ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

816-1-76.86

ПРОФИЛАКТОРИЙ ДЛЯ ГАРАЖА НА 25 АВТОМОБИЛЕЙ С ТЕПЛОЙ СТОЯНКОЙ НА 14 АВТОМОБИЛЕЙ

КИРПИЧНЫЕ СТЕНЫ

АЛЬБОМ 3

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ 1 - Общая пояснительная записка
Технология производства. Архитектурные решения. Конструкции железобетонные
Конструкции металлические

АЛЬБОМ 2 - Строительные изделия (из т.п. 816-1-79.86)

АЛЬБОМ 3 - Внутренние водопровод и канализация
Отопление и вентиляция
Силовое электрооборудование
Автоматизация отопления и вентиляции
Связь и сигнализация

АЛЬБОМ 4 - Задание заводу на изготовление щитов (из т.п. 816-1-77.86)

АЛЬБОМ 5 - Нестандартизированное оборудование (из т.п. 816-1-79.86)

АЛЬБОМ 6 - Спецификации оборудования.

АЛЬБОМ 7 - Ведомости потребности в материалах

АЛЬБОМ 8 - Сметы

РАЗРАБОТАН
проектным институтом
„ЦИТЭПсельхозпром“
г. Иваново

УТВЕРЖДЕН
Минсельхозом СССР
приказ № 62-эг от 11.09.85
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ институтом
„ЦИТЭПсельхозпром“
приказ № 6 от 14.01.86

Директор института В.В.Баранов
Главный инженер проекта В.И. Глезин

Кф ЦИТП инв. № 21012-02

Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

Альбом

Типовой проект 816-1-76.86

Содержание

Лист	Наименование	Стр
	Внутренние водопроводы канализация	
1	Общие данные	3
2	План на отметке 0,000	4
3	План на отметке 3,200 Грязеотстойник с бензомаслоуловителем.	5
4	Схемы систем В1, Т3, К1 и К3	6
ВКН	Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций	7
	Отопление и вентиляция	
1	Общие данные (начало)	8
2	Общие данные (окончание)	9
3	План на отм. 0,000. Разрезы 1-1-6-6	10
4	План на отм. 3,200. Планы кровли между осями 1-2 и 6; 5-6 и А. Разрезы 7-7 - 12-12.	11
5	Схема систем отопления 1, 2. Узлы 1, 2, 3.	12
6	Схема системы теплоснабжения установок П1-П3. Узлы 1, 2, 3. Схема ИТП.	13
7	Схемы системы вентиляции П1-П3; В1-В7, ВЕ1-ВЕ4; Т1.	14
8	Установки систем П1-П3	15
ОВН-1000	Воздуховод. Общий вид	16
ОВН-2000	Воздуховод. Общий вид	16
ОВН-3000	Конструкция изоляции трубопроводов. Общий вид	17
ОВН-4000	Конструкция изоляции трубопроводов. Общий вид	17
	Силовое электрооборудование	
1	Общие данные (начало)	18
2	Общие данные (окончание)	19
3	План расположения силовой сети 380/220 В и оборудования на отм. 0,000 в осях 1-9	20
4	План расположения силовой сети 380/220 В и оборудования на отм. 3.200 в осях 1-4	21
5	Расчетная схема силовой сети (ШВ, ШР-1)	22
6	Расчетная схема силовой сети (ШР-2, ШР-3)	23
7	Схема электрическая принципиальная управления задвижкой Схема внешних проводок.	24

Лист	Наименование	Стр.
8	Кабельный журнал.	25
9	План расположения электрического оборудования и прокладки осветительных сетей на отм. 0,000 в осях 1-9	26
10	План расположения электрического оборудования и прокладки осветительных сетей на отм. 3.200 в осях 1-4	27
ЭМН	Крепление светильника в нише. Общий вид	28
	Автоматизация отопления и вентиляции	
1	Общие данные (начало)	29
2	Общие данные (окончание)	30
3	Приточная система П1. Схема автоматизации Схема электрическая принципиальная	31
4	Приточная система П2. Схема автоматизации Схема электрическая принципиальная	32
5	Приточная система П3 Схема автоматизации	33
6	Индивидуальный тепловой пункт. Схема автоматизации. Схема внешних проводок	34
7	Приточная система П3. Схема электрическая принципиальная регулирования	35
8	Приточная систе Схемы электрические принципиальные управления и отопления Вентиляции при пожаре	36
9	Приточная система П1. Схема внешних проводок	37
10	Приточная система П2. Схема внешних проводок	38
11	Приточная система П3. Схема внешних проводок (начало)	39
12	Приточная система П3. Схема внешних проводок (окончание)	40
13	Приточные системы П1 ÷ П3. Отключение Вентиляции при пожаре. План расположения	41
	Связь и сигнализация	
1	Общие данные	42
2	План расположения сетей телефонной связи и радиофикации	43
3	Схема соединений	44
4	План расположения сетей на отм. 0,000	45
5	План расположения сетей на отм. 3,200	46

