

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.



Содержание альбома №3

Альбом 3  
ТЛ 816-2-49.90

№№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	<b>Внутренние водопровод и канализация</b> ТЛ 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> ТЛ 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> ТЛ 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, ЗШР)</b>	22
5	Схема принципиальная электрическая распре-делительной сети 380/220 В (ЗШР, ЗШР)	23
6	Схема электрическая принципиальная управление задвижкой на водозаборном узле. Схема внешних проводов	24
7	План расположения электрооборудования и прокладки силовых сетей на отм. 0,000 В осях А-Д, 1-1 <sup>1</sup> "этажи"	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> ТЛ 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> ТЛ 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





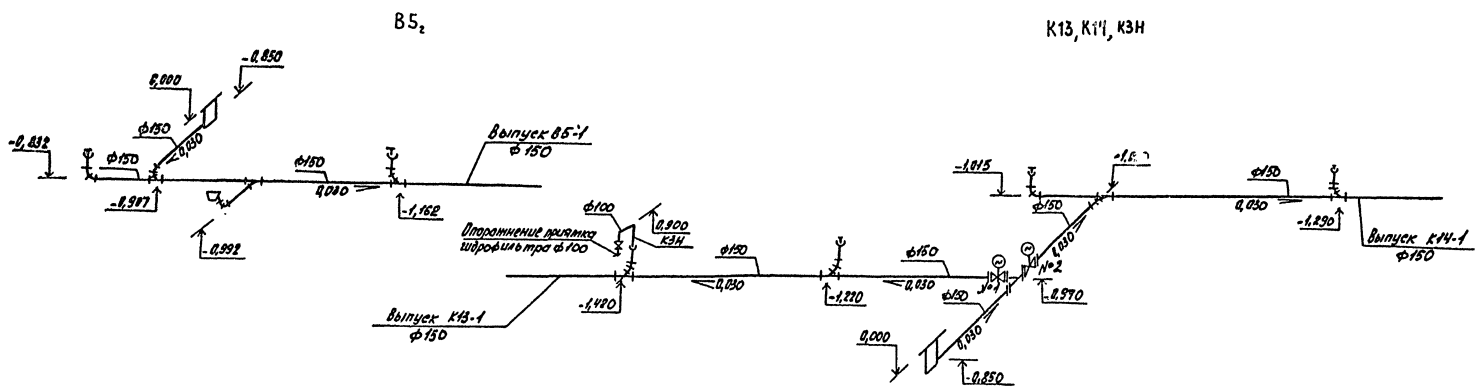






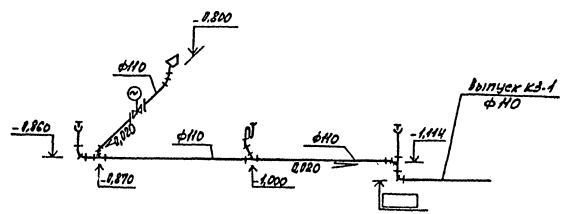
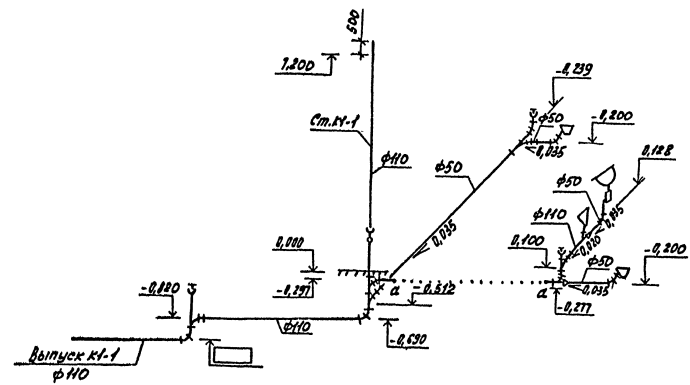


Лист 3



K1

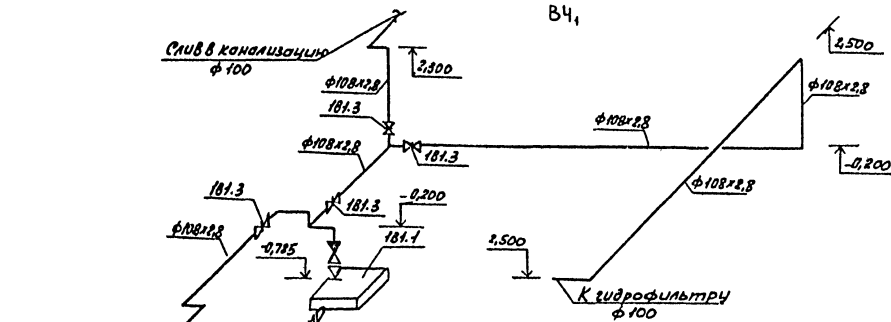
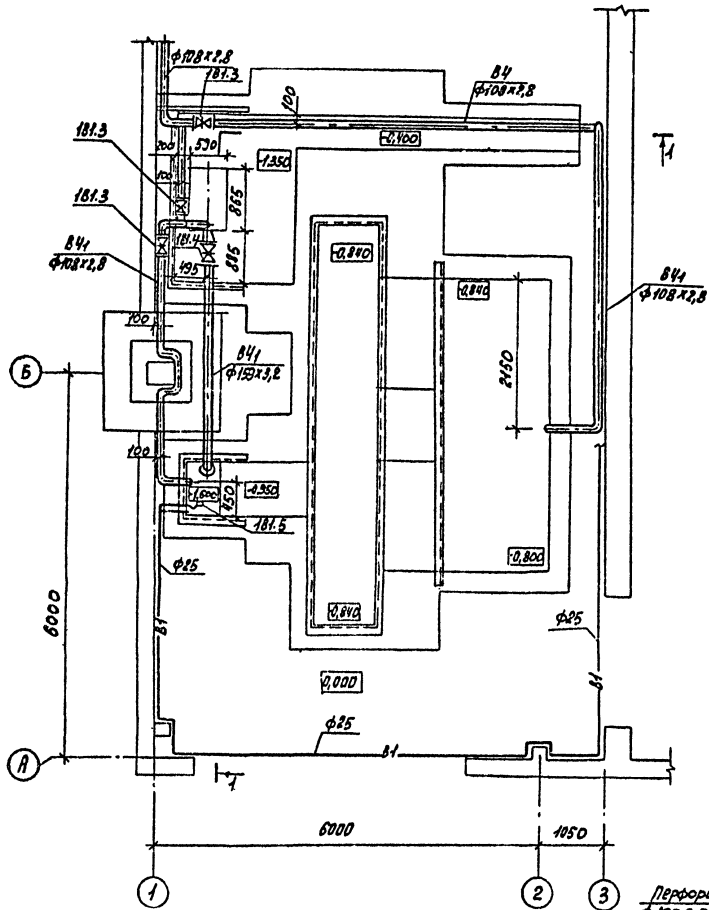
K3



ИЗДАНИЕ ПОДПИСЬ И ПОДПИСЬ КОМПАНЬИ

ИСП.	СЕРИЯ	ИЛЛ.	ЗНАЧ.	ТП В16-2-49.90 БА
ГЛАВН.	КОМПОН.	СВЯЗЬ	ЗНАЧ.	
ПОДПИСЬ	УСТРОЙСТ.	УСТРОЙСТ.	ЗНАЧ.	
ГЛУБ.	ПРЕДУП.	СТ.	ЗНАЧ.	
И.ХАНТ.	И.ХАНТ.	И.ХАНТ.	И.ХАНТ.	
ПРОВЕРКА				КОПИЯ НЕИЗМЕНИМА ТОЛЬКО В СЛУЧАЕ ПОСЛЕДСТВИЙ РАБОТЫ НА ОБЪЕКТЕ РАЙОННО-ВОДОКАНАЛЬНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ (СЕТЬЮ)
ШИТА №				Сети систем B5, K13, K14, K3H г. Улан-Удэ
Копировал Проектное				24551-03 9 Формат А2

План



Спецификация  
установки обратного водоснабжения гидрофильтра 181

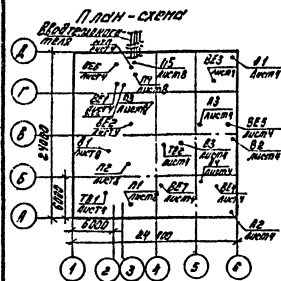
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		181			
181.1		Насос центробежный КВ0/20 с электродвигателем 4ПН2Т2, 3000об/мин, 1,5кВт	2	193	
181.2	Каталог ЦКБА	Клапан обратный ротный фланцевый 194Р1р φ100	1	40,8	
181.3	Каталог ЦКБА	Задвижка параллельная с выдвинутым штомплетом 304Брφ100 φ150	4	39,5	
181.4			1	77	
181.5	ГОСТ 21485.2-76	Клапан КПА	1		

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

Исполнитель: [Blank]  
 Проверено: [Blank]  
 Утверждено: [Blank]  
 Дата: [Blank]

Исп. Степанов	21.04.80	21.04.80	ТН 816-2-49.90	8К
Исполнитель	21.04.80	21.04.80		
Проверено	21.04.80	21.04.80		
Утверждено	21.04.80	21.04.80		
Данное техническое задание было выполнено в соответствии с требованиями (стандартами) и требованиями заказчика			Страница	Лист
Установка обратного водоснабжения гидрофильтра 181. План. Разрешение на строительство ф. 44			Р	7
Категория: [Blank] Дата: [Blank]			Институт: [Blank] г. Иваново	
Категория: [Blank]			Формат: А2	

Лист 3



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	План системы отопления и вентиляции на отп. 0,000 и 3,300	
5	Схемы систем отопления и индивидуального теплоснабжения	
6	Схемы системы теплоснабжения установок п.п.в. П1-П4. Удм	
7	Схемы систем вентиляции П1-П5, В1, В2, В3, В4, В5, В6, В7	
8	Установки систем П1-П5, В1. Разрезы. Удм	
9	Спецификация установок П1-П5, В1-В3, П1-П4	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
3.904-13	Классификация и присвоение вентиляционных систем в зависимости от назначения	
Выпуск 1	Классификация и присвоение систем в зависимости от назначения	

Технический проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия по обеспечению безопасности, безопасности и санитарно-гигиенические условия при эксплуатации здания.  
 Главный инженер проекта: *И.П. Гусев*

Обозначение	Наименование	Примеч.
3.904-54	Классификация агрегативных вентиляционных систем с пределом высоты 0,25 и 0,3 м	
3.904-4	Удм и п.п. для вентиляционных систем	
3.904-38	Гидравлические ветки для централизованных вентиляционных систем	
3.904-45	Удм для вентиляции вентиляционных систем через перекрытия промышленных зданий	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
3.904-1, Вып. 1	Детали крепления вентиляторов	
3.903-1	Удм для вентиляции систем	
	Классификация на трубопроводах теплообменника колоризованных установок	
3.904-13	Заслонки для системы индивидуального отопления	
Выпуск 0	- материалы для проектирования	
Выпуск 6.2	Заслонки для системы индивидуального отопления	
4.904-25	Подставки под котлы	
4.903-10	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей	
Выпуск 2	Заслонки для котлов индивидуального отопления (шлангов, манометров и индикаторов котлов)	
Выпуск 3	- Гравелики	
7.903.9-2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
Выпуск 1	Воздушно-тепловые аппараты элеваторного типа	
1.494-38	Классификация и присвоение систем в зависимости от назначения	
Выпуск 0	- Указания по расчету	
Выпуск 1	- Различные чертежи	
1.493-7	Положения зданий с крышами вентиляторами для бессточных водосточных систем с элеваторным оборудованием	
Выпуск 2	Нормативные чертежи вентиляционных установок для помещений на чердаках	

Обозначение	Наименование	Примеч.
3.904-42	Классификация агрегативных систем с пределом высоты 0,5 м	
1.494-10	Решетки щелевые регулируемые типа Р	
3.904-51	Занты и детали вентиляционных систем	
2.180-1/72	Удм и детали индивидуального оборудования жилых и общественных зданий для сельских территорий	
Выпуск 2	- вентиляция	
1.494-21	Крепление решеток воздушных тепловых и щелевых регулируемых типов к вальгам	
3.903-9	Водные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
Выпуск 4	Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов к стенам, перекрытиям и к полу. Различные чертежи.	
08.00	Спецификация оборудования	
08.01	Ведомость потребности в материалах	

Продвижен

И.П. Гусев	И.П. Гусев	И.П. Гусев
С.П. Гусев	С.П. Гусев	С.П. Гусев
М.П. Гусев	М.П. Гусев	М.П. Гусев
Н.П. Гусев	Н.П. Гусев	Н.П. Гусев
Г.П. Гусев	Г.П. Гусев	Г.П. Гусев

ТП 816-2-49.90 - 08

Общие данные (начало)

Гидропроект П 1 9

Ил. № 3

Общие указания

Скопными 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 2.04.73-74 «Проектирование по обслуживанию оборудования», СНиП 2.03.04-87 «Минимизирующие и избыточные здания».

Правилами и нормами техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии для аэродвигательных цехов, п. «Пошипострасное», 1977г.

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

Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период года по технологическому заданию принята: — на участке наружной лодки и участке бытования в нерабочее время 5 °С, в рабочее время 17 °С;

— на участке для намокания и сушки антикоррозийных покрытий 22 °С; — в бытовых помещениях согласно СНиП 2.03.04-87.

В качестве теплоносителя принята вода с температурой в подающем трубопроводе 150 °С, в обратном трубопроводе 70 °С.

Нагревательными приборами служат чугунные радиаторы типа РС.

Потери давления в системе отопления (178 ч·к/м³) 17483 Па. Расчет тепловых потерь здания и системы отопления произведен на 381 м² соответственно по программе РТИ-80 и папак 02.

Гнутые участки трубопроводов, участки соединения с арматурой отопительных приборов и caloriferов выполняются из труб по ГОСТ 3262-75 по резьбе для муфты, остальные участки трубопроводов из электросварных труб по ГОСТ 5104-76.

Для защиты от атмосферных осадков над электродвигателем системы в1 установить защитный козырек и в нижней части корпуса вентилятора предусмотреть отверстие фланца для отвода влаги.

Воздуховоды от котла от систем в1,7 в1 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 выполнить в соответствии с требованиями СНиП 2.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы» и Изготовление металлических воздуховодов и унифицированных деталей в производственных помещениях выполнять в соответствии с инструкцией ВСН 353-86 (Минмонтизмепецстрой 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

«Тепловая изоляция трубопроводов с полонителыми теплопроводами.»

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 вращами изолировать шпират теплоизоляционным по ТУ 36-16-22-33-89 с-30 мм.

Полный слой выполнить из стеклопластика рулонного ТУ В-11-115-80.

Перед нанесением тепловой изоляции выполнить антикоррозийное покрытие трубопроводов краской БТ-171 в два слоя по грунтовке Г-40-021 по ГОСТ 25129-82

Окраску воздуховодов, трубопроводов, радиаторов, caloriferов выполнять в соответствии с архитектурно-строительными решениями в соответствующей отделе 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 нестного отсоса в1 выполнять классом П (платные), в остальных случаях — классом И (картельные).

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

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

Трубопроводы для отвода конденсата от подающей и крышной вентиляторов крепить к перекрытию на подвесах через 1м с уклоном в сторону слива конденсата, трубопровод выполнить из труб оцинкованных по ГОСТ 3262-75.

Воздуховоды, идущие на тапдур-шлюзы, а также тронкитный воздуховод, идущий от установив в1 по помещению наружной лодки, оштукатурить цементным раствором по металлической сетке 5-50мм, для повышения огнестойкости до 0,5 часа. Поверхность воздуховодов — 2С И².

Воздуховоды системы ПЗ, идущие по помещению наружной лодки, а так же систем ВБ6, ВЕ1, идущие по помещению для намокания и сушки антикоррозийных покрытий, оштукатурить цементным раствором по металлической сетке 5-25мм для повышения огнестойкости до 0,25 часа.

Поверхность воздуховодов — 3С И². Выполнить отвод пруджиков сгорания от машин для очистки трубкой электросварной по ГОСТ 10704-76.

Основные показатели по теплотехнике отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м³	Период года при tн, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)			Расход холода, Вт (ккал/ч)	Число часов отопительного периода
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение		
Здание лодки	-30	101414 (81200)	1188502 (1021927)	147760 (127050)	1137676 (123177)	—	46,4

Ил. № 3

Ил. №	Курс	Жилая	Итого	Всего
Ил. № 3	Школа	100	100	100
Ил. № 4	Школа	100	100	100
Ил. № 5	Школа	100	100	100
Ил. № 6	Школа	100	100	100
Ил. № 7	Школа	100	100	100
Ил. № 8	Школа	100	100	100
Ил. № 9	Школа	100	100	100
Ил. № 10	Школа	100	100	100

Привязан

Цирк

Ген. план

Знаки на черной ленте, выходящие за пределы листа, не являются частью чертежа.

Общие данные (привязанные)

Тп 816-2-49.90 - 08

Стр. № 1 из 2

Лист № 1 из 2

Лист № 2 из 2

Ил. № 3

Ил. № 4

Ил. № 5

Ил. № 6

Ил. № 7

Ил. № 8

Ил. № 9

Ил. № 10

Ил. № 11

Ил. № 12

Ил. № 13

Ил. № 14

Ил. № 15

Ил. № 16

Ил. № 17

Ил. № 18

Ил. № 19

Ил. № 20

Ил. № 21

Ил. № 22

Ил. № 23

Ил. № 24

Ил. № 25

Ил. № 26

Ил. № 27

Ил. № 28

Ил. № 29

Ил. № 30

Ил. № 31

Ил. № 32

Ил. № 33

Ил. № 34

Ил. № 35

Ил. № 36

Ил. № 37

Ил. № 38

Ил. № 39

Ил. № 40

Ил. № 41

Ил. № 42

Ил. № 43

Ил. № 44

Ил. № 45

Ил. № 46

Ил. № 47

Ил. № 48

Ил. № 49

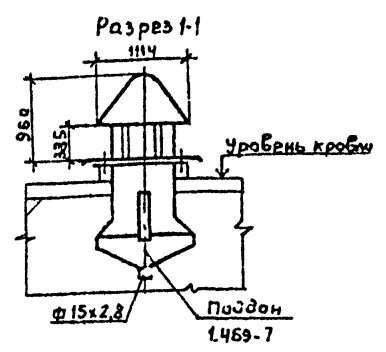
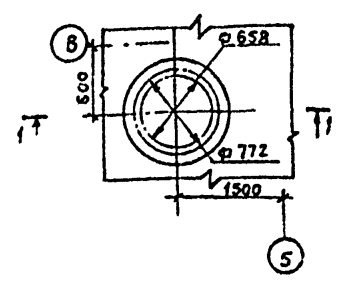
Ил. № 50

Лист 3

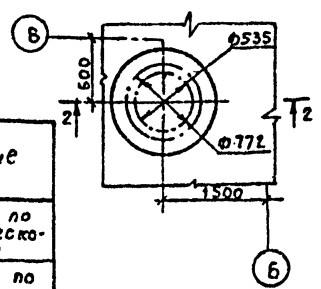
Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Код системы	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки	Вентилятор				Электродвигатель				Воздухогреватель				Примечание					
				Тип, испол. по искрозащите	№	Схем. исполнение	Р, Па (кгс/м²)	η, %	Тип, исполнение по взрывозащите	№, кВт	η, %	Тип	№	Кол. ст.	Т-ра нагрева, °С		Расход тепла, Вт/ч (ккал/ч)	ΔР, Па (кгс/м²)			
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 (177)	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)	Резервный вентилятор
														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	4АА63 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-414 УБ Ш-01	2,5	1	Л0°	1400	1000 (100)	2825	В 71 В2 2ЕХ дп ВТ4	1,1	2825	-	-	-	-	-	-	-	
В2	1	Участок диагностики	крышный	ВКР3,00 ЧС.601 У1	5	-	-	4330	-	915	4А80 А6	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								4А63 В4	0,4	1370	К85-п	7	1	-	-	14008 (12045)	60	Расход тепла на один агрегат
ТВ1	1	Участок для нанесения и сушки антикоррозионных покрытий		осевой	-	-	-	36000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Работает по графику работ технологического оборудования

