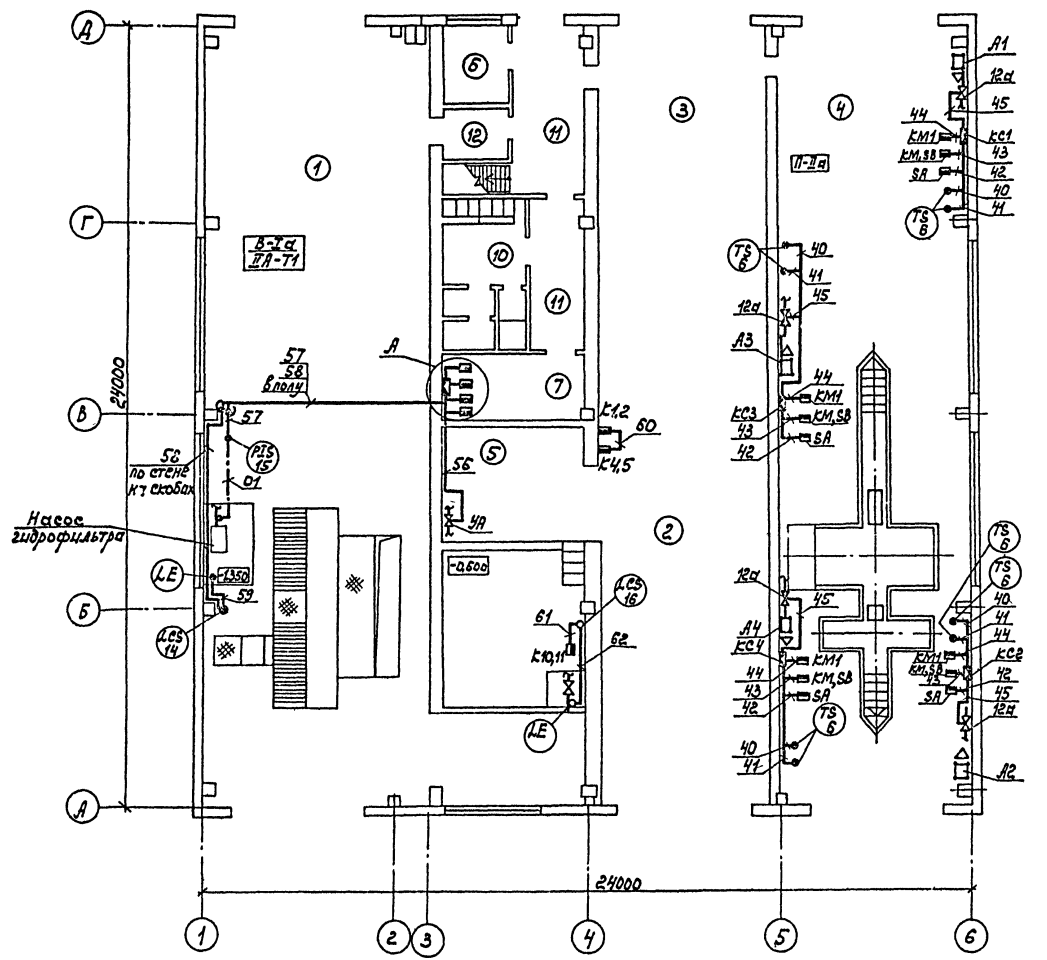
1. Гидрофильтр  
СХЭНС, СХЭНС-1  
Внешний проводник

Гидроагрегат.ром  
г.Иваново

24551-03 48

Лист 3

Лист № 3



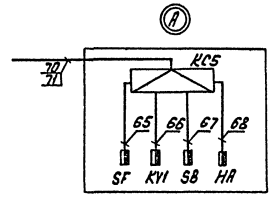
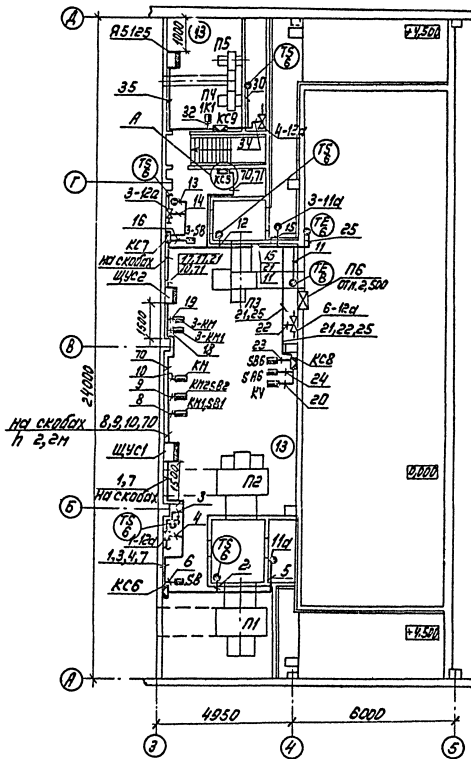
1. Прокладку кабелей выполнить на скобах по стене
2. Экологикацию помещений см. лист 17