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

Альбом 3

Данные по производственному водопотреблению и водоотведению

№потребителя по плану	Наименование потребителей	Количество потребителей	Количество часов работы в сутки	Водопотребление: требования к качеству воды	Потребный напор у потребителя, м	Режим водопотребления	Расход воды одним потребителем, м³/ч	Из хозяйственно-питьевого, производственно-противопожарного водопровода: м³/сут	м³/ч	л/с	Водоотведение: Характеристика сточных вод	Режим водоотведения	В производственную канализацию: м³/сут	м³/ч	л/с	Концентрация загрязнений сточных вод после локальных очистных сооружений, мг/л	Примечание
	Участок технического обслуживания и ремонта																
10	Ванна моечная передвиж-					1раз в неделю в течение					нефтепродукты - 1,9 г/л	1раз в неделю в течение				нефтепродукты 28,5	
	ная	1	1	техн.	3	0,2 часа	0,14	0,14	0,14	0,2	взвешенные вещества - 1,6 г/л	0,2 часа	0,14	0,14	1,0	взвешенные вещества - 24	
31	Ванна для проверки					1раз в неделю в течение						1раз в неделю в течение					
	камер	1	1	техн.	3	0,3 часа	0,4	0,4	0,4*	0,4*	тальк - 0,1 г/л	0,1 часа	0,4	0,4*	1,0*	тальк - 1	
	Участок мойки и уборки																
36	Мониторная моечная										нефтепрод.- 5г/л взв. вещ. - 1,6г/л					нефтепрод. - 75 взв. вещ. - 24	
	машина	1	2	техн.	3	равномерно	0,33	0,66	0,33*	0,1*	неорганические щелочи - 2 г/л	равномерно	0,66	0,33*	0,1*	неорганические щелочи - 2000	
	Помещение для хранения автомобилей																
	Заправка системы охлаж-																без возврат-
	дения двигателей	10	1	техн.	3	равномерно	0,005	0,05	0,05	0,1	—	—	—	—	—	—	ные потери
	Стоки от таяния льда и										нефтепро-дукты - 2мг/л					нефтепродук-ты - 0,2	
	снега с автомобилей	14	—	—	—	—	—	—	—	—	взвешенные вещества - 1 г/л		0,2	0,1	0,03	взвешенные вещества - 15	
	Итого:							1,25	0,73	0,5	нефтепрод. - 2,38 г/л взв. вещ. 1,05 г/л		1,4	0,73	1,1	нефтепрод. - 35,7 взв. вещ. - 15,8	

* Отмечены расходы воды и стоков определяющие максимальные часовые и секундные

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отметке 0,000	
3	План на отметке 3,200 Грязеотстойник с	
	бензомаслоуловителем	
4	Схемы систем В1, Т3, К1 и К3	

Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход: м³/сут	м³/ч	л/с	при пожаре, л/с	Установленная мощность электродвигателей, кВт	Примечание
Водопровод хозяйст-							
венно-питьевой про-							
изводственно-проти-	12						
вопожарный	(22)	1,99	0,73	0,94	11,53	0,18	
Горячее водо-							
снабжение	12	0,72	0,58	0,94			
Канализация:							
Бытовая		1,46	1,09	2,98			
Производственная		1,4	0,73	1,1			

Условные обозначения

— В1 — Водопровод хозяйственно-питьевой производственно-противопожарный

— Водомер

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

Главный инженер проекта В.И.Глезин

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
ВК.СО	Спецификация оборудования	
ВК ВМ	Ведомость потребности в материалах	
ВКН	Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций	

1. При привязке проекта к местным условиям заполнить пропуски в
2. Расчет систем водопровода и канализации произведен по СНиП II-30-76
3. Трубопроводы систем В1, Т3 и Т4 выполнить из стальных водогазопроводных оцинкованных легких труб по ГОСТ 3262-75.
4. Трубопроводы систем К1 и К3 выполнить из пластмассовых труб по ГОСТ 22689.0-77 и чугунных труб ф200 по ГОСТ 9583-75.
5. Все трубопроводы систем В1, Т3 и Т4 покрыть масляной краской за два раза
6. Магистральные участки системы Т3 и Т4 и участки системы В1, находящиеся в зоне действия отрицательных температур, покрыть тепловой изоляцией
7. Трубопроводы систем К1 и К3 покрыть нефтяным битумом
8. Производственные сточные воды перед сбросом в поселковые сети должны проходить локальную очистку в грязеотстойнике с бензомаслоуловителем.