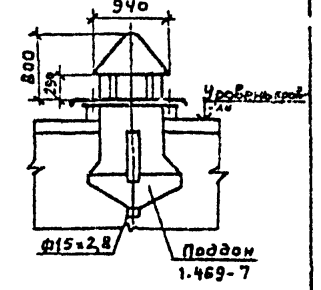
План В3



План В2



Разрез 2-2



Местные отсосы от технологического оборудования

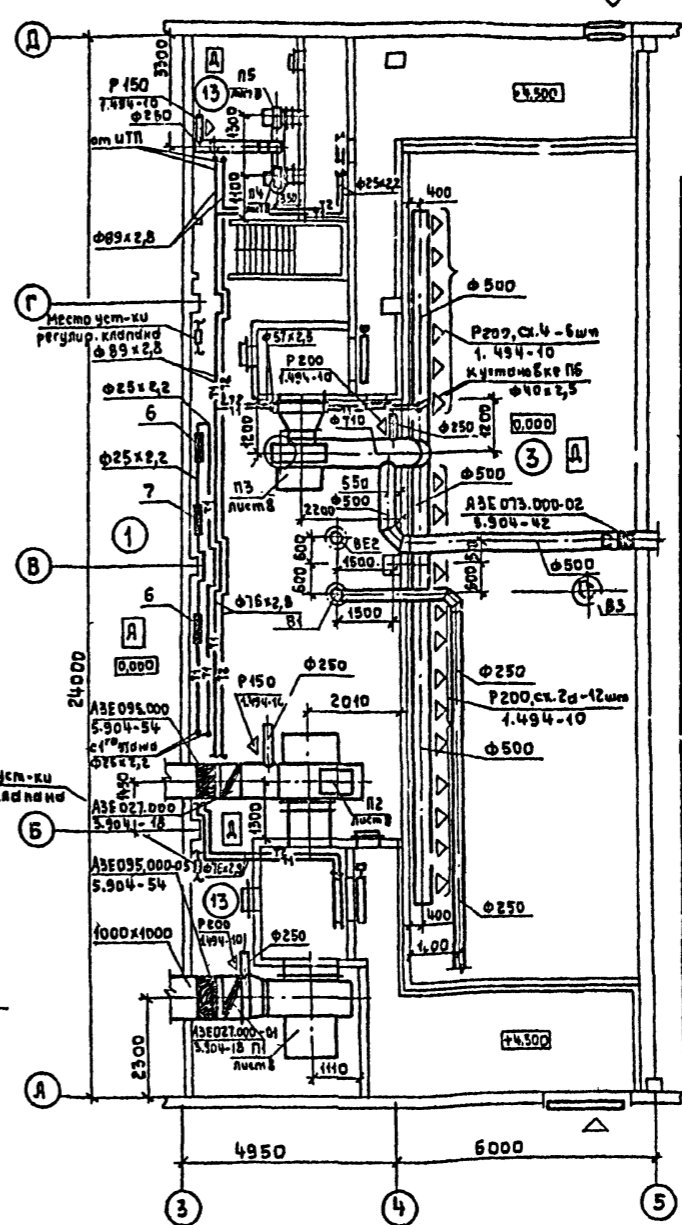
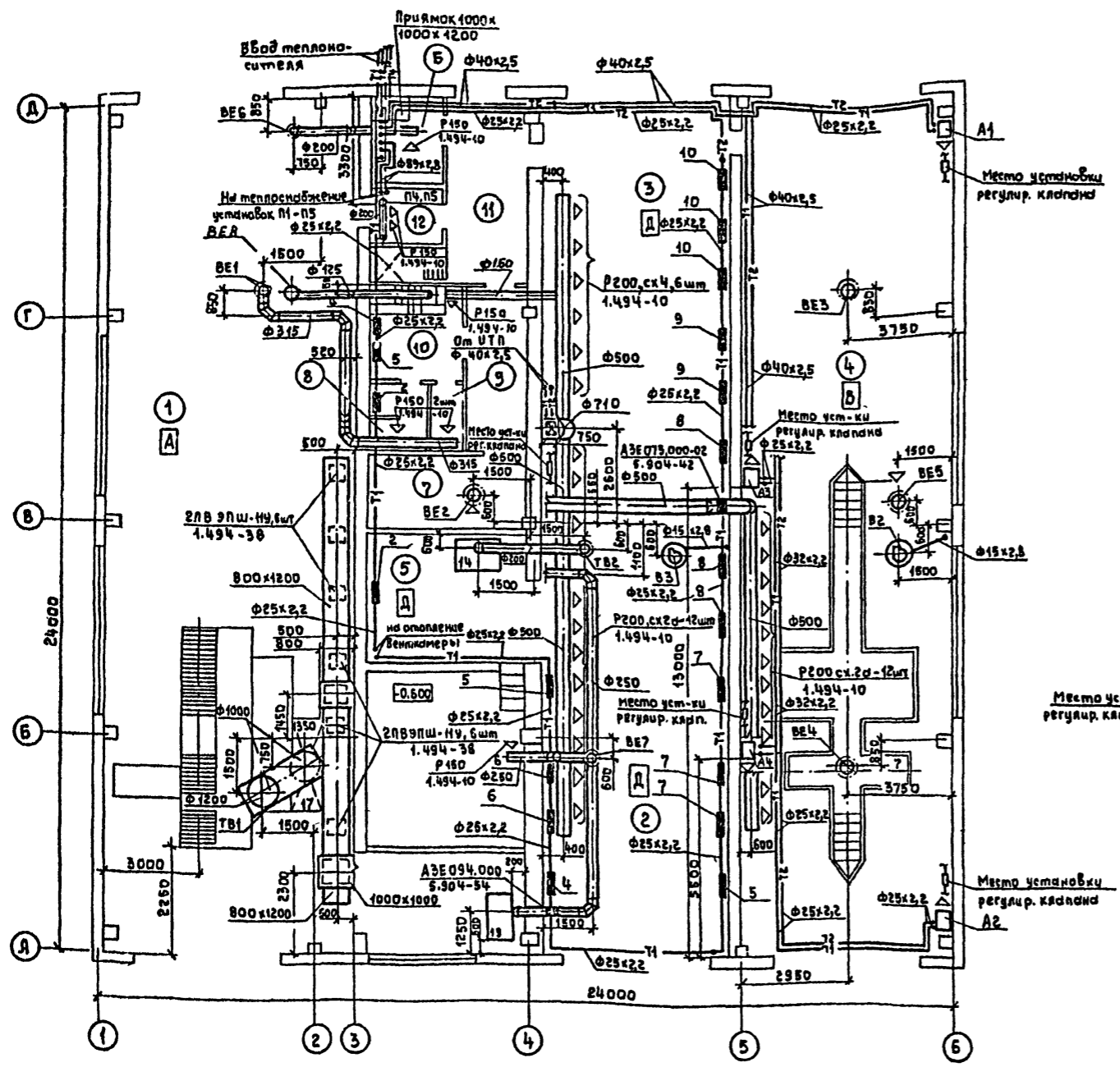
Поз	Технологическое оборудование	Кол.	Характеристика выделяющихся вредностей		Объем вытяжки, м³/ч		Характеристика местного отсоса		Объемные системы	Примечание
			Наименование	Характеристика	на 1 оборуд.	всего	Обозначение	Применяемые документы		
17	Гидрофильтр 7107	1	Пары ксилола		36000	36000	встроенный	Разработан в комплекте ТХ	ТВ1	Работает по технологическому графику
19	Стол монтажный 0111	1	Пары ксилола		1400	1400	панель 106	Ч. 904-37	В1	Работает по технологическому графику
14	Машина для очистки ОМ-22616	1	Окись азота		225	225	встроенный	Разработан в комплекте ТХ	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.
ТП 816-2-49.90 0В				
Привязки			Задание на наружную мойку, диагностику и защиты машин от коррозии районного объединения, Липецкого областного управления	
Общие данные (окончание)			Р	3
Инв. №			Гипроавтотехпром г. Иваново	

Альбом 3

План на отм. 0,000

План на отм. 3,300



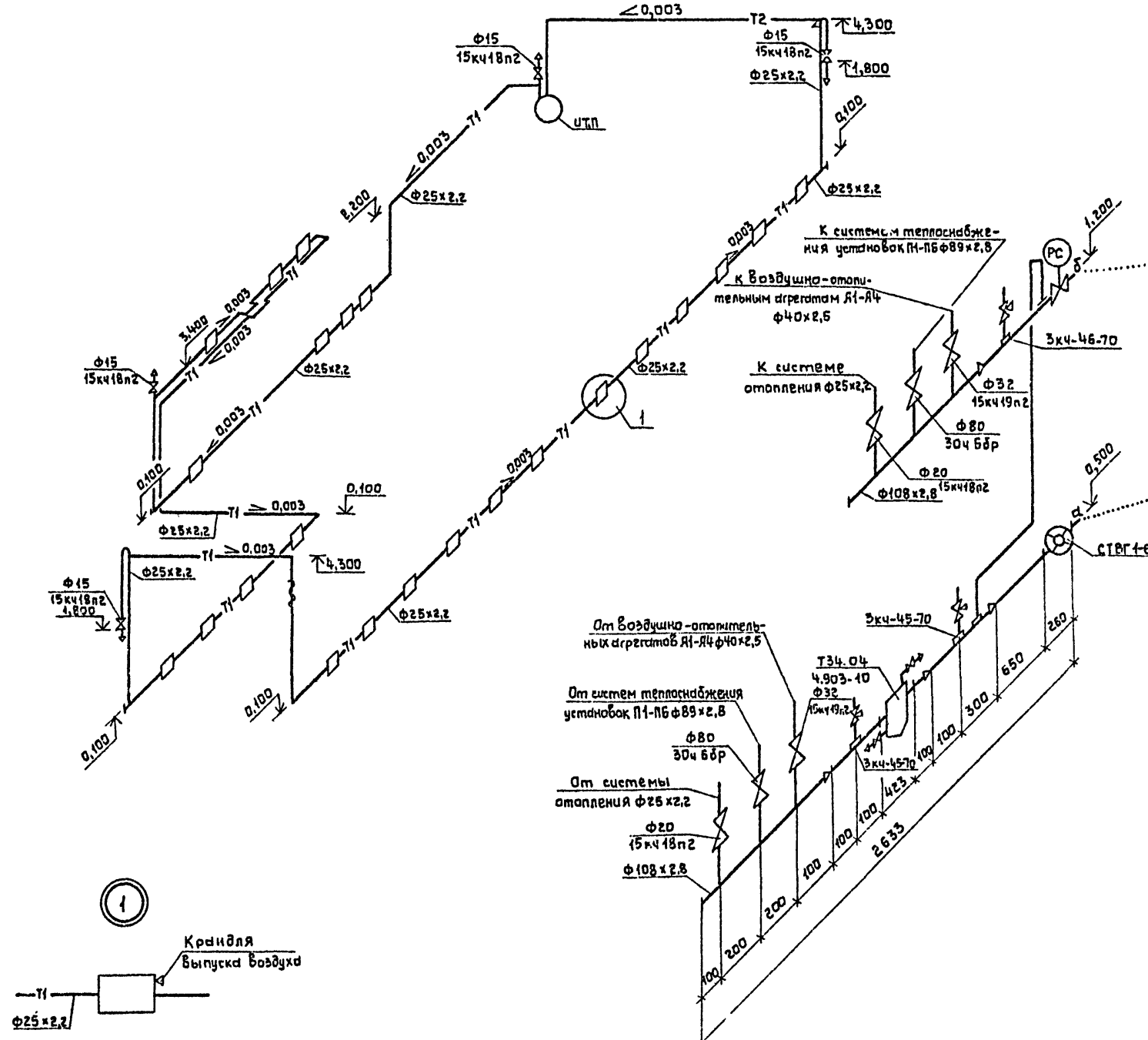
Экспликация помещений

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

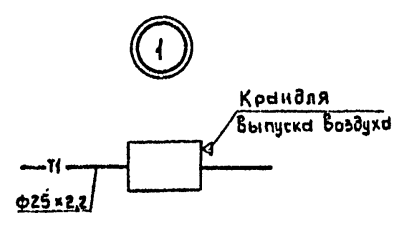
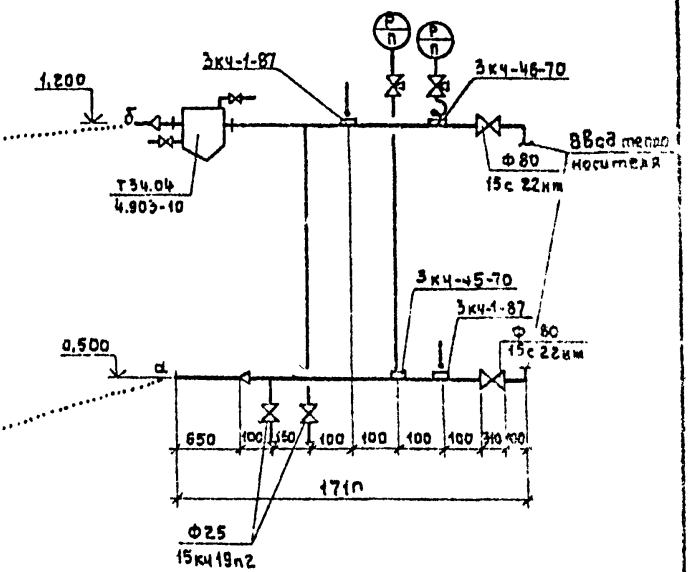
Исполн.	С.С.С.	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.
Провер.	С.С.С.	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.
Утверд.	С.С.С.	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.	В.В.В.

Цикл	Кушнд	Шунова	Т.П. 816-2-49.90	ОВ
Р.к.г.р.	Шунова	Крылов		
И.к.к.т.р.	Д.А.А.	Г.П.		
Гип	Г.П.	Г.П.		
Привязан			Здание наружной мойки и диагностики и залы для машин от коррозийно-рабочей обезжиривания агрегативной (стены панельные)	Стенная Лист Листов
И.к.к.т.р.			Планы систем отопления и вентиляции на отм. 0,000 и 3,300	Р 4
				Гипроагротехпром Г.И.Ваново

Система отопления



Индивидуальный тепловой пункт



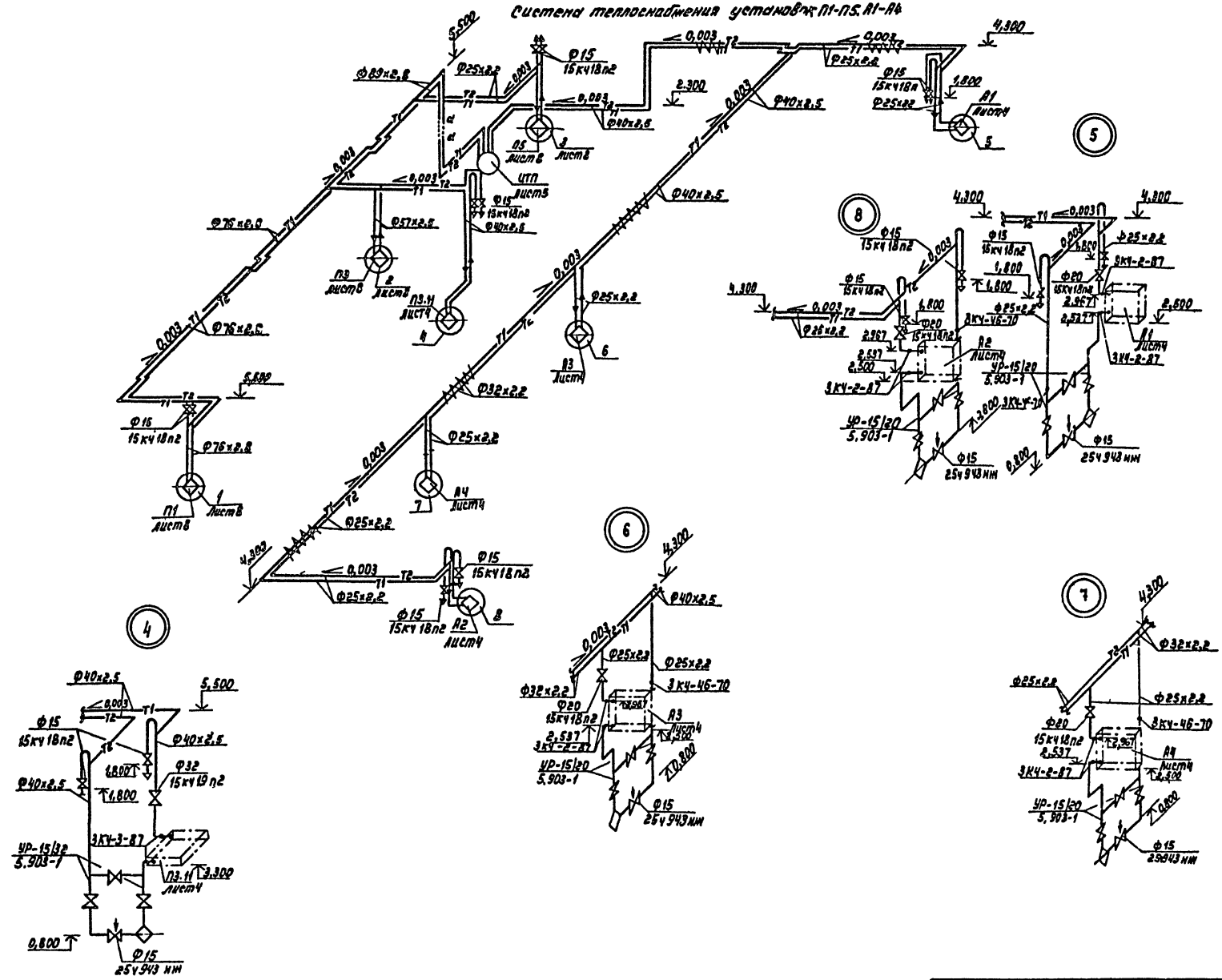
От воздухо-отопительных агрегатов Я1-Я4 φ40x2,5  
 ТЗ4.04 4.903-10 φ32  
 От систем теплоснабжения установок П1-П6 φ89x2,8  
 φ80 30ч ббр  
 От системы отопления φ25x2,2  
 φ20 15кч48п2  
 φ108x2,8

И.п.ж.	К.ч.з.и.н.	И.п.ж.	ТН 816-2-49.90	03
Р.ч.г.р.	Ш.п.к.о.в.а.	И.п.ж.		
Н.а.ч.а.т.	К.р.ы.л.о.в.	И.п.ж.		
И.к.о.н.т.р.	Я.в.т.о.н.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)	Старая Лист Листов
			Схемы систем отопления и индивидуального теплового пункта	Р 5
И.п.ж.			гипроагротехпром г. Иванова	