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

|          |           |       |       |
|----------|-----------|-------|-------|
| Исполн   | Детер     | Истор | 2890  |
| Рис. эр. | Г. Марков | ЭФ    | 15.50 |
| Л. эр.   | Сидоров   | СЗ    | 14.50 |
| Нач. эр. | Куткин    | ТЭ    | 20.10 |
| Г.П.     | Сидоров   | И     |       |
| Инж. эр. | Копылова  | Э-5   | 20.10 |

|                                 |       |                  |
|---------------------------------|-------|------------------|
| ТП 816-2-49.90 АОВ              |       |                  |
| Привязан                        | Истор | Лист             |
|                                 | Р     | 16               |
| План расположения на втм. 0.000 |       | Гипроагротехпром |
|                                 |       | г. Ленинград     |

Андрей 3



**Экспликация помещений**

| Номер п. п. | Наименование  |
|-------------|---|
| 1           | Участок для нанесения и сушки антикоррозионных покрытий                                     |
| 2           | Участок очистки и предварительной мойки машин, обезжиривания машин, работающих с резиновыми |
| 3           | Участок наружной мойки машин с обратным вращением   |
| 4           | Участок диагностики   |
| 5           | Агрегатная  |
| 6           | Индивидуальный тепловой пункт   |
| 7           | Электрошкафовая   |
| 8           | Уборная   |
| 9           | Душевая   |
| 10          | Гардероб  |
| 11          | Коридор   |
| 12          | Тентур-шмиз   |
| 13          | Венткамера  |

