

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

408-32-5.87

ПРАЧЕЧНАЯ - ХИМИЧЕСТКА

СЛЕДОДЕТЕЛЬ МОЩНОСТЬЮ 500 КГ В
СЛЕДУ ДЛЯ РАБОЧИХ МАШИНОСТРОИТЕЛЬ-
НЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ /С ПОМЕЩЕНИЯМИ П-1/

Альбом III

СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ. СВЯЗЬ
И СИГНАЛИЗАЦИЯ. АВТОМАТИЗАЦИЯ.

22033-03

		Привязан	

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

408-32-5.87

ПРАЧЕЧНАЯ - ХИМИЧЕСТКА

СПЕЦОДЕЖДЫ МОЩНОСТЬЮ 500 КГ В
СЛЕДУЮЩИХ РАБОЧИХ МАШИНОСТРОИТЕЛЬ-
НЫХ ПРЕДПРИЯТИИ /С ПОМЕЩЕНИЕМ П-1/

Альбом III

- Альбом I Общая пояснительная записка. Технология производства. Архитектурные решения. Конструкции железобетонные. Теплоизоляция. Отопление и вентиляция. Внутренний водопровод и канализация. Воздушная очистка. Пароснабжение.
Альбом II Строительные изделия.
Альбом III Силовое электрооборудование. Связь и сигнализация. Автоматизация.
Альбом IV Чертежи здания завода-изготовителя.
Альбом V Спецификация оборудования.
Альбом VI Проектная документация по переводу подвальных помещений общественного назначения на режим при
Альбом VII Слесты.
Альбом VIII Ведомость потребности в материалах /в.м./
Альбом IX Показатели результатов применения научно-технических достижений в строительных решениях проекта.

22033-03

РАЗРАБОТАН
ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ПРОЕКТНЫМИ
ИНСТИТУТОМ "ГИПРОБЫТПРОМ"
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Ведосенко В.Б. Ведосенко
Ковалева А.Ф. Ковалева

УТВЕРЖДЕН Минбютом РСФСР
ПРИКАЗ № 477 ОТ 27. 10. 1986 г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
"ГИПРОБЫТПРОМ"
ПРИКАЗ № 111 ОТ 31. 10. 1986 г.

					Приблизно:	

Содержание альбома III

Альбом III

408-32-5-87

Титловый проект

Цикл № 15-151-1, Издается в 2-х частях

Марка	Наименование чертежа	№ страницы
	Титульный лист	1
	Содержание альбома	2
ЭМ-1	Общие данные /начала/	3
ЭМ-2	Общие данные /окончание/	4
ЭМ-3	Силовое электрооборудование	5
	Питающая сеть. Схема принципиальная. ВРУ1	
ЭМ-4	Электрическое освещение.	6
	Планы на отм. - 2.700 и 0.000. М1:100. Схема размещения.	
ЭМ-5	Силовое электрооборудование.	7
	Планы на отм. - 2.700, 0.000 и кровли. Схема размещения.	
ЭМ-6	Силовое электрооборудование.	8
	Распределительная сеть. Схема принципиальная шкафа, 1ШР."	
ЭМ-7	Силовое электрооборудование.	9
	Распределительная сеть. Схема принципиальная шкафа, 2ШР."	
ЭМ-8	Силовое электрооборудование.	10
	Распределительная сеть. Схема принципиальная шкафа, 3ШР."	
ЭМ-9	Силовое электрооборудование.	11
	Распределительная сеть. Схема принципиальная шкафов "4ШР", "5ШР"	
ЭМ-10	Силовое электрооборудование.	12
	Распределительная сеть. Схема принципиальная шкафа "СП-В"	
ЭМ-11	Силовое электрооборудование.	13
	Электрические схемы отключения вентиляции при пожаре.	
ЭМ-ПР1	Опросный лист ВРУ	14
ЭМ-ПР2	Пост управления кнопочный ЛкУ45-21.131-40УЗ.	15
ЭМ-ПР3	Пост управления кнопочный ЛкУ45-21.231-40УЗ	15

Марка	Наименование чертёжа	№ страницы
СС-1	Общие данные /начала/	16
СС-2	Общие данные /окончание/	17
СС-3	Городская телефонная связь. Радиосвязь. Охранно-пожарная сигнализация. Схемы структурные.	18
СС-4	Трубная разводка. План на отм. 0.000	19
СС-5	Связь и сигнализация. План на отм. 0.000	20
СС-6	Охранно-пожарная сигнализация. План на отм. 0.000. Крепление извещателей пожарных на трассе.	21
СС-7	Связь и сигнализация. Охранно-пожарная сигнализация. План на отм. - 2.700. Фрагменты блокировки окон и дверей.	22
СС-8	Узлы скрытой проводки.	23
СС.НК-1	Люк Л-2 (подпольная коробка) Общий вид.	24
СС.НК-2	Люк Л-2 (подпольная коробка) Рамка и крышка.	24
А-1	Общие данные /начала/	25
А-2	Общие данные /продолжение/	26
А-3	Общие данные /окончание/	27
	Автоматизация вентиляционных систем	
АОВ-1	Приточная система П1. Схема функциональная.	28
АОВ-2	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная.	29
АОВ-3	Приточная система П1. Схема электрическая принципиальная	30
АОВ-4	Приточная система П1. Схема подключения	31
АОВ-5	Приточная система П2. Схема функциональная.	32
АОВ-6	Приточная система П2. Схема электрическая принципиальная	33
АОВ-7	Приточная система П2. Схема подключения.	34

Марка	Наименование чертежа	№ страницы
АОВ-8	Приточная система П3. Схема электрическая функциональная, принципиальная и подключения.	35
АОВ-9	Сигнализация неисправности. Схема электрическая принципиальная и подключения.	36
АОВ-10	План расположения средств автоматизации.	37
	Автоматизация внутреннего водоснабжения и канализации	
АВК-1	Насосы обратного водоснабжения. Схема функциональная	38
АВК-2	Насосы обратного водоснабжения. Схема электрическая принципиальная.	39
АВК-3	Насосы обратного водоснабжения. Схема подключения.	40
АВК-4	Насосы обратного водоснабжения. План расположения средств автоматизации.	41
	Автоматизация тепловых сетей.	
АТС-1	Тепловой пункт. Схема электрическая функциональная и принципиальная.	42
АТС-2	Тепловой пункт. План расположения.	43

Ведомость чертежей основного комплекта марки ЭМ

Ведомость узлов установки электрического оборудования на планах расположения

Альбом № ТП 408-32-5.87
 Типовой проект
 ГИП Шорова
 Инж. Щукина
 Вед. инж. Козынов
 Руч. инж. Васильев
 Дат. нач. Козынов
 Нач. отд. Шмидлов
 Инж. Шорова

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Силовое электрооборудование. Питающая сеть	
	Схема принципиальная. ВРУ1.	
4	Электрическое освещение. Планы на отм. 0,000 и -2,700 м 1:100. Схема размещения.	
5	Силовое электрооборудование. Лины на отм. 0,000 и -2,700 и кровли. Схема размещения	
6	Силовое электрооборудование. Распределительная сеть. Схема принципиальная шкафа "1ШР"	
7	Силовое электрооборудование. Распределительная сеть. Схема принципиальная шкафа "2ШР"	
8	Силовое электрооборудование. Распределительная сеть. Схема принципиальная шкафа "3ШР"	
9	Силовое электрооборудование. Распределительная сеть. Схема принципиальная шкафов "4ШР", "5ШР"	
10	Силовое электрооборудование. Распределительная сеть. Схема принципиальная шкафа "СП-В"	
11	Силовое электрооборудование. Электрические схемы отключения вентиляции при пожаре	

Обозначение	Наименование	Примечание
5.407-22	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах. Вып.1	
	Рабочие чертежи	A430-1
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок. Рабочие чертежи	A174
5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	A181
4.407-236	Установка светильников с люминесцентными лампами на железобетонных фермах и перекрытиях	A142
	Прилагаемые документы	
ЭМ.СО	Спецификация оборудования и материалов	
ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	
ЭМ.ПР1	Опросный лист ВРУ	
ЭМ.ПР2	Пост управления кнопочный ПКУ 15-21.131-40УЗ	Чертежи расположены на одной странице
ЭМ.ПР3	Пост управления кнопочный ПКУ 15-21.231-40УЗ	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	5.407-19	Установка одиночного светильника типа "НСПГ" с лампой накаливания на крюке под перекрытием из пустотных плит	5	
2		Установка одиночного светильника типа "НПО20" с лампой накаливания под перекрытием из пустотных плит	9	
3		Установка одиночного светильника типа "ЛПО" с люминесцентными лампами на швеллере	11	
4		Установка одиночного светильника типа "ЛСПД2" с люминесцентными лампами, под перекрытием из ребристых плит	18	
5		Установка светильников типа "ЛСП" с люминесцентными лампами, в линчу, под перекрытием из пустотных плит на крюках	4	
6		Крепление коробов "КЛ-1" с люминесцентными светильниками к монолитным и пустотным плитам на скобах	58	
7		Установка одиночно светильника типа "НБ 00Б" с лампой накаливания на стене	11	
8		Установка потолочного светильника с люминесцентными лампами под перекрытием из пустотных плит	16	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
5.407-54	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМ1/исполнение Ур54) Вып.1. Монтажные чертежи	A441-1
5.407-55	Установка одиночных ящичков с рубильниками и предохранителями Вып.1. Монтажные чертежи	A397
5.407-43	Установка распределительных шкафов серии ПРН. Вып.1	
	Рабочие чертежи	A436-1

Основные данные

Общая установленная мощность, кВт	— 135,9
в том числе:	
Электроосвещение, кВт	— 18,1
Силовое электрооборудование, кВт	— 117,8
Расчетная мощность общая, кВт	— 67,4
в том числе:	
Электроосвещение, кВт	— 15,6
Силовое электрооборудование, кВт	— 51,8
Общий годовой расход электроэнергии, м.Вт.ч	— 197,8
в том числе:	
Электроосвещение, м.Вт.ч	— 37,1
Силовое электрооборудование, м.Вт.ч	— 160,7
Расчетный коэффициент мощности, cos φ	— 0,89
Потребляемая трансформаторная мощность, кВт, с учетом коэффициента одновременности 0,85	— 68,8

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

Глобный инженер проекта *Шорова*

Приблизно:

Инв. №

ТП 408-32-5.87 ЭМ

Гип	Шорова	Инж.
Нач. отд.	Шмидлов	Инж.
Дат. нач.	Козынов	Инж.
Руч. инж.	Васильев	Инж.
Вед. инж.	Щукина	Инж.
Инж.	Щукина	Инж.
Н. контр.	Козынов	Инж.

Прочувствительность спецодежды мощностью 0,500 кг/стмену для рабочих машиностроительных предприятий

Страница	Лист	Листов
РП	1	11

Общие данные (начало)

ГИПРОБЭНПРОМ г. Москва

Общие указания

Альбом III

408-32-5.87

Туполов проект

Исходными данными для разработки чертежей марки ЭМ типовой проекта прачечной-химчистки мощностью 500 кг в смену для рабочих машиностроительных предприятий послужили задания по строительной, технологической и сантехнической частям проекта, разработанные соответствующими отделами института "Гипробытпром".

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники предприятия относятся к III категории и питаются одним кабельным фидером от местных низковольтных сетей ~380/220В. В качестве вводно-распределительного устройства принят щит ВРУ1-24-55Ухл4 с предохранителями ПНГ-100 на отходящих линиях.

Учет расхода электроэнергии осуществляется счетчиком активной энергии, на панели ВРУ. Согласно расчету электрических нагрузок реальная мощность составляет 29 кВт, в связи с этим устройство компенсации реактивной мощности проектом не предусматривается из-за экономической нецелесообразности.

В качестве пусковых устройств приняты магнитные пускатели серии "ПМЛ".

Силовые распределительные щиты приняты серии ПРН с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях.

Силовые магистральные сети выполняются кабелем марки АВВГ, прокладываемым на скобах открыто по стенам.

Распределительные силовые сети выполняются проводом марки АПВ, прокладываемым в виниловых трубах скрыто в подготовке пола и кабелем марки АВВГ, прокладываемым на скобах открыто по стенам.

В помещении стирального отделения распределительная сеть выполняется проводом марки ПВ1 в виниловых трубах скрыто в подготовке пола и кабелем марки ВВГ на скобах открыто по стене.

Выходы распределительных сетей из полов к электроприемникам и пусковым аппаратам выполняются в стальных трубах на высоту до 2 м.

Подвод распределительной сети к электродвигателям вентиляторов, устанавливаемых на вдувочных вентиляторах выполняется с использованием гибких кабелей.

Управление вентиляционными установками предусмотрено: местное и дистанционное - из обслуживаемых помещений.

Все вентиляторы собраны на отдельную магистраль, отключаемую, в случае возникновения пожара, автоматически при срабатывании датчиков пожарной сигнализации.

Сети дистанционного управления сантехнической вентиляцией выполняются кабелем марки АКВВГ, прокладываемым на скобах открыто по стенам, и в виниловых трубах, прокладываемых скрыто в подготовке пола.

Напряжение сети электрического освещения ~380/220В, напряжение у светильников ~220В.

Нормируемые освещенности помещений приняты в соответствии с "СНиП II-4-79" и указаны на планах.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: а) рабочее; б) ремонтное на напряжении 12 и 36 В; в) эвакуационное.

Освещение основных производственных помещений предусмотрено светильниками с люминесцентными лампами, освещение бытовых помещений - светильниками с лампами накаливания.

Типы устанавливаемых светильников, количество и мощность ламп указаны на планах.

Магистральные линии электрического освещения выполняются кабелем марки АВВГ, прокладываемым на скобах открыто по стенам.

Групповая сеть электрического освещения выполняется кабелем марки АВВГ на скобах открыто по стенам и потолкам, в комнате приема пищи и конторе, кроссовой - проводом марки АПВ в виниловых трубах, прокладываемых скрыто в подготовке пола вышележащего этажа.

Групповая сеть и установка светильников в коридорах должны выполняться после монтажа венткоробов.

Высота установки над уровнем чистого пола: а) групповых щитков - 1,5 м (до оси щитка); б) выключателей - 1,5 м;

в) штепсельных розеток - 0,8 м. Выключатели освещения кладовых и склада вынесены из помещений и устанавливаются в запираемых и пломбируемых ящиках.

Осветительные щитки приняты серии "ПРН" с линейными автоматическими выключателями "АЕ 2041" с комбинированными расцепителями на ток 16А.

Сечение проводов осветительных сетей выбрано по токовым нагрузкам и проверено по потере напряжения.

Для снижения расхода электроэнергии проектом предусмотрено максимальное использование светильников с люминесцентными лампами.

Расположение световых линий, параллельное оконным проемам, создает возможность дифференцированного включения светильников в зависимости от изменения естественной освещенности на рабочих местах.

В целях индустриализации монтажа используется крупноблочный монтаж световых линий и максимальное использование комплексного электрооборудования.

В целях сохранения необходимой освещенности по помещениям не реже 1 раза в квартал должна производиться протирка светильников.

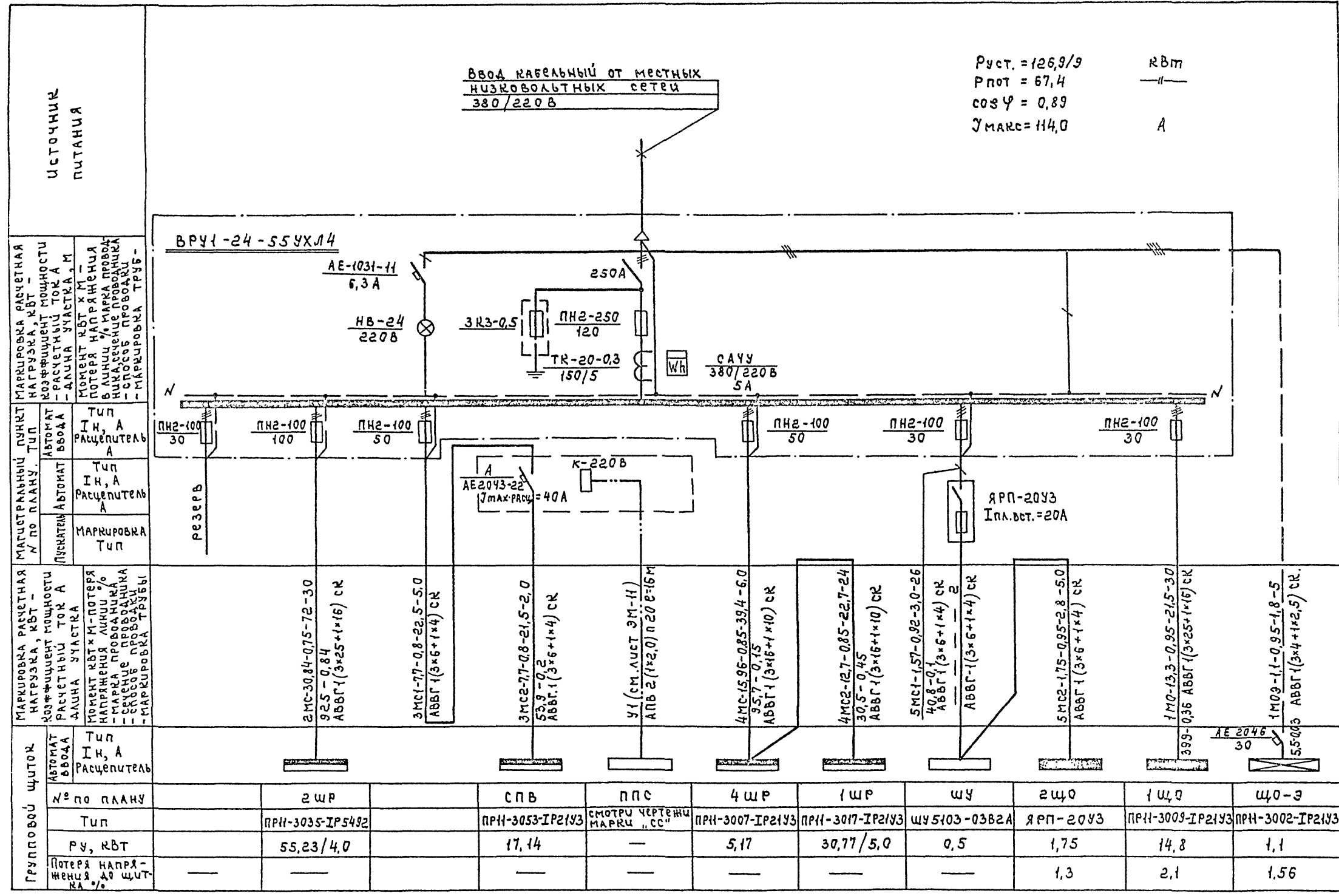
Для обслуживания электроустановок предприятия предусматривается 1 монтаж 3^{го} разряда.

Все металлические нетокопроводящие части силового и осветительного электрооборудования нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под ним в следствии повреждения изоляции, подлежат заземлению. Заземление выполняется согласно ПУЭ - 85, гл. 1.7 и СН 102-76.

В соответствии с СН 305-77 проектируемое здание по устройству молниезащиты относится к III категории, но так как при интенсивности грозовой деятельности 80 час. в год ожидаемое количество поражений молнией N составляет всего 0,05 - молниезащитное устройство не требуется.

Гип		Шарова	Иванова	Туполов	ТП 408-32-5.87		ЭМ
Мас. отв.	Штучлов	Иванов	Иванов	Иванов	Прачечная-химчистка спецодержбы мощностью 500кг в смену для рабочих машиностроительных предприятий		
Руч. гр.	Васильев	Иванов	Иванов	Иванов	Лист	Листов	
Вед. инж.	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	РП	2	
Общие данные (окончание)							ГИПРОБЫТПРОМ
							г. Москва

Иванов И.И. / [illegible]



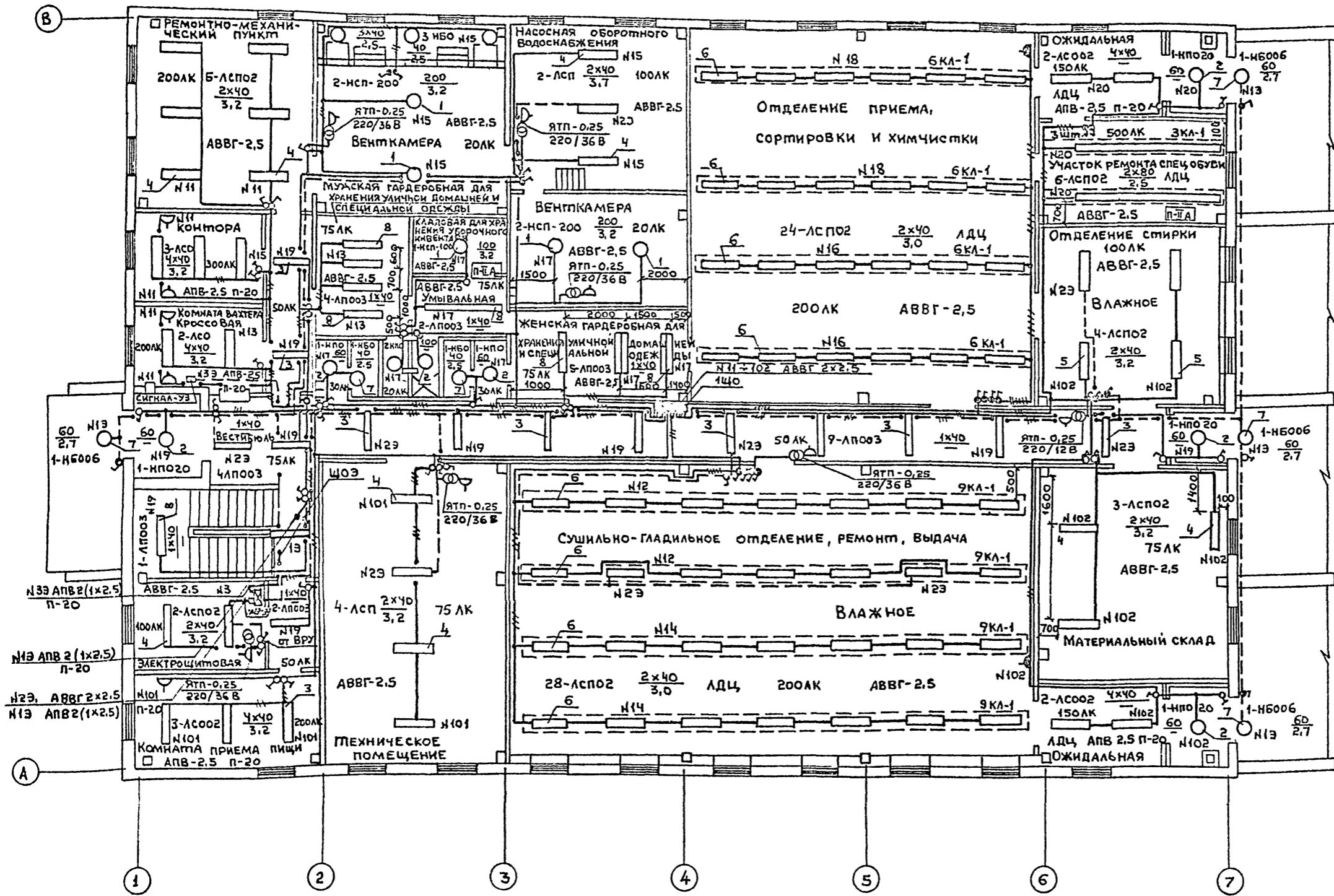
Руст. = 126,9/9
 Pпот = 67,4
 cos φ = 0,89
 Умакс = 114,0

кВт
 А

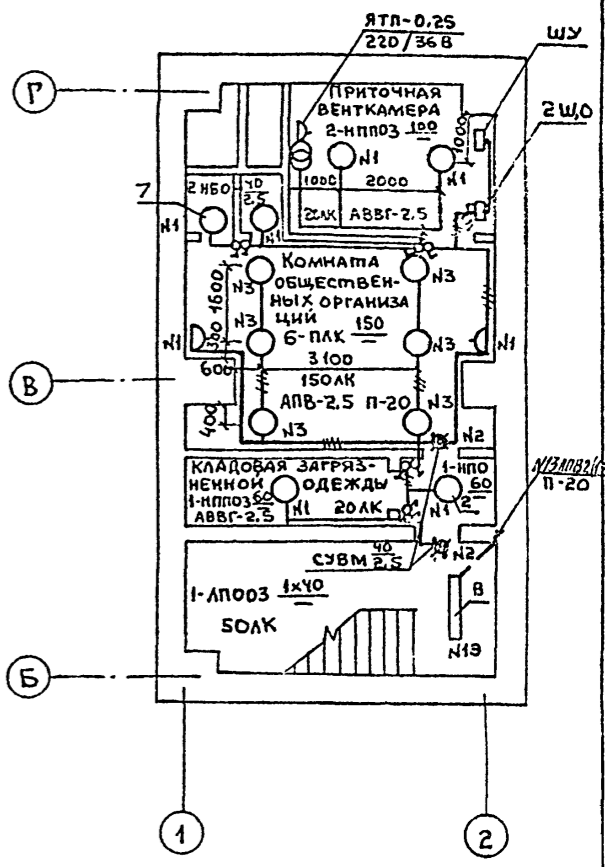
Групповой щит	МАРШРУТКА РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА, кВт - КОЭФФИЦИЕНТ МОЩНОСТИ РАСЧЕТНЫЙ ТОК А		МАРШРУТКА РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА, кВт - КОЭФФИЦИЕНТ МОЩНОСТИ РАСЧЕТНЫЙ ТОК А		МАРШРУТКА ТИП	МАРШРУТКА ТИП	МАРШРУТКА ТИП	МАРШРУТКА ТИП	МАРШРУТКА ТИП	МАРШРУТКА ТИП
	АВТОМАТ	ТИП	АВТОМАТ	ТИП						
№ по плану	2ЩР	СРВ	ППС	4ЩР	1ЩР	ЩУ	2ЩЦ	1ЩЦ	ЩЦ-3	
Тип	ПРН-3035-IP5492	ПРН-3053-IP21У3	СМОТРИ ЧЕРТЕЖИ МАРК "С"	ПРН-3007-IP21У3	ПРН-3017-IP21У3	ЩУ5103-03В2А	ЯРН-20У3	ПРН-3009-IP21У3	ПРН-3002-IP21У3	
Руст., кВт	55,23/4,0	17,14		5,17	30,77/5,0	0,5	1,75	14,8	1,1	
Потеря напр-жения до щит-ка, %							1,3	2,1	1,56	

Т П 408-32-5.87 ЭМ			
ГИП	ШАРОВА		
ИЗМ. ОТД	ШУЧАЛОВИЧ		
ПЛИНН. ОТД	КОГАНОВ		
РУК. ГР	ВАСИЛЬЕВ		
ИНЖ.	ШУРИНА		
ПРИВЯЗАН			
ИЗМ. №	И. КОНТР	КОГАНОВ	
Силовое электрооборудование. ПИТАЮЩАЯ СЕТЬ. СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ВРУ1.			ГИПРОБИТПРОМ г. Москва
СТАДИЯ		Лист	Листов
РП		3	

ПЛАН НА ОТМ. 0.000.