Альбом 3  
 Лист 10  
 Кран для выпуска воздуха φ25x2,2



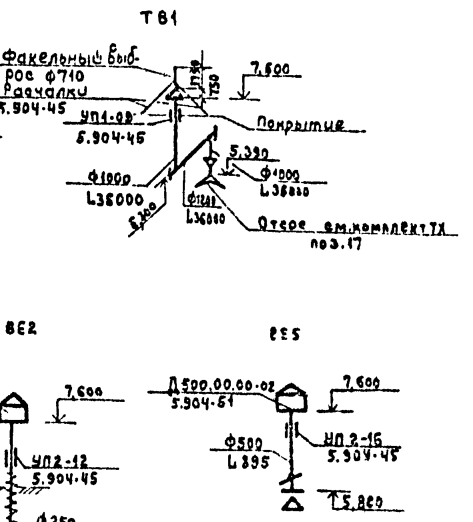
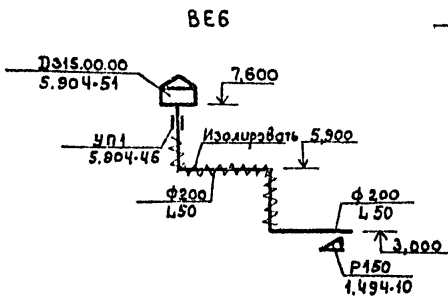
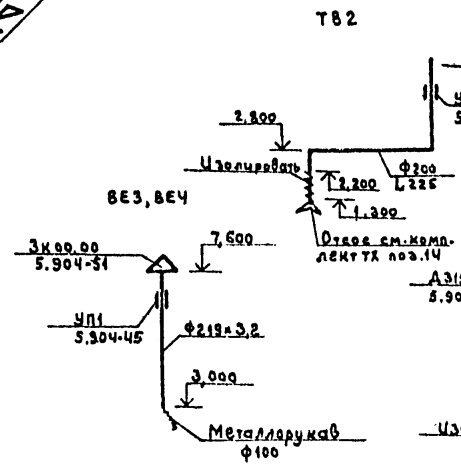
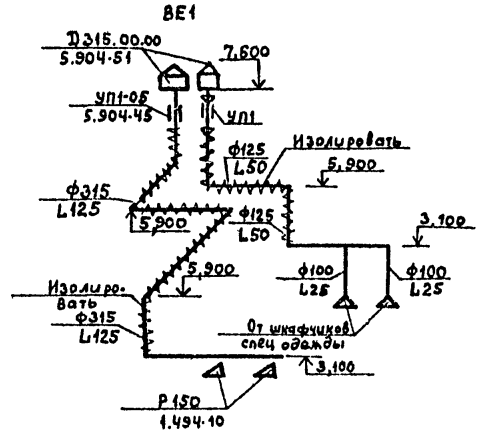
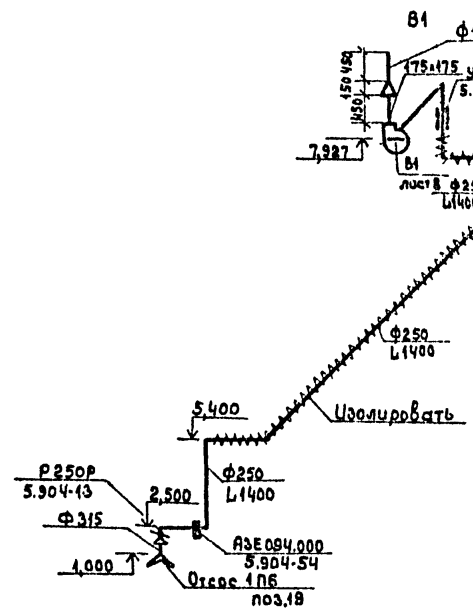
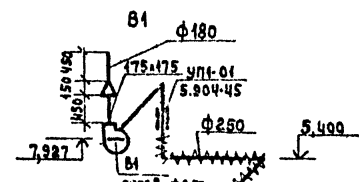
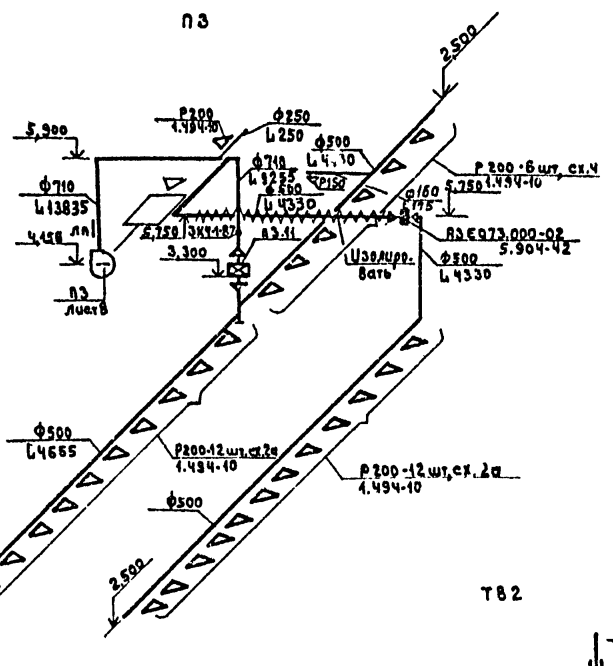
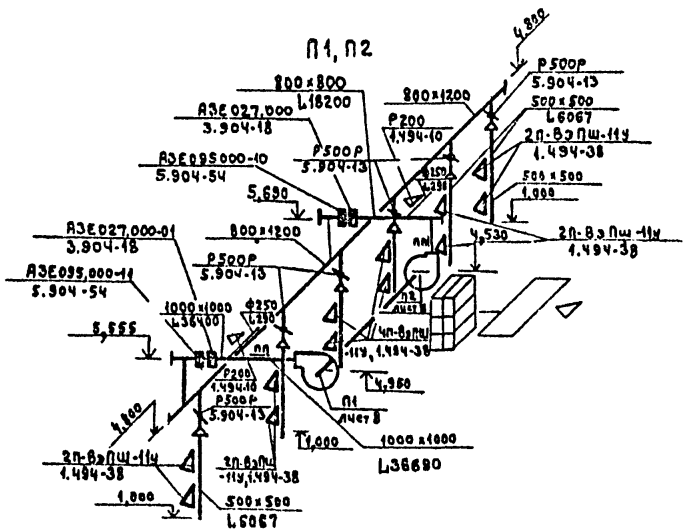
Система теплоснабжения установки ПИ-ПС.81-86



Имя:	Кузина	И.И.	ТП 816-2-49.90 - 08
Рук.гр.	Шилова	Л.С.	
Нач.ст.	Крылов	Л.С.	
Инжен.	Иванова	Л.С.	
Г.П.	Гарбин	Л.С.	
Примечание			Задать наружные работы, для предотвращения коррозии резьбного вала клапана, обработать (стечи вальчики)
Схема системы теплоснабжения установки ПИ-ПС.81-86			Лист Р 6
Л.И.И.			Гидропроектром г. Иваново

Л.И.И.  
 Проект № 816-2-49.90-08  
 Лист 15

Альбом 3



Инж.	Кузина	Шилова	Третьяков	ТН 816-2-49.90	-08
Рук.пр.	Шилова	Третьяков			
Нач.отд.	Крылов				
Н.контр.	Витюнова	Третьяков			
Гип	Глезин				

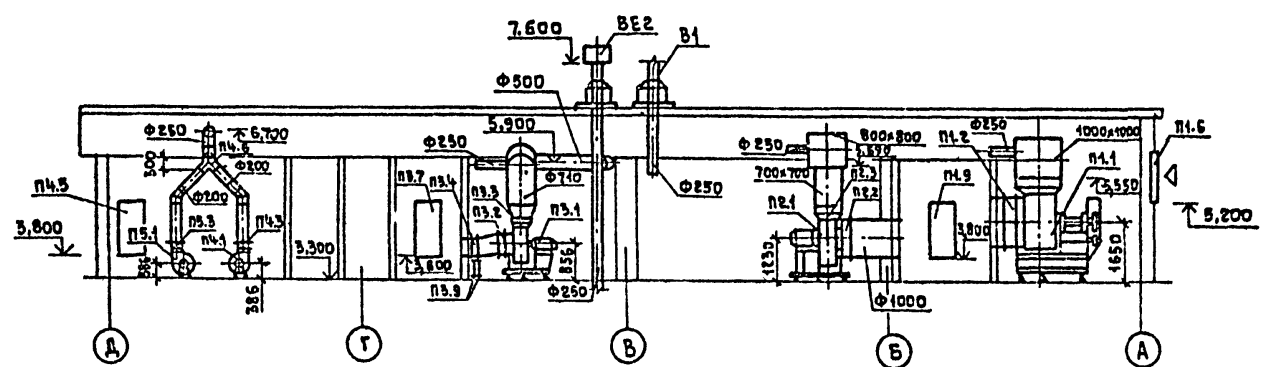
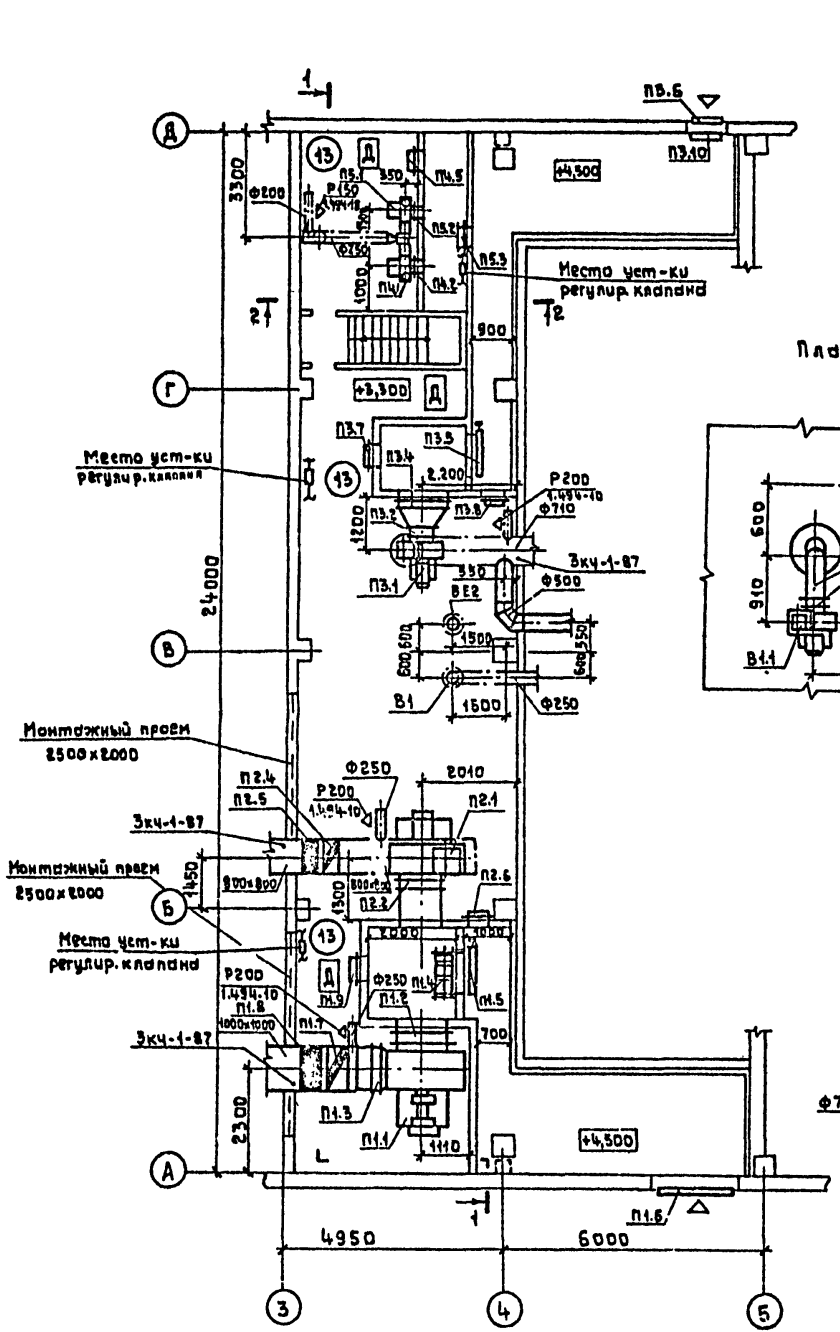
  

Привязан	Здание наружной индивидуальной и жилищной котельной в коридоре радиатора общей жилой, проветриваемой (стены панельные)	Стация	Лист	Листов
		Р	7	
Инв. №	Схемы систем вентиляции П1-П5, Б1, ТБ1, ТБ2, BE1-BE7	Гипроаэротехпром г. Иваново		

Альбом 3

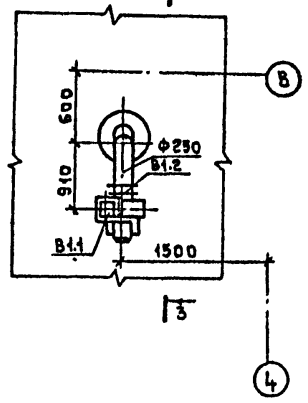
План

Разрез 1-1

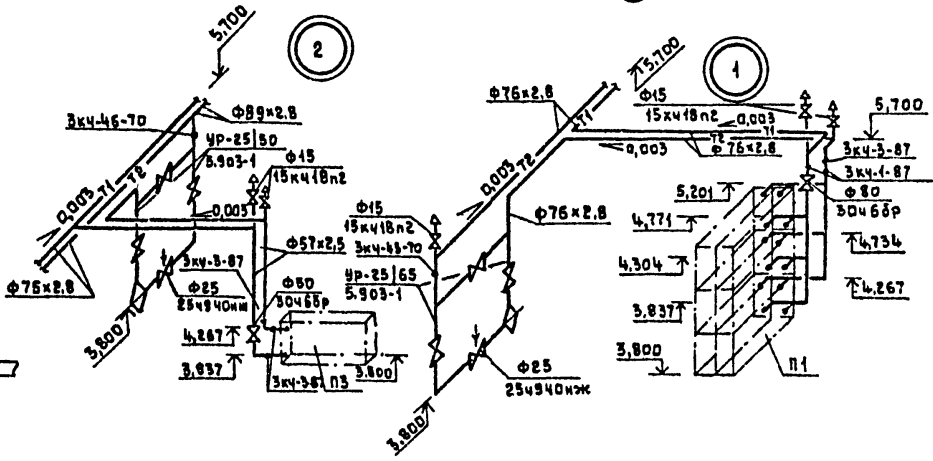
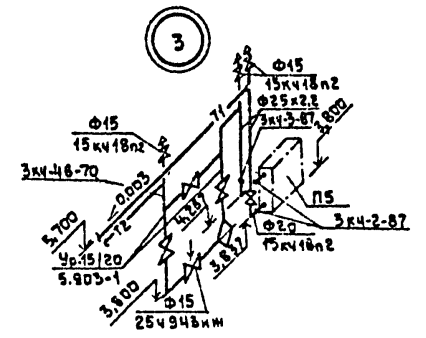
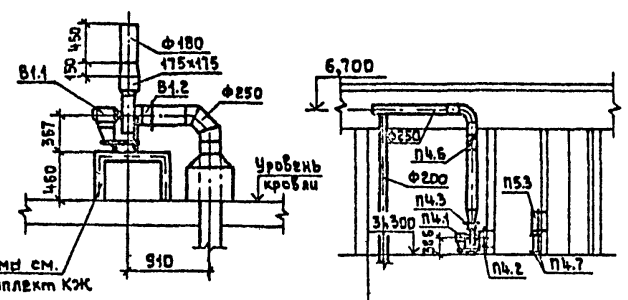


План В1

Разрез 3-3



Разрез 2-2



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

Ил. экз.	Куркина	Шипкова	Антоничева	Глезуин	ТП 816-2-49.90 08
Руч. гр.	Шипкова	Антоничева	Глезуин		
Исполн.	Крылов	Антоничева	Глезуин		
И. контр.	Антоничева	Глезуин			
Приблизит.					Здание наружной мойки, диагностика и защита машин от коррозии районного объединения «Краснодарэнерго» (стенки панельные)
И.в.п. №					Узел завозки 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 вбирозляторами 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 вбирозляторами 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 вбирозляторами 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	
П4.1, П5.1	ТУ 22-5933-85	Вентилятор радиальный В-ЦУ-75-2,6, исполнение 1, диаметр колеса Дном, Пр0, Пр0, с вбирозляторами с электродвигателем ЧАА83В2, 0,55кВт, 2740 об/мин	2	27	
П4.2, П5.2	5.904-38.800.00-03	Вставка типа В	1		
П4.3, П5.3	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 вбирозляторами 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 ЧА100ЛВ.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	Инициалы:	Иванова
Руч.зод:	Нахата	Копия:	Копия
И.контр:	Антанькева	Т-1	Иванов
М.П.:	Севаст	65.	

ТП 816-2-4990 -08

Здание	Машин	Станция	Лист	Листов
		Р	9	

Спецификация установок П1-П6, В1-В3, А1-А4  
Гипроаэотеплом з. Иванова

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, ЗШВ)	
5	Схема принципиальная электрическая распределительной сети 380/220В (ЗШВ, ЗШР)	
6	Схема электрическая принципиальная Управление задвижкой на водостанции 4эл. Схема внешних проводок	
7	План расположения электрооборудования и проводки силовых сетей на стп. 0,020 в осях 1-4. Фрагмент плана	
8	План расположения электрооборудования и проводки силовых сетей на стп. 3,300 в осях 1-4	
9	План расположения электрического оборудования и проводки осветительных сетей на стп. 0,020 в осях 1-4	
10	План расположения электрического оборудования и проводки осветительных сетей на стп. 3,300 в осях 2-3	
11	Кабельный маршрут (начало)	
12	Кабельный маршрут (окончание)	
13	Кабельный маршрут (окончание)	
14	Устройство молниезащиты Фрагмент плана урблн. Фрагмент фасада	

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
5.407-91 (ИЗН)	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, коробов с выключателями и штепсельных осветителей и токопроводов. Вып. 1, 1985	
6.407-86	Установка ящиков управления серии Я5020	
5.407-116	Установки одиночных магнитных пускателей серии ПМ1 (исполнение ТР54), 1984	
5.407-56	Установки распределительных щитов щитов-1, щитов-2, щитов и распределительных щитов серии ШРМ1, ШРМ2, ШРМ3, ШРМ4, ШРМ5, ШРМ6, ШРМ7, ШРМ8, ШРМ9, ШРМ10, ШРМ11, ШРМ12, ШРМ13, ШРМ14, ШРМ15, ШРМ16, ШРМ17, ШРМ18, ШРМ19, ШРМ20, ШРМ21, ШРМ22, ШРМ23, ШРМ24, ШРМ25, ШРМ26, ШРМ27, ШРМ28, ШРМ29, ШРМ30, ШРМ31, ШРМ32, ШРМ33, ШРМ34, ШРМ35, ШРМ36, ШРМ37, ШРМ38, ШРМ39, ШРМ40, ШРМ41, ШРМ42, ШРМ43, ШРМ44, ШРМ45, ШРМ46, ШРМ47, ШРМ48, ШРМ49, ШРМ50, ШРМ51, ШРМ52, ШРМ53, ШРМ54, ШРМ55, ШРМ56, ШРМ57, ШРМ58, ШРМ59, ШРМ60, ШРМ61, ШРМ62, ШРМ63, ШРМ64, ШРМ65, ШРМ66, ШРМ67, ШРМ68, ШРМ69, ШРМ70, ШРМ71, ШРМ72, ШРМ73, ШРМ74, ШРМ75, ШРМ76, ШРМ77, ШРМ78, ШРМ79, ШРМ80, ШРМ81, ШРМ82, ШРМ83, ШРМ84, ШРМ85, ШРМ86, ШРМ87, ШРМ88, ШРМ89, ШРМ90, ШРМ91, ШРМ92, ШРМ93, ШРМ94, ШРМ95, ШРМ96, ШРМ97, ШРМ98, ШРМ99, ШРМ100	
ЭМ.СД	спецификация к оборудованию	
ЭМ.БМ	ведомость материалов в материалах	

**Условные обозначения**

- ☐ - Шкаф учета электроэнергии
- ▣ - Шкаф управления комплектной поставкой
- П - прокладка в полиэтиленовых трубах
- Т - прокладка в электроварных 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 пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Полный номер проекта /В.И. Глебин/

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

Альбом 3

Общие указания

Исходными данными для разработки рабочих чертежей являются задания производственных отделов.

Электрооборудование 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 электрооборудования 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 график потребления электроэнергии приведены в таблице:

Потребители	R <sub>п</sub> , кВт	R <sub>р</sub> , кВт	cosφ	Годовая нагрузка, кВт.ч	Годовое потребление электроэнергии, кВт.ч
Силобор. оборудован.	54,9	27,2	0,85	2000	54,4
Вентиляционное Технологическое	123,9	55,2	0,8	2700	149
Итого:	178,8	82,4	0,84		
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 Государственным 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, кнопки 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, прокладываемым по строительным конструкциям, на скобах и лотках и кабелем АПВ и ПВ1 в полиэтиленовых, водогазопробных 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 м². Количество светильников - 99.