Прокладку кабелей выполнять на скобах по стене на высоте 2,2м

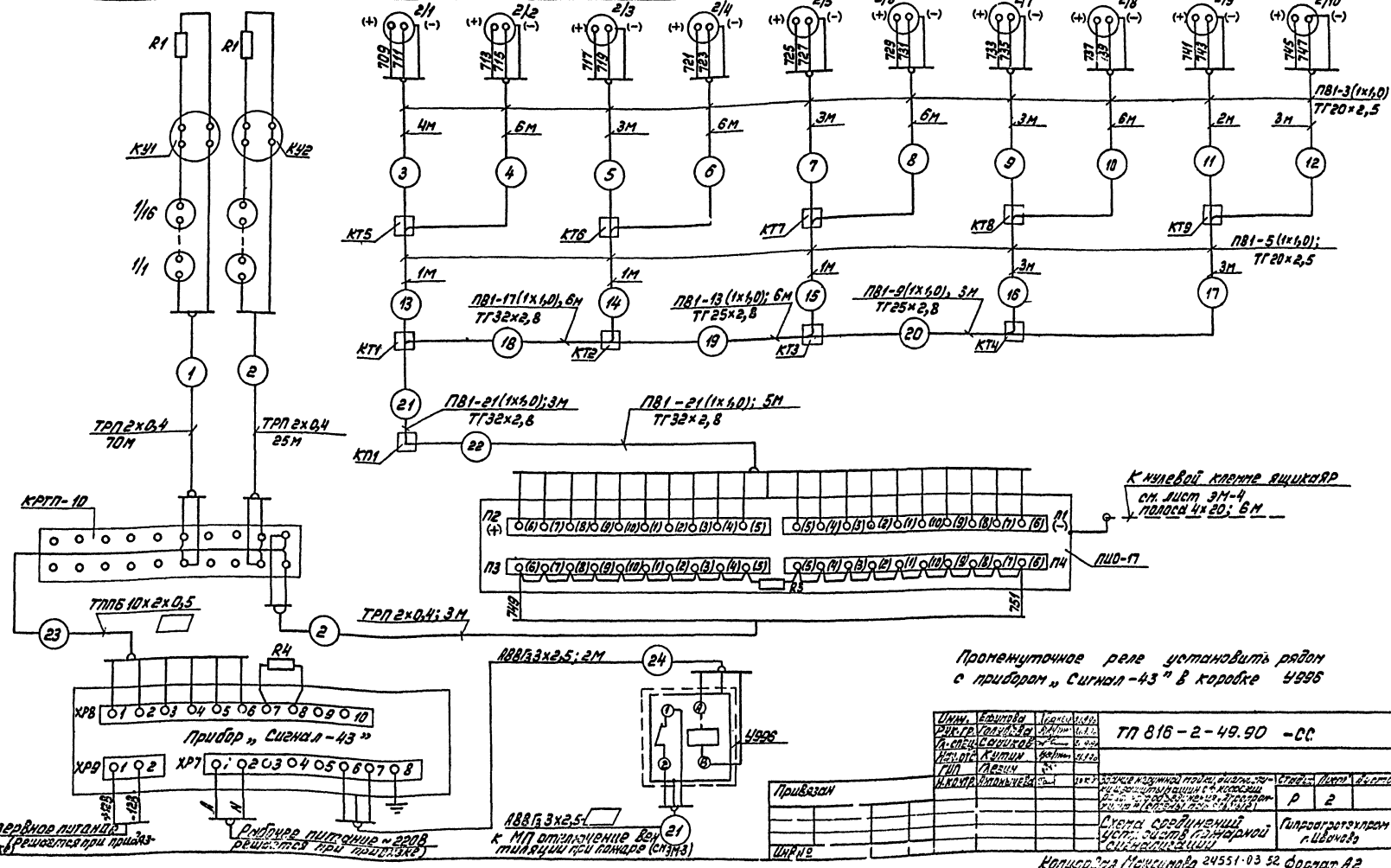
|              |         |              |
|--------------|---------|--------------|
| Исполнитель  | Инженер | А.И. Андреев |
| Проверенный  | Инженер | В.И. Иванов  |
| Утвержденный | Инженер | С.И. Сидоров |

|   |              |            |            |               |             |        |        |         |              |   |    |
|---|--------------|------------|------------|---------------|-------------|--------|--------|---------|--------------|---|----|
| Изм.  | Исполн.      | Дата       | 11.11.2023 |               |             |        |        |         |              |   |    |
| 1   | И.И. Иванов  | 11.11.2023 |            |               |             |        |        |         |              |   |    |
| 2   | С.И. Сидоров | 12.11.2023 |            |               |             |        |        |         |              |   |    |
| 3   | В.И. Иванов  | 13.11.2023 |            |               |             |        |        |         |              |   |    |
| 4   | А.И. Андреев | 14.11.2023 |            |               |             |        |        |         |              |   |    |
| <b>Т 17 816-2-49.50, 208</b>  |              |            |            |               |             |        |        |         |              |   |    |
| <table border="1"> <tr> <td>Проектировщик</td> <td>И.И. Иванов</td> <td>Стр. 1</td> <td>Лист 1</td> </tr> <tr> <td>Инженер</td> <td>С.И. Сидоров</td> <td>Р</td> <td>17</td> </tr> </table> |              |            |            | Проектировщик | И.И. Иванов | Стр. 1 | Лист 1 | Инженер | С.И. Сидоров | Р | 17 |
| Проектировщик   | И.И. Иванов  | Стр. 1     | Лист 1     |               |             |        |        |         |              |   |    |
| Инженер   | С.И. Сидоров | Р          | 17         |               |             |        |        |         |              |   |    |
| План расположения на стр. 3-300<br>Гипроавтомат<br>г. Уфа   |              |            |            |               |             |        |        |         |              |   |    |



Вальцовка

| Вид сигнализа-ции                | Помарная |          | сигнализация |
|----------------------------------|----------|----------|--------------|
|                                  | 1        | 2        |              |
| Напер лива                       | 1        | 2        | 2            |
| Тип извещателя                   | ЛП 104-1 | ЛП 104-1 | ДПС - 038    |
| Напер помеще-ния по эксплуатации | 4        | 7        | 1            |