ПЛАН НА ОТМ. -2.700



- Дополнительные условные обозначения:
- ☒ - Световой указатель с надписью „Вход“
 - ☒ - Световой указатель с надписью „Выход“

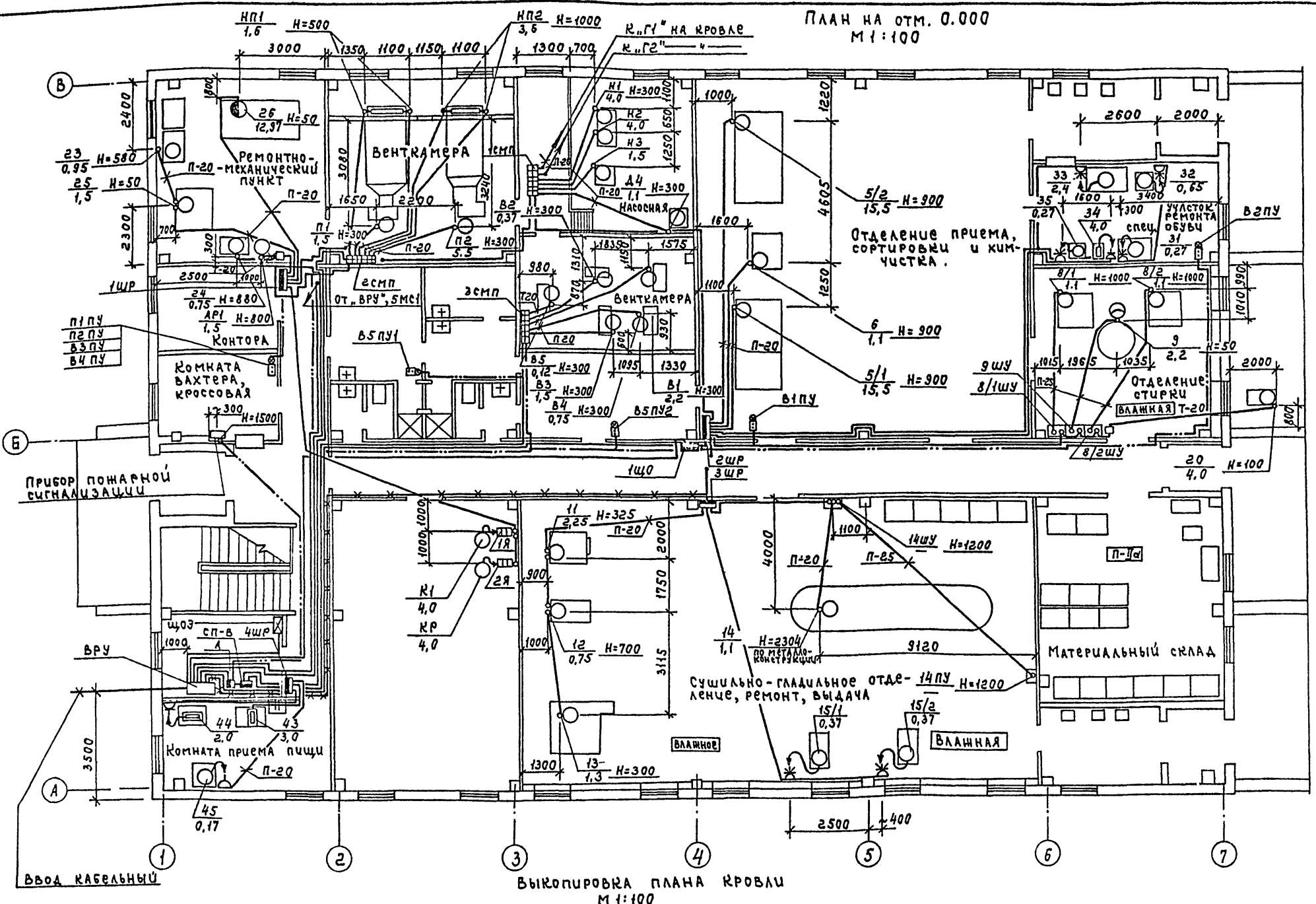
Данные о групповых щитках электроосвещения.

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт.	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя, А	
			Однополюсные		Трёхполюсные		на вводе	на линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
ЩО	ПРН-30091P21УЗ	14,8	№1-102	—	—	—	16	
ЩОЭ	ПРН-30021P21УЗ	1,1	№13-33	—	—	—	16	

ТП 408-32-5.87 ЭМ		
ГИП	ШАРОВА	<i>Шарова</i>
Нач. отд.	ШМУЙЛОВ	<i>Шмуилов</i>
Зам. нач.	КОГАНОВ	<i>Коганов</i>
Рук. гр.	ВАСИЛЬЕВ	<i>Васильев</i>
Вед. инж.	МУЖИНА	<i>Мужина</i>
Прочечная-химчистка спецодежды мощностью 500кг в смену для рабочих машиностроительных предприятий		
Инв. №	Н контр.	КОГАНОВ <i>Коганов</i>
Электрическое освещение. Планы на отм. 0.000 и -2.700. СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ		Гипробытпром г. Москва

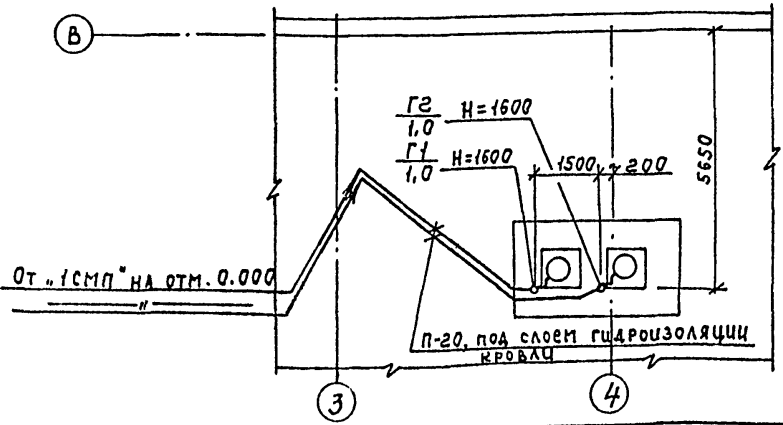
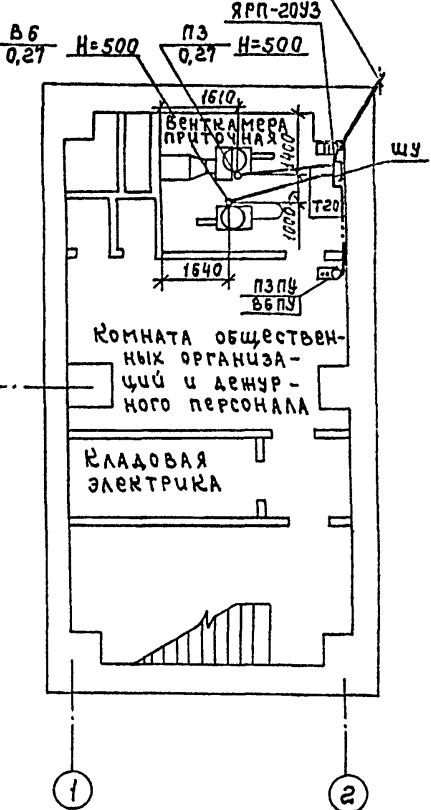
Альбом III
 Типовой проект 408-32-5.87
 Проект: ПРОЦЕССЫ
 САНИТЕХНИКА
 ТЕХНОЛОГИИ
 Подпись и дата: _____
 Инв. № подл. _____

Типовой проект 408-32-5.87 Альбом III



ПЛАН НА ОТМ. 0.000
M 1:100

ПЛАН НА ОТМ. -2.700
M 1:100
От. ВРУ "СМС"



Выкопировка плана кровли
M 1:100

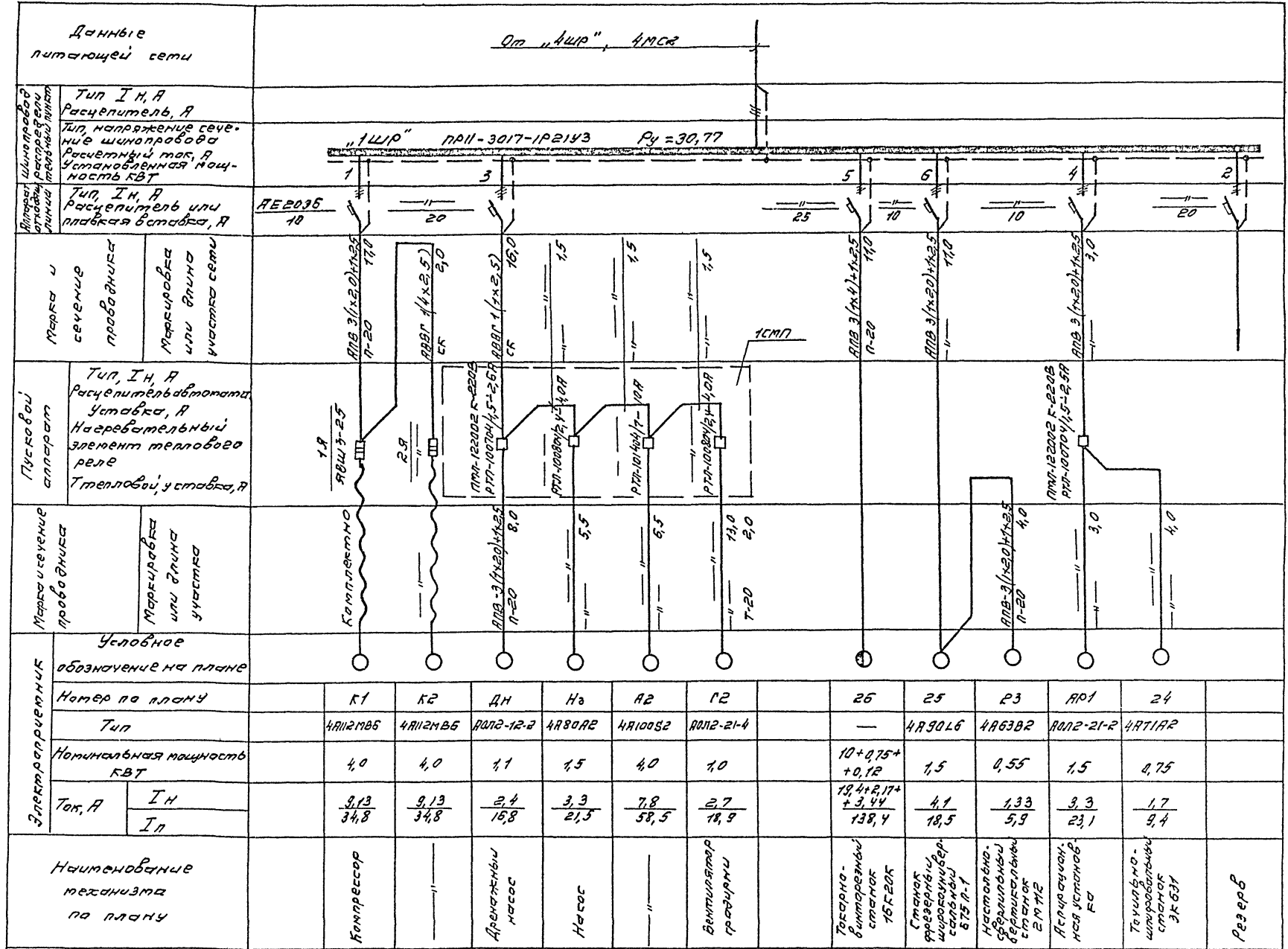
Гип Шарова		ТП 408-32-5.87		ЭМ	
Нач. отд. Шмидлович		Прачечная-химчистка специализированной мощностью 500кг		в смену для рабочих машиностроительных предприятий	
ЭМ. Нач. Коганов		Стация		Лист	
Руч. гр. Васильев		РП		5	
Н. контр. Коганов		Силовое электрооборудование.		ГИПРОБЫТПРОМ	
		Планы на Отм. 0.000 - 2.700 и		г. Москва	
		Кровли. Схема размещения			

УИВ ЛЕНДИЛ, ЗАДАНИЕ И АДАПТАЦИЯ ИЛИ № ТЕХНОЛОГИЯ САНТЕХНИКА И ЕГОРОВ

Листов № 17

408-32-5 87

Типовой проект



Электродвижимые механизмы по плану		Условное обозначение на плане														
Ток, А	Ил	Номинальная мощность кВт		Тип												
		Ил	Ил	К1	К2	ДН	Нз	А2	Г2	25	25	Р3	А01	24		
9,13	34,8	4,0	4,0	4А112М05	4А112М05	А012-12-2	4А80А2	4А10052	А012-21-4	10+0,75+0,12	1,5	0,55	1,5	0,75		
18,4+2,17+3,44	138,4	4,1	18,5	1,1	1,5	4,0	1,0	18,4+2,17+3,44	138,4	4,1	1,33	5,9	3,3	1,7		
34,8	34,8	15,8	21,3	7,8	58,5	2,7	18,9	10+0,75+0,12	138,4	18,5	5,9	23,1	9,4			
				Компрессор		Двухфазный насос	Насос		Вентилятор	Греющий	Термо-вентилятор	Стакан	Настольный	Аварийный	Теплообменник	Резерв

77 408-32-5 87 377

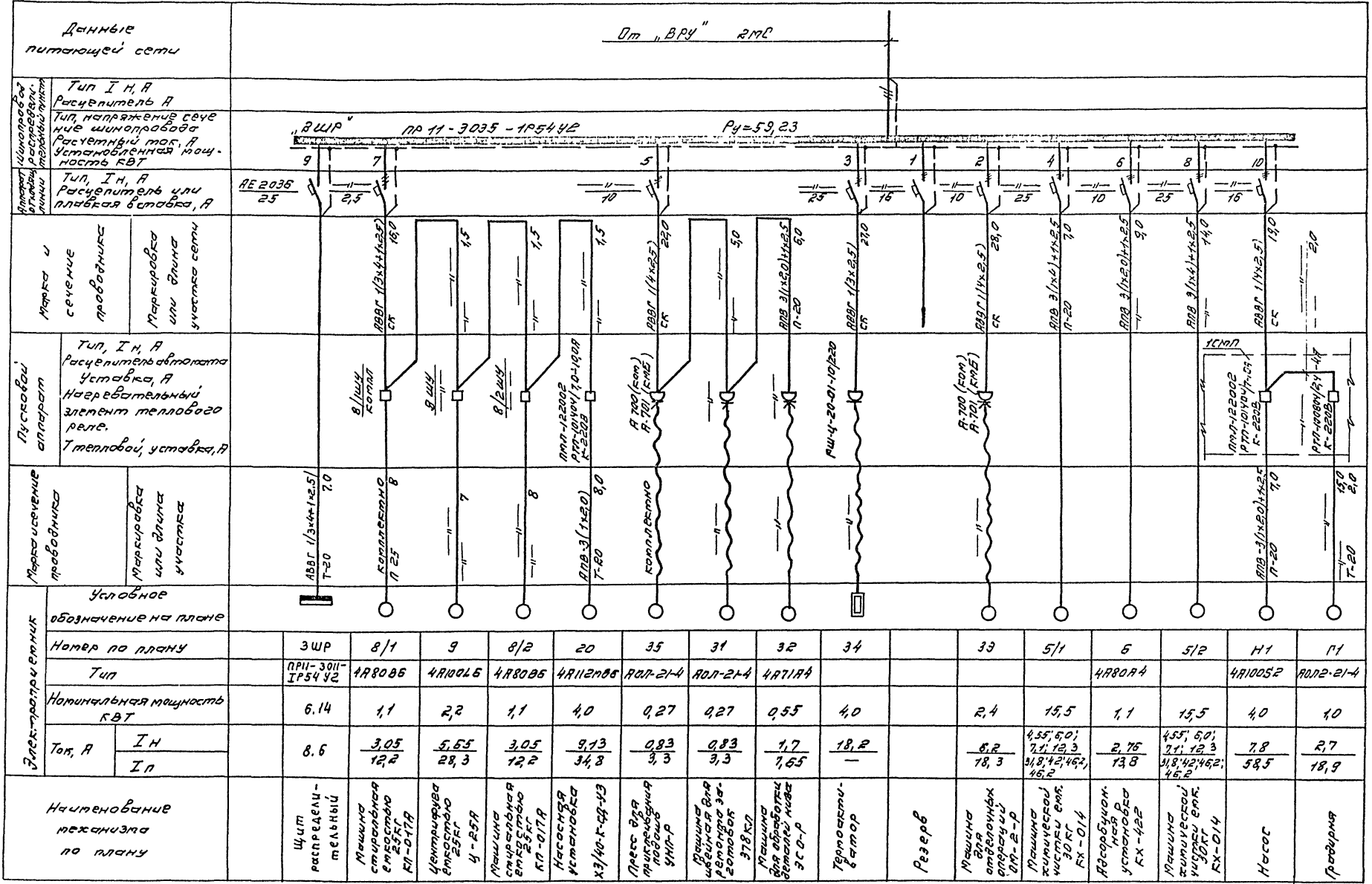
Гипробытпром
 Инж. Г. Васильев
 Инж. И. Сидорова
 Инж. И. Сидорова

Проектная химическая служба
 Система для работы машин мощностью 3000кВт
 Система для работы машин мощностью 1000кВт

Гипробытпром
 г. Москва

Архивная III

Технический проект 408-32-5 Б7



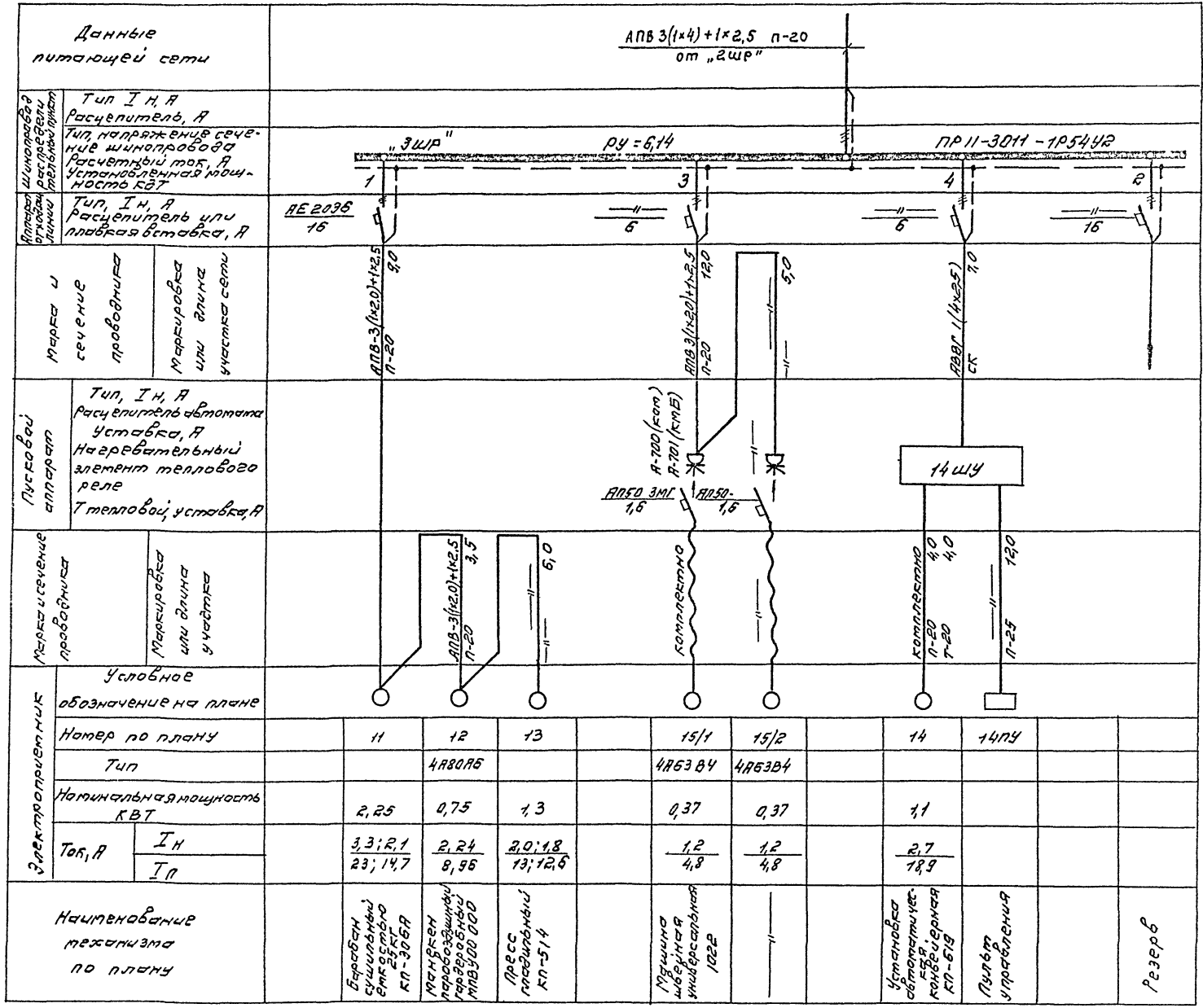
Данные питающей сети		От "ВРУ" 211С																											
Тип И.А. Расчетный ток Тип, напряжение сети Расчетный ток, А Установленная мощность кВт	"ВЩП" 11-3025-19544E P _у =59,23																												
	Тип, И.А. Расчетный ток Плоская ветка, А																												
Марка и сечение проводника	АВВГ 2036 25																												
	Маркировка участка сети																												
Пусковой аппарат	Тип, И.А. Расчетный ток Установка, А Номинальный элемент теплового реле. Тепловой, установка, А																												
	Марка и сечение проводника																												
Условное обозначение на плане		[Символы устройств]																											
Электротехнические	Номер по плану	ЗШР	8/1	9	8/2	20	35	31	32	34		33	5/1	5	5/2	Н1	Н1												
	Тип	ППИ-3011-1Р5442	4А8006	4А1006	4А8006	4А112006	А01-21-4	А01-21-4	4А71А4					4А80А4			4А10052	А012-21-4											
	Номинальная мощность кВт	6,14	1,1	2,2	1,1	4,0	0,27	0,27	0,55	4,0			2,4	15,5	1,1	15,5	4,0	4,0											
	Ток, А	8,6	3,05 / 12,2		5,65 / 28,3		3,05 / 12,2		9,13 / 34,8		0,93 / 3,3		0,83 / 3,3		1,7 / 7,65		18,2 / -		8,2 / 18,3		4,55; 5,0; 7,1; 12,3 / 31,2; 42,4; 45,2 / 45,2		2,75 / 13,8		4,55; 6,0; 7,1; 12,3 / 31,2; 42,4; 45,2 / 45,2		7,8 / 58,5		2,7 / 18,9
И.Н.	И.П.		И.П.		И.П.		И.П.		И.П.		И.П.		И.П.		И.П.		И.П.		И.П.		И.П.		И.П.		И.П.		И.П.		
Наименование механизма по плану		Щит распределительный Машина стартовая емкостью 35 кг КИ-01А Центрифуга емкостью 25 кг Ч-25А Машина стиральная емкостью 5 кг КИ-01А Насосная установка ХЗ/40-К-СР-43 Пресс для изготовления листов УИР-Р Машина швейная для изготовления 36-го размера 378 К7 Машина для обработки деталей из стали ЭСО-Р Тренировочный мотор Резерв Машина для обработки опрочуженной стали КИ-01А Машина химическая емкостью 30 кг КХ-01А Автоматическая установка КХ-422 Машина стиральная емкостью 5 кг КИ-01А Насос Горюшка																											

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

ГРУП		Щитовые		АВ		ТТ 408-32-5 Б7 ЭМ	
Нач. отд.		Щитовые		Щитовые		Проектная численность обслуживающего персонала	
Зам. нач.		Щитовые		Щитовые		1 человек для работы машинного зала предприятия	
Сл. инж.		Щитовые		Щитовые		Генерал Листв	
Инж.		Щитовые		Щитовые		Р.П. 7	
Инж. №		Щитовые		Щитовые		Гипробытпромг Москва	

Технический проект 408-32-5-8

Пробой III



Условное обозначение на плане		○	○	○	○	○	□	□	□		
Электроприемник	Номер по плану	11	12	13	15/1	15/2	14	14РУ			
	Тип		4А80А5		4А63В4	4А63В4					
	Номинальная мощность кВт	2,25	0,75	1,3	0,37	0,37	1,1				
Ток, А	IN	3,3; 2,1	2,24	2,0; 1,8	1,2	1,2	2,7				
	IP	23; 14,7	8,96	13; 12,6	4,8	4,8	18,9				
Наименование механизма по плану		Бережливый сушильный аппарат КЛ-3069	Моторный переключатель КЛ-3000	Прессовальный КЛ-514	Машинка швейная универсальная	"	Установка автоматическая компрессорная КЛ-518	Пульт управления			Резерв

ТТ 408-32-5-8 3М

Контр. Коганов

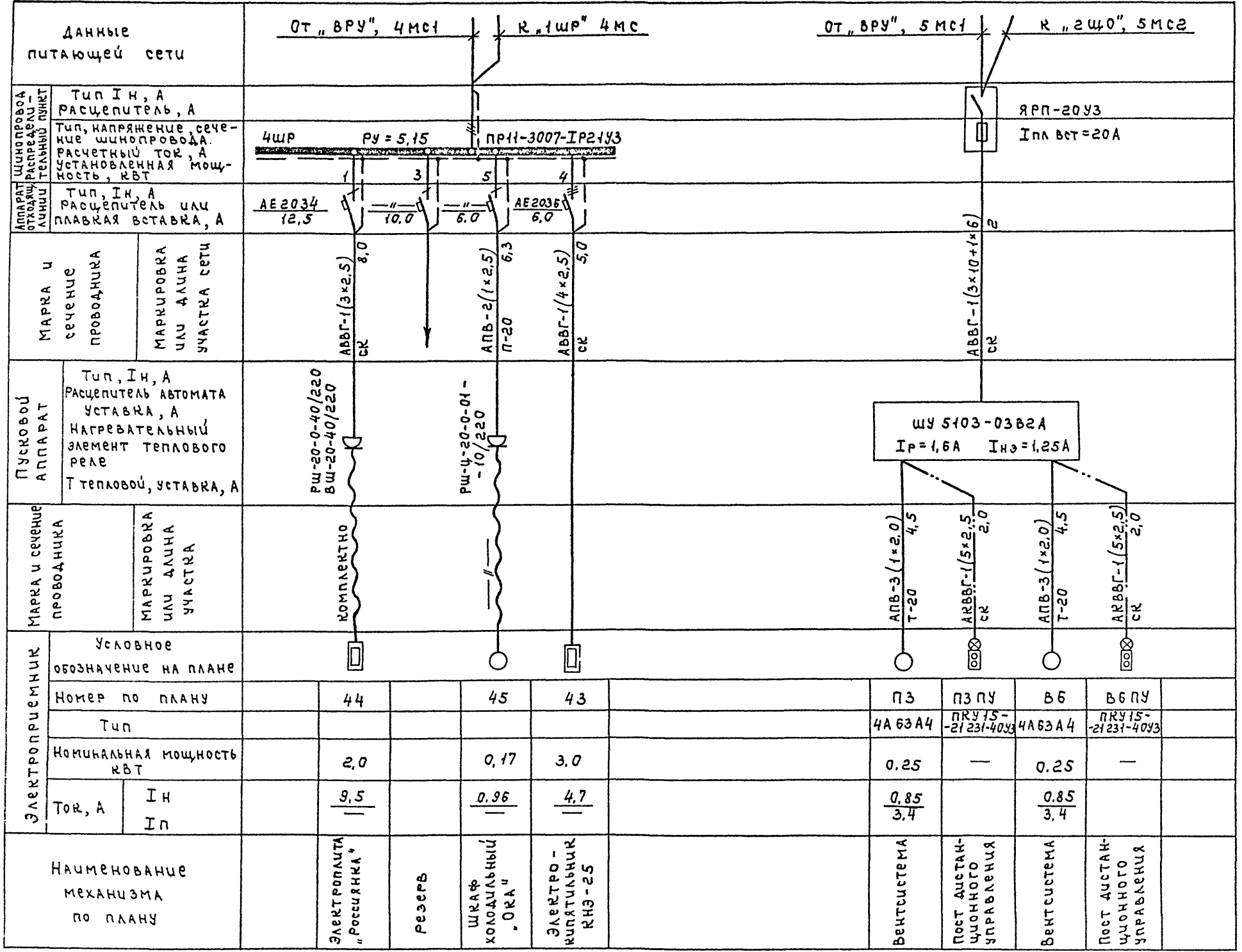
ГИП Щербов А.М.
 Инж. Щербов
 Инж. Водянов
 Инж. Щербов