Рабочее освещение предусмотреть светильниками типа ПВЛ, НУТЧЛ, АСПО2, АСП18, НСПО2, НСПО4, 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 металлочастичные корпуса электрооборудования, технологического оборудования, светильников, нормально не находящихся под напряжением, заземлить. Для заземления 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	Сумма
Рук.пр.гидробазы	шт	1	1000
Листы	шт	1	1000
Итого			2000
ТП 816-2-49.90 ЭМ			
Здание наружной мойки для установки и защиты машин от коррозии полностью оборудованное (включая оборудование)			
Общие данные (оканчание)			Гидротехпром г. Иваново

Маршрут	Вид работ по монтажу линии вводе обозначение ТНЛ, А распределитель или лямповый вводка, А	Вид работ вводка Устройство Устройство Устройство	Кабель, провод				Трубы		Распределительные устройства или электроаппарат					
			Обозначение	Марка	Кол. число и сечение	Али-на, м	Обозначение или плане	Али-на, м	Обозначение	Руч. или Рном, кВт	Руч. или Рном, кВт	Наименование, тип, обозначение чертени принципальная схема		
Ш.В. ШРС1- -27 KL=0,53 cos φ = 0,96	951-243 200 ШУ-250 (200/5)		1	МГ-1	**						18,9	14,9	8800 кабельный 380/220В	
			2	МГ-2	ABBГ	3x25+1x35	15				91,4	42,5		
			3	МГ-3	ABBГ	3x25+1x35	2							
	ПНЭ-100 80			1	МГ-4	ABBГ	3x25+1x16	8			4К-1	33 кВАр	50,2	Установка конденсаторная КР1-0,4- -33 / 343
	ПНЭ-100 36,5			1	МГ-5	ABBГ	3x10+1x6	6			ШО	10,2 9	16,5	Шкаф осветительный ЯОУ 8502
	ПНЭ-100 50			1	МГ-6	ABBГ	3x10+1x6	10			1ШР	26,3 18,4	35,1 103,8	Шкаф распределительный
	ПНЭ-100 100			1	МГ-7	ABBГ	3x25+1x16	8			2ШР	43,7 30,6	58,2 231	Шкаф распределительный
	ПНЭ-250 125		ПМ4 Ч11002 50 (отключившее вентильный при плаворе)	1	МГ-8	ABBГ	3x16+1x10	3			3ШР	53,3 27,2	48,7 260	Шкаф распределительный
				2	МГ-9	ABBГ	3x16+1x10	8						
	ПНЭ-250 160		1-Ш комплектно с механизмом	1	4-Н1	ABBГ	3x10+1x25	30						Автоматический станок кабельный протяжной КП-8348
2				*								55 55	109,5 270	
ПНЭ-100													Резерв	

1. \* Подбирается комплектно с механизмом.  
2. \*\* Марка, длина и сечение питающего кабеля выбираются при монтаже

Инв. №	Тех. №	Лист №	Всего листов
ТЛ	ТЛ	ТЛ	ТЛ
Инв. №	Тех. №	Лист №	Всего листов
ТЛ	ТЛ	ТЛ	ТЛ
Инв. №	Тех. №	Лист №	Всего листов
ТЛ	ТЛ	ТЛ	ТЛ

ТЛ 816-2-19.90 -ЭМ

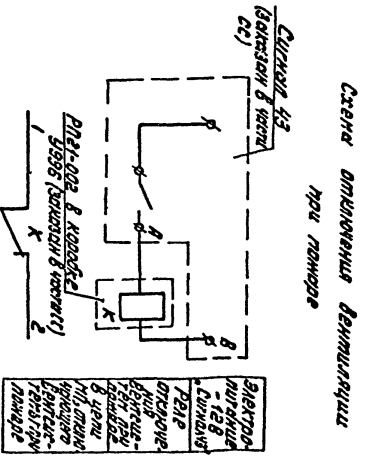


Схема питания вентилятора при плаворе

Копировать документ 21.5.01.03.22 дата 01.02

1 \* Используется совместно с механизмом.  
 2 \*\* Данные указаны в принципиальной  
 схеме питающей сети.  
 3 \*\*\* Выбрана п. при выборе проекта.

Распреде- лительные устройства	Аппарат отходящей линии (ввод обозначение т.п. Уном. А расщелитель или плавкая вставка, А)	Узелок цепи / Пусковой аппарат обозначение т.п. Уном. А расщелитель или плавкая вставка, А / Устройства любого реле, А	Участок цепи	Кабель, провод			Труба		Электроприемник									
				Обозначение	Марка	Кол., число жил и сечение	Ди- н., м	Обозначение на плане	Ди- н., м	Обозначение	Рет. или ток, кВт	Элект. мощность, л	Наименование т.п. обозначение чертёж принципиальной схемы					
ЩР ЩРС1-23 Кс=0,7 cos φ=0,8	НПНЭ-60/6	3-ЯУ 95115-2274 АУХЛ4	1	1	МГ6	АВВГ3	3x10+1x6	**	ЩР	26,3 18,4	351 109,8	Ввод от ЩВ						
				2	3-Н1	АВВГ3	4x2,5	2,2						3	0,55	133 6,0	Вентильятор П4 на тамбур-шлюз (раб.)	
	НПНЭ-60/6	3-ЯУ 95115-2274 АУХЛ4	2	1	4-Н1	АВВГ3	4x2,5	2	4	0,55	133 6,0	Вентильятор П5 на тамбур-шлюз (рез.)						
				2	4-Н2	АПВ	4(1x2,0)	4					4	4-П25	4	1	К1082	1
	НПНЭ-60/20	5-ЯШ ЯВШЗ-25	1	5-Н1	АВВГ3	4x2,5	15	5	4,7	14 14	Установка для мойки деталей орг-завод							
				2	*													
	НПНЭ-60/6	6-КМ ПМЛ 63102 0,65	1	6-Н1	АВВГ3	4x2,5	8	6	0,18	0,5 2,5	Эл. фицированная задвижка							
				2	6-Н2	АКВВГ	7x2,5					5	6-Т25	5				
	НПНЭ-60/40	7-КМ ПМЛ 163102 0,65	1	7-Н1	АВВГ3	4x2,5	2	7	0,18	0,5 2,5	Эл. фицированная задвижка							
				2	7-Н2	АКВВГ	7x2,5					4	7-Т25	4				
	НПНЭ-60/40	8-ЯШ ЯВШЗ-25	1	8-Н1	АВВГ3	4x2,5	9	8	5	10,7 6,4,2	Машина для очистки ГМ-22616							
				2	*													
	НПНЭ-60/32	9-ЯШ ЯВШЗ-25	1	9-Н1	АВВГ3	4x2,5	12	9	4	8,3 58,1	Машина мойки машинной ОМ-5361-03							
				2	*													
НПНЭ-60/6	10-КМ ПМЛ 163102 0,65	1	10-Н1	АВВГ3	4x2,5	17	10	0,18	0,5 2,5	Эл. фицированная задвижка								
			2	10-Н2	АВВГ3	7x2,5					3	10-Т25	3					
НПНЭ-60/25	11-ШУ комплектно с механизмом	1	11-Н1	АВВГ3	3x4+1x2,5	20	11	11	13,2 3,0	Гидропрессостальная установка ОМ-12458								
			2	*														
ЩР ЩРС1-25 Кс=0,7 cos φ=0,8	НПНЭ-60/32	13-ЯШ ЯРШЗ-830 ЗХЛЗ	1	13-Н1	АВВГ3	3x6+1x4	16	13	47,230	30,6	58,2 23,1	Ввод от ЩВ						
				2	*													
	НПНЭ-60/60	АВР ЯВР 254-12А2	1	14-Н1	АВВГ3	4x2,5	6	14	0,31	-	-	Сигнальная установка инфракрасного излучения						
				2	14-Н2	**	**											
	НПНЭ-60/40	14-КМ ПМЛ 151102	1	14-Н1	АВВГ3	4x2,5	3	14	0,18	-	-	Задвижка на водопроводном узле						
				2	14-Н2	ПВ1	4(1x1,0)						15	14-ТГ20	15			
	НПНЭ-60/40	15-ЯШ ЯВШЗ-25	1	15-Н1	АВВГ3	4x2,5	28	15	4,9	9,6 67,5	15,0 10,5	-	Агрегат для обогрева и нагрева для защиты от замерзания					
				2	*													
	ПНЭ-100/63	16-КМ ПМЛ 221002 1,0	1	16-Н1	АВВГ3	3x4+1x2,5	4	16	7,5	-	-	Насос К-30/20						
				2	16-Н2	ПВ1	4(1x1,5)						10	16-ТГ20	10			
	ПНЭ-100/80	П.К.Л.1104	1	16-Н3	АВВГ3	4x1,5	5	17	15	22,3 20,51	-	-	Пост сигнальный КЧ-92-ВЗГ					
				1	17-Н1	АВВГ3	3x10+1x6							4	17-К	-	-	Вентильятор осевый
				2	17-Н2	ПВ1	4(1x4,0)							12				
	3	17-Н3	АВВГ3	4x1,5	5	17-К	-	-	Пост сигнальный КЧ-92-ВЗГ									

Участок цепи	ЩР	ЩРС1-25	ЩРС1-25	ЩРС1-25	ЩРС1-25	ЩРС1-25	ЩРС1-25	ЩРС1-25	ЩРС1-25	ЩРС1-25	ЩРС1-25	ЩРС1-25	ЩРС1-25	ЩРС1-25	ЩРС1-25	ЩРС1-25	ЩРС1-25	ЩРС1-25	ЩРС1-25	ЩРС1-25	ЩРС1-25	ЩРС1-25	ЩРС1-25	ЩРС1-25	ЩРС1-25		
Обозначение																											
Марка																											
Кол., число жил и сечение																											
Ди. н., м																											
Обозначение на плане																											
Ди. н., м																											
Обозначение																											
Рет. или ток, кВт																											
Элект. мощность, л																											
Наименование т.п. обозначение чертёж принципиальной схемы																											

Комп. Бил. Кузнец 20551-03 23

ТП 815-2-49 90 ЭМ

Полностью согласовано с ГИЗМА-80

Гидропрессостальная установка





Альбом

Схема электрической принципиальная управления задвижкой

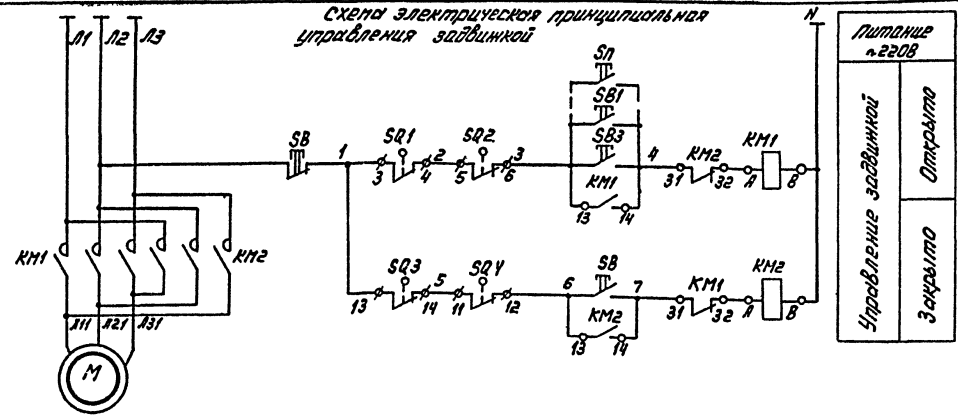


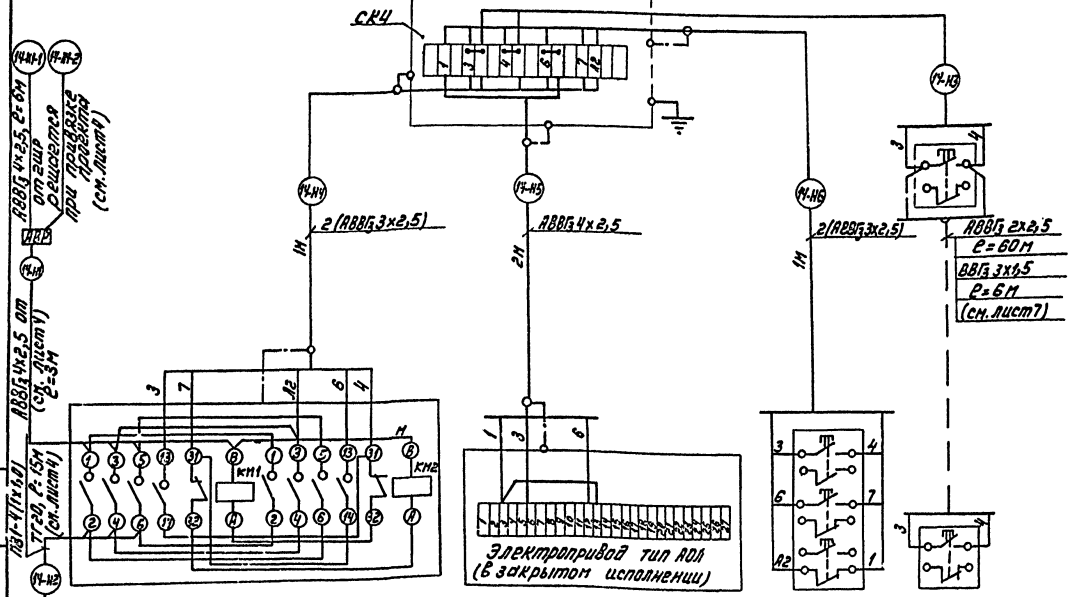
Диаграмма работы контактов конечных выключателей SQ1, SQ3

Обознач.	Контакты	Заполнение уставок	
		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 АБР	1		
		РУ 8254-12У2			
		ТУ16-642 006-83			
SB		пост управления			
S8		ПКЕ 222-342	1		
SB1-SB3		ПКЕ 222-1У2	5		
SB6, SB7		КУ-91-В3Г	2		
KM1, KM2		ТУ16-644.001-83			
SQ1-SQ4		Микропереключатель	4		КОНТАКТ. СЪЕМ.
		коробка 4614 АУ2	1		
П1		ТУ36-1276-85			
		Проводник заземляющий П1	6		
		кабель, ГОСТ 16442-80			
		АВВГ3 - 0,66			
		2x2,5	60		У
		3x2,5	4		М
		4x2,5	21		М
		кабель, ГОСТ 16442-80			
		ВВГ3-0,66	3x1,5	6	М
		Провод, ГОСТ 6323-79Е			
		ПВ1-0,38	2,0	10	М
		Трубы 20x2,8			
		ГОСТ 3262-75	15		М

Привязки


М	Поз. обознач.	KM1, KM2	SQ1 - SQ4	S8	SB1-SB7
Электродвигатель	Аппарат	Пускатель электромагнитный	электрифицированная задвижка	Пускатель	Пост управления кнопочный

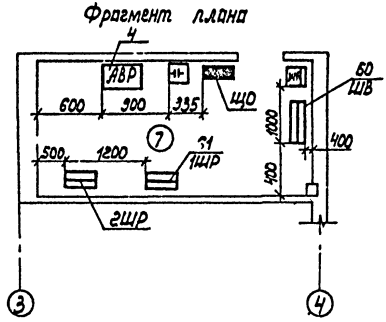
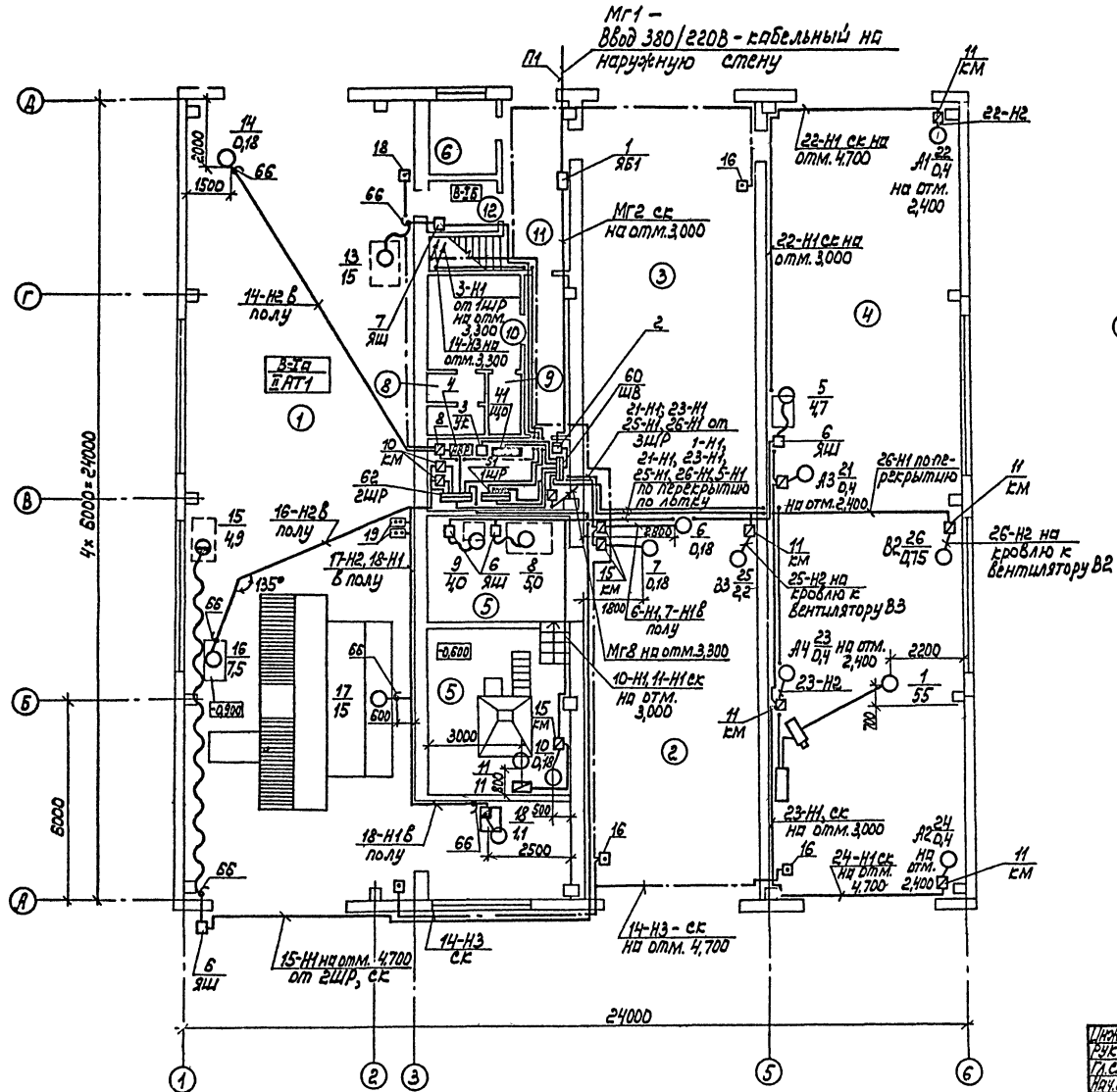
Лин.	Ефимов	Возв.	1339	Страна	Лист	Измен.
Руч. гр.	Горбунин	10	890			
Л.с.с.ч.	Сидоров	3	10			
Нач. отд.	Куткин	1	10			
Г.П.	Г.В.З.И.К.	1	10			
Н.К.О.П.	Антоничев	1	10			

ТТ 816-2-49.90-ЭМ

Схемы электрической принципиальной и внешних проводов (исполнение 1) (лист 2 из 2)

Альбом 3

План



Экспликацию помещений см. лист 8

Привязан			

И.И.И.	Е.И.И.	В.И.И.	С.И.И.	Т.И.И.	Л.И.И.	З.И.И.	А.И.И.	К.И.И.	Н.И.И.	Х.И.И.	М.И.И.	Ю.И.И.	Я.И.И.
И.И.И.	Е.И.И.	В.И.И.	С.И.И.	Т.И.И.	Л.И.И.	З.И.И.	А.И.И.	К.И.И.	Н.И.И.	Х.И.И.	М.И.И.	Ю.И.И.	Я.И.И.
И.И.И.	Е.И.И.	В.И.И.	С.И.И.	Т.И.И.	Л.И.И.	З.И.И.	А.И.И.	К.И.И.	Н.И.И.	Х.И.И.	М.И.И.	Ю.И.И.	Я.И.И.
И.И.И.	Е.И.И.	В.И.И.	С.И.И.	Т.И.И.	Л.И.И.	З.И.И.	А.И.И.	К.И.И.	Н.И.И.	Х.И.И.	М.И.И.	Ю.И.И.	Я.И.И.
И.И.И.	Е.И.И.	В.И.И.	С.И.И.	Т.И.И.	Л.И.И.	З.И.И.	А.И.И.	К.И.И.	Н.И.И.	Х.И.И.	М.И.И.	Ю.И.И.	Я.И.И.