Промежуточное реле установить рядом с прибором «Сигнал-43» в коробке 4996

|                    |                   |                  |                    |
|--------------------|-------------------|------------------|--------------------|
| Умк. Вальцовка     | Получено          | Проверено        | ТТ 816-2-49.90 -СС |
| Дир. пр. Вальцовка | Дир. пр. Проверка | Дир. пр. Приемка |                    |
| Инженер Вальцовка  | Инженер Проверка  | Инженер Приемка  |                    |
| М.П.               | М.П.              | М.П.             |                    |
| Акт. пр. Вальцовка | Акт. пр. Проверка | Акт. пр. Приемка |                    |

Резервное питание №78 (решается при аварии)

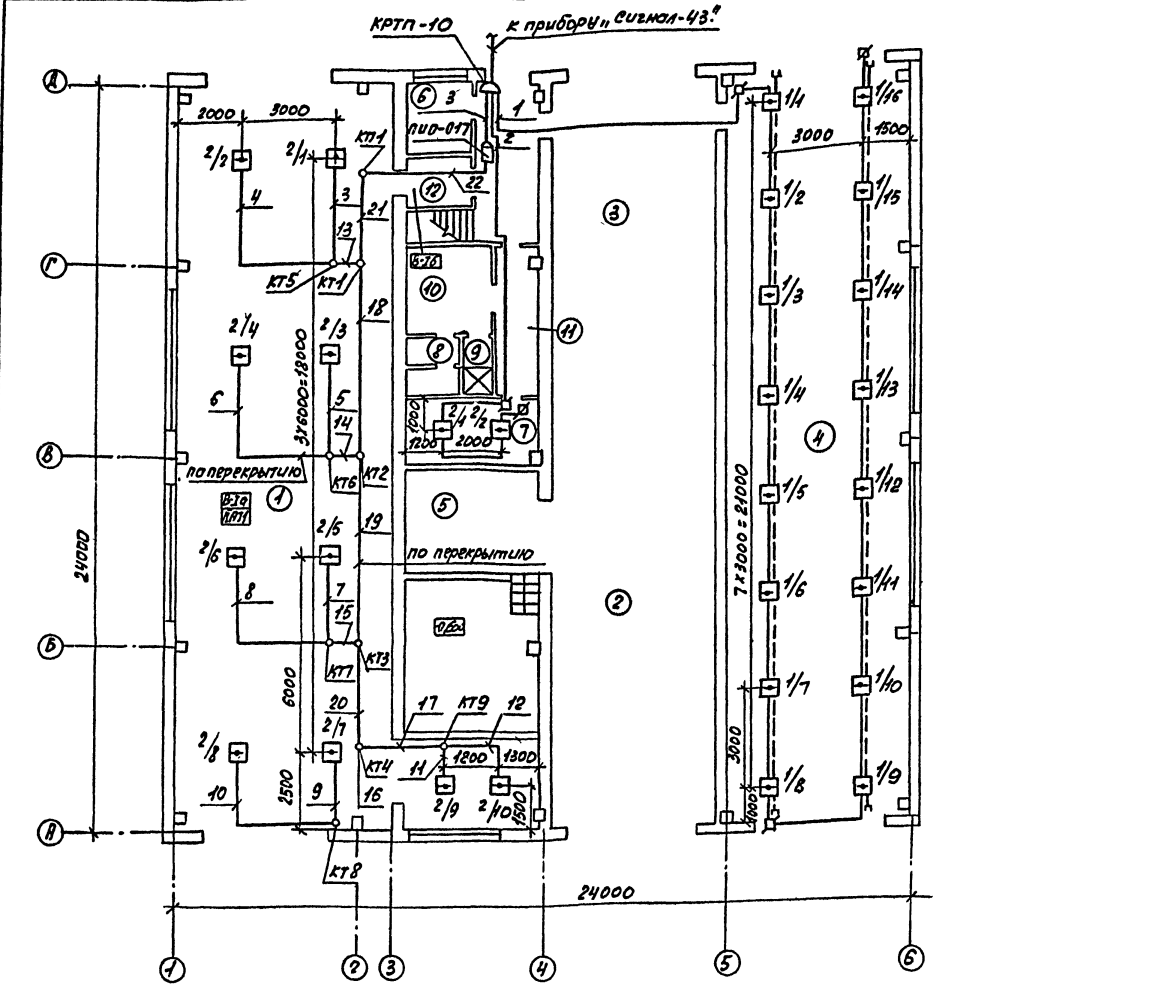
Резервное питание №208 (решается при аварии)