Личная книжка специалиста
 для работы на объектах
 проектного производства

Страна Литт. Проект

РП 8

Гипробитпром
 г. Москва

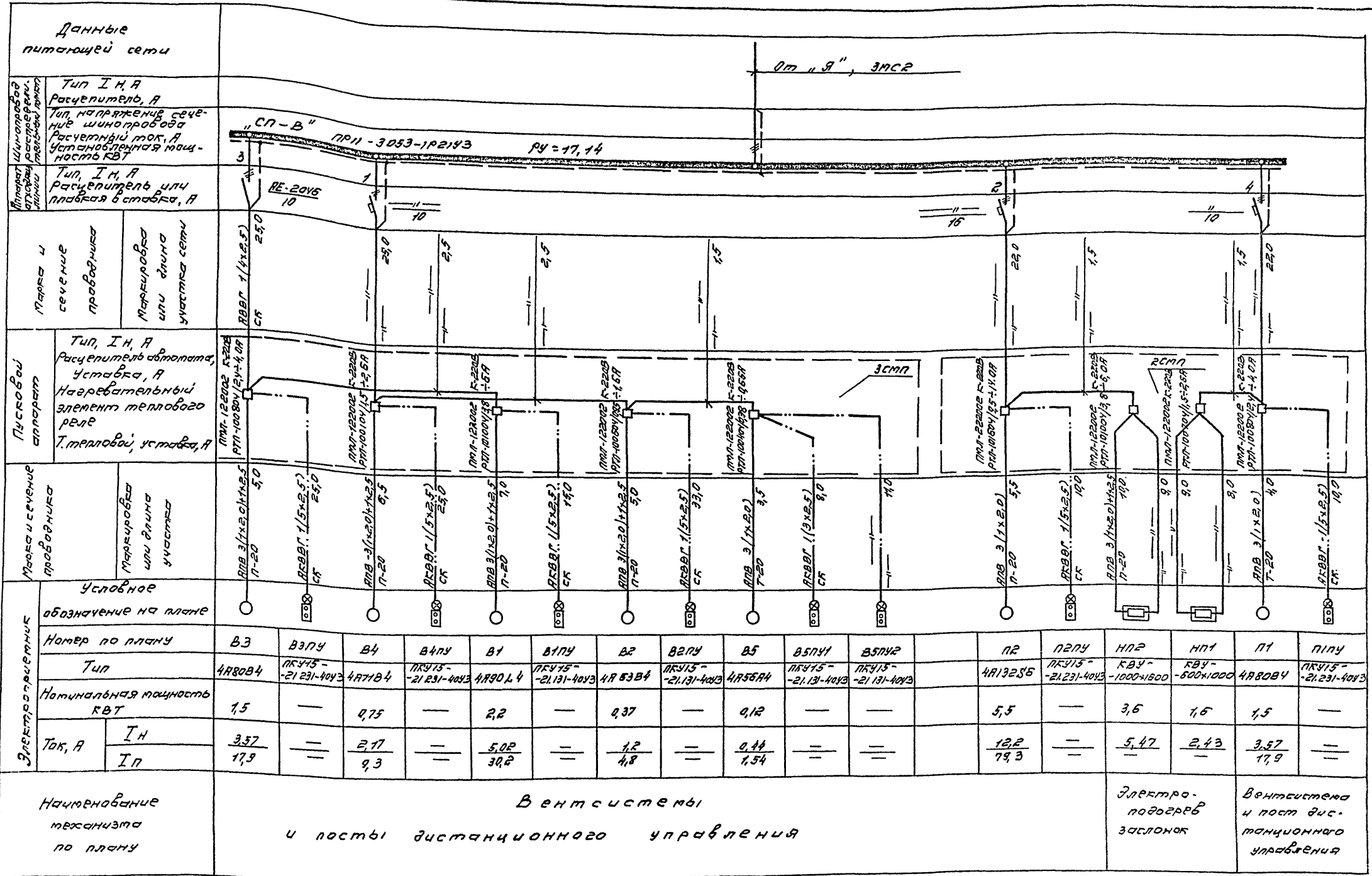


Данные питающей сети		От "ВРУ", 4 мс		R "1ШР" 4 мс		От "ВРУ", 5 мс		R "2Щ0", 5 мс									
Щитового распределительного пункта	Тип И, А	4ШР R _Σ = 5,15 ПР11-3007-IP21У3															
	Тип, напряжение, сечение шинапровода, расчетный ток, А	4ШР R _Σ = 5,15 ПР11-3007-IP21У3															
Аппарат отходящих линий	Тип, И, А	AE2034 12,5 AE2036 6,0															
	Расцепитель или плавкая вставка, А	AE2034 12,5 AE2036 6,0															
Марка и сечение проводника	Маркировка или АИИ	АВВГ-1(3x2,5) CR		АПВ-2(1x2,5) П-20		АВВГ-1(4x2,5) CR		АВВГ-1(3x10+1x6) CR									
	Маркировка или АИИ участка сети	АВВГ-1(3x2,5) CR		АПВ-2(1x2,5) П-20		АВВГ-1(4x2,5) CR		АВВГ-1(3x10+1x6) CR									
Пусковой аппарат	Тип, И, А	PШ-20-0-40/220 ВШ-20-40/220		PШ-4-20-0-01 -10/220		ШУ 5103-03В2А I _p = 1,6А I _{нз} = 1,25А											
	Расцепитель автомата уставка, А	PШ-20-0-40/220 ВШ-20-40/220		PШ-4-20-0-01 -10/220		ШУ 5103-03В2А I _p = 1,6А I _{нз} = 1,25А											
Марка и сечение проводника	Маркировка или АИИ участка	Комплектно		Комплектно		АПВ-3(1x2,0) Т-20 4,5											
	Маркировка или АИИ участка	Комплектно		Комплектно		АРВВГ-1(5x2,5) CR 2,0											
Электроприемник	Условное обозначение на плане		44		45		43		ПЗ		ПЗ ПУ		В6		В6 ПУ		
	Номер по плану		44		45		43		ПЗ		ПЗ ПУ		В6		В6 ПУ		
	Тип								4А63А4		ПРУ15-21231-40У3		4А63А4		ПРУ15-21231-40У3		
	Номинальная мощность кВт		2,0		0,17		3,0		0,25		—		0,25		—		
Ток, А	I _н	9,5		0,96		4,7		0,85		—		0,85		—			
	I _п	—		—		—		3,4		—		3,4		—			
Наименование механизма по плану		Электроплита "Россиянка"		Резерв		Щаф холодильный "ОРА"		Электро-китайский КНЭ-25		Вентсистема		Пост АУСТАН-щитового управления		Вентсистема		Пост АУСТАН-щитового управления	

ГИП		ШАРОВА	РП	ТП 408-32-5 87		ЭМ
НАЧ ОТД	ШМУЛОВ	М	ПРАЧЕЧНАЯ-ХИМЧИСТКА СПЕЦИАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬЮ 500 КГ В СМЕНУ ДЛЯ РАБОЧИХ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ			
ЗАМ НАЧ	КОГАНОВ	М	СТАДИЯ Акт			
РУК ГР	ВАСИЛЬЕВ	М	РП 5			
ИНЖ	ЩУКИНА	М	СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СЕТЬ. СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ШКАФОВ "4ШР", "5ШР"			
ИНЖ		КОГАНОВ	ГИПРОБЫТПРОМ г. МОСКВА			

Архивный III

Типовой проект 408-32-5.87



Условное обозначение на плане																			
Номер по плану		В3	В3ПУ	В4	В4ПУ	В1	В1ПУ	В2	В2ПУ	В5	В5ПУ1	В5ПУ2		П2	П2ПУ	НП2	НП1	П1	П1ПУ
Тип		4R80B4	ПКУ15-21.231-40У3	4R71B4	ПКУ15-21.231-40У3	4R90L4	ПКУ15-21.131-40У3	4R83B4	ПКУ15-21.131-40У3	4R55B4	ПКУ15-21.131-40У3	ПКУ15-21.131-40У3		4R132S5	ПКУ15-21.231-40У3	КВУ-1000x1800	КВУ-500x1000	4R80B4	ПКУ15-21.231-40У3
Номинальная мощность кВт		1,5	—	0,75	—	2,2	—	0,37	—	0,12	—	—		5,5	—	3,6	1,6	1,5	—
Ток, А	ИН	3,57	—	2,17	—	5,02	—	1,2	—	0,44	—	—		12,2	—	5,47	2,43	3,57	—
	ИП	17,9	—	9,3	—	30,2	—	4,8	—	1,54	—	—		79,3	—	—	—	17,9	—

Наименование механизма по плану

Вентсистемы и посты дистанционного управления

Электроподогрев заслонок

Вентсистема и пост дис. дистанционного управления

Гип Шерба А.И.
 Инж. Шерба А.И.
 Инж. Шерба А.И.
 Инж. Шерба А.И.

ТТ 408-32-5.87 ЭМ

Прочная-кичичка следующая мощность, о.500г.
 в стени для работы машинистов предостий

Стойка лист 1 лист 2

РП 10

ГИПРОБИТ ГИРОМ
 Г Москва

Приведен				
ИНС.№				

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА

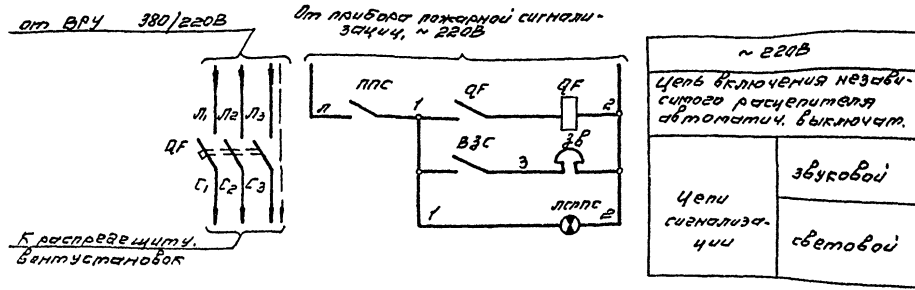
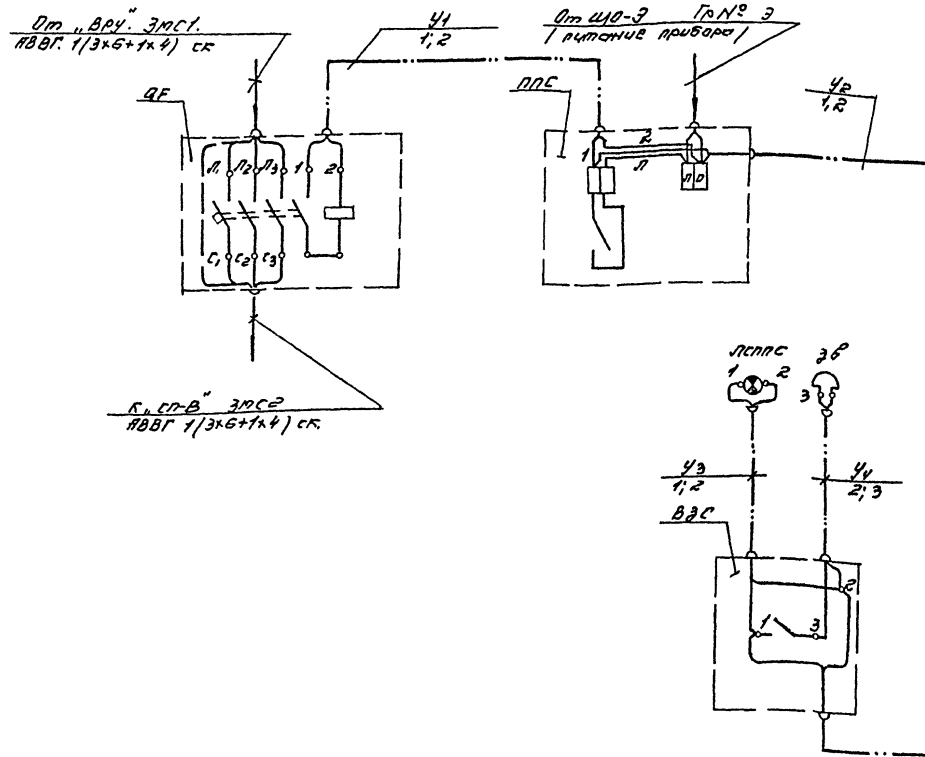


Схема внешних соединений



Экспликация оборудования

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
QF	Выключатель автоматический с катушкой независимого расцепителя 220В, РЕ 2043-32, I _{max} расц. 32+40А	1	СМОНТУ ПРОЕКТОМ ПЕРВОЙ
ППС	Прибор пожарной сигнализации	1	СМОНТУ ПРОЕКТОМ ПЕРВОЙ
ВЗС	Выключатель 6.3А, 500В, РЕ 011 исп. 1, в корпусе ПКЕ-211-1	1	СМОНТУ ПРОЕКТОМ ПЕРВОЙ
ЗВ	Звонок электрический, 220В	1	СМОНТУ ПРОЕКТОМ ПЕРВОЙ
ЛСПДС	Светильник настенный с лампой накаливания 220В, 40Вт		

Экспликация трассы цепей управления

Поз. обозначение	Марка провода (кабеля) число жил и их сечение, способ прокладки.	Кол. участков трассы	Примечание
У1	АПВ 2(1х2,0) П-20	15	
У2	Смонтировано проектом марки "СГ"	-	
У3	"	-	
У4	"	-	

Прибор	

ТН 408-32-5 87 ЭМ

Прочитывая и изучив схему, исполнитель обязан ознакомиться с требованиями к монтажу и эксплуатации оборудования.

Исполнитель: П.И. Пустов

РП 11

ГИПРОБЫТ ПРОМ г. Москва

И. контр. Колганов

Лист № 13

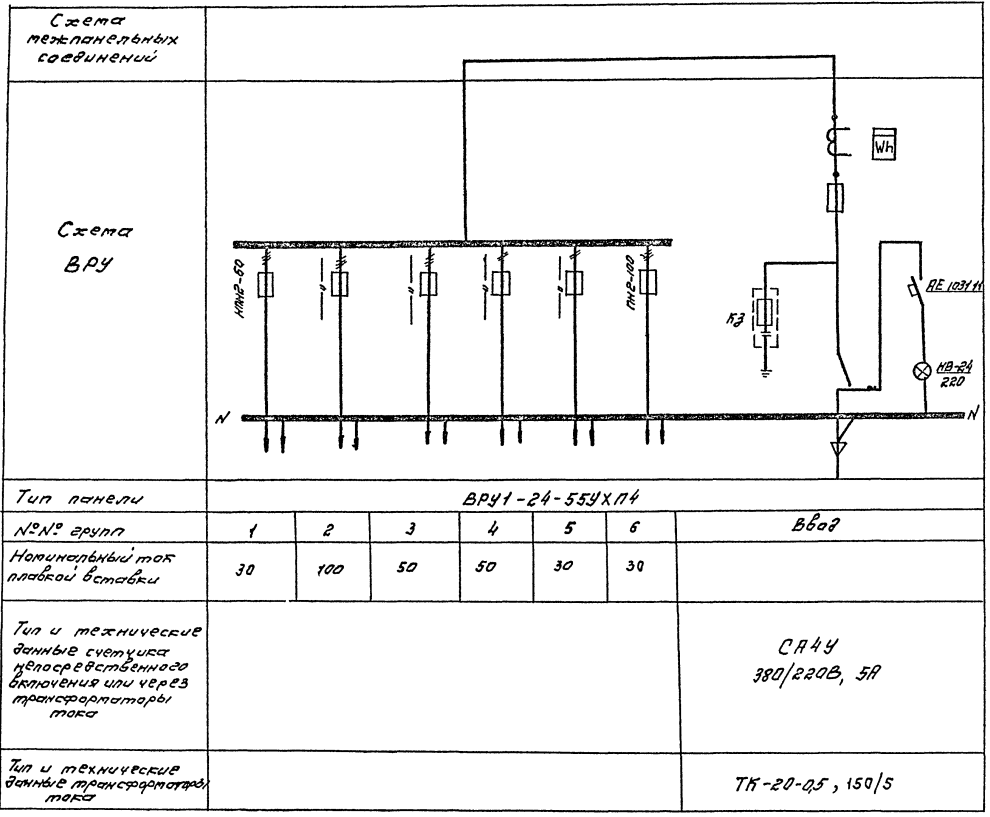
408-32-5 87

Типовой проект

Лист № 13

Родберг III

Т. л. проект 408-32-5-87



ИЗМ. №1

ГЛП	Шварца	Ост				ТП 408-32-5-87	ЭМ ПР
Менеджер	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин	Прочитанная и вычитана специалистами монтажно-строительной станции для рабочих машиностроительных предприятий	
Инж.	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин	Средств. Лист 1 из 3	
Инж.	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин	Р Д 1 3	
Инж.	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин	Ильин	ГИПРОБЫТПРОМ г. Москва	

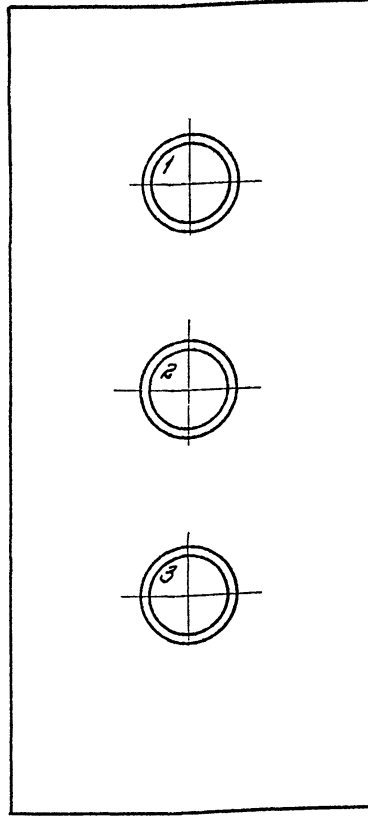
Привязки

№	№	№	№	№	№

Инв. №

Контрольные

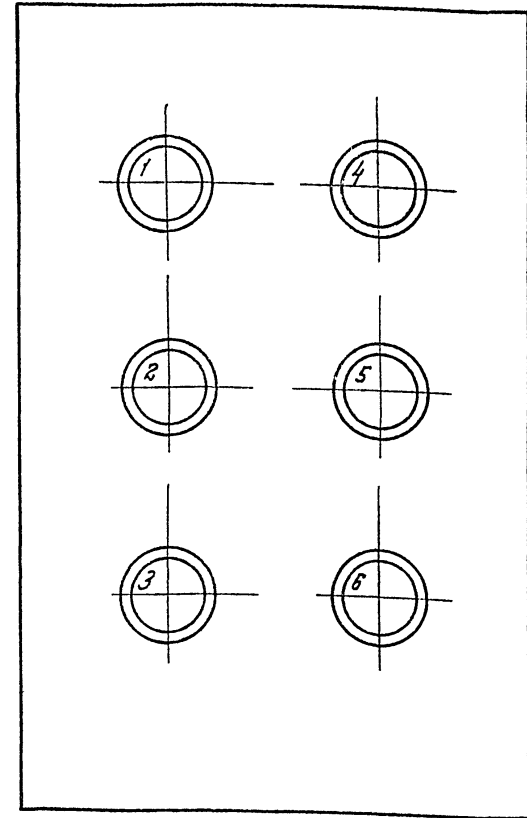
Опросный лист ВРУ



Поз	Наименование	Кол	Примечание
1	АСТ1, 220В „Включено“	1	
2	КЕ-011, исп 1 „4“ „Пуск“	1	
3	КЕ-011, исп 3 „Б“ „Стоп“	1	

По данному чертежу изготовить 4 поста

Гип	Щерба					ТП	ЭМ ПР
Прочность химическая спечобезопасности (магистраль 500кг в стелю для рабочих машиностроительных предприятий)							
Пост управления кнопочный ПКУ 15-21 131 4043				ГИПРОБИТПРОМ Москва			



Поз	Наименование	Кол	Примечание
1,4	АСТ1, 220В „Включено“	2	
2,5	КЕ-011, исп 1 „4“ „Пуск“	2	
3,6	КЕ-011, исп 3 „Б“ „Стоп“	2	

По данному чертежу изготовить 3 поста

Гип	Щерба	Дил				ТП	408-32-5-87	ЭМ ПР
Прочность химическая спечобезопасности (магистраль 500кг в стелю для рабочих машиностроительных предприятий)								
Пост управления кнопочный ПКУ 15-21 231-4043				ГИПРОБИТПРОМ Москва				

Титулов. проект 408-32-5.87

Ведомость чертежей основного комплекта марки СС

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Городская телефонная связь Радиофикация	
	Охранно-пожарная сигнализация	
	Схемы структурные	
4	Трубная разводка	
	План на отп. 0.000	
5	Связь и сигнализация	
	План на отп. 0.000	
6	Охранно-пожарная сигнализация	
	План на отп. 0.000	
	Бредающие извещателей пожарных на трассе	
7	Связь и сигнализация	
	Охранно-пожарная сигнализация	
	План на отп. - 2.700	
	Фрагменты блокировки окон и дверей	
8	Узлы скрытой проводки	

Обозначение	Наименование	Примеч.
ВПСН 61-78	Инструкция по проектированию установок пожарной сигнализации.	
	Прилагательные документы	
СС. С.О.1	Спецификация оборудования и материалов.	
	Связь и сигнализация	
СС. С.О.2	Спецификация на оборудование и материалы. Охранно-пожарная сигнализация.	
СС. ВМ	Ведомость потребности в материалах	
СС. НК-1	Ляк №-2 (подпольная коробка) / Общий вид	
СС. НК-2	Ляк №-2 (подпольная коробка) / Разрез и крышка	

1. Трубная разводка

Разделом предусматривается устройство ввода кабельной канализации в здании; прокладка винилпластовых труб Ду 20мм и Ду 40мм в перегородке пола; устройство стояков из винилпластовых труб Ду 40мм. Для каждого вида связи и сигнализации предусматривается прокладка отдельной трубы или группы труб. Трубы в помещениях заканчиваются коробами подштукатурными которые закрепляются декоративными крышками. В подштукатурных коробках КП-05 устанавливаются плиты для подключения телефонов ЗПС-17-Р.

2. Городская телефонная связь

В соответствии с заданием технологического отдела и потребностями производства в проектируемом предприятии устанавливаются 3 телефонных аппарата. В качестве окончательного устройства городской телефонной связи используется телефонная распределительная коробка КРТП-10, устанавливаемая на стене. Распределительная сеть выполняется кабелем ТРП, абонетская - проводом ТРП 1х2х0,5

Общие указания

Настоящий раздел проекта на устройстве связи и сигнализации разработан на основании задания архитектурно-строительного и технологического отделов института "Гипробытпром".

Проектом предусматриваются следующие устройства связи и сигнализации:

1. Трубная разводка.
2. Городская телефонная связь
3. Радиофикация
4. Охранно-пожарная сигнализация.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылочные документы</u>	
ВМСН 14-73	Ведомственные технические условия на монтаж испытателя и связи в эксплуатируемых установках охранной и пожарной сигнализации.	

Титулов. проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия по обеспечению безопасности при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта *Ош* /Шырова/

Проектант		
Инв. №		
Т.П. Шырова	С.С.	Т.П. 408-32-5.87 СС
М.П. Шырова	С.С.	Прочитать и утвердить спецификацию, материалы, сметы и планы работ, материалы, материалы, материалы (подпись)
М.П. Шырова	С.С.	
М.П. Шырова	С.С.	С.С.
М.П. Шырова	С.С.	С.С.
М.П. Шырова	С.С.	С.С.
Общие данные (начало)		ГИПРОБЫТ ПРОМ г Москва

3. Радиорезервация

Для присоединения проектируемого здания к городской радиотрансляционной сети на кровле здания устанавливается труба-стойка с абонентским трансформатором типа ТРАУ-10Т.

В здании предусматривается установка 17 динамических громкоговорителей. Сеть выполняется проводом ПВЖ-1,8; ППЖ-2х1,2 и ПППЖ-2х0,6. Коробки УК-2П и УК-2Р устанавливаются в подпольных коробках и открыто на стене.

Крепление опорной трубы для радиостойки разработано в архитектурно-строительной части проекта. Для защиты устройств радиотрансляционной сети от атмосферных разрядов предусматривается устройство молниезащиты с очком заземления. В качестве молниезащиты используется стальная проволока Ø8 мм. Заземлители выполняются из угловой стали 50х50х4 длиной 2,5 м и забиваются в грунт на глубину 0,7 м от поверхности земли с разномом 5 м.

Количество углов забиваемых в грунт, уточняется при привязке проекта на следующей таблице:

Наименование грунта	Чернозем или суглинок	Супесь	Песок средней влажности.
Количество углов	2	2	4

Смета на устройство очка заземления корректируется при привязке проекта.

4. Охранно-пожарная сигнализация

Проектом предусматривается комплекс средств сигнализации, предназначенный для выдачи сигнала тревоги при попытке проникновения в здание охраняемого объекта. В качестве приемно-контрольного прибора охранной и пожарной сигнализации приняты автоматизированные приборы «Сигнал-43» устанавливаемые на там же в помещении вахтера-кроссовой. В охраняемые шлейфы включаются датчики СМК и ДУМФ, блокирующие окна и двери на открывание и пролом. Деревянные двери блокируются на пролом проводом ПМВО сеч. 0,2 мм².

В шлейфы пожарной сигнализации включаются извещатели типа ИЛТ, извещатели монтируются на трассе. Узел крепления см. лист СС-6.

Прибор «Сигнал-43» срабатывает в случае обрыва или закорачивания одного из шлейфов и включает световую и звуковую сигнализацию. Питание приборов «Сигнал-43» осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В от щита Щ09 ГРЗЗ (см. электротехническую часть проекта) отключение общеобменной вентиляции производится при срабатывании датчика ШТП (см. электротехническую часть проекта, лист ЭМ-11).

Резервное питание прибора осуществляется от автономного источника (батарея-элемент 373) батареи устанавливается в корпусе прибора.

Все металлические части приборов нормально не находящиеся под напряжением должны быть заземлены в соответствии с ПУЭ гл. 1-7. В качестве заземлителя используется «0» провод питающей сети, подключенный к контуру заземления трансформаторной подстанции.