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 ЯВШЗ-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 ЯВШЗ-25				АВВГ	4x2,5	9				
9-Н1	шкаф 1ШР	ящик ЯВШЗ-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 ЯРШЗ-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  
Сл.пр. Садыков  
Нач.пр. Кутым  
Гип. Глазун

ТП 816-2-49.90 -ЭМ

Привязан

Здание наружной мойки диатомитки в 4 в. цехе. Мощи от корпуса и разрывной выключатель - АИВ-1000/10000/10000/10000

Кабельный журнал (начало)





Л16В0МЭ3

Обозначение кабеля, прохода	Трасса		Проход через				Кабель						
	Начало	Конец	трубу		Диаметр, мм	Длина, м	по проекту			проложен			
			обозначение	Аналог, марка, класс			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				

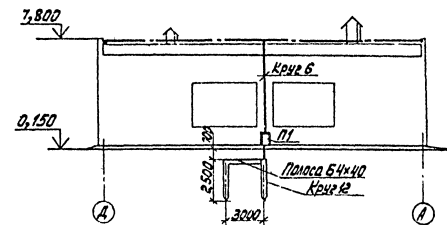
Л16В0МЭ3

Инж. Ефимова  
Рис. 20. Гальваса  
П. Сильченко  
нач. отд. Ситкин  
Г.И.П. Глазын

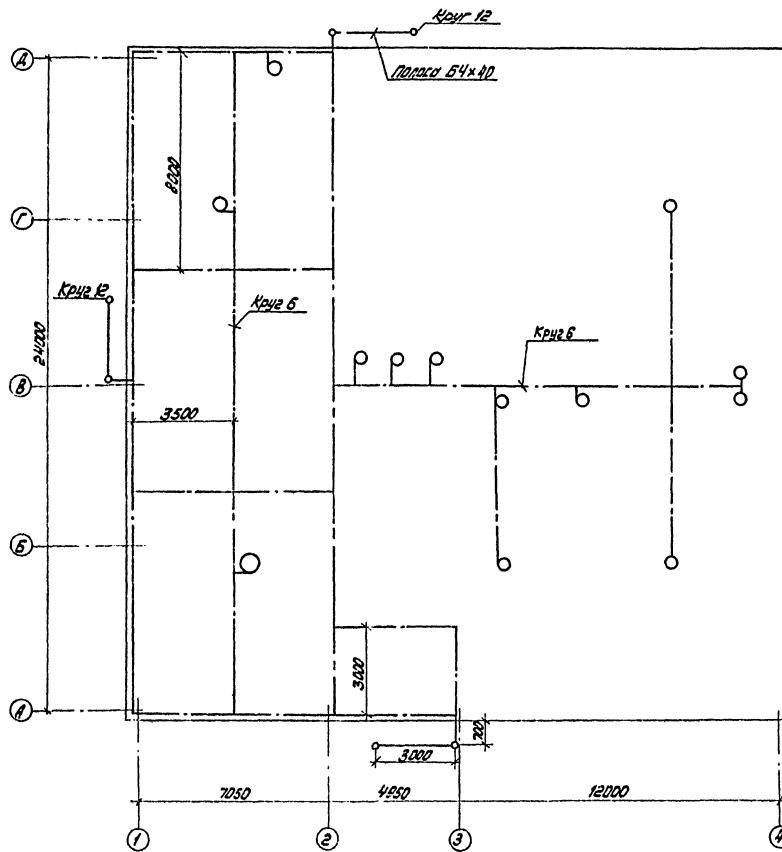
ТП 816-2-49.90 3М

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 фасада



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  $\phi 8\text{ мм}$ . Тактоуабы 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  $0,7\text{ м}$  от поверхности земли. Все соединения молниезащиты выполнять сварной электродам типа Э42 по ГОСТ 9467-75, сварные швы по ГОСТ 5264-80. Для защиты от коррозии спуски от молниеприемной сетки до заземлителей покрыть антикоррозийным лаком Гроза. Молниеприемную сетку укладывать в присутствии молниезащитного -электрика. Металлические устройства вентиляционных шахт подсоединить к молниеприемной сетке круглой сталью  $\phi 8\text{ мм}$ .

Цены	Единица измерения	Количество	Сумма
Резерв			
Итого			

ТП 810-2-49.90-ЭМ

Прибыток		Итого		Итого	
Цены	Единица измерения	Количество	Сумма	Количество	Сумма

Копировать по форме ТП 810-2-49.90-ЭМ

## 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 проводок	
7	Гидрофильтр Схема электрическая принципиальная	
8-10	Схема электрическая принципиальная Схема соединений внешних проводок	
11	Приточная система П1, П2 Схема соединений внешних проводок	
12	Приточная система П3, П6 Схема соединений внешних проводок	
13	Приточная система П4, П5 Схема соединений внешних проводок	
14	Отопительный агрегат А1 (А2-А4) Схема соединений внешних проводок	
15	Гидрофильтр Схема соединений внешних проводок	
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: 76 мм	
ТМЧ-144-87	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д14: 38 мм	
ТМЧ-157-87	Термометр сопротивления термометр термоэлектрический. Установка на трубопроводе Д: 76 мм или металлической стенке	
ТКУ-3135-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным штуцером М20х1,5. Установка на трубопроводе (зг чгг ч-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 расширители трубопровода дн=32-219 мм	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТП А08.00	Спецификация оборудования	
ТП А08.0М	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.

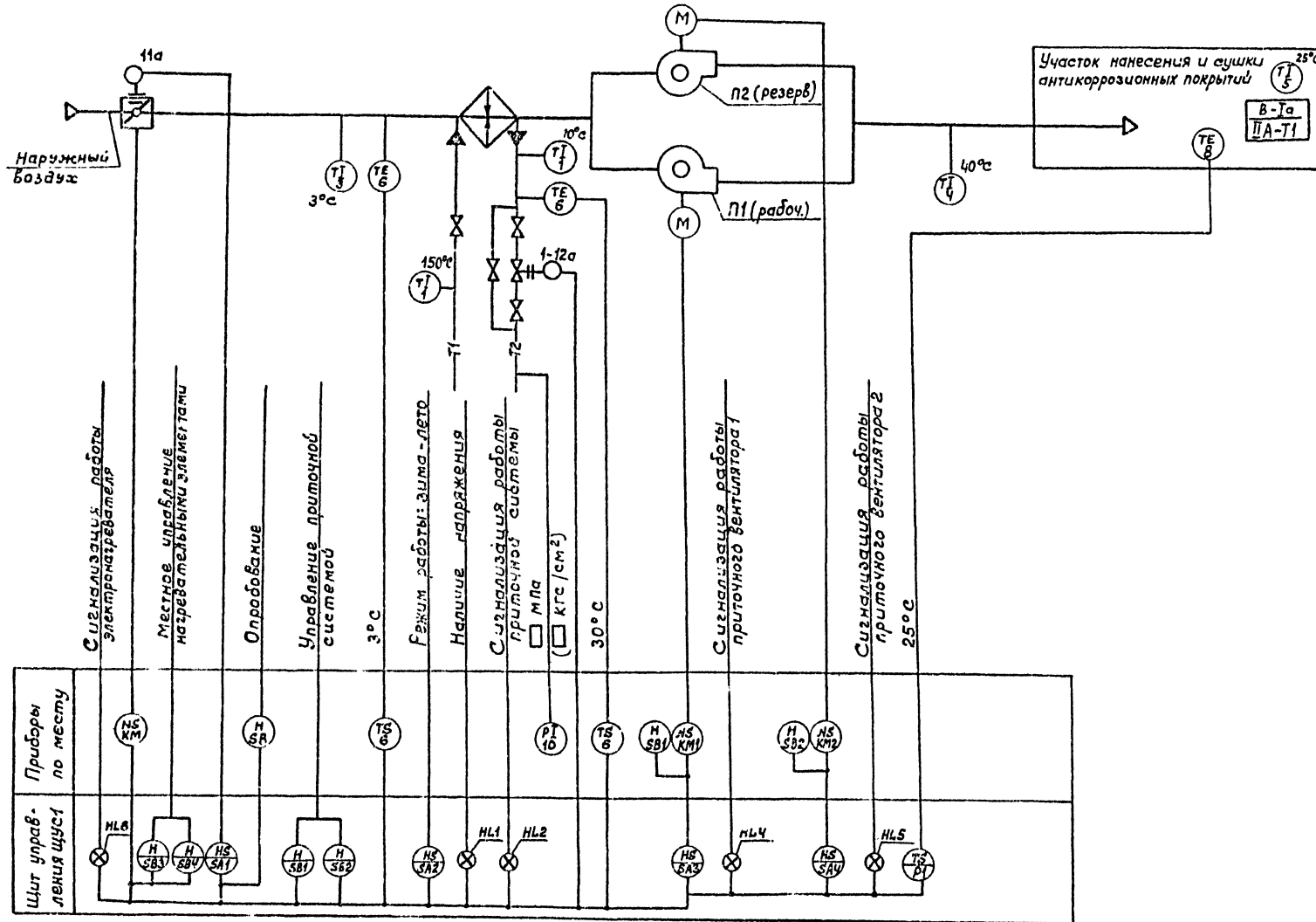
Электромонтажные работы выполнять согласно требований СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации» и ВСН 205-84 Минмонтажпечестрой СССР, Инструкции по проектированию электроустановок систем автоматизации технологических процессов».

			Привязан
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			
Т П 8/6 - 2-49.90 АОВ			
Здание и оборудование, подлежащие ремонту и замене			Состав
Здание и оборудование, подлежащие ремонту и замене			Лист
Здание и оборудование, подлежащие ремонту и замене			Листов
Общие данные			Гипроостротехпром г. Москва
			Р 1 17

Копировал болотова 24551 3 34 Формат А2

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

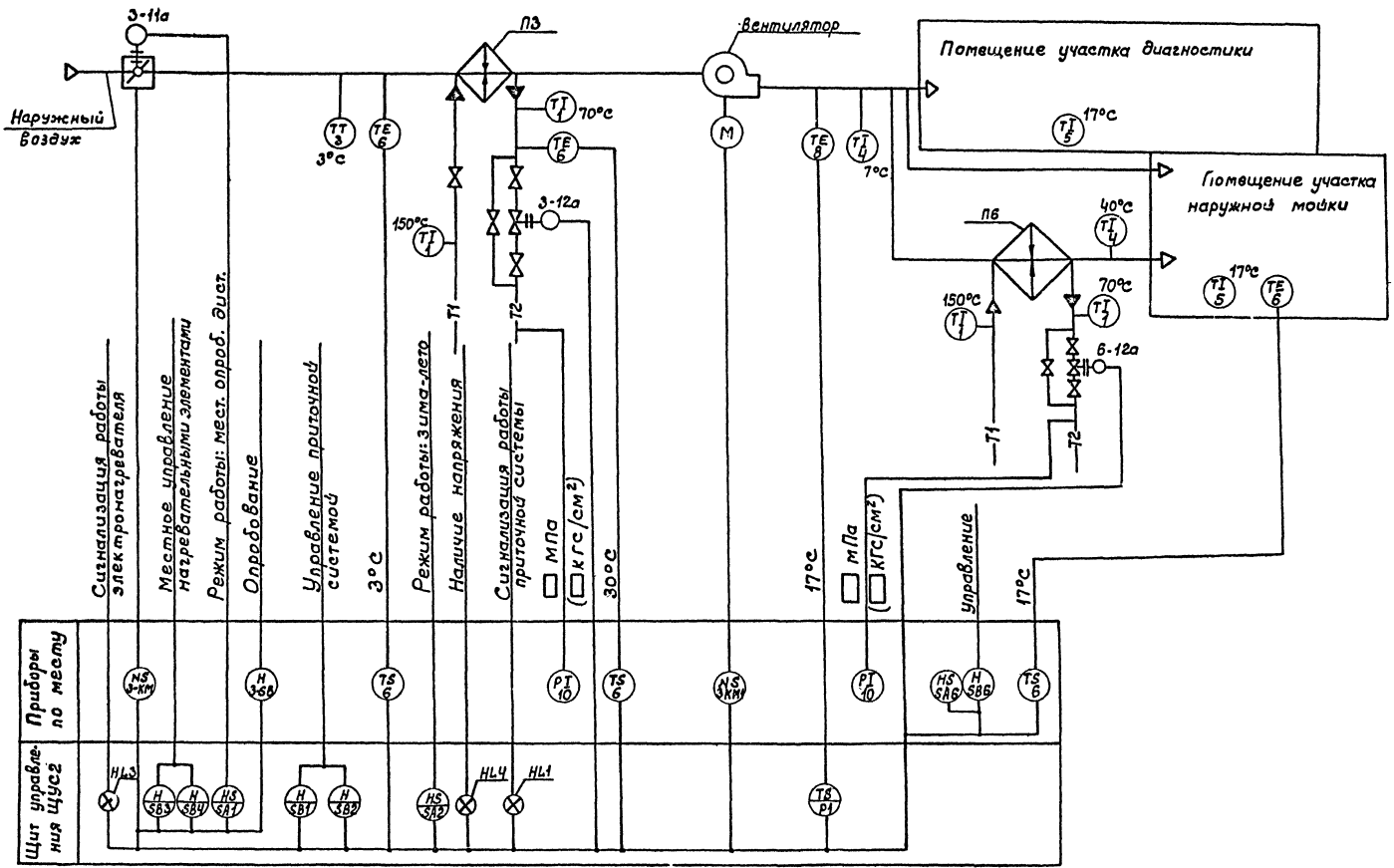


Щит управ-ления щус1	Приборы по месту
HL6	HS 583
H 583	H 584
H 584	HS 581
H 581	H 582
HL1	HS 582
HL2	TS 6
	PT 10
	TS 6
	H 581
	HS KM1
	H 582
	HS KM2
	H 583
	HL4
	HS 584
	HL5
	TS 6

Инж.	Остер	Синд	Иванов
Рук.пр.	Иванов	Синд	Иванов
Гл.спец.	Синд	Иванов	Иванов
Нач.отд.	Иванов	Синд	Иванов
Гл.инж.	Иванов	Синд	Иванов
Ин.контр.	Иванов	Синд	Иванов

ТН 816-2-49.90 А08		
Привязан	Этажность	Лист
	Р	2
Изд. №	Гипроавтотехпром 2.Иванов	

Исполн. Болотова  
Масштаб 1:1  
Исполн. Болотова  
Масштаб 1:1



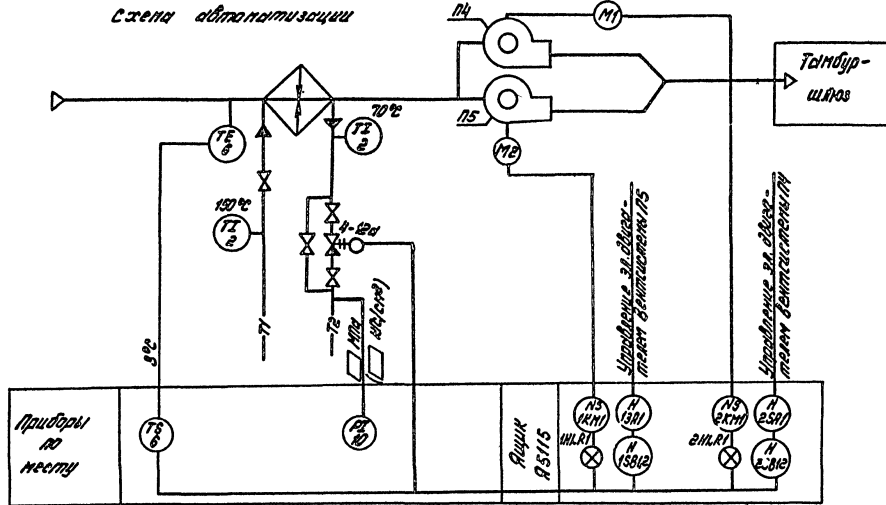
Щит управления	Приборы по месту
НЛЗ	НЗ-КМ
Н 583	Н 358
Н 584	ТS 6
Н 587	ТS 6
НЛЧ	PT 10
НЛ1	ТS 6
	HS 586
	HS 585
	ТS 6

Инж.	Детер	Игорь	Игорь	ТН 810-2-49.90 А08
Рук.тр.	Гусаров	Владимир	Владимир	
Глав.инж.	Сидоров	Владимир	Владимир	
Нач.отв.	Куткин	Владимир	Владимир	
Привязан	И.контр.	Иванова	Толкачев	Здание наружной мойки, вентиляции и защиты машин от коррозии районной администрации, Ленинградская область (Стены асбестовые)
И.Н.А.2				Приточная система пз, лб Схема автоматизации

Стр.	Лист	Листов
р	3	

Лист 3

Схема автоматизации



Приборы по месту	TS 6	TS 8	TS 9	TS 10	TS 11	TS 12
Ящик Я5115	1K1	1K2	1K3	1K4	1K5	1K6
Управление в щите	1K7	1K8	1K9	1K10	1K11	1K12
Управление в щите	1K13	1K14	1K15	1K16	1K17	1K18

Схема электрическая принципиальная

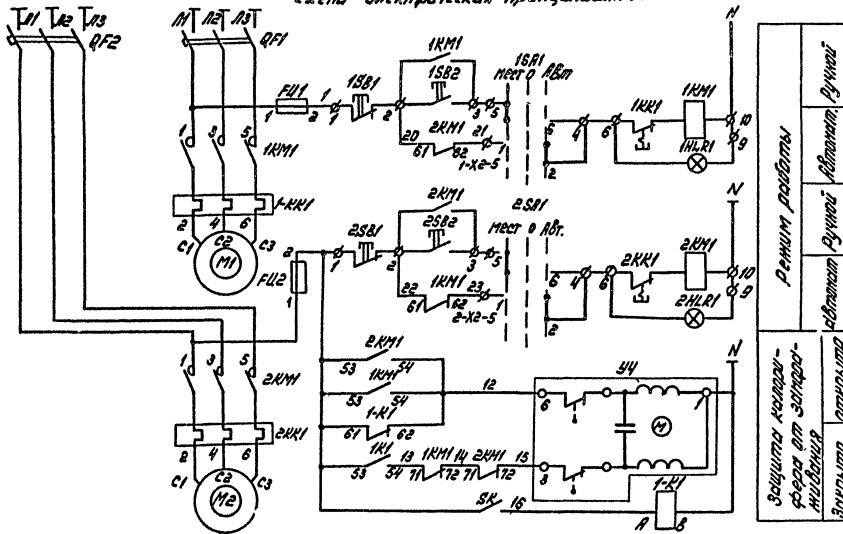
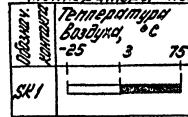


Диаграмма замыкания контактов датчиков температуры по 6



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».