188/33x2,5: 2М  
к ПП отключение Релу таймлаш при аварии (сигнал)

Альбом 3

Спецификация

| Марка поз. | Обозначение               | Наименование                               | Кол. | Примеч.   |
|------------|---------------------------|--|------|-----------|
|            | ТУ 25-05.2764-81          | Прибор "Сигнал-43"                         | 1    |           |
|            |                           | увещатель тмвобдип104                      | 18   |           |
|            | ТУ 25-04.2060-76          | Датчик пожарной сигнализации ДПС-03В       | 10   |           |
|            | ТУ 25-04-2061-76          | Промежуточный исполнительный орган ПМО-017 | 1    |           |
|            | ТУ 16-523533-80.Е         | Промежуточное реле РП 21                   | 1    |           |
|            |                           | Резистор МЛР-0,5-6,РкВт                    | 4    | Континент |
|            | ТУ 45.6.20.362.016ТУ-86.Е | Коробка КРТП-10                            | 1    | Горючий   |
| КП-1       | ТУ 36-1739-82.Е           | Коробка КПЛ-20                             | 1    |           |
| КТ-19      | ТУ 36-1739-82.Е           | Коробка КТО-20                             | 9    |           |
|            | ТУ 456.Е.0.362.013ТУ-84.Е | Коробка УК-2Р                              | 2    |           |
|            | ТУ 45.6.ЕР.362.013ТУ-84.Е | Коробка УК-2П                              | 3    |           |
|            |                           | Кабель ТПБ 10х2х0,5                        |      |           |
|            |                           | Гост 22498-88.Е                            |      | □ м       |
|            |                           | Коробка 4996                               | 1    |           |
|            |                           | Провод ТРП 2х0,4                           |      |           |
|            |                           | Гост 20545-75.Е                            | 100  | м         |
|            |                           | Провод ПВ1, 1,0                            |      |           |
|            |                           | Гост 6323-79.Е                             | 580  |           |
|            |                           | Кабель АВВГ, 3х2,5                         |      |           |
|            |                           | Гост 16442-80                              |      | □ м       |
|            |                           | Труба водопроводная                        |      |           |
|            |                           | 20х2,5, Гост 3262-75                       | 51   | м         |
|            |                           | 25х2,8, Гост 3262-75                       | 5    | м         |
|            |                           | 32х2,8, Гост 3262-75                       | 14   | м         |
|            |                           | Круг 86, Гост 2590-88                      | 48   | м         |
|            |                           | Полоса 64х20, Гост 103-76                  | 6    | м         |
|            | ТУ 36-1445-82.Е           | Натяжная муфта КТ98                        | 2    |           |
|            | ТУ 36-1445-82.Е           | Якорь К 675                                | 4    |           |
|            | ТУ 36-1445-82.Е           | Занит тросовый К676                        | 4    |           |
|            | ТУ 36-1276-85             | Проводник П-1                              | 2    |           |



Трос проложить по верхним поясам балок

| Шифр           | Наименование | Кол. | Примеч. |
|----------------|--------------|------|---------|
| ТП 816-2-49.90 | Трос         | 3    | СС      |

Шифр №

| Шифр | Наименование | Кол. | Примеч. |
|------|--------------|------|---------|
| П    | Протиратель  | 3    | г. Уфа  |

Экспликация помещений

| Участок плана | Наименование   | Участок плана | Наименование                                   | Участок плана | Наименование                  | Участок плана | Наименование |
|---------------|--|---------------|--|---------------|-------------------------------|---------------|--------------|
| 1             | Участок для нанесения и сушки антикоррозийных покрытий |               | обезвреживания машин, работающих с пестицидами | 4             | Участок для диагностики       | 8             | Зубная       |
| 2             | Участок счетчики и предвартительной мойки машин        | 3             | Участок мойки машин с обротным водоснабжением  | 5             | Агрегатная                    | 9             | Душевая      |
|               |  |               |  | 6             | Индивидуальный тепловой пункт | 10            | Гардероб     |
|               |  |               |  | 7             | Электроцитовая                | 11            | Коридор      |
|               |  |               |  |               |                               | 12            | Тамбур-шлюз  |