Условные обозначения

⊙	Аппарат городской телефонной связи
⊞	Коробка телефонная распределительная
К-0	Номер телефонной коробки
3	Количество занятых пар
⊞	Пожарный извещатель, подвешенный на трассе, с указанием: Номер шлейфа
⊞	Порядковый номер извещателя
⊞	Громкоговоритель
⊞	Датчик на пролом.
⊞	Датчик на открывание
⊞	Радиостойка с абонентским трансформатором
⊞	Коробка ответвительная.
⊞	Коробка ограничительная.
⊞	Лампа сигнальная.
⊞	Звонок электрический.
⊞	Блокировка на пролом.
1	Индекс трубы винилпластовой Ду 40 мм на плане трубной разводки.
2	Индекс трубы винилпластовой Ду 20 мм на плане трубной разводки.
3	Индекс коробки подштукатурной типа КП-05 на плане трубной разводки

Привязка		

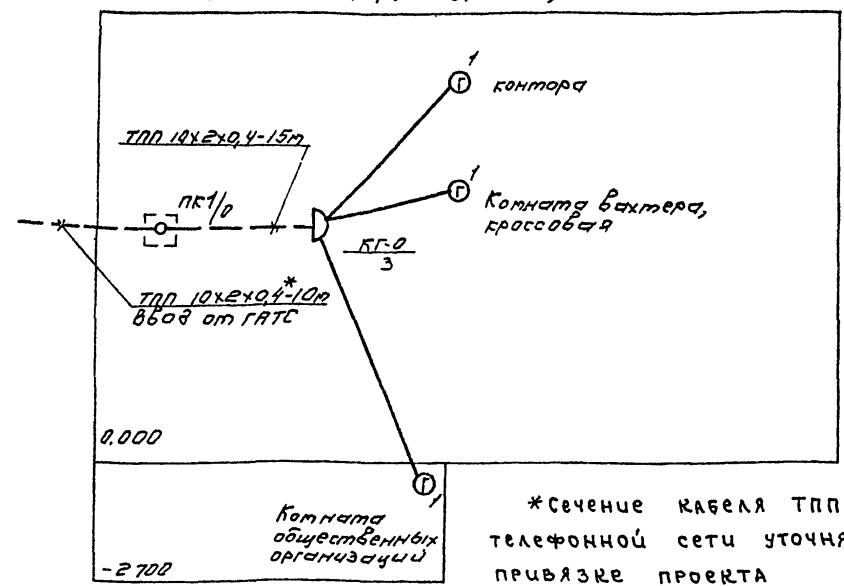
ТТ 408-32-5.87			СС
Ген. директор	Инженер	Инженер	Инженер
М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]	М.П. [подпись]
Инж. [подпись]	Инж. [подпись]	Инж. [подпись]	Инж. [подпись]
Общие данные / окончание /			ГИПРОБЫТПРОМ г. Москва

Архив III
408-32-5.87
Типовой проект

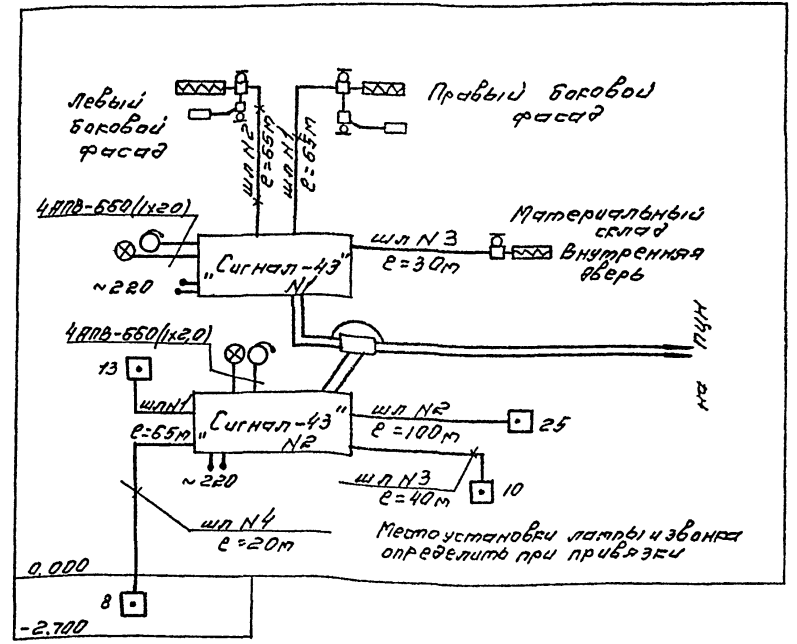
Ш.П. [подпись]
Инж. [подпись]
Инж. [подпись]

Лист 5 из 5
408-32-5 87
Титульный проект

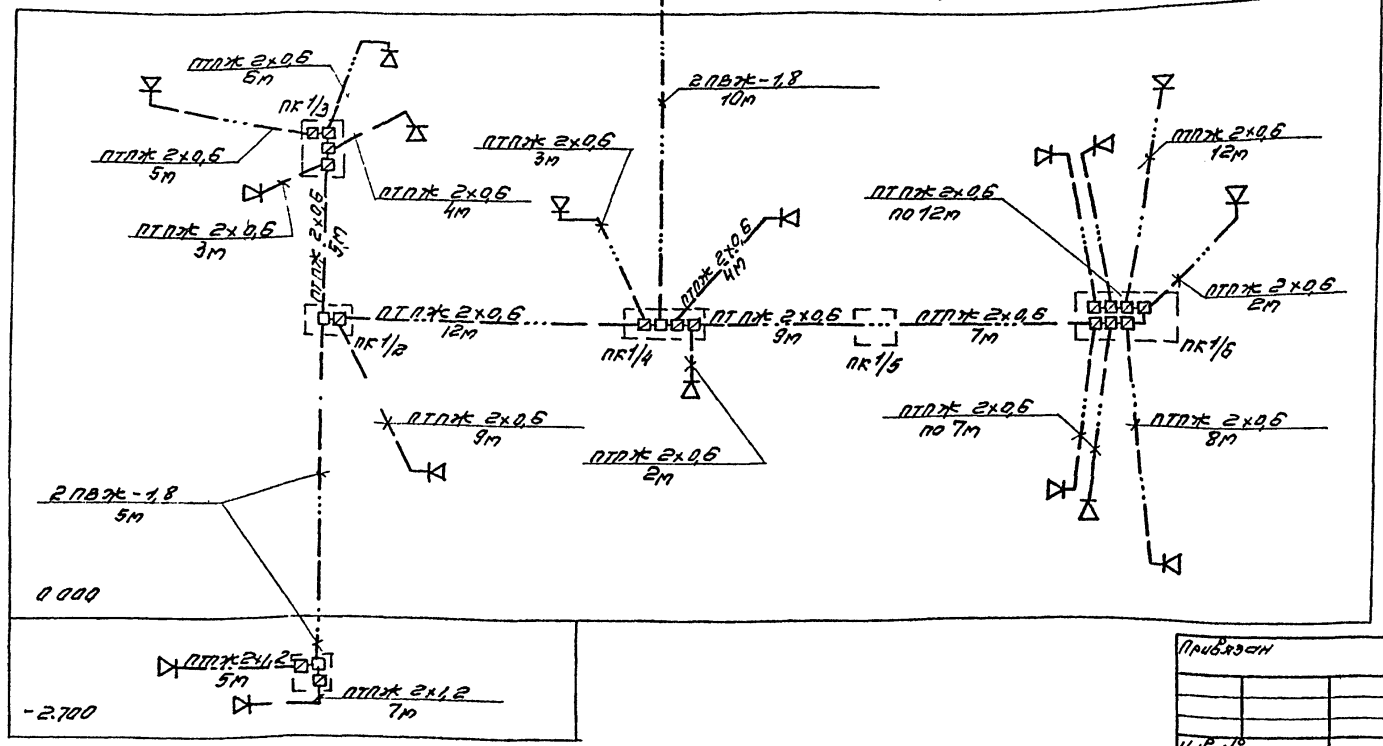
Городская телефонная связь (схема структурная)



Охранно-пожарная сигнализация (схема структурная)



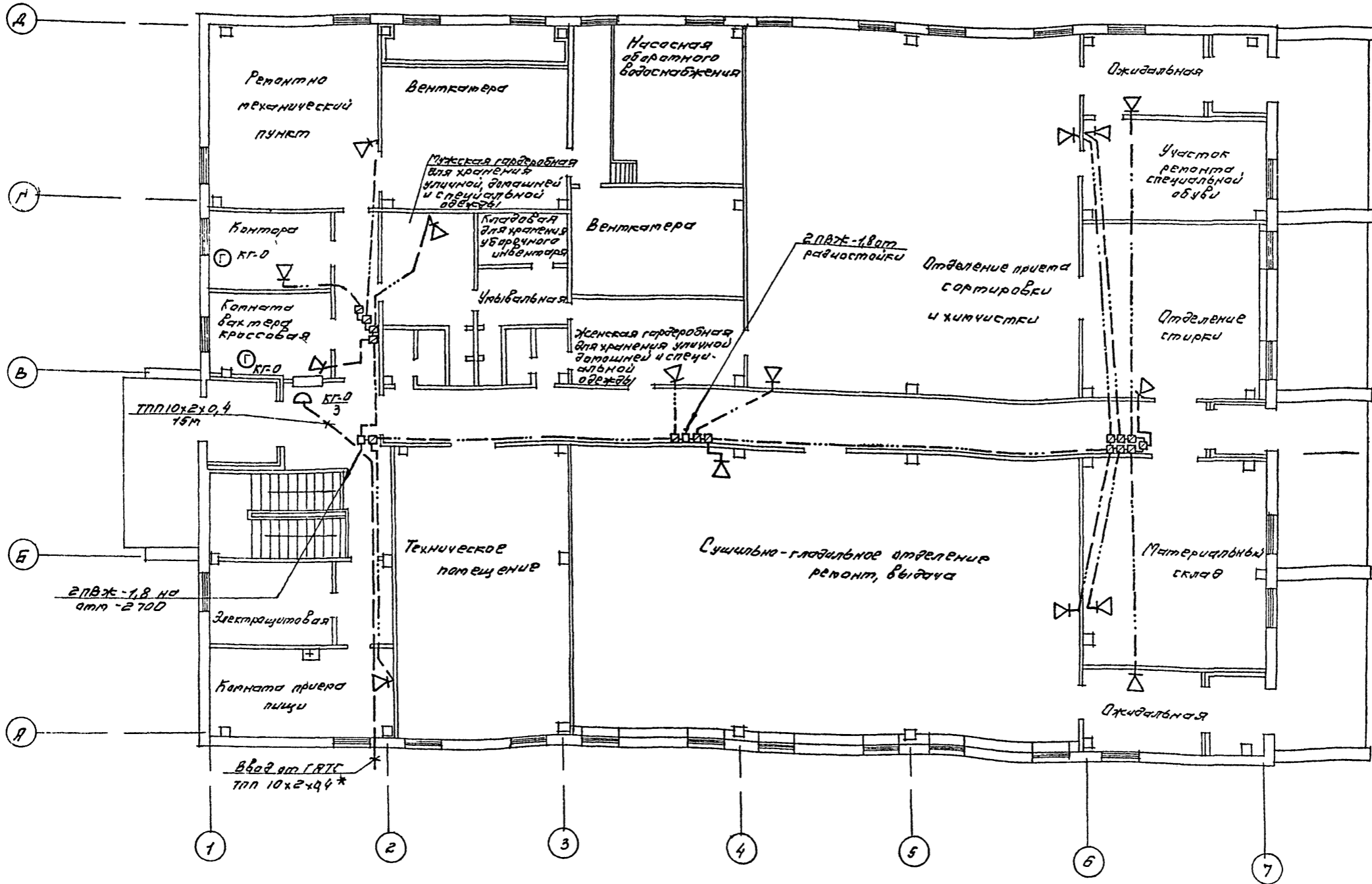
Радиорелеизация (схема структурная)



			Т 77	408-32-5 87	СГ
Исполн	Провер	Инж	Проектная-химическая специализированная мастерская 50/1-15 в составе для рабочих машиностроительных предприятий		
Исполн	Провер	Инж	Савва	Лист	Листов
			РП	3	
			Городская телефонная связь Радиорелеизация охранно-пожарной сигнализации. Схема структурная		
			ГИПРОБИТ ПРОМ Г Москва		

Аннотация II

Туровая проекция 408-32-5-87

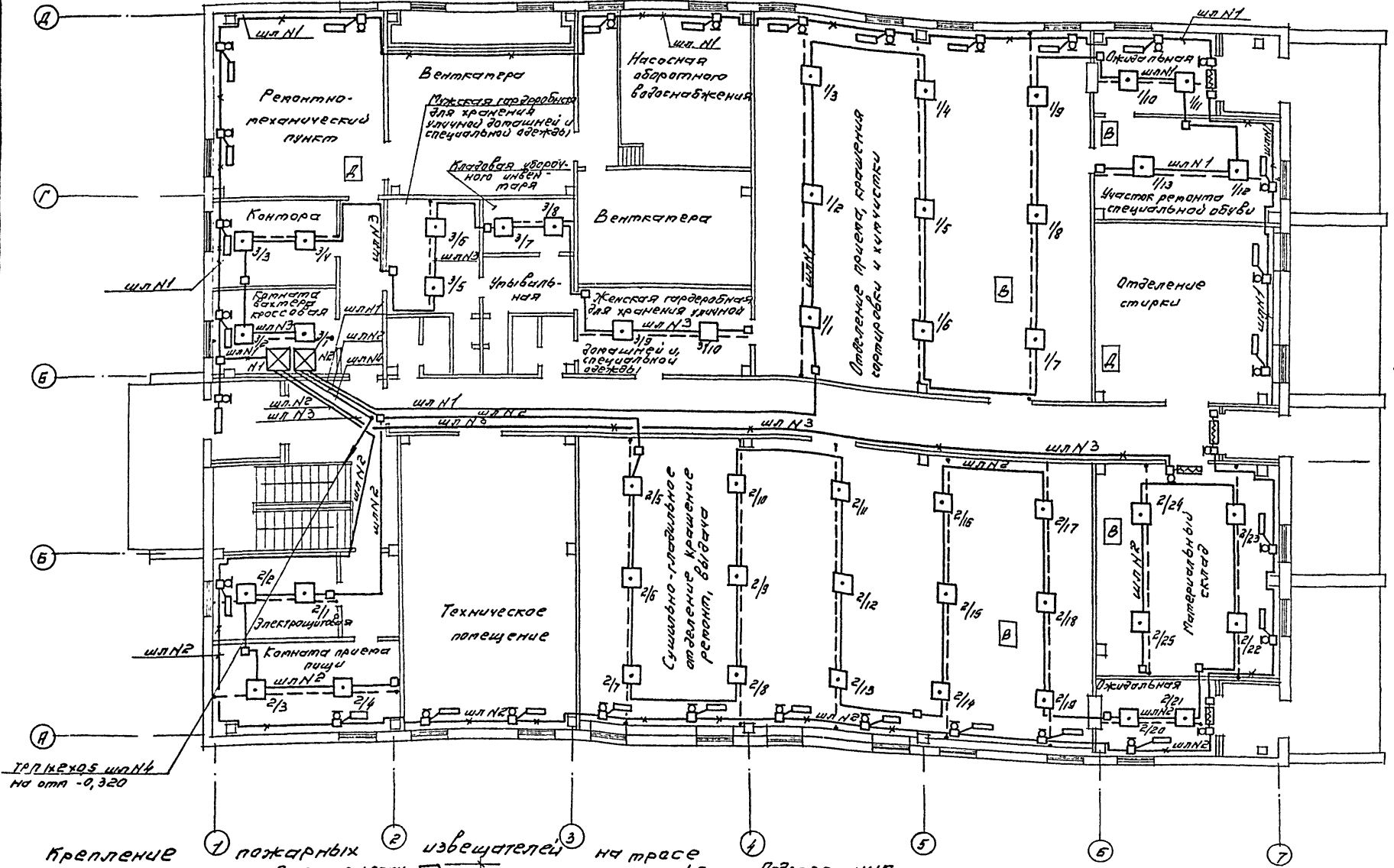


* Сечение кабеля уточняется при привязке

ТТ 408-32-5-87			СС
Г.И.Р. Шерваев	И.И.И.	Прочностно-химическая спецодежда помещений 500г в стени для рабочих машиностроительных предприятий	
И.И.И. Шерваев	И.И.И.	Спецодежда	Линейка
И.И.И. Шерваев	И.И.И.	РП	5
И.И.И. Шерваев	И.И.И.	Связь и сигнализация	
И.И.И. Шерваев	И.И.И.	План на отк 0 000	
ГИПРОБИТ ПРОМ		г Москва	

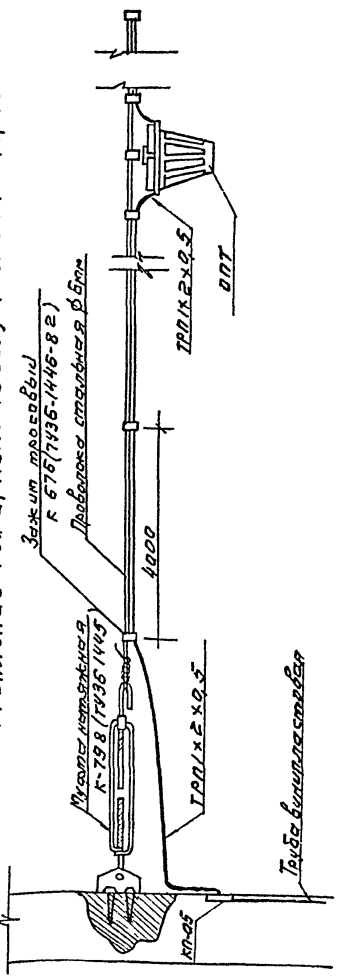
Пр. 50м II

Типовой проект 408-32-5.87

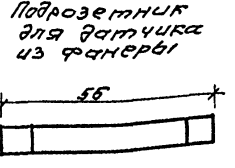
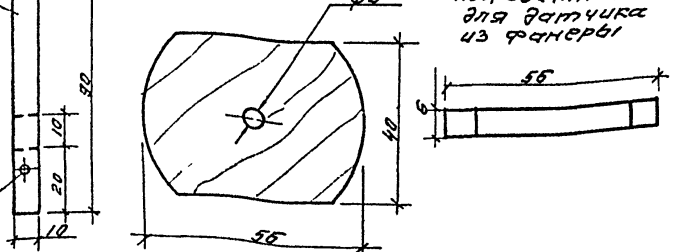
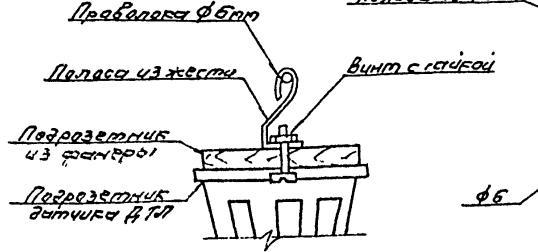


Тр. № 405 шл N4 на отм. -0,320

Крепление пожарных извещателей на трассе



Крепление 1) пожарных извещателей 2) на трассе

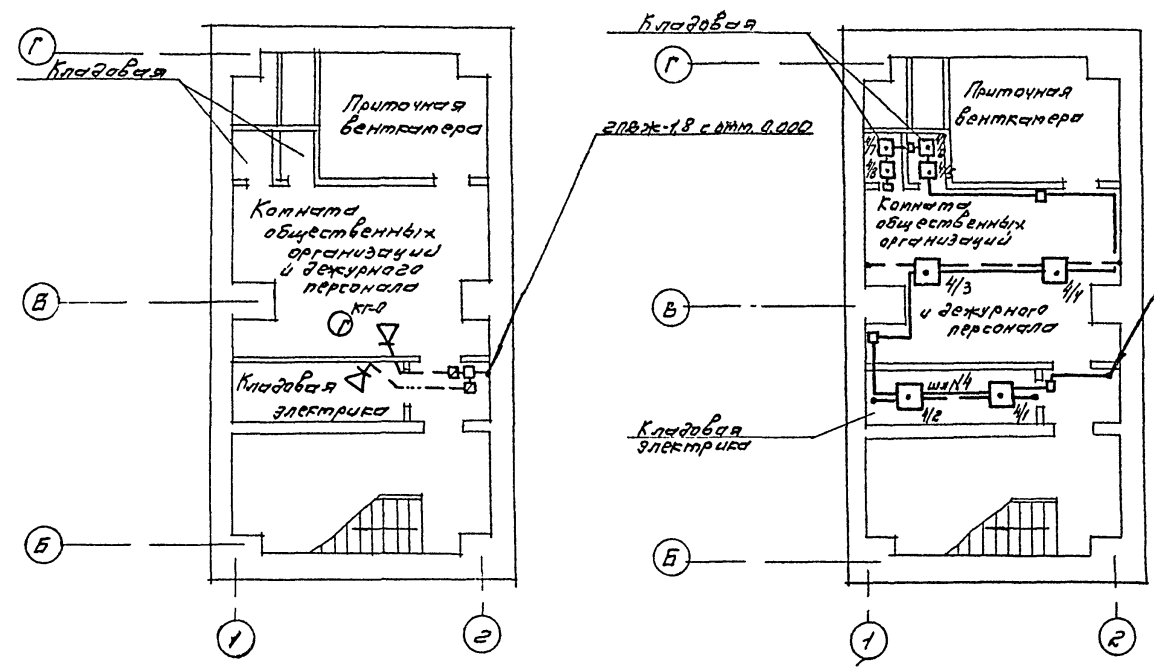


ГШП	Шарава	Д.эф.
Мех.отд.	Шушубов	В.Ш.
Эл.отд.	Котельников	В.Ш.
Инж.г.р.	Розова	С.В.
Инж.	Мелекчи	И.Ш.

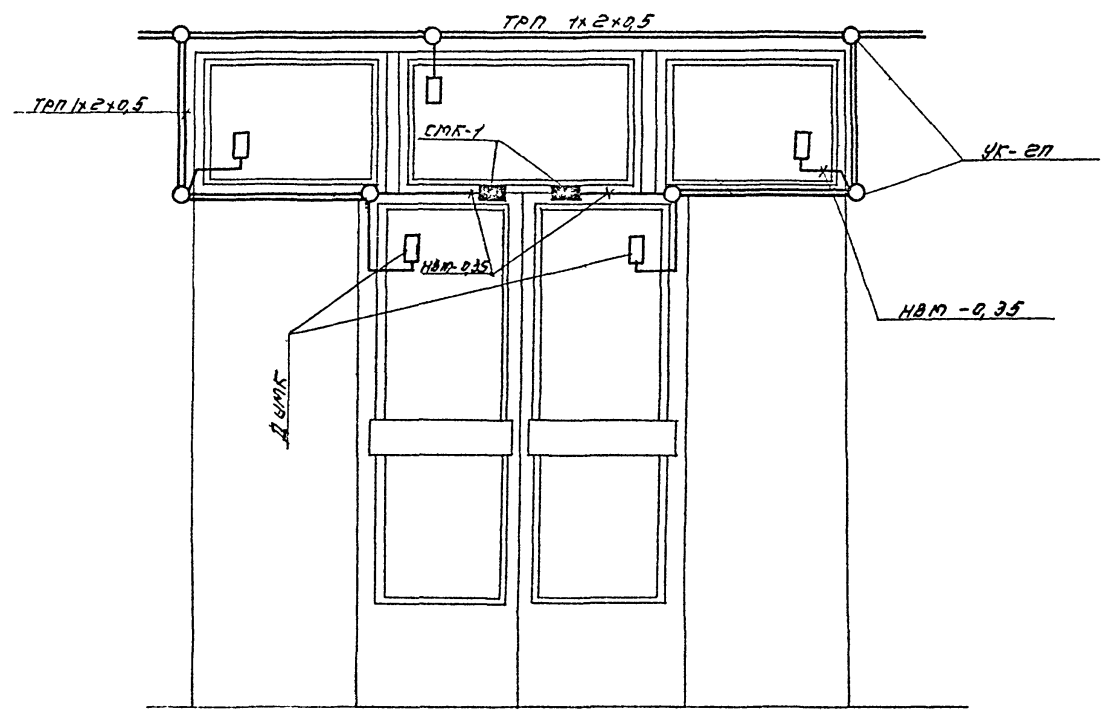
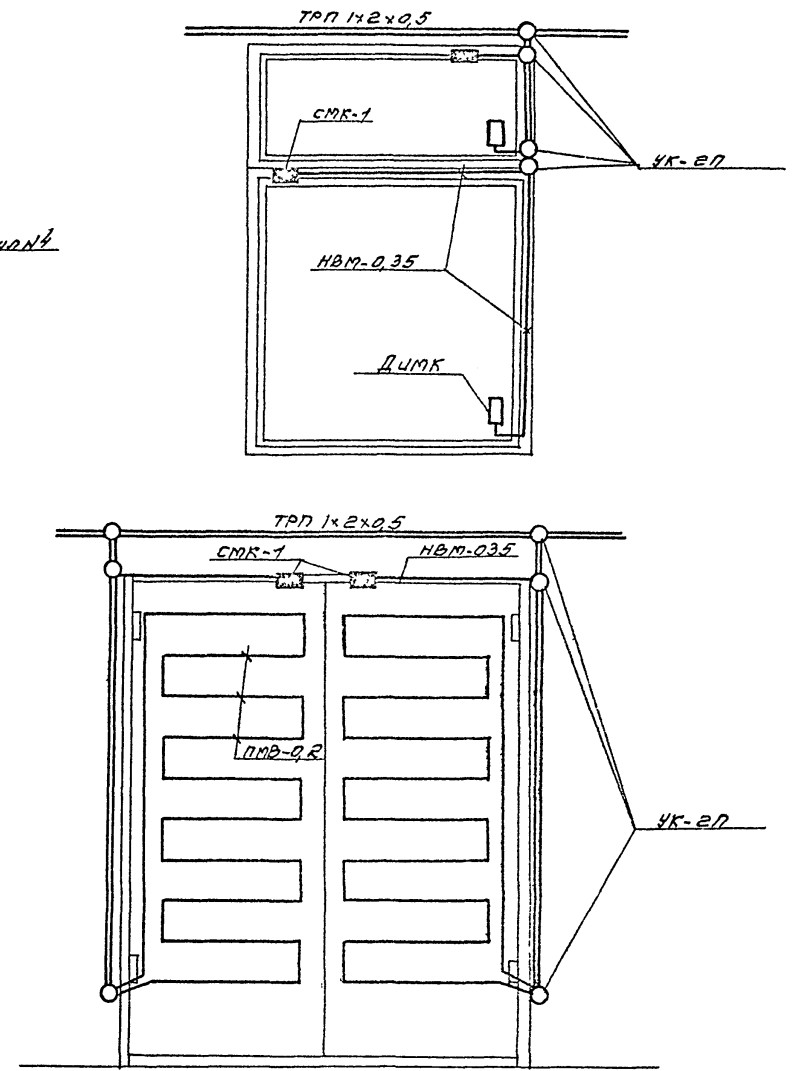
ТТ 408-32-5.87		СС
Проектная-участия специализированной организации ЗОДКС		
арену для рабочих помещений строительных предприятий		
Исполн.	Лист	№ 5
Исполнитель: ГИПРОБЫТ ПРОМ		Г Москва

Вид № 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

Типовой проект 408-32-5-87
 Арх. 5014 III



ТДП 1x2x0,5 шпнт
с ситм 0 000

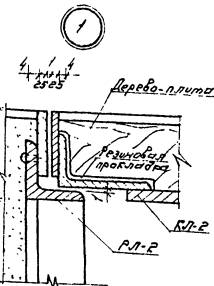
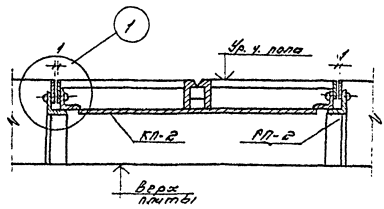
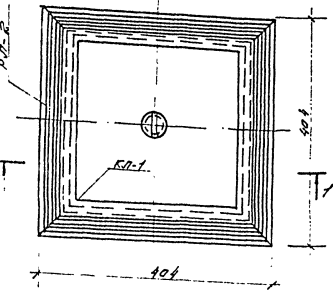


ТДП 408-32-5-87		СС
Тип: Шпалева Проект: Шпалева Электр.: Козлов Рук. пр.: Рязова Инж.: Волкина	Приточная вентиляция с электродвигателем мощностью 300 Вт в исполнении для работы в условиях повышенной влажности	Стрелка Ветр Лестница
Проверен:	Н.С. Козлов	РП. 7
ЧИП. №:	Н.С. Козлов	ГИПРОБЫТПРОМ г. Москва

Титульный лист проекта 408-32-5.87

План лака Л-Р

1-1



№ обозначения	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примечание
		Сборочные единицы и детали			
Л-Р	СЛ	Лак лака	1	2,8	
КЛ-Р	СЛ	Крышка лака	1	5,1	
		Масса лака		8,3	

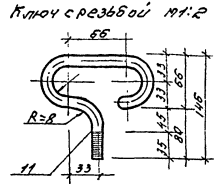
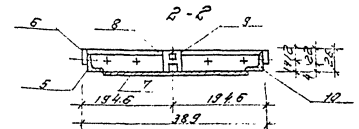
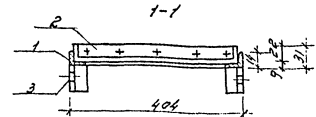
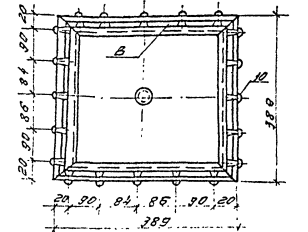
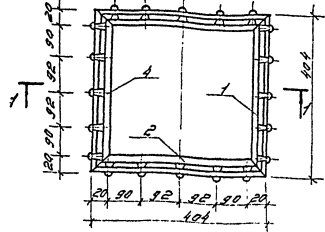
Примечания:

- Конструкции лаков разработаны для слабых устройств, расположенных в помещениях с покрытием из пластика, паркета, металлической плитки и естественного камня с толщиной крышки лака рабочей 31 мм.
- Заполнение крышки лака выполнять в условиях строительной площадки одновременно с устройством пола в помещениях.
- Металлические конструкции лаков запретированы для изготовления в заводских условиях.