Изм.	Исполн.	Дата	717 816-2-49.90	АВЗ
Рис. пр.	Т.е. пр.	И.е. пр.		
И.е. пр.	С.д. пр.	С.д. пр.		
И.е. пр.	К.д. пр.	К.д. пр.		
И.е. пр.	Т.д. пр.	Т.д. пр.		
И.е. пр.	И.д. пр.	И.д. пр.		

Альбом 3

Схема автоматизации

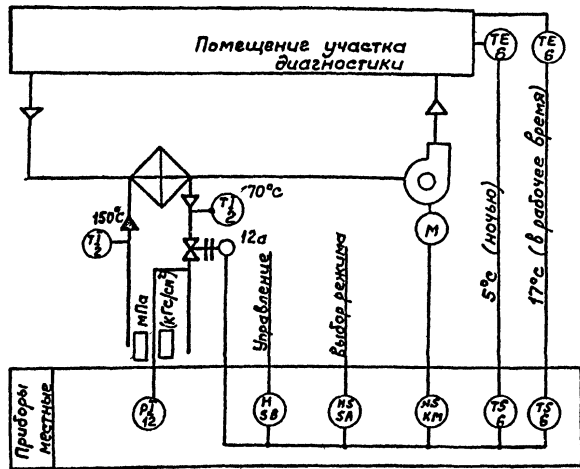


Диаграмма работы контактов переключателя SA

Соединив. тактов	Положение выключки			
	0	I	II	III
C1-1M1	-	X	-	-
C1-2A1	-	-	X	-
C1-3A1	-	-	-	X
C2-1M2	-	X	-	-
C2-2A2	-	-	X	-
C2-3A2	-	-	-	X

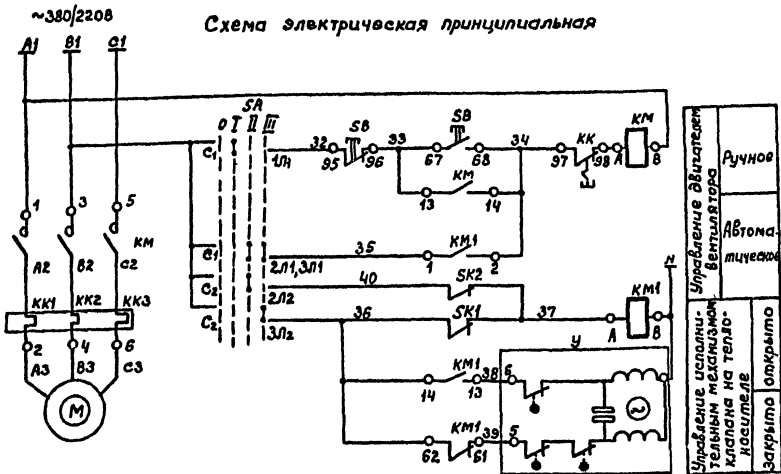
Режим работы: Откл. Мест. Дневн. Ночн.

Диаграмма замыкания контактов датчиков температуры

Обозначение контактов	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



Управление вручную. Управление двигателем вентилятора тепловым механизмом клапана на теплоносители закрыто открыто

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

2. Перечень элементов составлен на четыре отопительных агрегата.

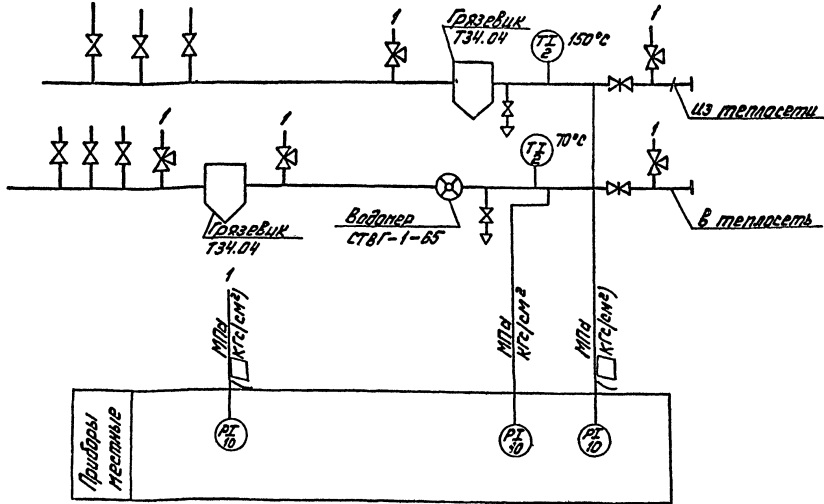
Имя	Дата	Исполн.	Исполн.
Руч. зап.	Газаров	Руч. зап.	Руч. зап.
Гос. зап.	Сидоров	Гос. зап.	Гос. зап.
Науч. зап.	Кулин	Науч. зап.	Науч. зап.
Р.П.	Глежин	Р.П.	Р.П.
Н.Контр.	Антонычев	Н.Контр.	Н.Контр.

ТП 816-2-4930А0В

Приказан	Здание наружной махи, дат. отки и защиты машин от коррозии районного объединения "Хорошимия" (стены панелей)			Стандия	Лист	Листов
	Имя	Дата	Исполн.			
Имя, №				р	5	

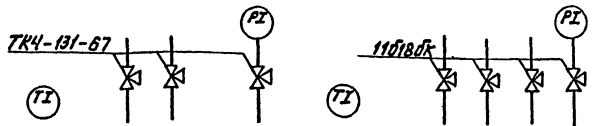
Архив 3

Схема автоматизации



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Кран 118 18дк ТУ26-07-1061-84Е	4	
	Отборное устройство	3	
	ТК4-131-67 ТУ36.1258-85		

Схема внешних проводов



Позиция	1	10	10	1	10	10
Обозначение по схеме	ТМ4-142-87	ТК4-3139-70		ТМ4-142-87	ТК4-3136-70	
Наименование прибора и место отбора сигнала	Трубопровод прямой вайы из теплосети			Трубопровод обратной вайы в теплосеть		
	Температура			Температура		
	Давление			Давление		

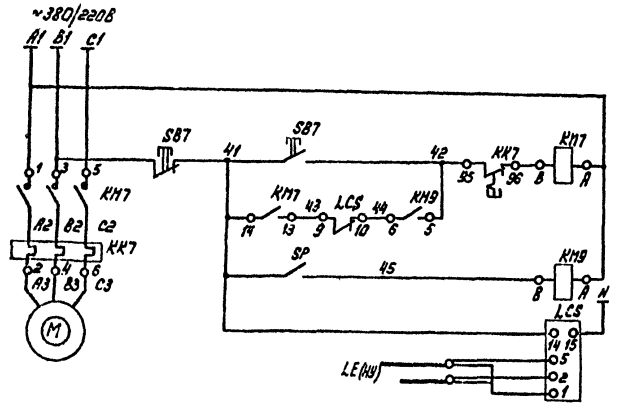
Изм.	Исполн.	Дата	Визир.	Тех. задание	Спецификация	Исполнение
1	И.И.И.	1988	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
2	И.И.И.	1988	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
3	И.И.И.	1988	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
4	И.И.И.	1988	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
5	И.И.И.	1988	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

ТТ7816-2-49.90 АОВ

Привязки	Изм.	Исполн.	Дата	Визир.	Тех. задание	Спецификация	Исполнение



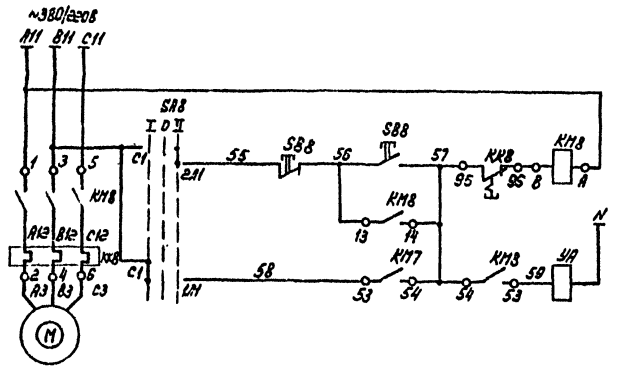
Рис. 3



Управление эл. двигателем насоса  
 Местное управление  
 Управление эл. двигателем насоса  
 Давление в камере парового насоса  
 Уровень воды в приемке

Диаграмма работы контактов манометра поз.15

Обозначение контакта	Давление воды (раса) насоса (0,11) (0,41)
SP	-----



Управление эл. двигателем вентилей  
 Местное  
 Автоматич.

Диаграмма работы контактов избирателя управления SB8

Состояние контактов	Пропорции	
	I	II
C2-2A2	-	X
C2-1A2	X	-
C1-2A1	-	X
C1-1A1	X	-
Результат работы	Откл.	Местн.
	Автом.	Местн.
	Откл.	Местн.
	Местн.	Местн.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Приборы и аппаратура по месту		
SB7, 8	Пост. устройства КУ 92-83-42 ТУ16-526.201-75	2	Заказано
KM7, KM8	Пускатель ПМЛ ТУ16-644.001-83	2	в комплект-те ЭМ
KM9	Присадка ПМА-1104	1	
SA8	Переключатель ПП-16/М2-141Р56Е ТУ16-642.051-86Е	1	
SP	Манометр 83-16-РБ	1	поз.15
УА	Вентиль СВМ-25 15К4 888р	1	заказано в комплект-те
ЛС5	Блок контроля сопротивления БКС-3У-01-УХЛ3 ТУ16-88.ИИШБ.656И5.006ТУ	1	поз.14

УТВЕРЖДЕНО: [Signature]

Изм.	Очерт.	Дата	№	ТП 816-2-49.90 А08
Руч. гр.	Г. Исавров	12.82	1	
Л. Сива	Сидоров	12.82	1	
И. Сива	И. Сива	12.82	1	
П. П.	Г. Р. З. И. И.	12.82	1	
В. Кондр.	И. Сива	12.82	1	

Привязан	Экземпляр	Лист	Кол-во	Содержание
				Экземпляр нормированной документации в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ 21.101-87 (ИСО 15924)
				Гидропривод системы электропривода принципальной
				Б. И. Иванов

Схема электрическая принципиальная

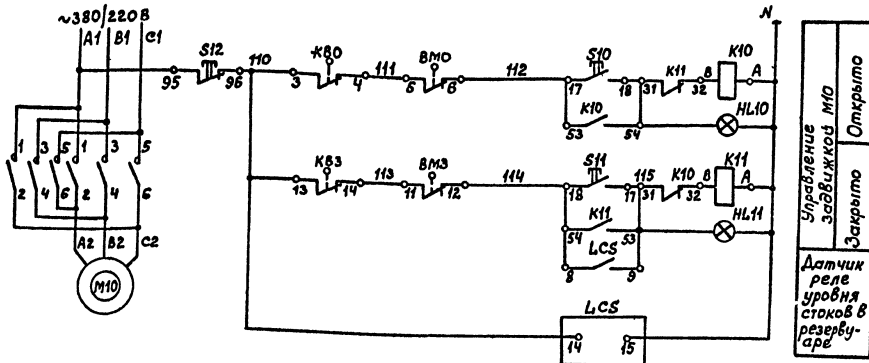


Диаграмма работы контактов конечных выключателей К80, К83

Обозн. нач.	Контакты	Запорное устройство	
		Закрыто	Открыто
К80			
К83			

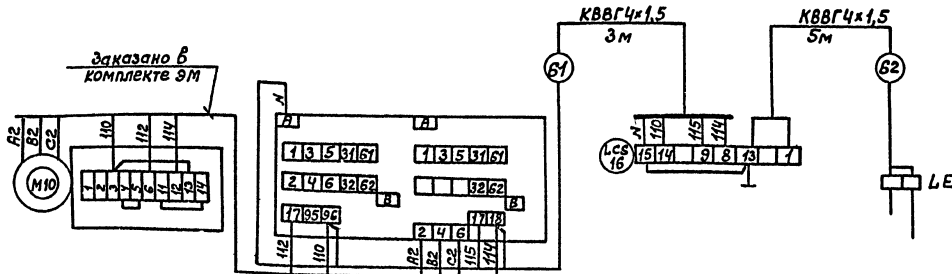
Диаграмма работы контактов конечных выключателей лампы ВМО, ВМЗ

Обозн. нач.	Контакты	Момент	
		норма	выше нормы
ВМО			
ВМЗ			

Управление задвижкой М10  
Открыто  
Закрыто

Датчик реле уровня стоков в резервуаре

Схема соединений внешних проводов



заказано в комплекте ЭМ

Поз. обознач.	К80,3 ; ВМО,3	К10, S10, HL10	К11, S11, HL11, S12	16
Наименование электроаппаратуры	Электрифицированная задвижка М10	Пускатель магнитный	Датчик реле уровня стоков в трубопроводе	

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
К80,3 ВМО,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 ТУ 25-2408.0009-88	1	пр. 16
	Кабель КВВГ4х1,5 ГОСТ 1508-78Е	8 м	

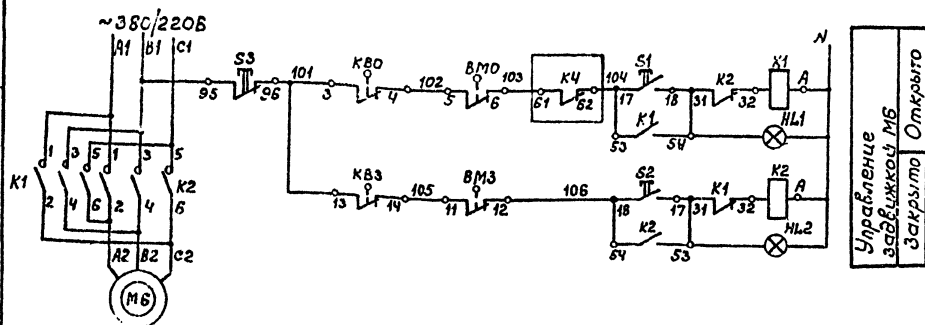
Привязан

Ш.н. №

ТП 816-2-4290 А0В

Инж.	Остер	Инж.	Угул		
Рук. зр.	Гусаров	Инж.	Угул		
Гл. св.	Сидаров	Инж.	Угул		
Нач. отд.	Кутин	Инж.	Угул		
Г.П.	Лезин	Инж.	Угул		
Н. контро.	Антоничев	Инж.	Угул		
Здание районной милиции, диспетчерский пункт и зашитый машинный пункт районной электростанции, районный центральный диспетчерский пункт				Станция	Лист
Схема электрическая принципиальная. Схема соединений внешних проводов				Р	8
				Гипроэлектротехпром	г. Шымкент

Схема электрическая принципиальная



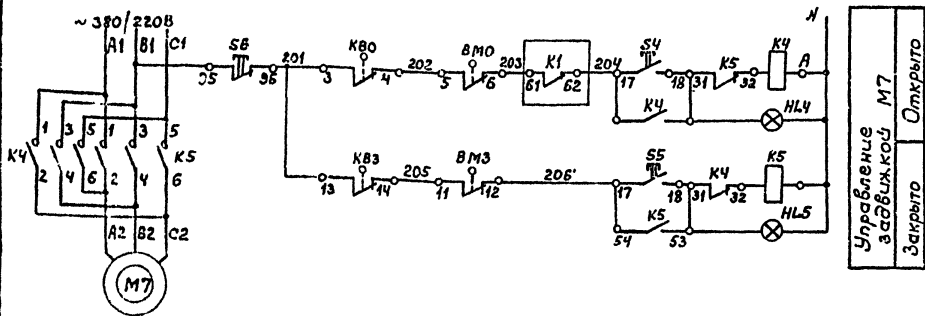
Управление задвижкой М6	Открыто
Закрывито	

Диаграмма работы контактов конечных выключателей КВ0, КВ3

Обознач.	Контакты	Запорное устройство	
		Закрывито	Открыто
КВ0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
КВ3		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

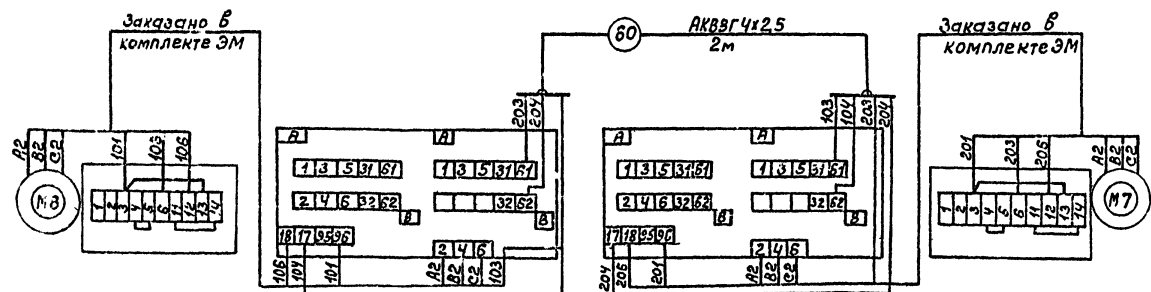
Диаграмма работы контактов муфты ВМ0, ВМ3

Обознач.	Контакты	Момент	
		Норма	Выше нормы
ВМ0		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ВМ3		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



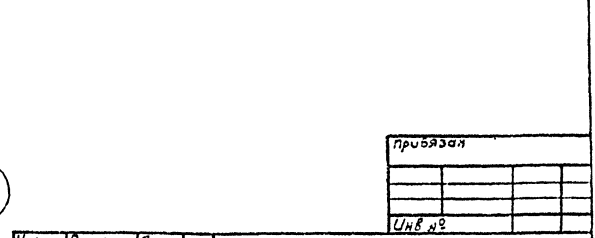
Управление задвижкой М7	Открыто
Закрывито	

Схема соединений внешних проводов



Поз. обознач.	КВ0,3; ВМ0,3	К1, S1, HL1	К2, S2, HL2, S3	К4, S4, HL4	К5, S5, HL5, S6	КВ0,3; ВМ0,3
Наименование	Электрифицированная задвижка М6	Пускатель магнитный		Пускатель магнитный		Электрифицированная задвижка М7

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примеч.
КВ0,3 кМ0,3	Микропереключатель	8	Комплектно с задвижкой
К1,2 К3,4 S1-S3 S4-S6 HL1,2 HL3,4	Пускатель ПМЛ163102, компл. 1. Пускатель реверсивный 2. Кнопочный пост 3. Лампа	2	Заказано в комплекте 9м
	Кабель АКВВГ4x2,5 ГОСТ1508-78	2 м	



Инж. Остер	Инж. Сидоров	Инж. Кутып	Инж. Шевин	Инж. Антонычев
ТН В16-2-49.90АСВ				
Значение каждого знака диаметры и значении машин 47 безразлично (стенки ланельные)				Стандарт
Схема электрическая принципиальная				Гипроагротехпром
Схема соединений внешних проводов				И. Иванова

Схема электрическая принципиальная

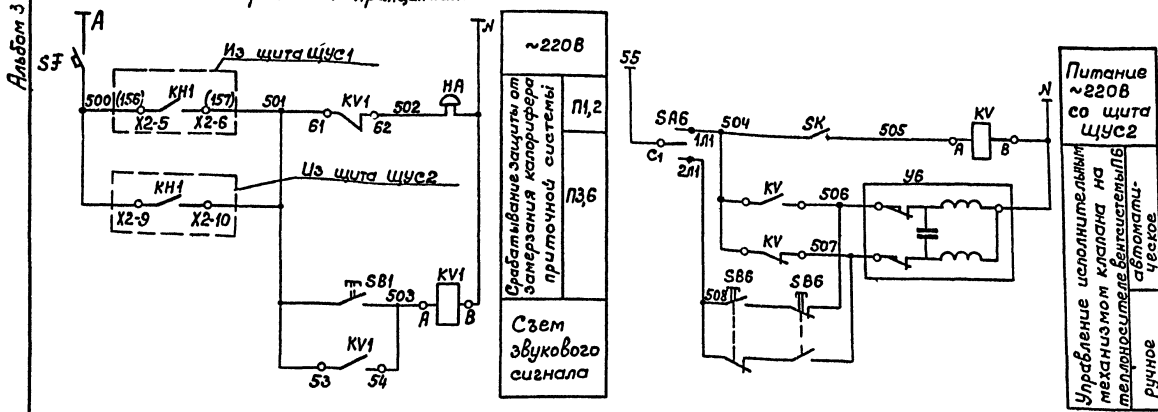
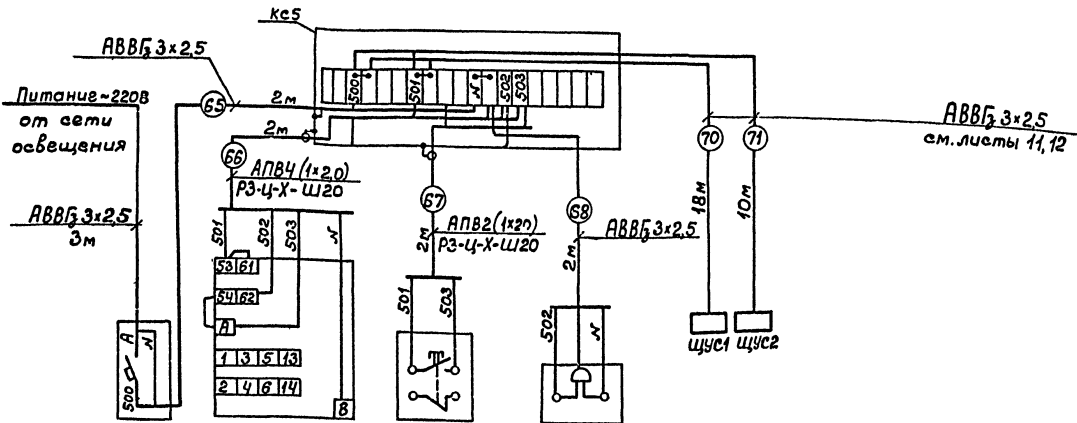


Схема соединений внешних проводов



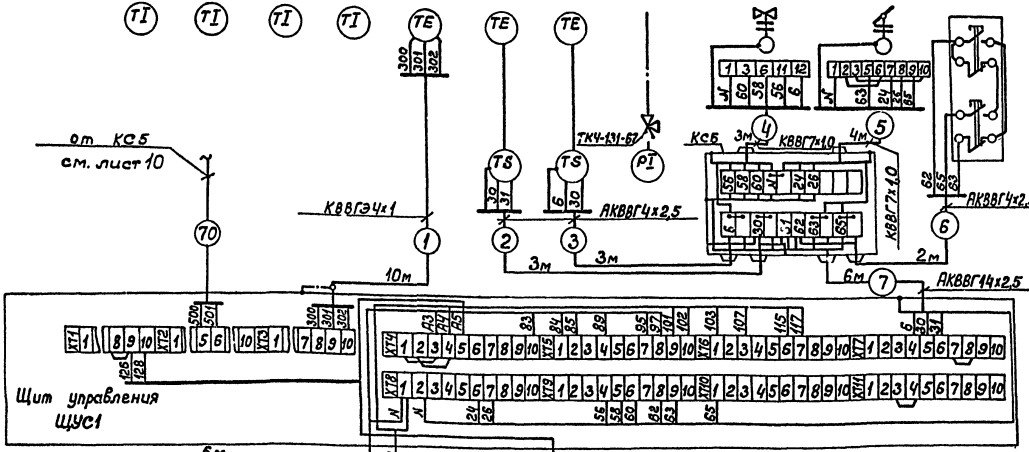
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
KV1	Пускатель ПМЛ-11002 ТУ16-644.001-83	2	компл.
KV	Приставка ПКЛ-1104 ТУ16-523.554-78		
S86	Пост управления ПKE222-243 Гост 2492-84Е	1	
SB1	Пост управления ПKE222-143 Гост 2492-84Е	1	
HA	Звонок МЗ-1 ТУ25-05-1045-76	1	
SA6	Переключатель ПП2-10/12-1У1Р566 ТУ16-642.051-83	1	
S7	Выключатель АП506-2М Эрн. 1,6А ТУ16.522.139-78	1	
У6	Электрический исполнительный механизм ЕСПА-02-ПВ	1	Заказано в комплекте 02
SK	Термометр манометрический ТКП-100Х ТУ25-7310.0070-87	1	поз. 6
Кабель АВВГ 3x2.5 гост 16442-80		35	м
Провод АПВ20 гост 6323-79Е		12	м U=380В
Металлоруков РЗ-Ц-Х-Ш20 ТУ22-10162318		4	м
Проводник заземляющий П-1 ТУ36.4276-85		2	
КС5	Коробка соединительная КС-20 ТУ36.22.19.05-006-83Е	1	

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

Инж.	Дата	Лист	Кол-во	ТП 816-2-49-90		АОБ
Рук.зр.	Гусаров	1	1	Смет.	Лист	10
Нач.зр.	Кутин	1	1	р	10	
И.контр.	Антонович	1	1	Схема электрическая принципиальная		

Львов-3

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура					Давление		Исполнительный механизм клапана на трубопроводе обратной воды	Управление клапаном наружного воздуха	
	Трубопровод прямой воды	Трубопровод обратной воды	Кам. ра перед калорифером	Приточный воздуховод	Камера перед калорифером	Трубопровод обратной воды	Трубопровод обратной воды		Исполнительный механизм	Кнопочный пост
Обозначение черт установки	ТМЧ-142-87	ТМЧ-142-87	ТМЧ-142-87	ТМЧ-147-87	ТМЧ-148-87	ТМЧ-339-70	ТМЧ-339-70			
Позиция	1	1	3	4	8	6	6	10	1-12а	11а СВ



Поз. обознач.	Наименование	Код	Примеч.
	Кабель КВВГЭ 4x1 ГОСТ 1508-78Е	10	м
	Кабель КВВГ 7x4,0 ГОСТ 1508-78Е	7	м
	Кабель АКВВГ ГОСТ 1508-78Е		
	4x2,5	12	м
	14x2,5	18	м
	Отборное устройство ТКЧ-131-67	1	
	ТУ 36. 1258-85		
КСБ	Коробка соединительная КС-20	1	
	ТУ 36. 22. 19.05-006-83Е		

Шаб. № 101. Лист 1 из 2 шт. Взам. № 42

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

Изм.	Автор	Дата	№ 20
1	Львов	1987	1/12
2	Сидоров	1987	1/12
3	Кутин	1987	1/12
4	Кутин	1987	1/12

ТП 8/6-2-49,20 АОВ

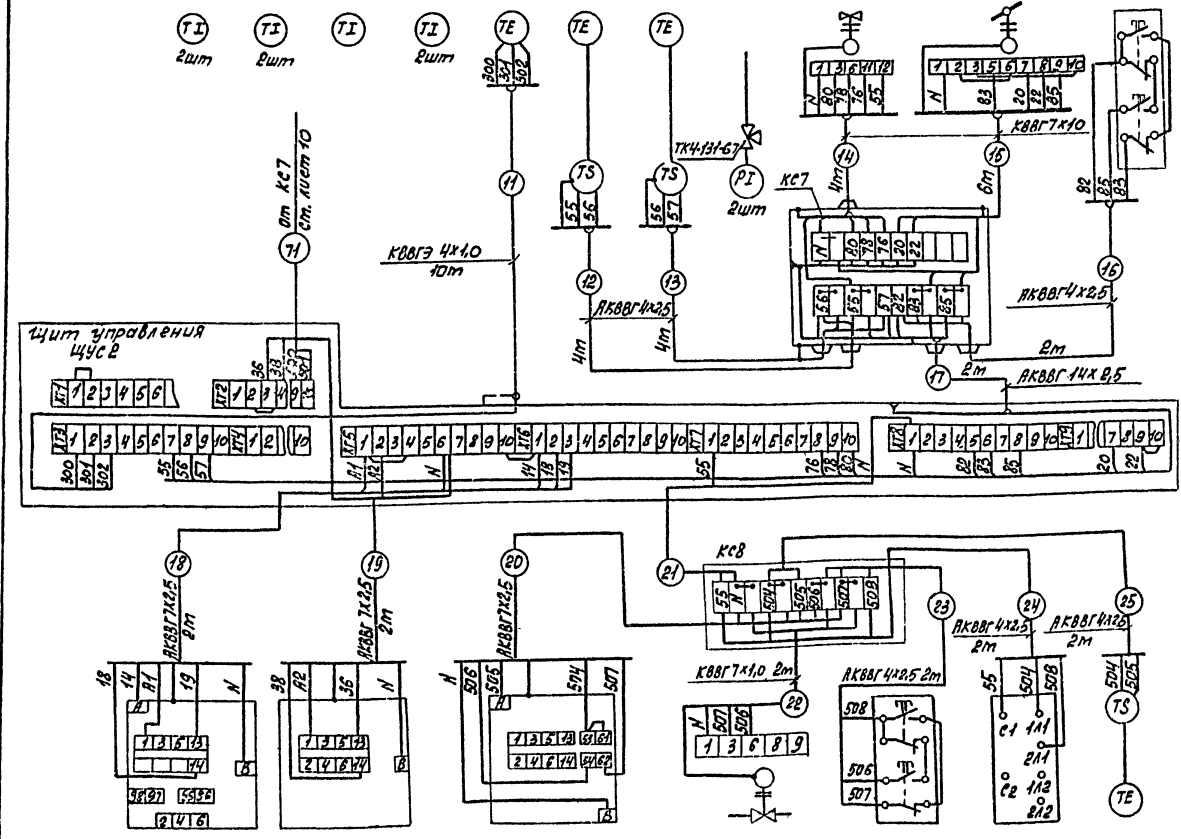
Привязан	И. контр.	И. техн. мед.	Г. а.	И. пр. 2
Шаб. №				

Этапы разработки и защиты: 1. Разработка и защита от коррозии радиатора в здании "Аэромашин" (Стены некальциевые).  
 2. Приточная система П1, П2.  
 3. Схема соединений внешних проводов.

Состав: Лист 11  
 Изготовлено: 11  
 Проверено: 11  
 1. Львов

Лист 3

Наименование параметра и место установки	Температура						Давление	Исполнительный механизм на трубопроводе обратной воды	Управление заслонкой наружного воздуха	
	Трубопровод проточной воды	Трубопровод обратной воды	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 3-13Б



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
КК, КВ	Коробка соединительная КС-20	2
	ТУ 36.22.19.05-006-83Е	
	Отборное устройство ТК4-131-67	2
	ТУ 36.1258-85	

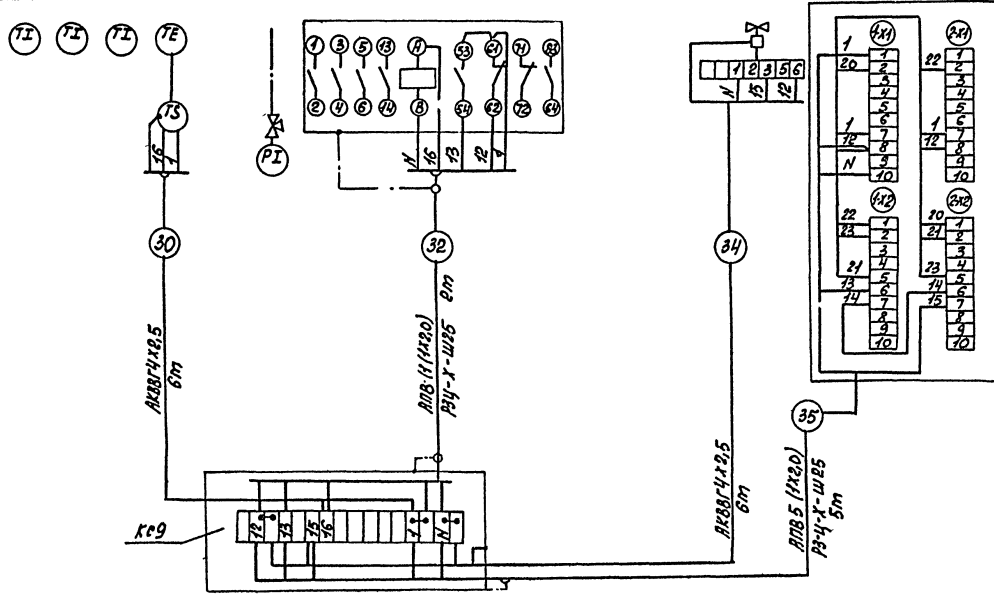
Позиция	3-квт	3-квт	кв	б-12а	13Б	13Б	б
Наименование электро-аппаратуры	Пускатель вентилятора	Управление электронагревателем клапана наружного воздуха	Пускатель магнитный	Исполнительный механизм	Кнопочный пульт	Переключатель	Регулятор температуры
Управление исполнительным механизмом клапана на трубопроводе обратной воды системы П6							

Т.И.Ж.С.	О.С.Т.Е.Р.	С.У.С.О.В.	У.С.У.С.У.	Т.П.С.О.В.	С.У.С.О.В.	У.С.У.С.У.	Т.П.С.О.В.	С.У.С.О.В.	У.С.У.С.У.	Т.П.С.О.В.	С.У.С.О.В.	У.С.У.С.У.	Т.П.С.О.В.	С.У.С.О.В.	У.С.У.С.У.	Т.П.С.О.В.	С.У.С.О.В.	У.С.У.С.У.
ТП 816-2-49.90 ПДС																		
Здание Наружный модуль климатический... (Стеклопакет) Акт... Исполн...																		
Приточная система П3, П6... (Испрозрактор прот... г. Иваново)																		

Масштаб: 1:100

Мальба 3

Наименование параметра и место отбора или типа	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-144-87	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 ГОСТ 1508-78 Е	12	м
	Провод АПЗ 2,0 ГОСТ 6393-79 Е	50	м И=380В
	Металлорукав РЗ-Ч-Х-Ш25	7	м
	ТУ 22-1.016-231-86		
КЕ9	Коробка соединительная КС-20	1	
	ТУ 36.22.19.05-006-82 Е		
	Проводник осветляющий П1	4	
	ТУ 36.1276-85		
	Отборное устройство ТКЧ-131-67	1	
	ТУ 36.1258-95		

ИЗДАНИЕ 1984 ГОДА

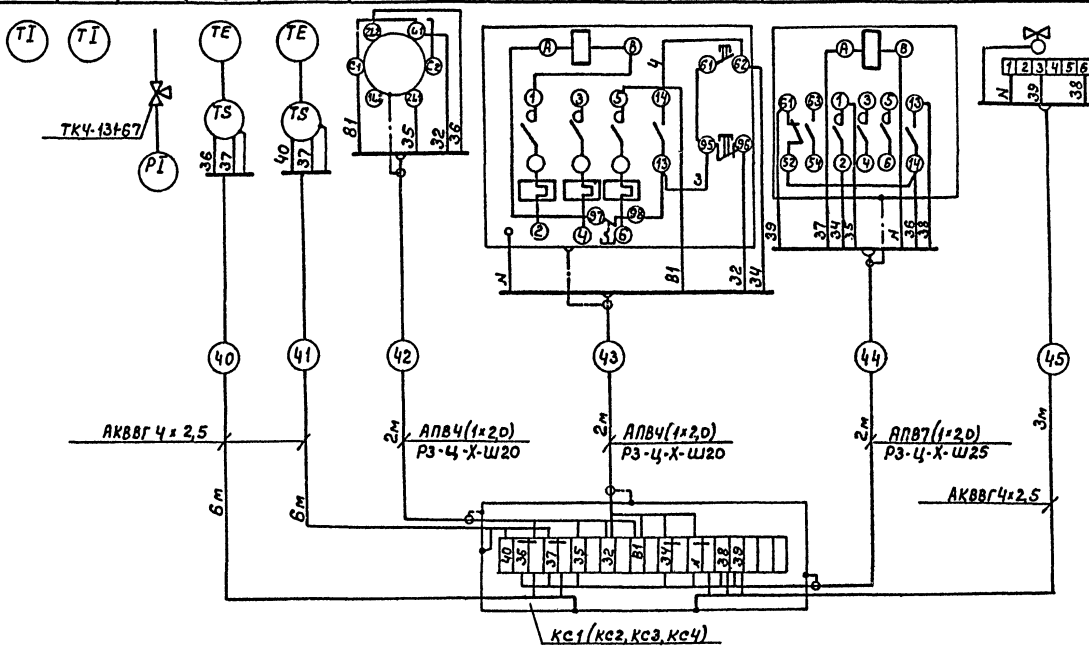
Инж. Петров	Исполн. Петров	Место	Изд.	ТН 816-2-49.90	А08
Рисовал	Проверил	Дата	Изд.		
М.П. Сидоров	М.П. Сидоров	Дата	Изд.		
Науч. Рудин	Науч. Рудин	Дата	Изд.		
Гип. Глебин	Гип. Глебин	Дата	Изд.		
М.П. Сидоров	М.П. Сидоров	Дата	Изд.		

Привязан	Исполн. Петров	Место	Изд.	Исполн. Петров	Изд.	Изд.
				Р	13	
ИЗДАНИЕ				Исполн. Петров	Изд.	Изд.

Альбом 3

**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	ТМЧ-144-87		ТКЧ-3139-70							
Поз. обознач.	2	2	12	6	6	SA	KM	SB	KM1	12a



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Кабель АКBBГ 4x2,5 ГОСТ 1508-78Е	60 м	
	Провод АПВ2,0 ГОСТ 5323-79Е	120 м	U=380В
	Металлорукав P3-Ц-Х-Ш20 ТУ 22-1.016-231-86	16 м	
	Металлорукав P3-Ц-Х-Ш25 ТУ 22-1.016-231-86	8 м	
	Отборное устройство ТКЧ-131-67	4	
	ТУ 36.1258-85		
	Проводник заземляющий П-1 ТУ 36-1276-85	24	
КС-КСЧ	Коробка соединительная КС-20	4	
	ТУ 36.22.19.05-006-83Е		

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

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

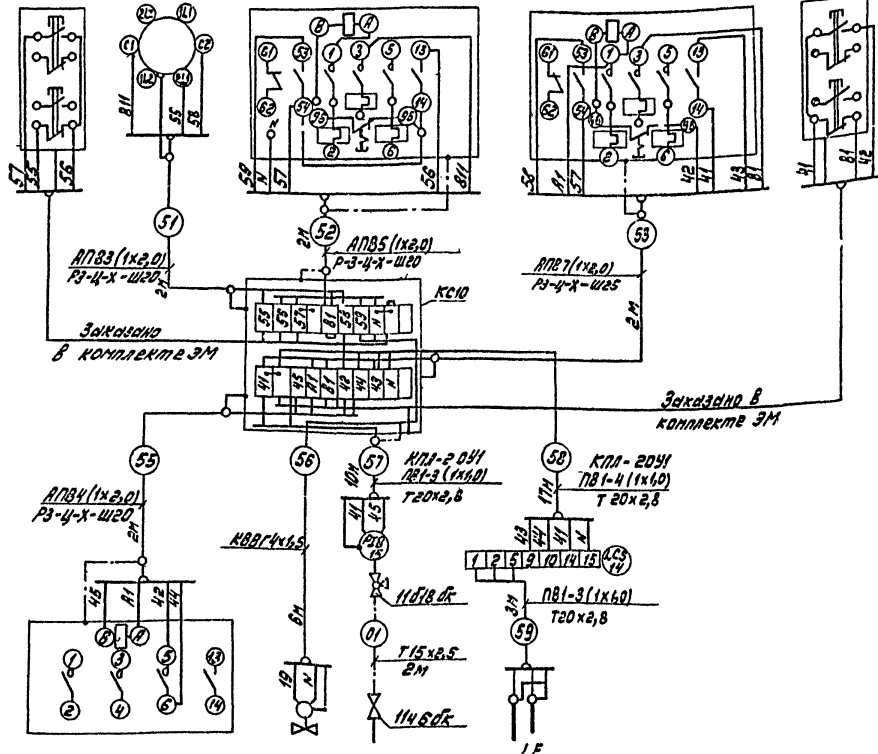
Шифр подразделения Повл. и дата Взам. инв.