Титульный лист проекта 408-32-5.87

План рамки лака РЛ-Р

План крышки лака КЛ-Р



№ обозначения	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса (кг)	Примечание
		Сборочные единицы и детали			
РЛ-Р		Рамка лака			
1	ГОСТ 8509-72	Болт рамка 120x4, с=40мм	4	1,455	
2	ГОСТ 103-75	Прокладка рамка 220x220x3мм	4	0,058 гм.3	
3	ГОСТ 8509-72	Шпилька рамка 120x4, с=39мм	4	0,068	
4	ГОСТ 12289-80	Защелка ф 4мм	20	—	гм.3
КЛ-Р		Крышка лака			
5	ГОСТ 8510-72	Болт крышка 120x4, с=38мм	4	1,584	
6	ГОСТ 103-75	Прокладка крышка 220x220x3мм	4	0,058 гм.3	
7	ГОСТ 12289-80	Защелка ф 4мм	20	—	гм.3
8	ГОСТ 103-75	Прокладка ф 23,3, с=26мм	1	0,03	
9	ГОСТ 5781-82	Прокладка МЛ-Р, с=15мм	1	1,01	гм.3
10	ГОСТ 10289-80	Защелка ф 4мм	20	—	гм.3
11	ГОСТ 5781-82	Ключ срезьбой МЛ-Р	1	0,26	

Примечания:

- Все соединения выполняются с зазором 3 мм.
- Сварные швы со стороны пробы, катаные конструкции зачищаются заподлицо с плоскостью монтажа. Обкладки рамок и крышек из стали крепить заклепками.
- Обкладки в местах соединений между собой соединить заклепками с последующей зачисткой.
- Отполировать вращением в плане не дальше пробы шить 1,3 мм. Разницу в размерах в плане по диагонали рамок и крышек должно быть не более 1,3.
- Все стальные элементы окрасить водостойким лаком.

Пробязан	Исполнитель	М.П.	ТП 408-32-5.87 СЛ НК-1
	Лак Л-Р (подпольная коробка)		ГИПРОБЫТПРОМ г. Москва
	Общий вид		

Пробязан	Исполнитель	М.П.	ТП 408-32-5.87 СЛ НК-2
	Лак Л-Р (подпольная коробка) Рамка и крышка		ГИПРОБЫТПРОМ г. Москва
	Общий вид		

Альбом VII

Типовой проект 408-32-5.87

Инв. л. №, подл. и дата, вкл. №, дата, вкл. №, дата

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта "А"

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
A-1	Общие данные (начало)	
A-2	Общие данные (продолжение)	
A-3	Общие данные (окончание)	
Автоматизация вентиляционных систем		
АОВ-1	Приточная система П1	
Схема функциональная		
АОВ-2	Приточная система П1	
Схема электрическая принципиальная		
		Лист 1
АОВ-3	Приточная система П1	
Схема электрическая принципиальная		
		Лист 2
АОВ-4	Приточная система П1	
Схема подключения		
АОВ-5	Приточная система П2	
Схема функциональная		
АОВ-6	Приточная система П2	
Схема электрическая принципиальная		
АОВ-7	Приточная система П2	
Схема подключения		
АОВ-8	Приточная система П3	
Схема электрическая функциональная, принципиальная и подключения		
АОВ-9	Сигнализация неисправности схема электрическая принципиальная и подключения	
АОВ-10	План расположения средств автоматизации Автоматизация внутреннего водоснабжения и канализации	
АВК-1	Насосы обратного водоснабжения	
Схема функциональная		
АВК-2	Насосы обратного водоснабжения	
Схема электрическая принципиальная		
АВК-3	Насосы обратного водоснабжения	
Схема подключения		
АВК-4	Насосы обратного водоснабжения	
План расположения средств автоматизации Автоматизация тепловых сетей		
АТС-1	Тепловой пункт. Схема электрическая функциональная и принципиальная	
АТС-2	Тепловой пункт. План расположения	

Обозначение	Наименование	Примечание
ОСТ 36.27-77	Приборы и средства автоматизации. Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Общие технические условия.	
РМЧ-2-78	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы функциональные. Методика выполнения	
РМЧ-106-77	Схемы электрические функциональные систем автоматизации. Требования к выполнению.	
РМЧ-107-82	Системы автоматизации технологических процессов. Требования к выполнению.	
РМЧ-51-73	Щиты и пульты управления. Принципы компоновки.	
РМЧ-184-81	Системы автоматизации технологических процессов. Электроаппаратура, поставляемая комплектно со щитами и пультами по ОСТ 36.13-76. Монтажные символы	
ГОСТ 21-102-79	СПДС. Общие данные по рабочим чертежам	
ГОСТ 21-110-82	СПДС. Спецификация оборудования.	
ГОСТ 2.710-81	ЕСКД. Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах.	
ТМЧ-143-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубе Д45...57мм	

Обозначение	Наименование	Примечание
ТМЧ-142-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе. Д > 76 мм или металлической стене	
ТКЧ-3415-73	Обвязка для дифманометра при обвязке импульсных труб сверху. Крепление на кронштейне.	
ТМЧ-819-81	Прибор автоматический слегащего уравновешивания типа КС2. Установка на панели. Прилагаемые документы	
АОВ-СО1	Спецификация оборудования	Альбом X
АОВ-СО2	Спецификация щитов и пультов	Альбом V
АВК-СО1	Спецификация оборудования	Альбом X
АВК-СО2	Спецификация щитов и пультов	Альбом X
АТС-СО1	Спецификация оборудования	Альбом X
АТС-СО2	Спецификация щитов и пультов	Альбом X
УОЛ-2-74	Опросный лист N 1	Альбом X
УОЛ-1-74	Опросный лист N 2	Альбом X
АОВ-ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VIII
АВК-ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом VIII
АТС-ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом III
А 000	Чертежи задания заводу изготовителю	Альбом II

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Г.п. инженер проекта: *Ор* /Шарова/

Привязан:		
Иш. N:		
Г.п. Шарова	<i>Ор</i>	ТН 408-32-5.87 А
Нач. отд. Шнурилов	<i>Шнурилов</i>	
Гл. спец. Малевич	<i>Малевич</i>	
Вед. инж. Протенко	<i>Протенко</i>	
Прочечная химчистка спецогенду мощностью 500 кв. в стени для рабочих машиностроительных предприятий		Статус
		Лист
		Листов
		РП 1 19
И.контр. Малевич	<i>Малевич</i>	Общие данные (начало)
		ГИПРОБИТПРОМ Москва

Альбом III

Типовой проект 408-32-5.87

Пояснительная записка.

1.1. Проект автоматизации производственных процессов типового проекта. Прачечная-химчистка спецодежды мощностью 500 кг в смену для рабочих машиностроительных предприятий разработан на основании задания сантехнического и строительных отделов института „ГИПРОБИТПРОМ“.

1.2. В соответствии с заданием автоматизации подлечат:

1.2.1. Приточные системы П-1, П-3 без регулирования температуры приточного воздуха без ограничения расхода тепла на вентиляцию;

1.2.2 Приточная система П-2 с регулированием температуры приточного воздуха, без ограничения расхода тепла на вентиляцию;

1.2.3 Насосы обратного водоснабжения;

1.2.4 Тепловой пункт.

1.3. Теплоноситель вода с параметрами 150-70°С

1.4. Система регулирования принята электрическая.

1.5. Проект автоматизации рассматривать совместно с электротехнической частью проекта.

2. Приточные системы.

2.1. Автоматизацией приточных систем П1, П2 предусматривается.

- два вида управления сблокированными (автоматический, со щита автоматики) и деблокированными (ручной), а также два режима работы летний и зимний. Выбор вида и режима управления осуществляется специальными переключателями установленными на щите автоматизации

При деблокированном управлении электроприводы, вентилятора, заслонка наружного воздуха и клапана на теплоносителе включаются каждой своей кнопкой со щита автоматики. В автоматическом режиме все агрегаты сблокированы и включаются одной общей кнопкой со щита автоматизации, расположенного в помещении венткамеры.

- Защита калориферов от замораживания а) при пуске систем предусматривается 3-минутный прогрев калориферов при неработающем вентиляторе и закрытой заслонке наружного воздуха.

б) Кроме того в рабочее и нерабочее время защита калориферов от замораживания обеспечивается совместной работой датчиков перед калорифером и на обратной воде.

в) при возникновении угрозы замораживания полностью открывается клапан на теплоносителе и подается световой и звуковой сигнал. Системы при этом отключаются.

Кроме того автоматизацией приточной системы П2 предусматривается:

- позиционное регулирование температуры приточного воздуха.

- регулирование температуры приточного воздуха осуществляется с помощью регулятора температуры типа ТМ-В, воздействующего через систему промежуточных реле на исполнительный механизм регулирующего клапана на теплоносителе.

Включение системы регулирования производится одновременно с включением вентилятора,

после прогрева калорифера.

2.2. Расчет регулирующих клапанов осуществлен по методике ГОСТ 16443-70 и производится в сантехнической части проекта для расходов воды, в соответствии с расчетной отопительной температурой наружного воздуха.

При наладки систем производится проверочный перерасчет регулирующих клапанов в соответствии с уточненными техническими условиями на теплоснабжение объекта.

2.3. Схемой автоматизации приточной системы П-3 предусматривается:

- управление приточной системой вручную, кнопками с поста управления, размещенного в помещении вентиляционной камеры;

- блокировка включения вентиляторов с открытием клапана на теплоносителе.

Привязки:			
Изм. №:			

Гип	Шарова	С.И.	ТП 408-32-5.87 А		
Нач.отг	Шнейлович	И.И.	Прачечная-химчистка спецодежды мощностью 500 кг в смену для рабочих машиностроительных предприятий		
Гл. спец	Малевич	И.И.			
Вед. инж	Дротенко	И.И.			
			Страницы	Листы	Листов
			Рп	2	
И.контр	Малевич	И.И.	Общие данные (продолжение)		
					ГИПРОБИТПРОМ
					Москва

Изм. №: 1/23 и дата: 23.06.87

3. Насосы обратного водоснабжения. Схемой автоматизации насосов предусматривается:

- ручное управление насосами - наладочный режим;
- пуск насосов с последующей работой в автоматическом режиме вручную со щита автоматики;
- автоматическое отключение второго насоса при выходе из строя одного из двух работающих. В этом случае повторное включение исправного рабочего насоса и резервного насоса в качестве второго рабочего, производится только вручную со щита, или с поста управления в цехе химчистки обслуживающим персоналом после анализа причин аварийного отключения.

4. Тепловой пункт

Схемой автоматизации теплового пункта, предусматривается:

- измерение и запись расходов пара, отпущаемого потребителям и возврата кон-

денсата от потребителей путем установки мембранных дифманометров типа ДМ-35ВЗМ в комплекте со стандартными суммирующими устройствами (диффрагмами) и вторичными приборами типа КС Д2-054.

5. Сигнализация неисправности.

Сигнализация неисправности от приточных систем П1, П2, выводится на пост сигнализации неисправности, установленный в помещении комнаты вахтера кроссовой.

При возникновении неисправности на этом щите загорается лампочка с указанием номера неисправной системы подается звуковой сигнал (звонит звонок). Звонок может быть отключен специальным переключателем, размещенным на посту сигнализации.

Оргтехмероприятия при ремонтных работах.

Проектом предусматривается возможность ремонта щитов (постов) автоматики со снятием с установочных мест. В этом случае

управление установками производится вручную местными кнопками установленными на время ремонтных работ, при этом токоведущие жилы отключенных от щитов кабелей должны быть защищены от случайных прикосновений обслуживающего персонала.

Монтаж местных приборов и средств автоматизации следует производить согласно приложенным к оборудованию чертежам, указаниям и нормам „Главмонтавтоматики“

Заземление.

Все металлические нетоковедущие части оборудования, корпуса щитов, местных приборов, экраны проводов, защитные трубы и т.д.

В качестве магистрали заземления используется нулевой рабочий провод системы электроснабжения.

Заземление выполнить согласно ПУЭ, СН-102-76 и ВСН-205-84.

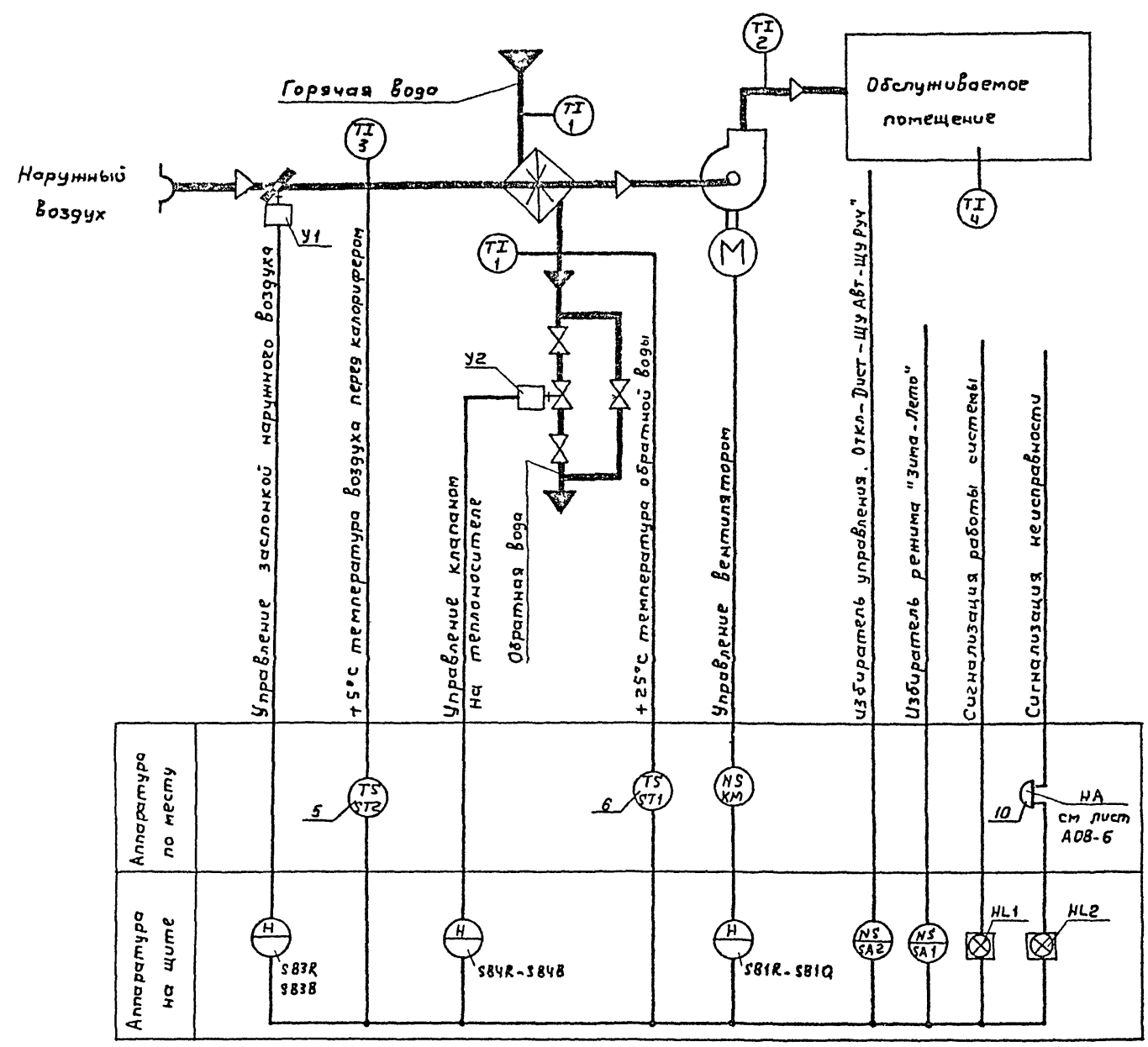
Привязан:			
Шкв. н.:			

глп	Шарова	Шульц	ТП 408-32-5.87 А
Науч.отв	Шульц	Шульц	
Гл.спец	Малевич	Шульц	
Ведущий	Протенко	Шульц	
			Приочная-химчистка спецотделы мощностью 500 кг в смену для рабочих машиностроительных предприятий
			Стрелка Лист Лист 3
			РП 3
Н.контр			Малевич
Общие данные (окончание)			ГИПРОВЫТПРОМ Москва

Лист №: 10 из 10
Дата: 10.09.87
Шкв. н.:

Албон III

Типовой проект 408-32-5.87



1. Схема выполнена по ОСТ 36-27-77
 2. В условных обозначениях использована резервная буква „Н“ ; NS- магнитный пускатель.

Поз обозначения	Наименование	Кол	Примечание
	Устройство терморегулирующее дилатометрические, контакт замыкается при повышении температуры: Длина чувствительной трубки 265 мм.		
TS 1	ТУДЭ-4-4	1	
TS 2	ТУДЭ-1-4	1	
	Термометр технический индукционный ГОСТ 2823-73 с оправой по ГОСТ 3029-75*		
TI 1	П-5 цена деления шкалы 1°C; длина нижней части 66 мм	2	
TI 2	4-4 длина нижней части 291мм	1	
TI 3	4-2 цена деления шкалы 1°C; длина нижней части 291мм	1	
TI 4	Термометр бытовой ТБК-2 ГОСТ 9177-74	1	
NS KM	Пускатель магнитный ~ 220В	1	марка „ЭМ“
Y1	Механизм исполнительный МЭО	1	марка „ОБ“
Y2	Клапан с электромагнитным приводом	1	марка „ОБ“
M	Электродвигатель ~ 380В	1	марка „ОБ“

Инв. №: 1/1 и 2/1 и 3/1 и 4/1 и 5/1 и 6/1 и 7/1 и 8/1 и 9/1 и 10/1

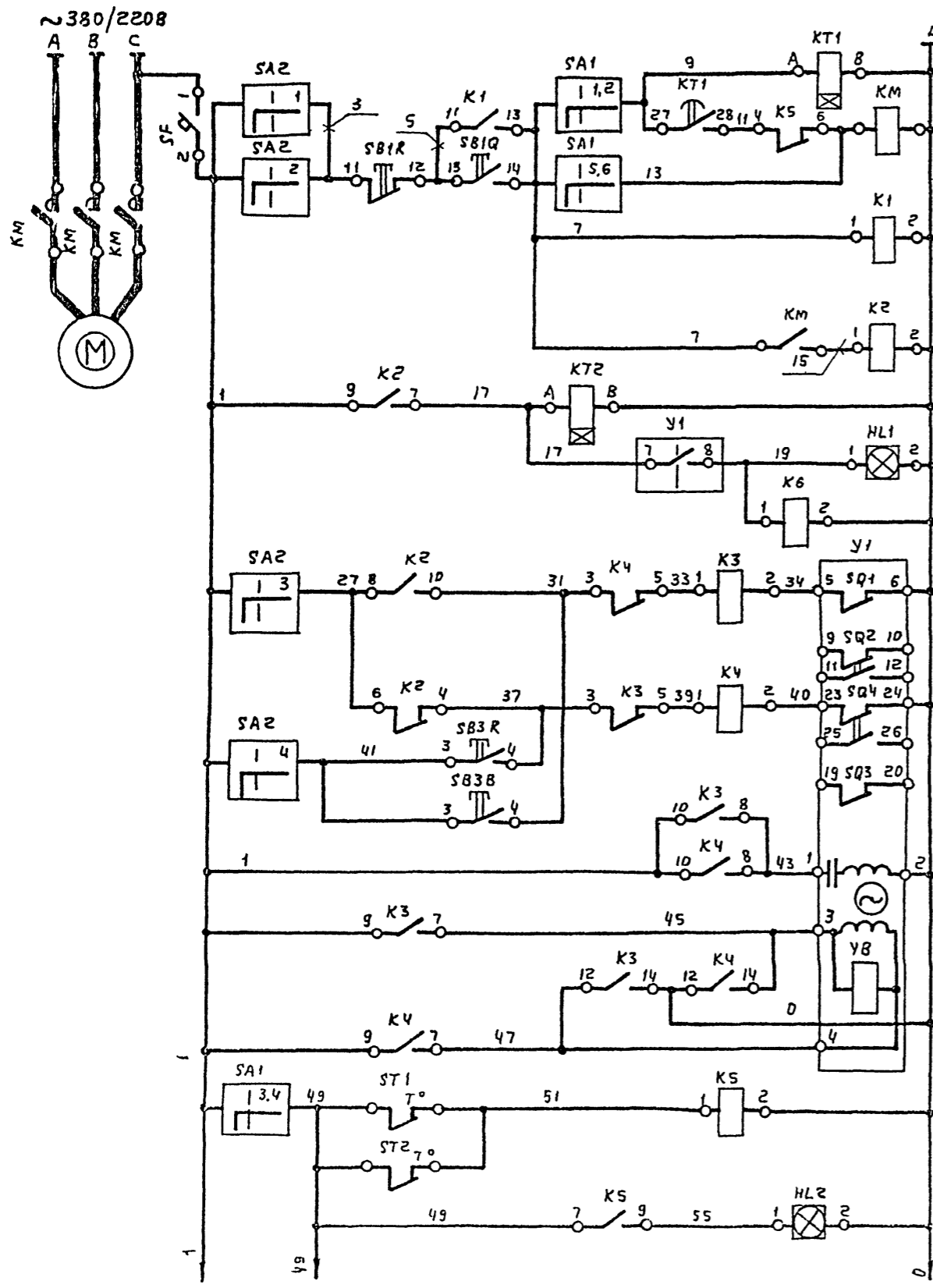
гип	Шарова		ТН 408-32-5.87 АОВ
Нач.отд	Шмидлович		
Гл.спец	Малевич		
вед.инж	Дротенко		
Привязан:			Прачечная-химчистка спецдежурь мощностью 500кг в стену для рабочих машиностроительных предприятий
Инв. №:	Н.контр	Малевич	Приточная система П-1. Схема функциональная.

Стация	Лист	Листов
РП	1	

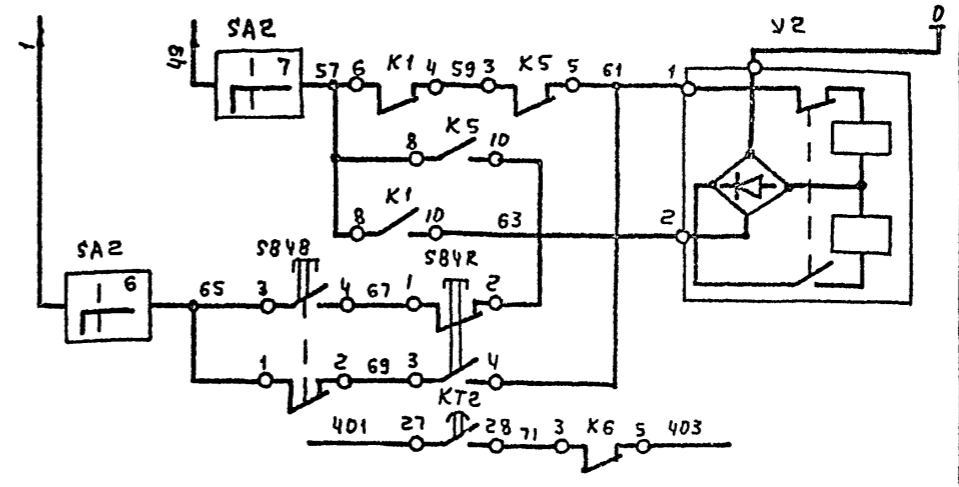
ГИПРОБЫТПРОМ
МОСКВА

Альбом II

Туповый проект 408-32-5.87



~ 380/220В	
Реле выдержки времени прогрева калорифера	Цели управления электродвигателем вентилятора
Переключатель "Зима - Лето"	
С щита управления	Промежуточные реле
Реле выдержки времени открытия заслонки наружного воздуха	
На щите управления	Промежуточное реле
Цели сигнализации нормальной работы системы	
Цели управления	Цели управления
Цели управления	
Обмотка возбуждения	Обмотка управления
Обмотка управления	
Обратного теплоносителя	Цели конта. реля терм. ратуры
Воздуха перед калорифером	
Сигнализация угрозы замораживания калорифера (срабатывания целей защиты калорифера)	



Управление клапаном на теплоносителе	Закрытие
	Открытие
Ручное	Открытие
	Закрытие

В схему сигнализации неустраиваемости АОВ-9

1. Цели тепловой защиты электродвигателя вентилятора условно не показаны.
2. Реле времени КТ1 настраивается на выдержку времени 165 ± 170с, КТ2 - 35-40с.
3. Схема выполнена на двух листах. Лист 1

Привязан:

Иув. N:

тип	Шарова	А/1	ТП 408-32-5.87	АОВ
Нач.отр	Шмидлов	Ш/1	Прочечная химическая спецогенны мощность 0.500 кг	
Гл.спец	Малевич	М/1	в стену для рабочих машиностроительных предприятий	
Вед инж	Дротенко	Д/1	Стация	Лист 2
			РП	2
Н. контр	Малевич	М/1	Приточная система П-1	
			Схема электрическая принципиальная.	
			ГИПРОБЫТПРОМ	
			Масива	

Диаграмма работы контактов переключателей:

"SA1"

УП 5312.И43						
Номер секции	Номер контакта		Зима		Лето	
	1	2	1	2	1	2
			0°	+45°	0°	+45°
Л	П	Л	П	Л	П	
I	1	2	X	X		
II	3	4	X	X		
III	5	6			X	X
IV	7	8			X	X

"SA2"

УП 5312.С86								
Номер секции	Номер контакта		Способ фиксации Положение рукоятки					
	1	2	Авт		Откл		Ручн	
			-45°	0°	0°	+45°	0°	+45°
Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
III	5	6	X					X
IV	7	8	X					X

Диаграмма работы контактов регуляторов температуры:

"ST1"

Обозначение контакта	ТУДЭ-4-4		
	Температура обратного теплоносителя		
	0°С	25°С	+250°С

"ST2"

Обозначение контакта	ТУДЭ-1-4		
	Температура воздуха перед калорифером		
	-30°С	15°С	+40°С

Схема выполнена на двух листах. Лист 2.