Инж. Остер	Инж. Лисица	Инж. Глушко	Инж. Шихов	ТП 8/16-2-49.90 АОБ	
Руководитель	Мастер	Мастер	Мастер	Дачкин	Горькин
Г.И.П. Плещин	Г.И.	Г.И.	Г.И.		
Н.Контр. Антонычев	Г.И.	Г.И.	Г.И.	Здание наружной тепломашины и защита машин от коррозии различного объединения «Степны самельные»	Студия Листв. Листв. Листв.
Отопительный агрегат А1 (А2-А4)				Пупроизотехпром	
Схема соединений внешних проводов				Г.И. Иванов	



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 116ВБК 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 автоматический ПП ТУ36-1276-85	8	
	Фитинг КЛП-2041	2	

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

ТГ 816-2-49 90 АОВ

Имя	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.
Место	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.

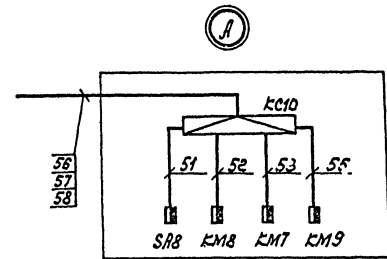
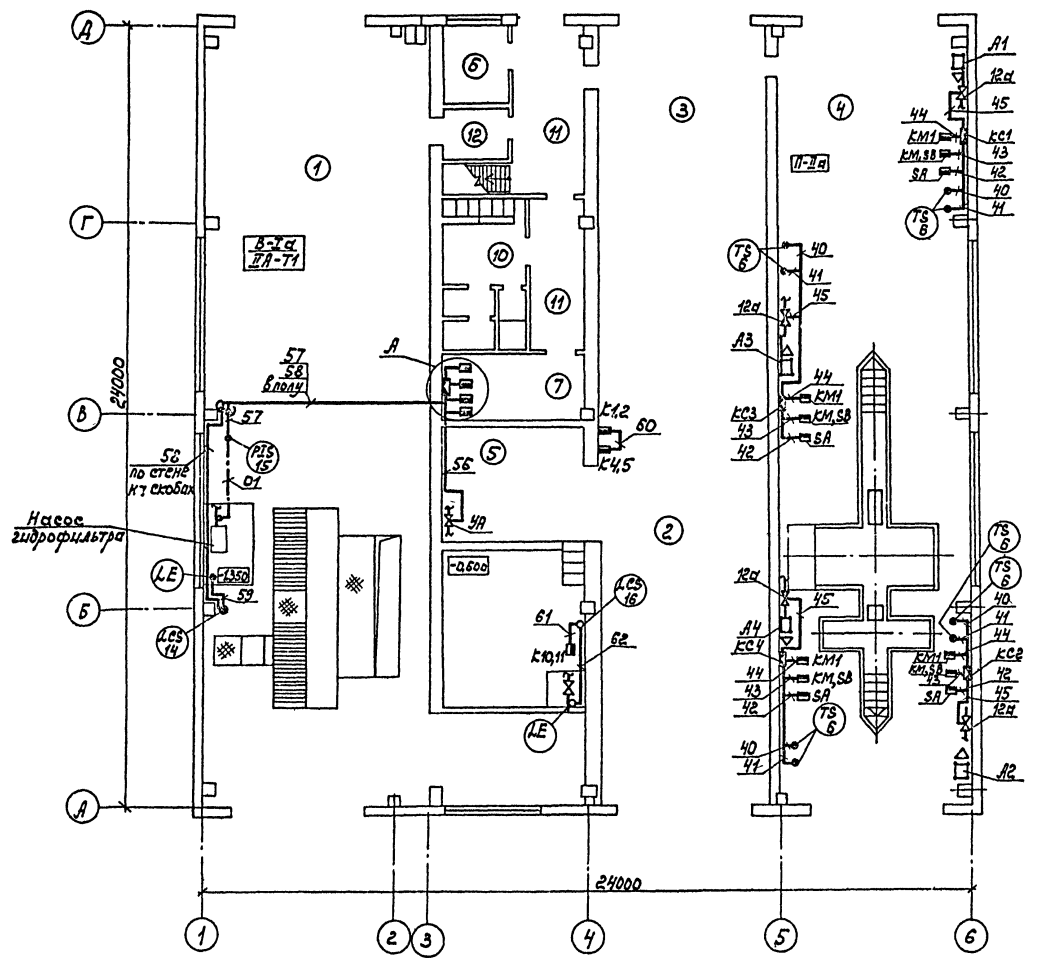
1. Гидрофильтр  
СХЭНС, СХЭНС-1  
Внешний проводник

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     | Исполн. | 2890  |
| Руч. ред. | Г. Марков | РФ      | 15.50 |
| Исполн.   | Сидоров   | СЗ      | 14.50 |
| Исполн.   | Куткин    | ТЮ      | 20.10 |
| Исполн.   | Сидоров   | Ю       | 20.10 |
| Исполн.   | Сидоров   | Ю       | 20.10 |

ТП 816-2-49.90 АОВ

|          |         |         |         |         |   |         |         |
|----------|---------|---------|---------|---------|---|---------|---------|
| Привязан | Исполн. | Исполн. | 3-5     | 2010    | Здание ИТ-центра реконструкция и защита машин от коррозии (техническое обслуживание оборудования) | Лист    | 16      |
| Исполн.  | Исполн. | Исполн. | Исполн. | Исполн. | Исполн.   | Исполн. | Исполн. |

План расположения  
 на втм. 0.000  
 Гипроагротехпром  
 г. Иваново



Лист 3

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта**

| Лист | Наименование  | Примеч. |
|------|---|---------|
| 1    | Общие данные  |         |
| 2    | Схема соединений устройств пожарной сигнализации            |         |
| 3    | План расположения сетей пожарной сигнализации на отн. 0,000 |         |

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документов**

| Обозначение | Наименование                          | Примеч. |
|-------------|---------------------------------------|---------|
|             | <u>Ссылочные документы</u>            |         |
|             | Сборник правил по пожарной автоматике |         |
|             | Часть 6, 1988г                        |         |
|             | <u>Прилагаемые документы</u>          |         |
| СС СО       | Спецификация оборудования             |         |
| СС ВМ       | Ведомость потребности в материалах    |         |

**Общие указания**

Пожарная сигнализация выполнена в соответствии с ВСН 25 09.68-85. Правила производства и приемки работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации и СНиП 2.04.03-84, Пожарная автоматика зданий и сооружений."

При возникновении пожара в защищаемых помещениях от повышения температуры срабатывают тепловые извещатели ШП-104-1 или датчики пожарной сигнализации ДПС-038, в результате чего на прибор „Сигнал-43” поступает сигнал тревоги. Датчики пожарной сигнализации ДПС-038 подключаются к прибору „Сигнал-43” через промежуточный исполнительный орган ПИО-017.

Электропитание прибора „Сигнал-43” производится от двух независимых источников электроэнергии. Выбор источника резервного питания определяется при привязке проекта. Электропроводки к тепловым извещателям ШП-104-1 выполнять открыто проводами ПРПГ-04 по потолкам и стенам защищаемых помещений и на трассе, к датчикам пожарной сигнализации ДПС-038 - проводами ПВ1-1,0 в легких воздухопроводных трубах в помещении категории В-1а по ПУЭ.

Монтаж датчиков пожарной сигнализации выполнять после установки светильников.

Прибор „Сигнал-43” установить в помещении с постоянным обслуживающим персоналом. Место установки прибора „Сигнал-43” определяется при привязке проекта.

**Условные обозначения**

| Обозначение | Наименование                                |
|-------------|---|
|             | Коробки универсальная по схеме соединений   |
|             | Извещатель по схеме соединений              |
|             | Промежуточный исполнительный орган на плане |
|             | Затрачивается при привязке проекта          |
|             | Трассовая проводка                          |
| ТГ          | Прокладки в воздухопроводных трубах         |

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
 Главный инженер проекта: В.И. Глезин

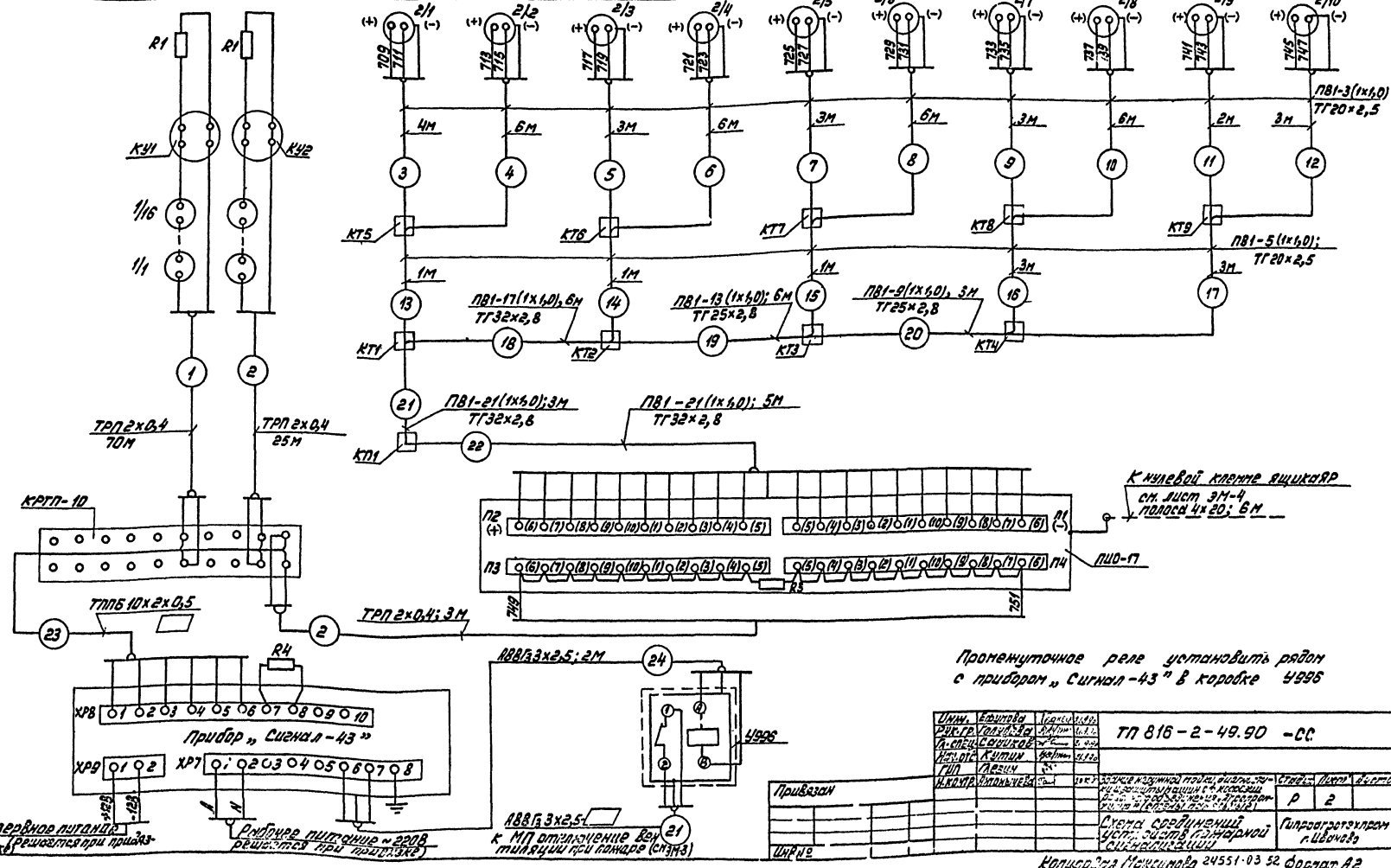
| Привязан           |         |        |                   |
|--------------------|---------|--------|-------------------|
| Исполн.            | Провер. | Смет.  | Дет.              |
| И.И.И.             | И.И.И.  | И.И.И. | И.И.И.            |
| ТП ВИС-2-49.90 -СС |         |        |                   |
| Общие данные       |         |        | Литера/номер/лист |
|                    |         |        | Р 1 3             |

Исполнитель: Плещинский В.И.

| Вид сигнализа-ции                | Пожарная |          | сигнализац |
|----------------------------------|----------|----------|------------|
|                                  | 1        | 2        |            |
| Напер луча                       | 1        | 2        | 2          |
| Тип извещателя                   | ЛП 104-1 | ЛП 104-1 | ДПС - 038  |
| Напер помеще-ния по эксплуатации | 4        | 7        | 1          |

Вальвард

Цифровой прибор в корпусе



К числу вводов кабеля в щиток АР  
от лист 3М-4  
провода 4х20; 6М

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

|           |          |             |  |
|-----------|----------|-------------|--|
| УИМ       | Еврейнов | Иванов      |  |
| Дир. пр.  | Толкачев | Александров |  |
| Ин. спец. | Семин    | Семин       |  |
| Инженер   | Копылов  | Семин       |  |
| ПМП       | Левшин   |             |  |
| Инженер   | Иванов   |             |  |

ТТ 816-2-49.90 -СС

Резервное питание  
№78 (решается при проектир-  
овке)

Резервное питание №208  
решается при проектир-  
овке

188Г3х2,5; 2М  
к ПТ отключение Рел  
тайм-аут при пожаре (сигнал)

Спецификация

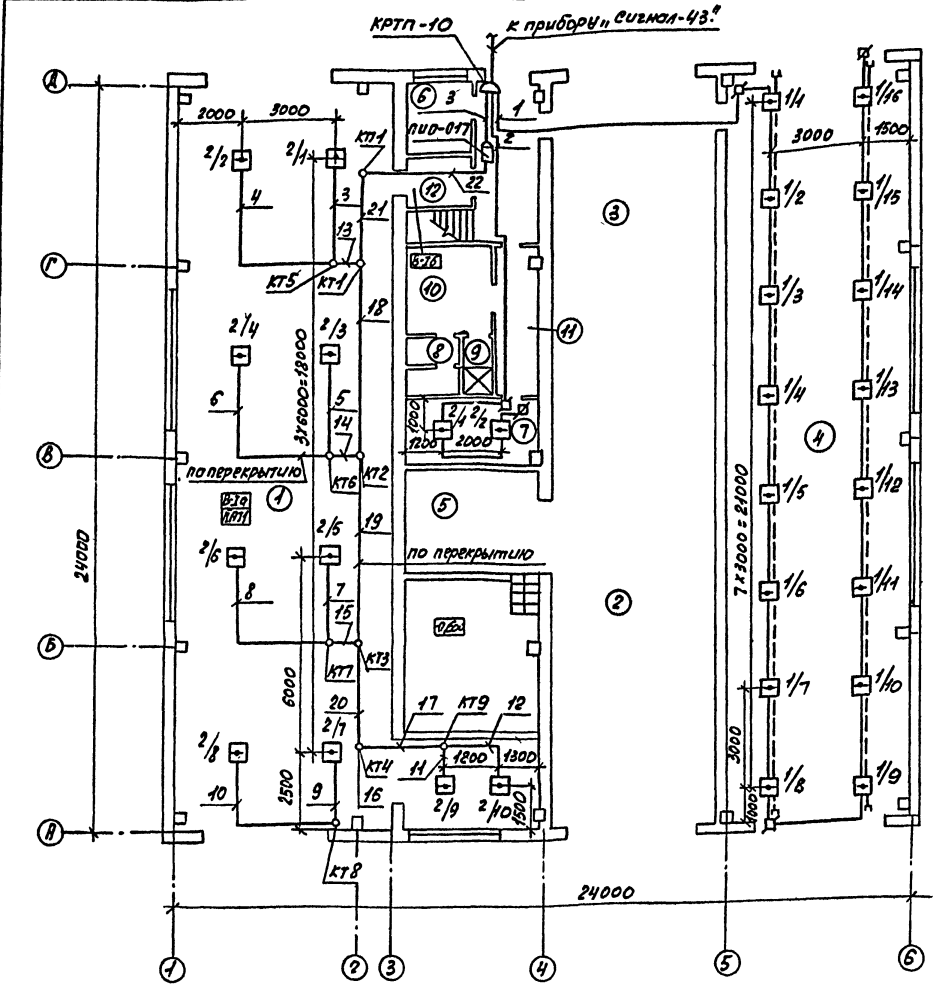
| Марка поз. | Обозначение               | Наименование                               | Кол. | Примеч.             |
|------------|---------------------------|--|------|---------------------|
|            | ТУ 25-05.2764-81          | Прибор "Сигнал-43"                         | 1    |                     |
|            |                           | увещательत्मවාပိူပူ                        | 18   |                     |
|            | ТУ 25-04.2060-76          | Датчик пожарной сигнализации ДПС-03В       | 10   |                     |
|            | ТУ 25-04-2061-76          | Промежуточный исполнительный орган ПИО-017 | 1    |                     |
|            | ТУ 1С-523533-80.Е         | Промежуточное реле РП 21                   | 1    |                     |
|            |                           | Резистор МЛР-0,5-6,РкИ                     | 4    | Комплект резисторов |
|            | ТУ 45.6.20.362.016ТУ-86.Е | Коробка КРТП-10                            | 1    |                     |
| 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                        |      |                     |
|            |                           | Лист 22498-88.Е                            |      | □ м                 |
|            |                           | Коробка У996                               | 1    |                     |
|            |                           | Провод ТРП 2х0,4                           |      |                     |
|            |                           | Лист 20545-75.Е                            | 100  | м                   |
|            |                           | Провод ПВ1, 1,0                            |      |                     |
|            |                           | Лист 6323-79.Е                             | 580  |                     |
|            |                           | Кабель АВВГ, 3х2,5                         |      |                     |
|            |                           | Лист 16442-80                              |      | □ м                 |
|            |                           | Труба водогазопроводная                    |      |                     |
|            |                           | 20х2,5, Лист 3262-75                       | 51   | м                   |
|            |                           | 25х2,8, Лист 3262-75                       | 5    | м                   |
|            |                           | 32х2,8, Лист 3262-75                       | 14   | м                   |
|            |                           | Круг 86, Лист 2530-88                      | 48   | м                   |
|            |                           | Полоса 64х20, Лист 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

|          |  |
|----------|--|
| Привязан |  |
| Шифр №   |  |

|         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Лист 1  | Лист 2  | Лист 3  | Лист 4  | Лист 5  | Лист 6  | Лист 7  | Лист 8  | Лист 9  | Лист 10 |
| Лист 11 | Лист 12 | Лист 13 | Лист 14 | Лист 15 | Лист 16 | Лист 17 | Лист 18 | Лист 19 | Лист 20 |
| Лист 21 | Лист 22 | Лист 23 | Лист 24 | Лист 25 | Лист 26 | Лист 27 | Лист 28 | Лист 29 | Лист 30 |
| Лист 31 | Лист 32 | Лист 33 | Лист 34 | Лист 35 | Лист 36 | Лист 37 | Лист 38 | Лист 39 | Лист 40 |
| Лист 41 | Лист 42 | Лист 43 | Лист 44 | Лист 45 | Лист 46 | Лист 47 | Лист 48 | Лист 49 | Лист 50 |

Альбом 3



Экспликация помещений

| Участок плана | Наименование   | Участок плана | Наименование                                    | Участок плана | Наименование                   | Участок плана | Наименование |
|---------------|--|---------------|---|---------------|--------------------------------|---------------|--------------|
| 1             | Участок для нанесения и сушки антикоррозийных покрытий |               | обезвреживания тошн, работающих с пестицидами   | 4             | Участок для диагностики        | 8             | Зубная       |
| 2             | Участок счетки и предварительной мойки машин           | 3             | Участок мойки машин с обр-ротным водоснабжением | 5             | Агрегатная                     | 9             | Душевая      |
|               |  |               |   | 6             | Индивидуальный тепло-вай пункт | 10            | Гардероб     |
|               |  |               |   | 7             | Электрощитовая                 | 11            | Коридор      |
|               |  |               |   |               |                                | 12            | Тамбур-шлюз  |