Диаграмма работы конечных выключателей механизма "У1"

Обозначение выключателя	МЭО		Положение утепленной заслонки		
	Номер контакта	Сан. норма	Закр.	Откр.	Откр.
5Q1	5-6		X		
	7-8			X	
5Q4	23-24		X		
	25-26			X	

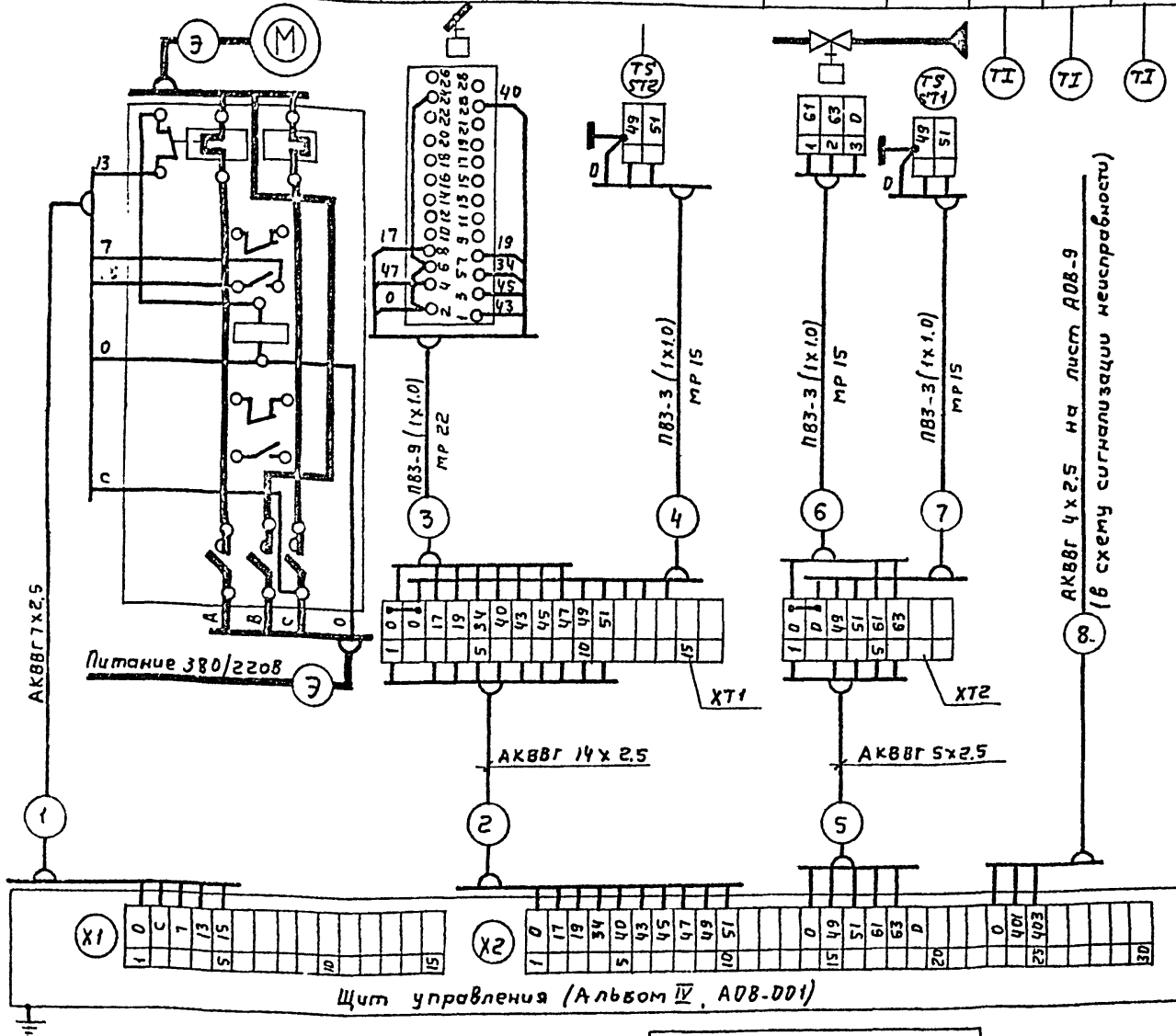
Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	На щите		
	Переключатели универсальные		
	ТУ16.524.074-75		
SA1	УП 5312.И43	1	
SA2	УП 5312.С86	1	
	Кнопки КЕ-011 УЗ ТУ16.526.407-79:		Надписи:
SB1Q	исп.1 толкатель черный	1	"Пуск"
SB1R	исп.3 толкатель красный	1	"Стоп"
SB3B- SB4B	исп.2 толкатель черный	2	"Откр"
SB3R- SB4R	то же	2	"Закр"
	Табла световое ТСМ ТУ16.535.424-79.		лампа 4220-10
HL1	Стекло зеленое	1	ГОСТ 5011-69
HL2	Стекло красное	1	
KT1,KT2	Реле РВП 72-3121.0044.220/50		
	ТУ16.529.472-79	2	
K1, K6	Реле РПУ-2.364203 ~ 220В 50Гц		
	ТУ 16.523.331.78	6	
SF	Выключатель автоматический		
	A63-M Iн=5A, отсечка 1,3Iн		
	ТУ 16.522.110.74	1	
	По месту		
	Устройства терморегулирующие		
	дифференциальные, контакт замыкается при повышении температуры.		
ST1	ТУДЭ-4-4	1	
ST2	ТУДЭ-1-4	1	
M	Электродвигатель вентилятора ~ 380В	1	Марка "ДВ"
Y1	Механизм исполнительный МЭО ~ 220В	1	то же
Y2	Клапан с электроприводом	1	то же
KM	Пускатель магнитный, катушка ~ 220В	1	Марка "ЭМ"

гип	Щарова	И.И.	ТП 408-32-5.87 А08
нач.отг	Шичилов	И.И.	
гл.спец	Малевич	И.И.	
вед.инж	Дротенко	И.И.	Прачечная химчистка спецоденжды мощностью 500кг для рабочих машиностроительных предприятий
Пробран:			Страна Лист Лич.исб
			РП 3
Инв.Н:	И.И. Малевич	И.И.	Приточная система П-1. Схема электрическая принципиальная.

И.И. Малевич, И.И. Щарова, И.И. Шичилов, И.И. Дротенко, Станб N

Агрегат		Приточная система П-1								
Наименование аппарата и место установки	Пускатель магнитный на стене в венткамере	Механизм исполнительный на заслонке наружного воздуха	Датчик температуры воздуха перед калорифером	Клапан запорный на трубопроводе обратного теплоносителя	Датчик температуры	Термометры технические низкосменные				Термометр бытовой
						Перед калорифером	Приточный	Трубопровод теплоносителя	Обратный	
№: ТК, ТМ или установочного чертёжа	Первичных приборов	марка "Э"	марка "ОБ"		марка "ОБ"	ТМЧ-147-75	ТМЧ-142-75	ТМЧ-143-75		—
Отборных устройств		—	—	—	—	—	—		—	
Номер позиции по спецификации		марка "Э"	марка "ОБ"	5	марка "ОБ"	6	3	2	1	4
Обозначение по электрической схеме		КМ	У1	СТ2	У2	СТ1	Т1	Т1	Т1	Т1

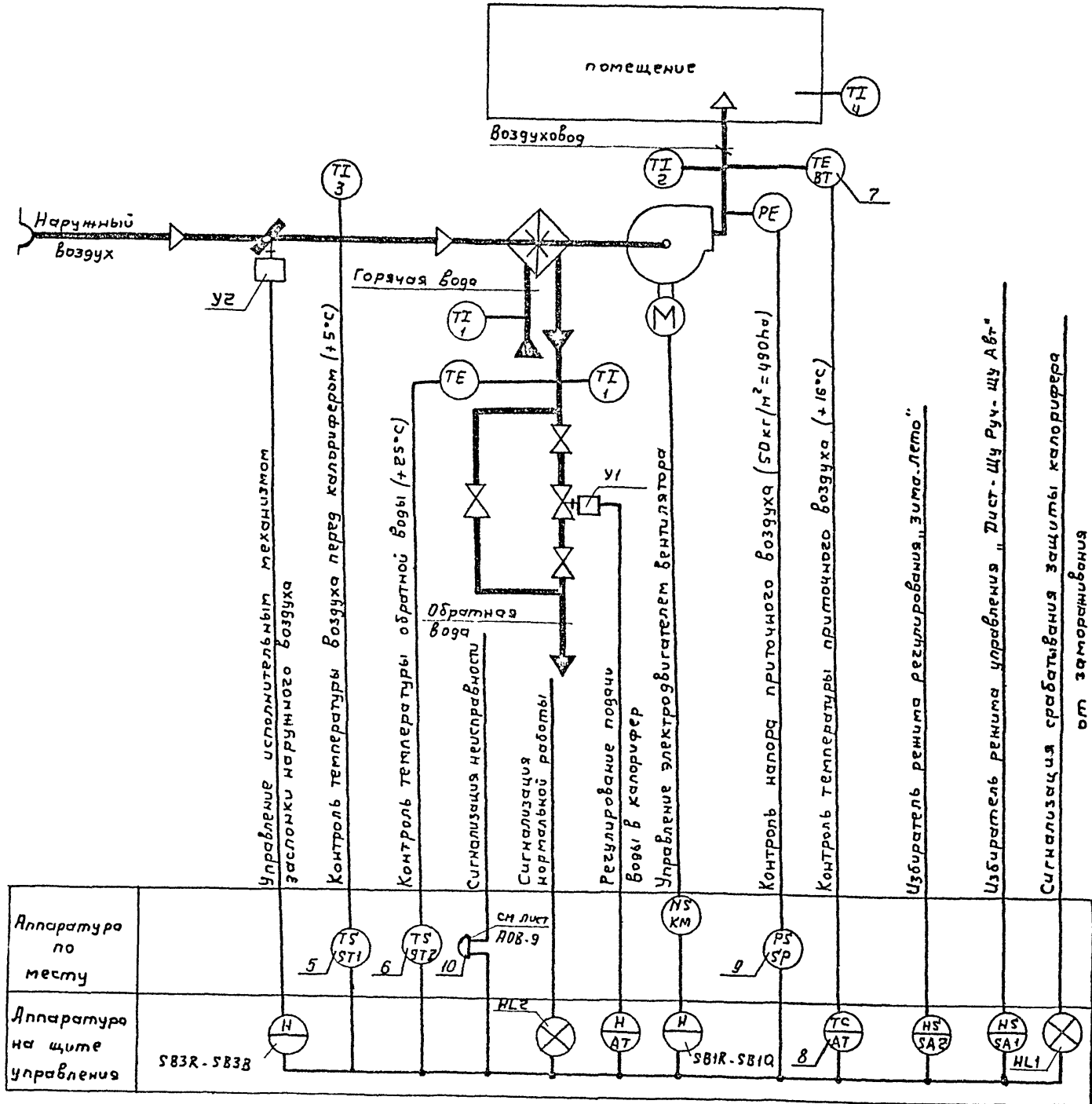
- Трассы с индексом „Э“ учтены в электротехнической части проекта.
- Длины трасс сведены в таблицу.
- Развертка магнитного пускателя показано условно.



Поз	Наименование	Кол	Примечание
	<u>Кабели контрольные ГОСТ 1508-78Е:</u>		
	АК88Г 4х2.5	2м	
	АК88Г 5х2.5	7м	
	АК88Г 7х2.5	3м	
	АК88Г 14х2.5	10м	
	Провод установочный П83-1х1.0	60м	
	ГОСТ 6323-79		
	<u>Металлоручкав РЗ-АЛ-Х ОТУ22.118.66:</u>		
	Ду=22мм	5м	
	Ду=15мм	8м	
	<u>Коробки соединительные</u>		
	ТУ 36 1753-75:		
	КСК-16	1шт	ХТ1
	КСК-8	1шт	ХТ2
	<u>Металлоконструкции крепления</u>		
	сборные	10кг	

Шифр системы	Номер трассы							
	1	2	3	4	5	6	7	8
П-1	3	10	4	3	7	2	2	2

Гип	Шарова	Лид		ТП 408-32-5.87 АОВ
Нач.отд	Шмидлович	Лид		
гл. спец	Малевиц	Лид		
вед. инж	Дротенко	Лид		
Привязан:				Приточная- химчистка спецогенды мощностью 500кв в стеноу для рабочих машиностроительных предприятий
Инв. №:				стадия Лист Листов
				рп 4
Н.контр Малевиц				Приточная система П-1 Схема подключения
				ГИПРОБЫТПРОМ МОСКВА



Аппаратура по месту	5	TS ST1	6	TS ST2	10	СИ ЛУК АДВ-9	9	PS SP	8	TC AT	NS SA2	NS SA1	HL1
Аппаратура на щите управления	SB3R-SB3B					HL2			SB1R-SB1Q				

1. Схема выполнена по ОСТ 36-27-77
 в условных обозначениях использована резервная буква N: NS - магнитный пускатель

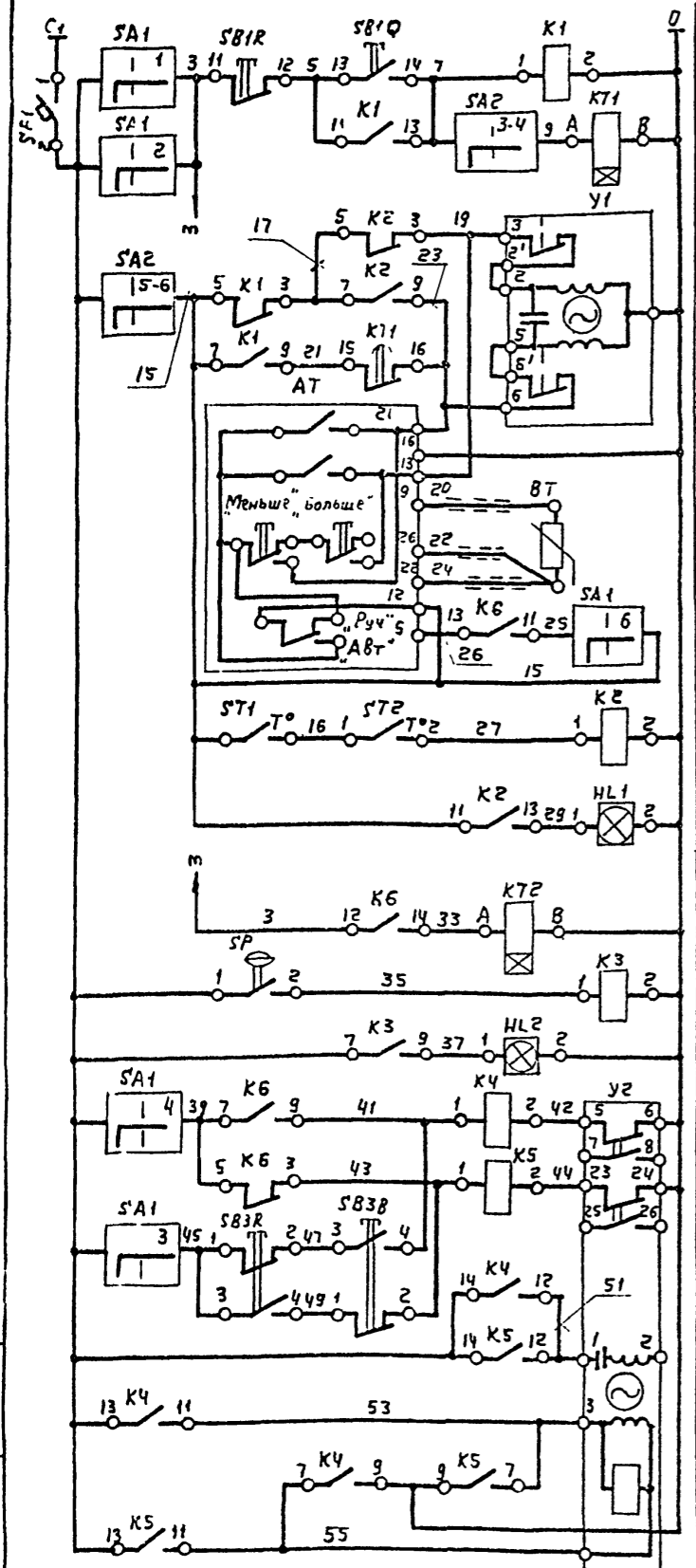
Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
TC AT	Регулятор температуры микро-электронный ТМ 8	1	
TE BT	Термометр сопротивления ТСМ-1079	1	Гр. 50м
TS ST1	Устройство терморегулирующее дифференциальное контактное размыкается при повышении температуры	1	
TS ST2	ТУДЭ-1	1	
PS SP	ТУДЭ-4	1	
	Датчик реле напора Дн исп. 11	1	
	пределы установки срабатывания 10-100 кгс/м² (98-980 Па)	1	
	Термометры технические		
	индукционные ГОСТ 2823-73 *Ес оправаой		
	Вчр. Б ГОСТ 3029-73 *Е:		
TI 2	Уч. Длина нижней части 291мм	1	
TI 3	Уч. цена деления шкалы 1°C	1	
TI 1	длина нижней части 441 мм	1	
TI 1	пс. цена деления шкалы 1°C	2	
TI 4	длина нижней части 66 мм	1	
TI 4	Термометр бытовой ТБК-20	1	
M	Электродвигатель ~ 380В	1	Марка "ОВ"
	Механизмы исполнительные ~ 220В		
Y1	МЭО-клапана на теплоносителе	1	марка "ОВ"
Y2	МЭО-заслонки наружного воздуха	1	марка "ОВ"
NS KM	Пускатель магнитный катушка ~ 220В	1	марка "ЭМ"

Привязан:			
Инд. N:			

Гип	Шарова	С/П	ТП 408-32-5.87	АДВ
Науч.отв	Шмидлов	И/К		
Гл.спец	Малевич	В/С	Прочечная химическая спецподендой мощностью 500к	
Ст.инж.	Ромин	В/С	в смену для рабочих машиностроительных предприятий	
			Статус	Лист
			РД	5
И.контр	Малевич	И/К	Приточная система П-2	ГИПРОБИТРАОМ
			схема функциональная.	Москва

Инд. N: 1/21 1/21 1/21 1/21

Альбом III
 Типовой проект 408-32-5.87
 Логн. и дата
 В.С.И.№3
 В.С.И.№3



Управление системой	С щита управления Промежуточное реле управления Реле выдержки времени протекла калорифера
Исполнительный механизм клапана на теплоносителе	Цели закрытия Цели открытия
Регулятор температуры воздуха	Выходные цепи управления исполнительным механизмом вентиля на теплоносителе Датчик температуры воздуха Кнопки ручного управления и переключатель режима работы "Авт.-руч"
Цели защиты калорифера от замораживания	Цели питания Датчик температуры воздуха перед калорифером и температуры обратного теплоносителя Сигнализация срабатывания защиты
Реле выдержки времени подъема напора воздуха в воздухопроводе до нормального значения	Контроль величины напора воздуха в приточном воздухопроводе Сигнализация работы системы (нормального напора воздуха в воздухопроводе)
Исполнительный механизм заслонки наружного воздуха	Цели управления Открытие Закрытие
	Обмотка возбудения Обмотка управления

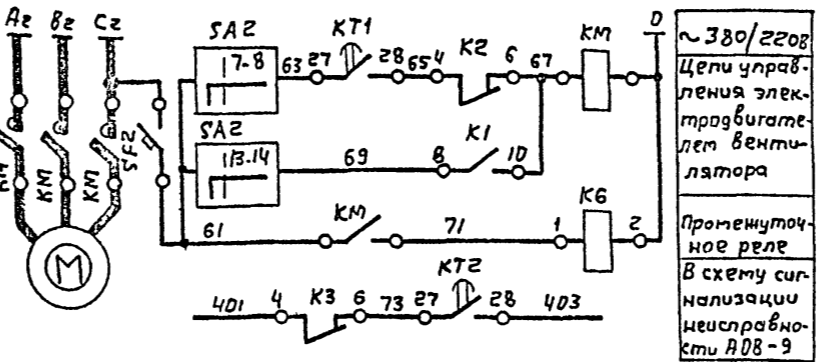


Диаграмма работы контактов приборов и механизмов:

УП 5312-Н86

Номер секции	Контакты			Руч	Отк	Авт
	А	В	С			
I	1	2				
II	3	4				
III	5	6				
IV	7	8				

УП 5314-К276

Номер секции	Контакты			Зона	Лето
	А	В	С		
I	1	2			
II	3	4			
III	5	6			
IV	7	8			
V	9	10			
VI	11	12			
VII	13	14			
VIII	15	16			

"У1"

Номера контактов	Положение вентиля на теплоносителе	
	Закр	Откр
2-3		
5-6		

"У2"

Номера контактов	Положение заслонки наружного воздуха	
	Закр	Откр
5-6		
23-24		

"АТ"

Номера контактов	Температура приточного воздуха, с нормо		
	ниже	+16	+40
12-13			
12-21			

"СП"

Номера контактов	Напор воздуха в приточном воздухопроводе, кгс/м²		
	10	50	100
1-2			

"СТ1"

Номера контактов	Температура воздуха перед калорифером °С		
	-30	+5	+40
1-2			

ТУДЭ-4

Номера контактов	Температура обратного теплоносителя, с	
	0+25	+250
1-2		

1. Цели тепловой защиты электродвигателя вентилятора условно не показаны.
 2. Выдержки времени реле времени КТ1, КТ2 и зона нечувствительности регулятора температуры АТ подбираются и выставляются при регулировке системы.

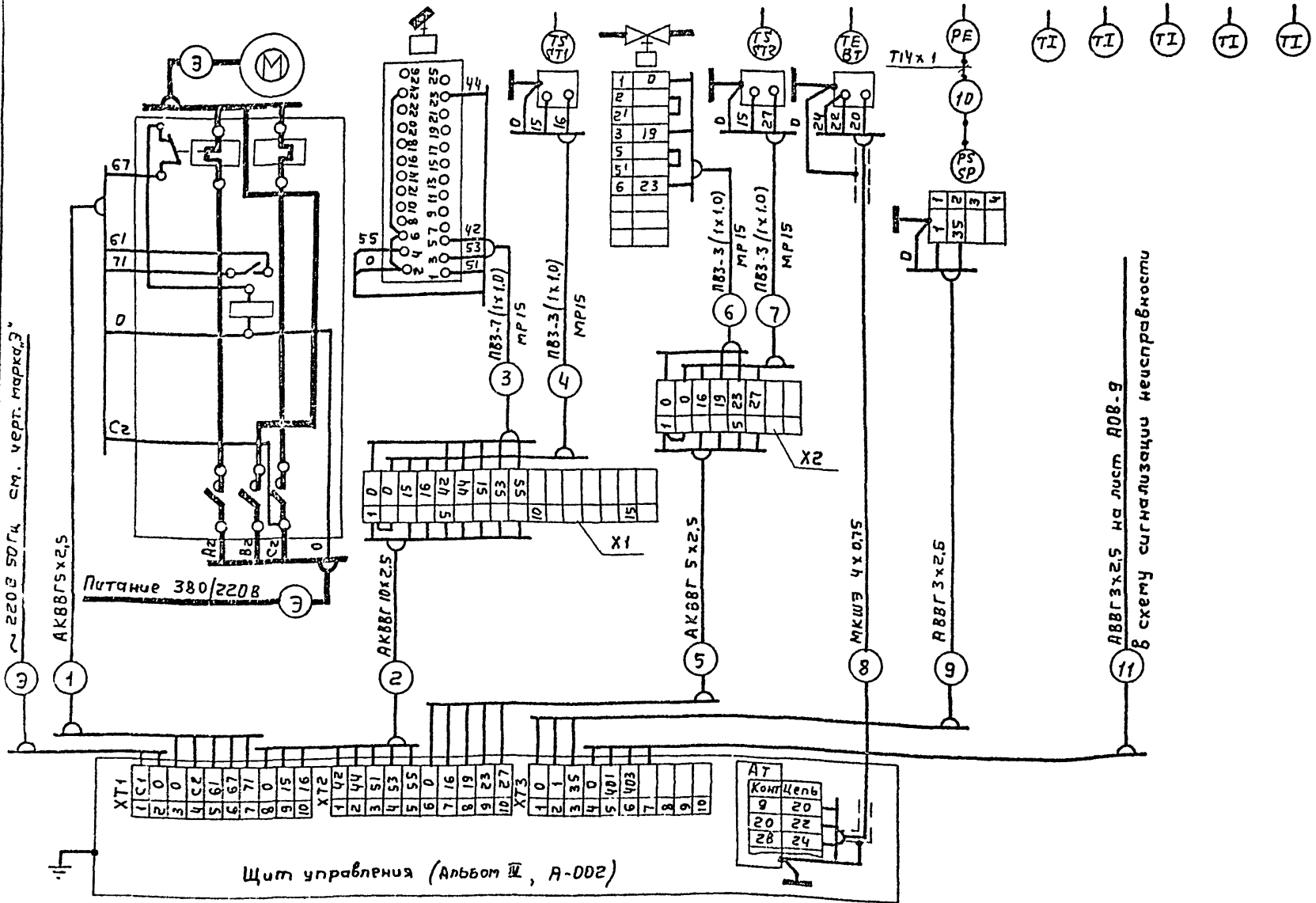
Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
<u>На щите управления</u>			
АТ	Регулятор температуры микроэлектронный ТМ8	1	
<u>Переключатели универсальные:</u>			
SA1	УП 5312-Н86 ТУ16.524.074-79	1	
SA2	УП 5314-К276 ТУ16.524.074-79	1	
<u>Кнопки КЕ0117У16.526.407-79.</u>			
SB1R	исп.3 толкатель красный	1	Надпись: Стоп
SB1Q	исп.1 толкатель черный	1	Пуск
SB3K	исп.2 толкатель черный	2	Закр
SB3B	исп.2 толкатель черный	2	Откр
<u>Выключатели автоматические А63-М</u>			
<u>ток отсечки 13I и ТУ16.522.110-74:</u>			
SF1	Тн=5А	1	
SF2	Тн=2А	1	
<u>Табло световое тсм ТУ16.535.424-79.</u>			
HL1	Стекло красного цвета	1	
HL2	Стекло зеленого цвета	1	
КТ1, КТ2	Реле Р8П-72.322Г-00У4 220/50ТУ16529.412-79	2	
К1-К6	Реле РПУ-2.36420343А 220В;50Гц ТУ16 523.331-78	6	
<u>По месту</u>			
<u>Устройства терморегулирующие дилатометрические, контакт размыкается при повышении температуры:</u>			
ST1	ТУДЭ-1	1	
ST2	ТУДЭ-4	1	
SP	Датчик-реле напора Дн исп.11, пределы уставки срабатывания 10-100 кгс/м²	1	
BT	Термометр сопротивления Тсм 1079 Гр.50м	1	
M	Электродвигатель вентилятора ~ 380В	1	Марка "ОВ"
<u>Механизмы исполнительные МЭО:</u>			
У1	Клапана на теплоносителе	1	Марка "ОВ"
У2	Заслонки наружного воздуха	1	
KM	Пускатель магнитный, катушка ~ 220В	1	Марка "ЭМ"
Привязан:			
ИИВ.№:			
Гип	Шарово	Циф	ТП 408-32-5.87 АОВ
Нач.отг	Шмуйлович	ИИВ.№	
Гл.спец	Малевич	ИИВ.№	
Ст.инж.	Фотин	ИИВ.№	
			Прочечная-химистка спецотдела мощностью 500 кг/смену для рабочих машиностроительных предприятий
			Страниц Лист /Листов
			рп 6
И.контр	Малевич	ИИВ.№	Приточная система П-2. Схема электрическая принципиальная.
			ГИПРОБГПРОМ Москва

Альбом III

Типовой проект 408-32-5.87

Приточная система П-2												
Агрегат	Пускатель магнитный в венткамере	Исполнительный механизм заслонки наружного воздуха	Датчик температуры воздуха перед калорифером	Клапан регулирующий	Датчик температуры	Датчик регулятора ТМ-8	Датчик порога воз-духа	Термометр технический		Термометр бытовой		
Наименование аппарата и место установки	Марка „ЭМ“	Марка „ДВ“	—	Марка „ОВ“	—	—	—	Перек-кало-рифером	Приточ-ный воздухо-воз	Трубопровод теплоносит.	Обслуживаемое помеще-ние	
ИМТК, ТМ или уста-новочного чертежа устройств	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Номер позиции по спецификации	Марка „ЭМ“	Марка „ДВ“	5	Марка „ОВ“	6	7	9	3	2	1	4	
Обозначение по электрической схеме	КМ	У2	ST1	У1	ST2	BT	SP	TI	TI	TI	TI	

Шифр системы	Номер трассы										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Длина трассы, м										
П2	6	12	3	4	8	2	2	5	3	5	12



- Длины трасс сведены в таблицу.
- Трассы с индексом „Э“ учтены в электротехнической части проекта.
- План расположения см. лист А08-10.
- Развертка магнитного пускателя показана условно.

Поз.	Наименование	Кол	Примечание
	Кабель монтажный МКШЭ 4х0,75 ГОСТ 10348-80 Е	5н	
	Кабели контрольные АКВВГ ГОСТ 1508-78 *Е:		
	5х2,5	15м	
	10х2,5	8м	
	Кабель силовой АБВГ 3х2,5	15м	
	ГОСТ 16442-70 *		
	Провод установочный ПБЗ (1х1,0) ГОСТ 6323-79	45м	
	Труба стальная 14х1,8 ГОСТ 8734-75	5м	
	Металлоручка РЗ-Ал-Х Ду=15мм ОТУ 22-118-66	1шт	
	Коробки соединительные ТУ 36.1753-75:		
	КСК-16	1	X1
	КСК-8	1	X2
	Металлоконструкции крепления сборные	10кг	

Щит управления (Альбом II, А-002)

Привязки:

Ив.Н:

Гип	Шарова	А.И.	ТП 408-32-5.87	А08
Нач.отз	Шиндлобич	И.И.	Исчерпанная химчистка спецоденгды мощность 500Вт в стелу для рабочих машиностроительных предприятий	
Гл.спец	Малевиц	И.И.	Стаяц	Лист
Вед.инж	Дротенко	И.И.	рп	7
И контр			Малевиц	И.И.
Ив.Н:			Приточная система П-2	ГИПРОБЫТИПРОМ
			Схема подключения	Москва

Альбом III

Типовой проект 408-32-5.87

Схема функциональная

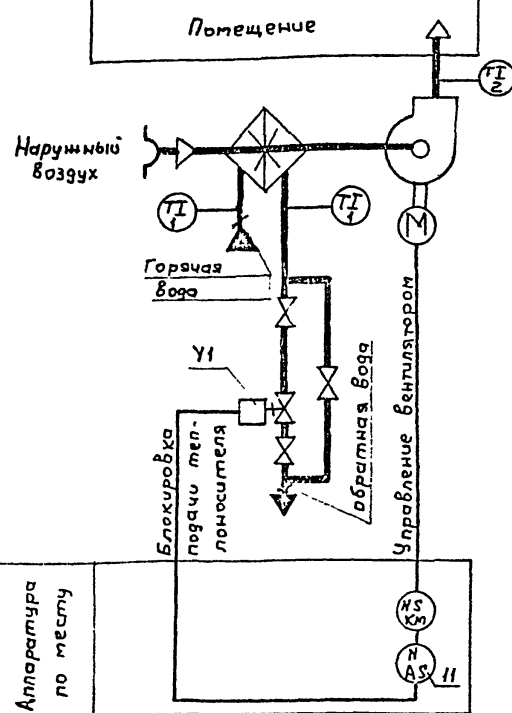


Схема подключения

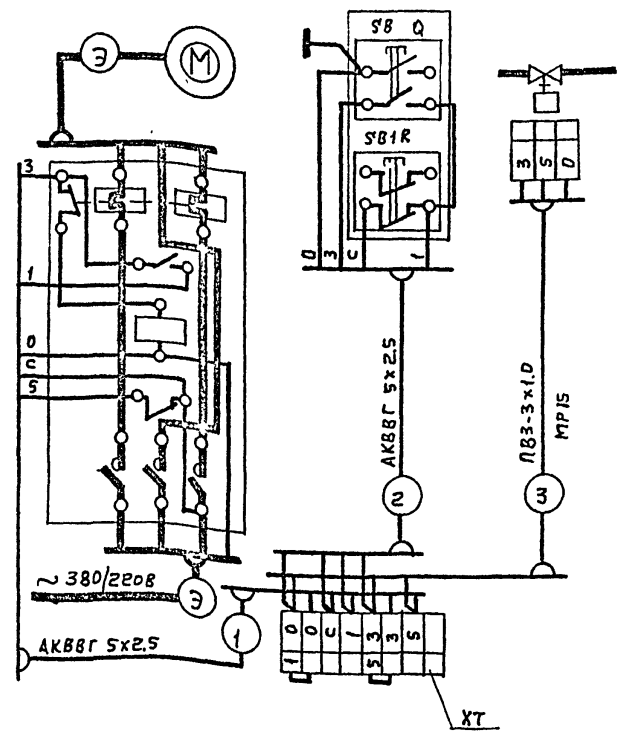
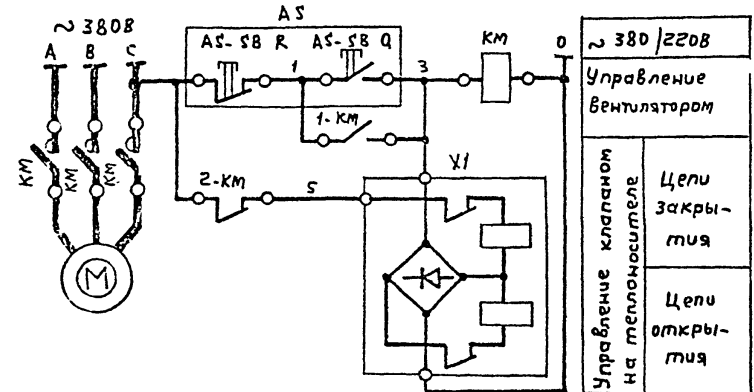
Агрегат		Приточная система П-3				
Наименование аппарата и место установки	Первичных или установочных чертежа устройств	Пускатель магнитный по месту	Пост управления на стене в зоне обслуживания	Клапан на трубопроводе теплоносителя	Термометры технические жидкостные	
		ТМ	ТМ	ТМ	Приточный воздушный	Трубопровод теплоносителя прямой
М: ТМ, ТМ или установочных чертежа устройств	первичных или установочных чертежа устройств	марка "ЭМ"	—	марка "ОВ"	ТМ4-142-75	ТМ4-143-75
Номер позиции по спецификации обозначение по электрической схеме		марка "ЭМ"	11	марка "ОВ"	2	1
		КМ	А5	У1	Т1	Т1

Таблица длин трасс

Шифр системы	Номер трассы		
	1	2	3
П-3	2	2	5



Схема электрическая принципиальная



Перечень приборов и аппаратуры

Поз. обозначения	Наименование	Кол	Примечание
	Термометры технические жидкостные		
	ГОСТ 2823-73 с оправой ввр, Б ГОСТ 3029-75:		
Т1	П-5, длина нижней части 66 мм		
	цена деления шкалы 1°С	2	
Т1	У-4, длина нижней части 291 мм	1	
А5	Пост управления ПКУ-15-21-121-40У3		Альбом IЭ
	ТУ 16.526.333-74	1	Лист АДВ-ДД5
М	Электродвигатель вентилятора ~380В	1	Марка "ОВ"
У1	Клапан с электромагнитным приводом ~220В	1	Марка "ОВ"
КМ	Пускатель магнитный, катушка ~220В		
	блок контакты 13+1р	1	Марка "ЭМ"

Перечень кабелей, проводов и монтажных материалов

Поз	Наименование	Кол	Примечание
	Кабель контрольный АКВВГ 5x2.5		
	ГОСТ 1508-78 Е	5 м	
	Провод установочный ПБЗ 1x1.0		
	ГОСТ В323-79	15 м	
	Металлорукав РЗ-АЛ-Х Д4=15 мм	5 м	
	ДУ 22.118.56		
	Коробка соединительная КСК-8		
	ТУ 36.1753-75	1 шт	
	Металлоконструкции крепления сборные	5 кг	

- Длины трасс сведены в таблицу.
- Трассы с индексом "Э" учтены в электрической части проекта.
- Длины кабелей, проводов и металлорукава уточнить по месту.
- Развертка магнитного пускателя показана условно.
- На схеме электрической принципиальной цепи тепловой защиты электродвигателя условно не показаны.
- Схема функциональная выполнена по ГОСТ 36-27-77.
- План расположения см. лист АДВ-10.

Привязан:

Гип	Шарова	М.И.	ТН 408-32-5.87	АОВ
Нач.отр	Шмидлов	И.И.		
Инженер	Малеви	В.И.	Прочная хитяжка спецдезны мощностью 500кг в стену для рабочих машиностроительных предприятий	Этаж Лист 1/10
Ст.инж.	Роман	В.И.		
Привязан:			РП	8
Инв. N:	И.компр	Малеви	Приточная система П3 Схема электрическая функциональная, принципиальная и подключения	

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

Туполов проект 408-32-5.87 Альбом III

Схема электрическая принципиальная

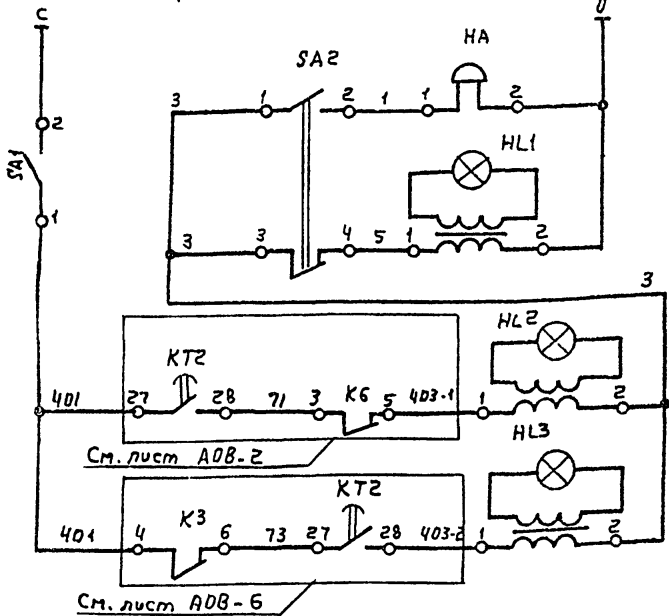


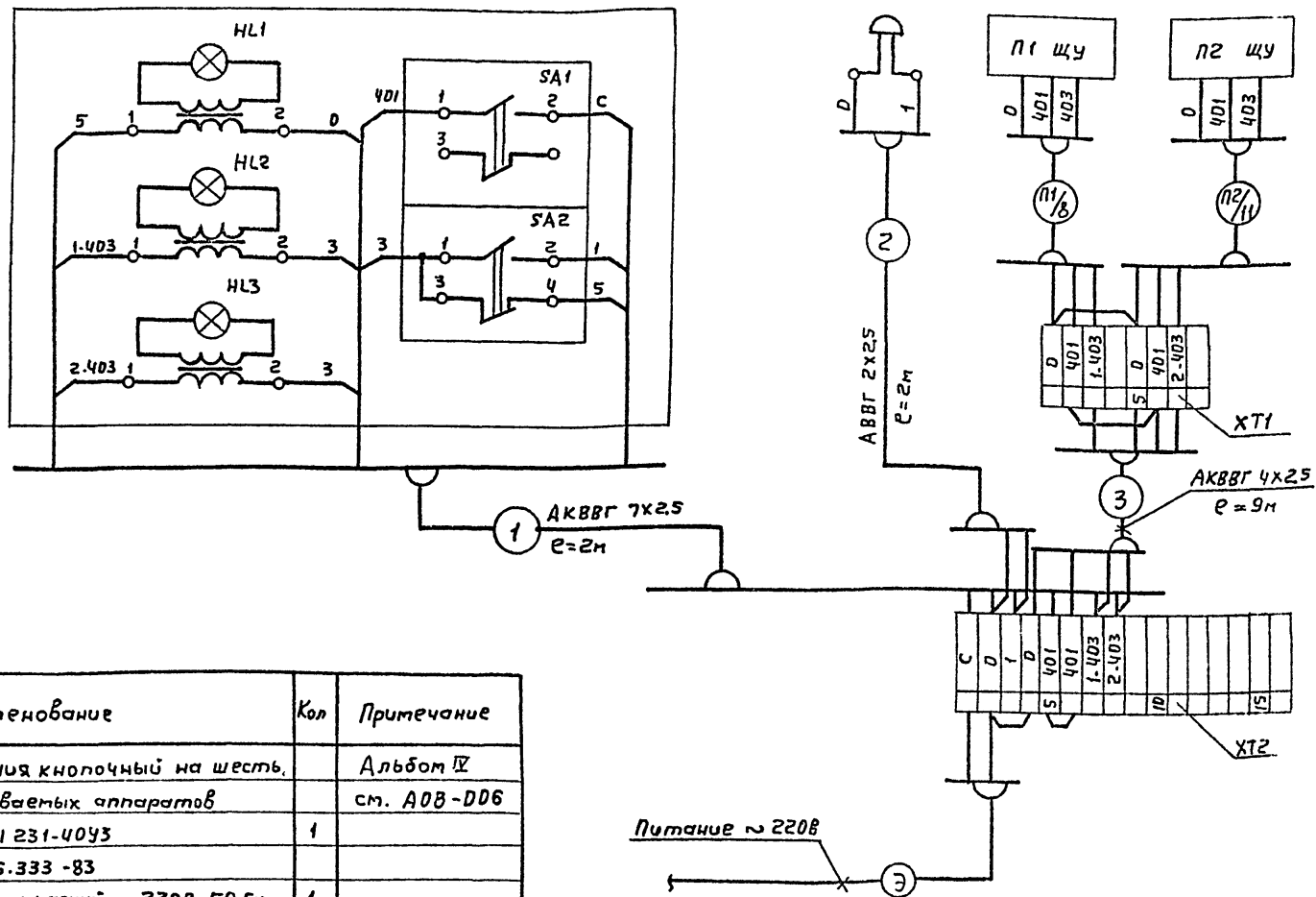
Диаграмма работы контактов переключателей

SA1			SA2		
PE-011			PE-011		
Положение рукоятки	Откл.	Вкл.	Положение рукоятки	Звонок	Лампа
-	-45°	+45°	-	-45°	+45°
1-2			1-2		
3-4			3-4		

Питание ~ 220 В
Звуковая сигнализация неисправности
Выключатель сигнализации
Отключение звонка
Световая сигнализация неисправности от систем
П1
П2

Схема подключения

Агрегат	Сигнализация неисправностей			
Наименование аппарата и место установки	Пост управления	Звонок	На стене в помещении венткамеры в осях АБ и 1-2	На стене в помещении венткамеры в осях Б-23 на отп. 0,000
Пост управления	Комната вахтера, кроссовая	отп. 0,000		
NTK, ТМ или установочного чертёна	Первичных отборных устройств			
Номер позиции по спецификации	12			
Обозначение по электрической схеме	AS	HA	П1	П2



Поз	Наименование	Кол	Примечание
1	Кабель силовой АВВГ 2x25 ГОСТ 16.442-70*	2м	
2	Кабель контрольный АКВВГ 7x2.5 ГОСТ 1508-78Е	2м	
3	Кабель контрольный АКВВГ 4x2.5 ГОСТ 1508-78Е	10м	
4	Коробка соединительная ТУ 36 1753-75 КСК-8	1	ХТ1
5	КСК-16	1	ХТ2
6	Металлоконструкции крепления сборные	5кг	

Поз	Наименование	Кол	Примечание
AS	Пост управления кнопочный на шесть, встраиваемых аппаратов		Альбом IX см. АОВ-DD6
	ПКУ 15-21 231-4093	1	
	ТУ 16.526.333-83		
HA	Звонок электрический ~ 220В 50 Гц	1	
	ЗВП-220-У		
	ТУ 16.739.059-76		

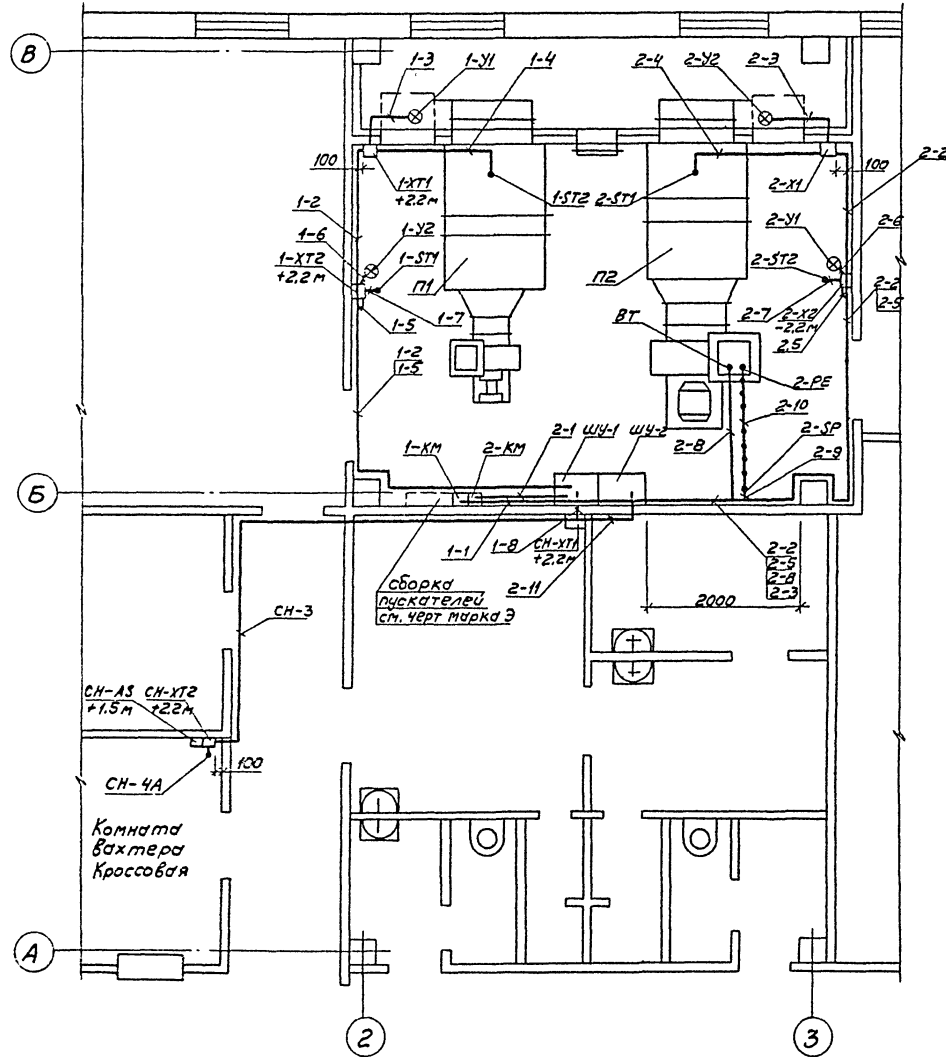
1. Длины трасс с зрбым индексом учтены на листах соответствующих систем.
2. Длина трассы с индексом „Э“ учтена в электрической части проекта.

Гип	Шарова	С/П	ТП 408-32-5.87	АОВ
Науч.отг	Шимчилович	С/П		
Гл. спец	Малевич	С/П		
Вед. инж	Протенко	С/П		
И. контр	Малевич	С/П		
Привязан:			Стаяс	Лист
			РП	9
			ГИПРОБЫТПРОМ Москва	

Имя и фамилия, дата, № листа

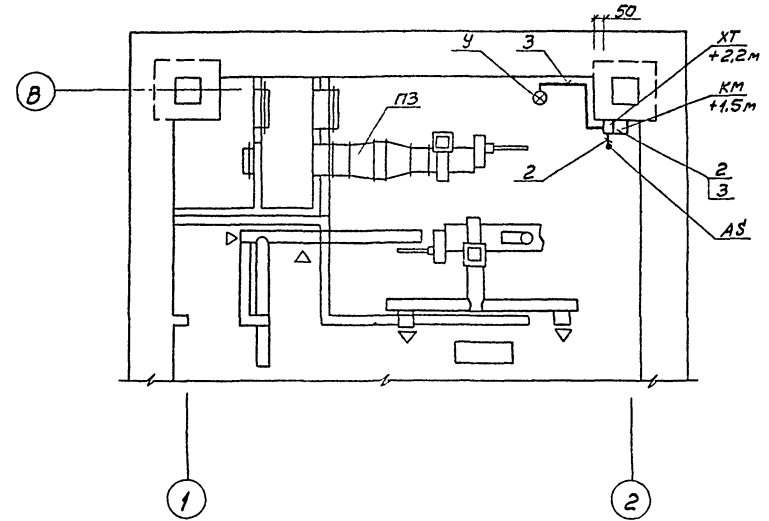
Фрагмент плана на отм. 0,000

M 1:50



Фрагмент плана на отм. -2,700

M 1:50



1. Высота установки щитов 0,8 м от пола помещения.
2. Места установки соединительных коробок и местных приборов уточняется по месту.
3. Прокладку трасс производить на высоте 2,2 м от пола помещения по стенам на скобах.
4. Кабели и провода опускающиеся ниже 2 м, защитить металлическим желобом.

Согласно ведомости на материалы и работы

ГМП Шарова			ТП 408-32-5.87 АОВ		
Нач. отд. Шмидлов			Прочная-хлористка спецдежды мощностью 500 кг в стену для рабочих машиностроительных предприятий		
Гл. спец. Малевич			Стадия: Лист: 1 из 2		
Вед. инж. Дротенко			РП 10		
Привязан:			План расположения средств автоматизации		
Инв. №			И. контр. Малевич		
			ГИПРОБИТПРОМ Л. МОСКВА		
			Копиров. Батанова		
			Формат А2		

Альбом IV

Тилобой проект 408-32-5.87

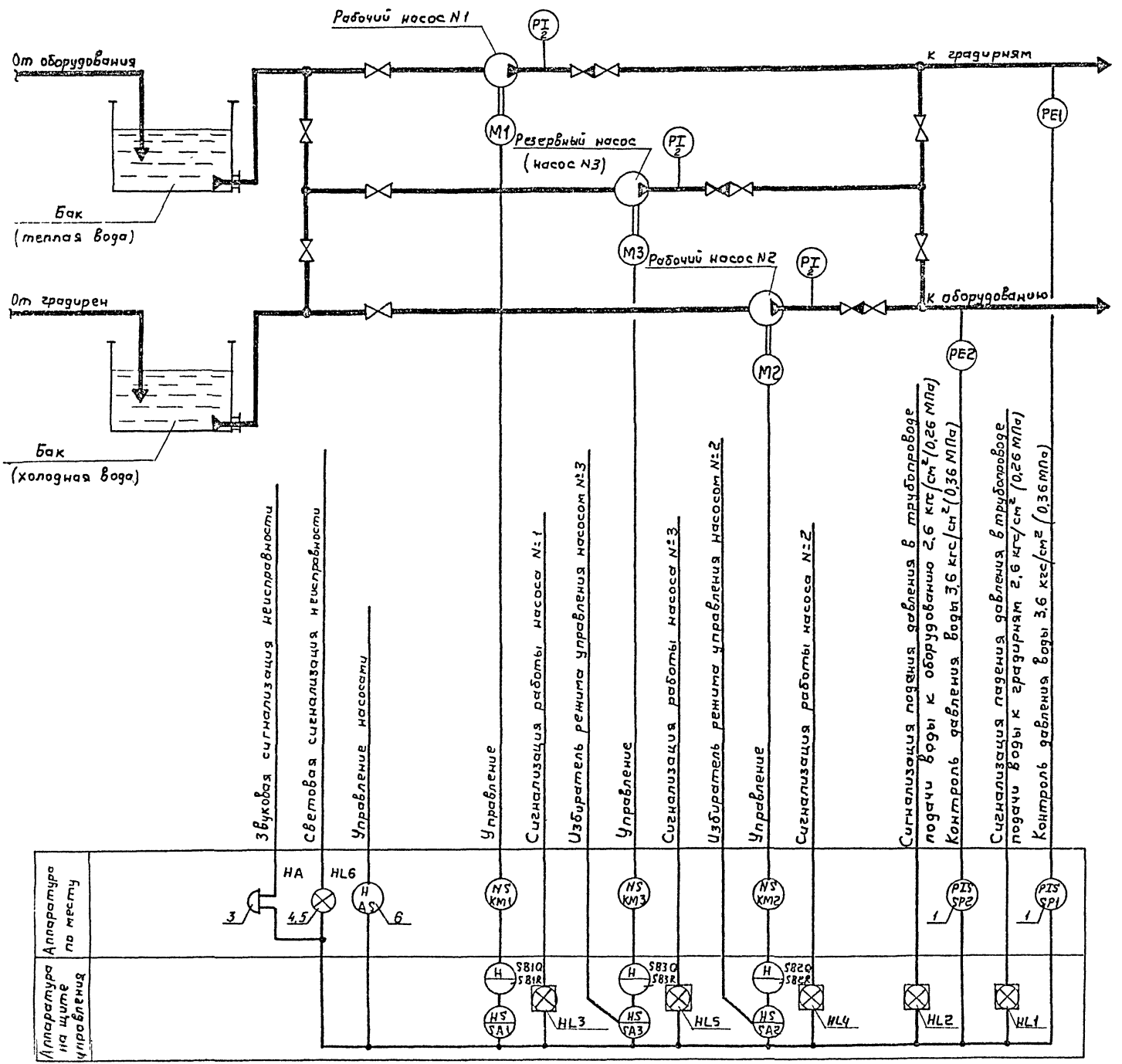
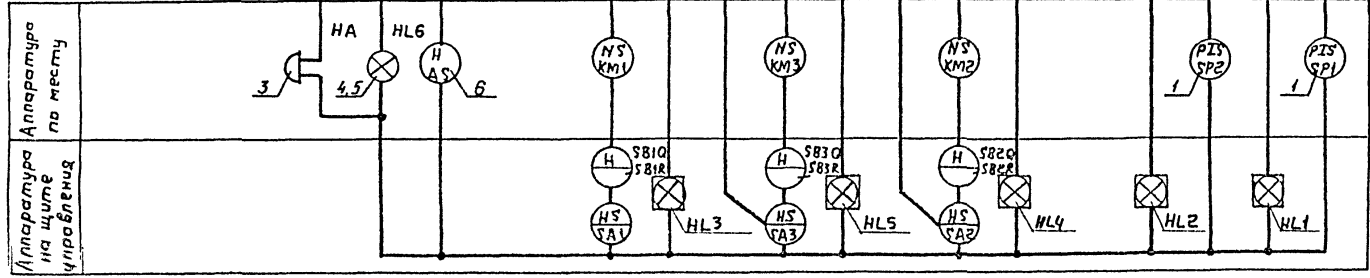


Схема выполнена по ОСТ 36-27-77.
 В условных обозначениях использована резервная буква N: NS - пускатель магнитный

Поз обозначение	Наименование	Кол	Примечание
PE1 PIS SP1	Манометр электроконтактный		
PE2 PIS SP2	ЭКМ-1У-4, пределы измерения 0-4 кгс/см ² (0,4 МПа)	2	
PI	Манометр общего назначения показывающий, пределы измерения 0-6 кгс/см ² (0,6 МПа) ДБМ1-100	3	
N AS	Пост управления кнопочный ПКУ15-21-231.40УЗ ТУ16 526.333-83	1	Альбом IV
HL6	Светильник НБ0-06	4	Лампа Б-220-60
M1-M3	Электродвигатель насоса ~380В	3	Марка „ВК“
KM1-KM3	Пускатель магнитный 220В	3	Марка „ЭМ“

Условные обозначения: 16: шрифт N1



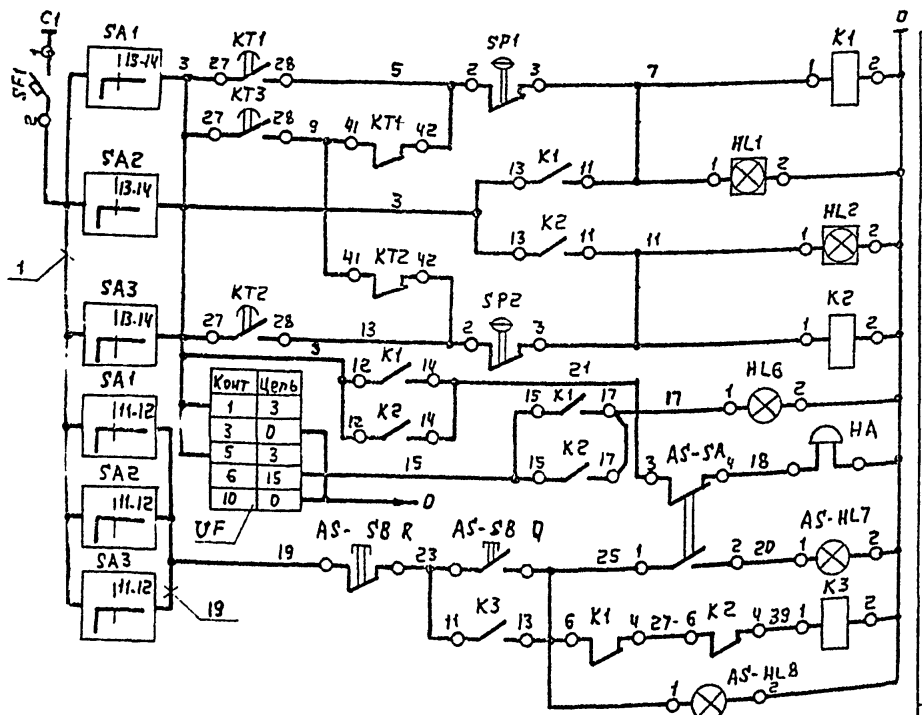
Привязан:

Ивв. N:

Гип	Шарова	01/1	ТР 408-32-5.87 АВК
Нач.отя	Штучилов	11/1	
Гл. спец.	Малевич	11/1	
вед. инж.	Дрозденко	11/1	
Прачечная химчистка спецогенди мощностью 500 кг в стену для рабочих машиностроительных предприятий			
			Страниц
			Лист
			Листов
			рп 1 4
Насосы оборотного водоснабжения			ГИПРОБИТПРОМ МОСКВА
Схема функциональная.			

Альбом III

Типовой проект 408-32-5.87



Общие цепи управления насосов

Дистанционная защита сигнала выключения насосов (падение давления в любом из напорных трубопроводах)

Дистанционное управление насосами и сигнализация включения и отключения збонка

Управление в ручном режиме и пуск в автоматическом

Останов двигателя в автоматическом режиме при падении давления в любом из напорных трубопроводов

Управление в ручном режиме и пуск в автоматическом

Останов двигателя в автоматическом режиме при падении давления в любом из напорных трубопроводов

Управление в ручном режиме и пуск в автоматическом

Останов двигателя в автоматическом режиме при падении давления в любом из напорных трубопроводов

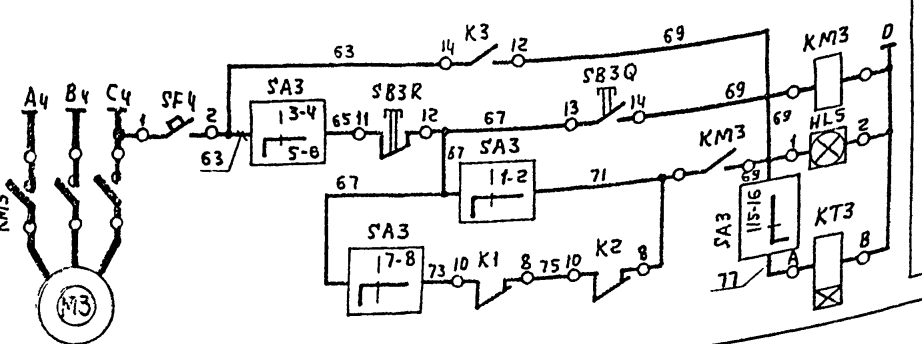
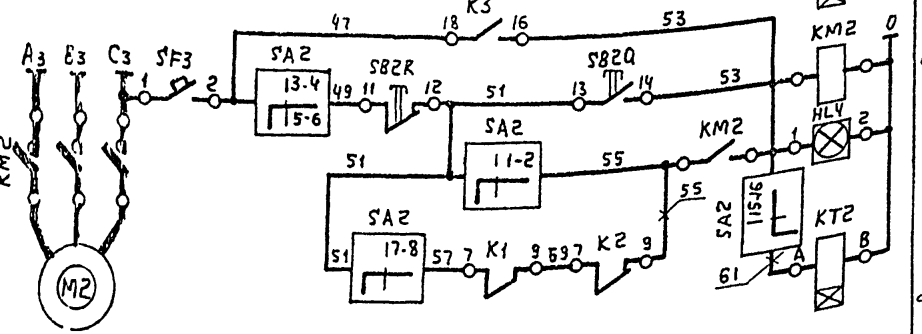
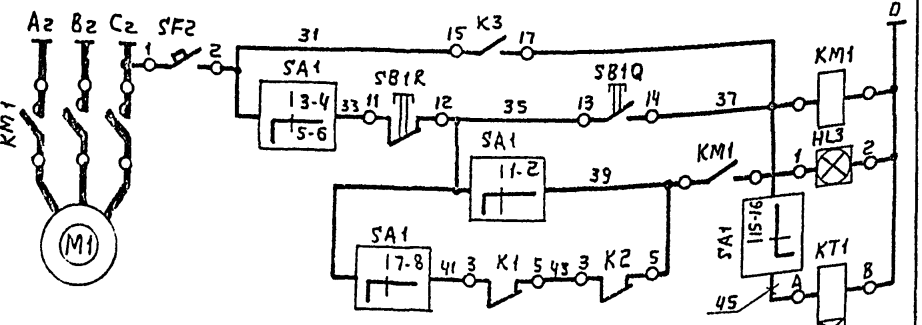


Диаграмма работы контактов переключателей SA1... SA3

УП 5314 - С 109

Номер секции	Номер контакта	Щу					
		-45°		0°		+45°	
Г	Л	П	Л	П	Л	П	
I	1						
II	3						
III	5						
IV	7						
V	9						
VI	11						
VII	13						
VIII	15						

Диаграмма работы контактов электроконтактных манометров "SP1, SP2"

ЭКМ-1У-6

Номера контактов	Давление воды в напорном трубопроводе кгс/см ² (МПа)
0	2,6 (0,26)
1-3	6,0
2-3	

1. Цепи тепловой защиты электродвигателей насосов условно не показаны.
2. Настройка реле времени КТ1... КТ3 (выставка времени подъема давления воды в напорных трубопроводах до расчетной величины) и импульсного прерывателя УФ производится при регулировке системы.

Поз обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	На щите управления		
SA1-SA3	Переключатель УП 5314 - С 109 ТУ 16.524-074-75	3	
	Кнопки КЕ-011 уз ТУ16.526.407-74:		
SB1Q-SB3Q	исп.1. толкатель черный	3	
SB1R-SB3R	исп.3. толкатель красный	3	
SF1-SF4	Выключатель автоматический А63-М I _н =2,0А, отсечка 1,3 I _н ТУ 16.522.110-74	4	
	Табло световое ТСМ ТУ16.535.424-79:		
HL1, HL2	стекло красное	2	
HL3-HL5	стекло зеленое	3	
KT1-KT3	Реле РВП 72.3221.00УУ-220/50 ТУ16.529.472-79	3	
K1-K3	Реле РПУ-2-36440У3А, ~220В, 50Гц ТУ 16.523 331-78	3	
УФ	Прерыватель импульсный РИП-2 ТУ 36.174В-74	1	
	По месту		
SP1, SP2	Манометр электроконтактный ЭКМ-1У-6 пределы измерения 0-6 кгс/см ² (0-0,6 МПа)	2	
AS	Пост управления ПКУ15-21-231-40У3 ТУ 16.526.333-83	1	Альбом III ABK-002
M1-M3	Электродвигатель насоса ~380В	3	Марка „ВХ“
KM1-KM3	Пускатель магнитный 220В	3	Марка „ЭМ“
HL6	Светильник НБ0-06	1	лампа Б 220-60

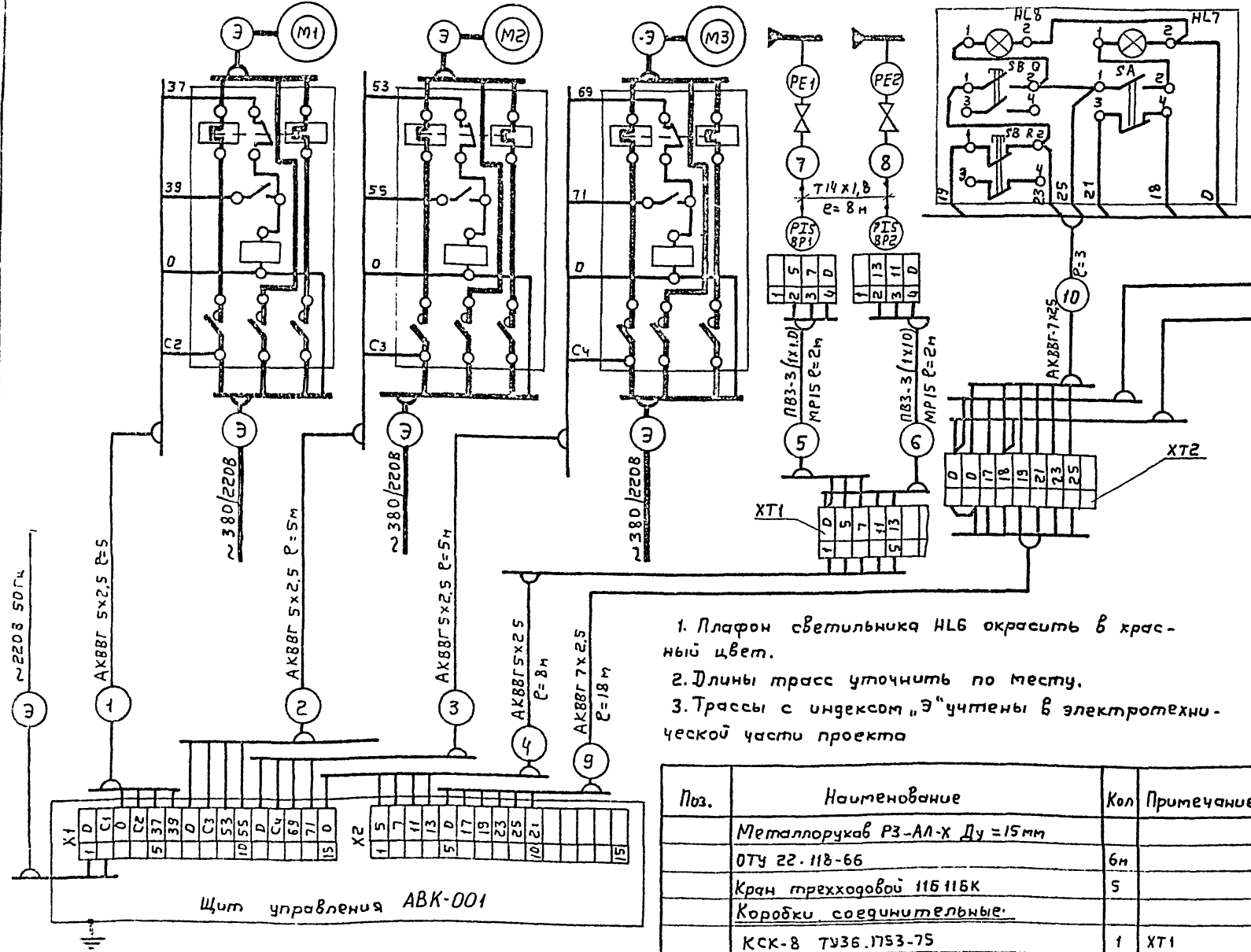
Гип	Шарова	С.И.	ТП 408-32-5.87 АВК
Науч.отз	Шмидлов	И.И.	
Гл. спец	Малевич	И.И.	
Вед. инж	Дрозденко	И.И.	Прачечная-химчистка слезоотгонной мощностью 500кВт в стелу для рабочих машиностроительных предприятий
Привязан:			Стадия Лист Листов
Инв.н.:			РН 2
И.контр Малевич			ГИПРОБЫТРАМ Москва

В 3 инв. н. в 3 листах

Архивом III

Типовой проект 408-32-5.87

Агрегат		Насосы обратного водоснабжения										
Наименование аппарата и место установки	Пускатели магнитные На стене в насосной			Манометры электроточные контактные на стене в насосной		Пост управления на стене отделения химчистки на отм. 0,000		Лампа на стене отделения химчистки на отм. 0,000	Звонок на стене отделения химчистки на отм. 0,000	Манометры показывающие общего назначения на трубопроводах после насосов		
№: МВН или установка	—			TK4-3144-70		—		—	—	N=1 N=2 N=3		
орбитальных устройств	—			—		—		—	—	TK4-3137-70		
первичных приборов	марка "ЭМ"			ТМЧ.716.79		—		—	—	—		
поз по спецификации	марка "ЭМ"			1		6		4,5	3	2		
Обознач. по электрической схеме	КМ1	КМ2	КМ3	ВР1	ВР2	АС		HL6	HA	PI	PI	PI



1. Плафон светильника HL6 окрасить в красный цвет.
2. Длины трасс уточнить по месту.
3. Трассы с индексом "Э" учтены в электротехнической части проекта

Поз	Наименование	Кол	Примечание
	Кабели контрольные ГОСТ 1508-78Е*		
	AKBBГ 5x2,5	23м	
	AKBBГ 7x2,5	18м	
	Кабель силовой ABВГ 2x1,0 ГОСТ 16442-70*	4м	
	Провод установочный ПБ3-1x1,0 ГОСТ 6323-79*	12м	
	Труба стальная 14x1,8 ГОСТ 8734-75*	10м	

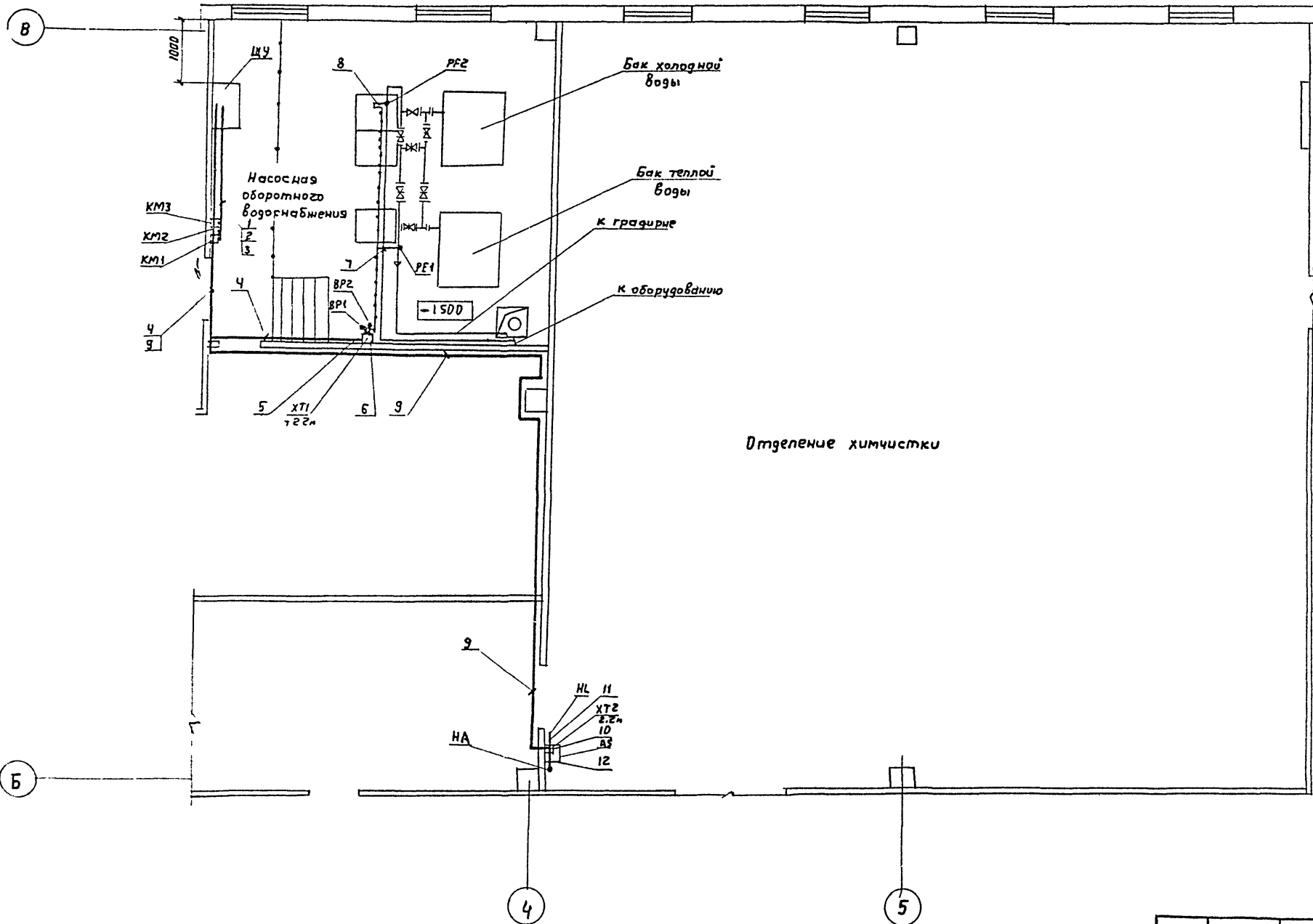
Поз.	Наименование	Кол	Примечание
	Металлорукав РЗ-АЛ-Х Ду=15мм		
	ОТУ 22.118-66	6м	
	Кран трехходовой 11Б11БК	5	
	Коробки соединительные		
	КСК-8 ТУЗБ.1753-75	1	ХТ1
	КСК-16 ТУЗБ.1753-75	1	ХТ2
	Металлоконструкции крепления сборные		

Гип	Шарова	И.И.	ТП 408-32-5.87 АВК		
Нач. отд.	Шмидтович	И.И.			
Гл. спец.	Малевич	И.И.			
Вед. инж.	Дротенко	И.И.			
Примечание: Прачечная химчистки спецотдела мощностью 500кг в смену для рабочих машиностроительных предприятий			Статус	Лист	Листов
			РП	3	
Н.контр. Малевич			Насосы обратного водоснабжения. Схема подключения.		ГИПРОБЫТПРОМ МОСКВА

И.И. Шарова

Фрагмент плана на отм. 0,000

M 1:50

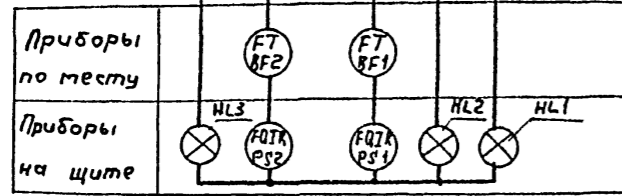
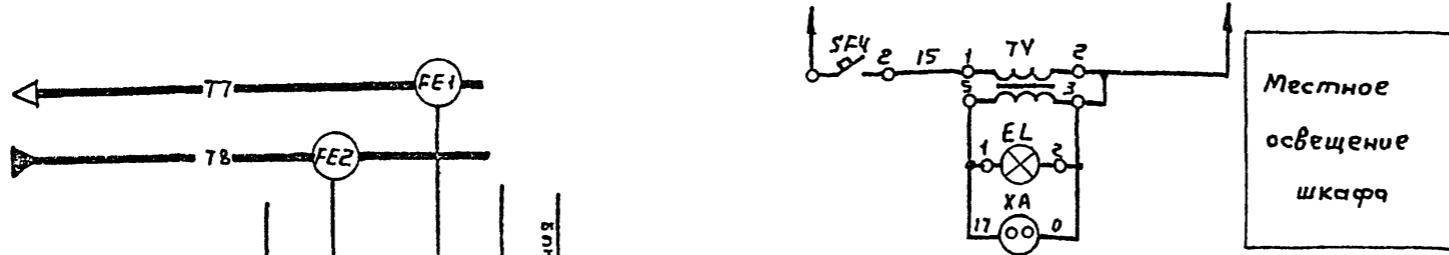


Отделение химчистки

1. Высота установки щита 0,8 м от пола помещения.
2. Места установки соединительных коробок и местных приборов уточняется по месту.
3. Кабели и провода, опускающиеся ниже 2 м защитит металлическим тубобом.

Исполнитель	Егорев	Зубач
Составитель	Мухоморов	Мухоморов
Проверил	Мухоморов	Мухоморов
Дата	18.03.87	18.03.87
Лист	1	1

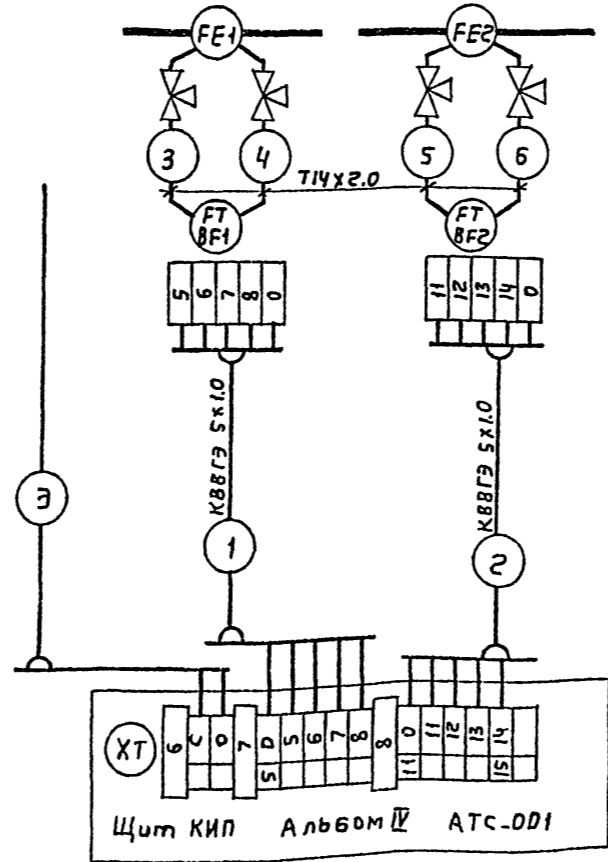
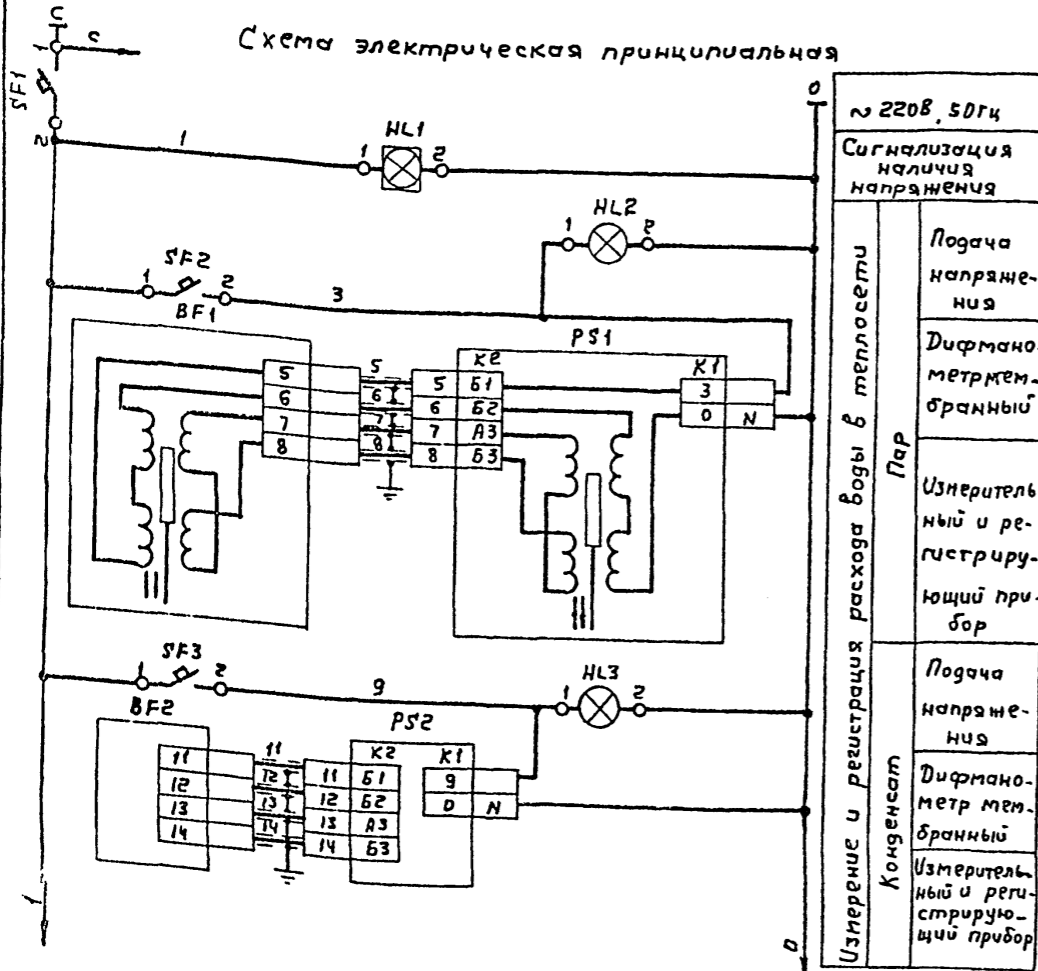
Гип	Шарова	Сид	ТП 408-32-5.87	АВК
Нач.отз	Шмулювич	Мухоморов	Прочечная-химчистка спецподгемы мощностью 500 кг в смену для рабочих машиностроительных предприятий	
Ин. спец	Малевиц	Мухоморов	Этаж	Лист
Вед. инж	Дретенко	Мухоморов	РП	4
Инв. инж	Малевиц	Мухоморов	Насосы обратного водоснабжения. План расположения средств автоматизации.	
Привязки:			ГИПРОБЫТ ПРОМ Москва	



Агрегат		Тепловой пункт	
Наименование аппарата и место установки		Диафрагмы на трубопроводах теплосети	
		Пар	Конденсат
НТК, ТМ или уста новочного чертёна	Первичных приборов	TKY-3415-73	
Отборных устройств			
Номер позиции по спецификации		1а, 1б, 1в, 1г	2а, 2б
Обозначение по электрической схеме		BF1	BF2

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
<u>На щите</u>			
PS1, PS2	Прибор электронный автоматический, показывающий и самопишущий с дифференциально-трансформаторной схемой КСД2.054	2	
NL1	Табло световое ТСМ, стекло зеленое	1	
NL2, NL3	Арматура светосигнальная АМЕ-220, линза желтая	2	
	Выключатели автоматические А63М отсечка 1,3 In		
SF1	In = 4А	1	
SF2, SF4	In = 1,6А	3	
TV	Трансформатор ОСМ. 0,25	1	
EL	Лампочка патронный Е27	1	
XA	Розетка штепсельная РШ-Ц-02	1	
<u>По месту</u>			
FE1	Диафрагма камерная ДК6.50.И-а/2-б	1	
FE2	Диафрагма камерная ДК6.50.И-а/2-2	1	
BF1, BF2	Дифманометр мембранный взаимозаменяемый ДМ3583М	2	

Схема электрическая принципиальная

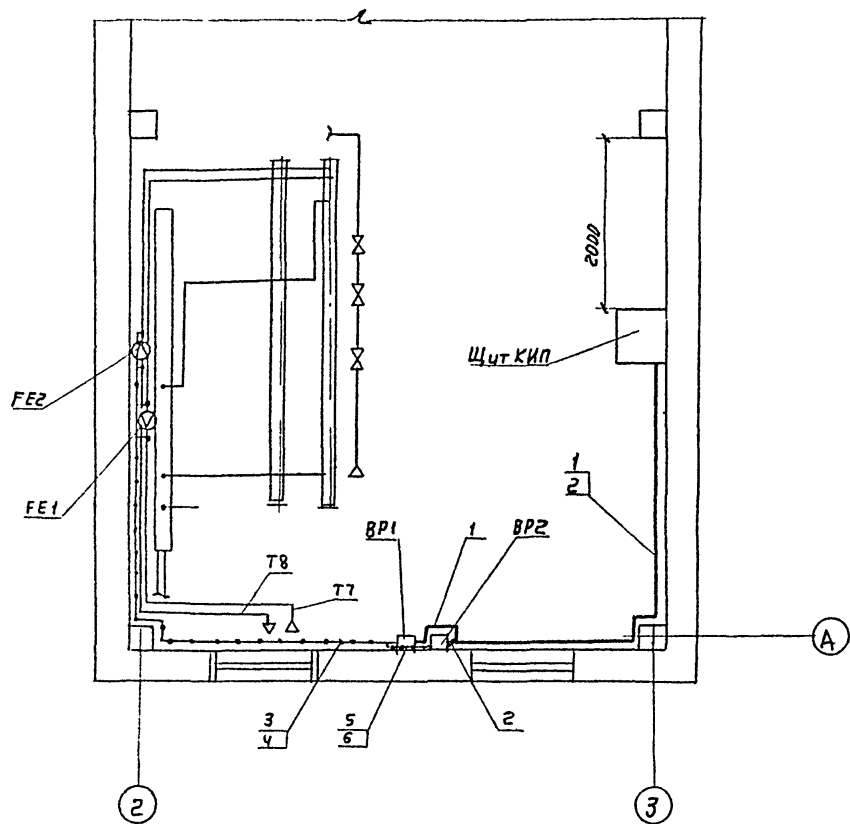


Поз.	Наименование	Кол	Примечание
	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78 Е	15м	
	КВВГЭ 5x1.0 мм ²		
	Труба стальная 14x2.0 ГОСТ 8734-75	2м	
	Металлоконструкции крепления сборные		

Гип	Шарова	ак	ТП 408-32-5.87 АТС
Нач.отг	Шмуйлович	ак	
Гл. спец	Малевич	ак	
Ст. инж	Фомин	ак	
Примечание:			
Тепловой пункт. Схема электрическая функциональная и принципиальная			
Инв. №:	Н. контр	Малевич	Гипровытпром Москва

Исполнитель: [Signature]

Фрагмент плана на отм. 0.000
М 1:50



1. Обвязка дифманометров выполнить по ТКЧ-3415-73. Обвязка ОК-12
2. Места установки местных приборов уточнить при монтаже
3. Трассы 1,2 проложить по стенам на скобах на высоте 2,2м от пола помещения

Инв. №	Лист	Листов
Исполн.	Провер.	Утверд.
Маслов	Борисов	Степанов

Инв. №:	Привязки:	Гип Шарова Нач. отд. Штублович Гл. спец. Малевич Сг. инж. Ромин	ТП 408-32-5.87 АТС Прачечная химчистка спецогенды мощностью 500 кг в смену для рабочих машиностроительных предприятий	Стадия Лист Листов
		И. контр. Малевич	Тепловой пункт. План расположения.	рп 2 ГИПРОВЫТПРОМ Москва