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

21012-02 3

Привязан

Инв. №			
Вед. инж.	Лавушкин		03.10.85
Рук. гр.	Соловьева		03.10.85
Гл. спец.	Юматов		03.10.85
Нач. отд.	Шляпкин		03.10.85
Н. контр.	Антонычева		03.10.85
ГИП	Глезин		

ТП 816-1-76.86 ВК

Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

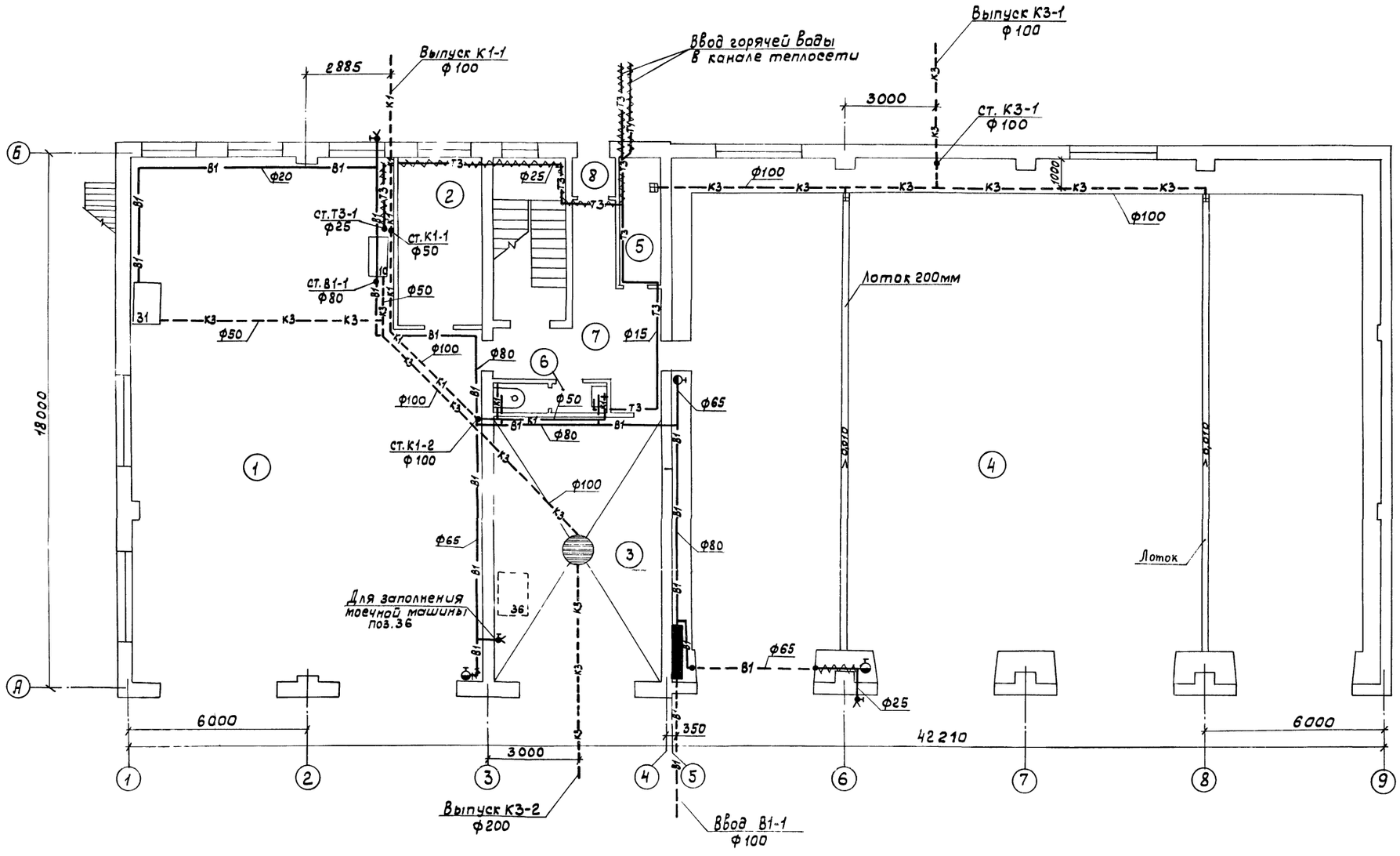
Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Общие данные

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Копировал Иванова Формат А2

Альбом 3



21012-02

4

Вед. инж.	Ладушкин		03.10.85	ТП 816-1-76.86 ВК
Рук. гр.	Соловьева		03.10.85	
Гл. спец.	Юматов		03.10.85	
Нач. отд.	Шляпкин		03.10.85	
Н. контр.	Антонычева		13.10.85	
ГИП	Глезин			Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

План на отметке 0,000

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Нач. отд. ТЭП Тигай
Нач. отд. ТХ Виноградов
Нач. отд. ТТ Пальгин
Нач. отд. ЭТ Кутин
Гл. специалист тех. отдела Лищулин
П.п. защита Загоровский

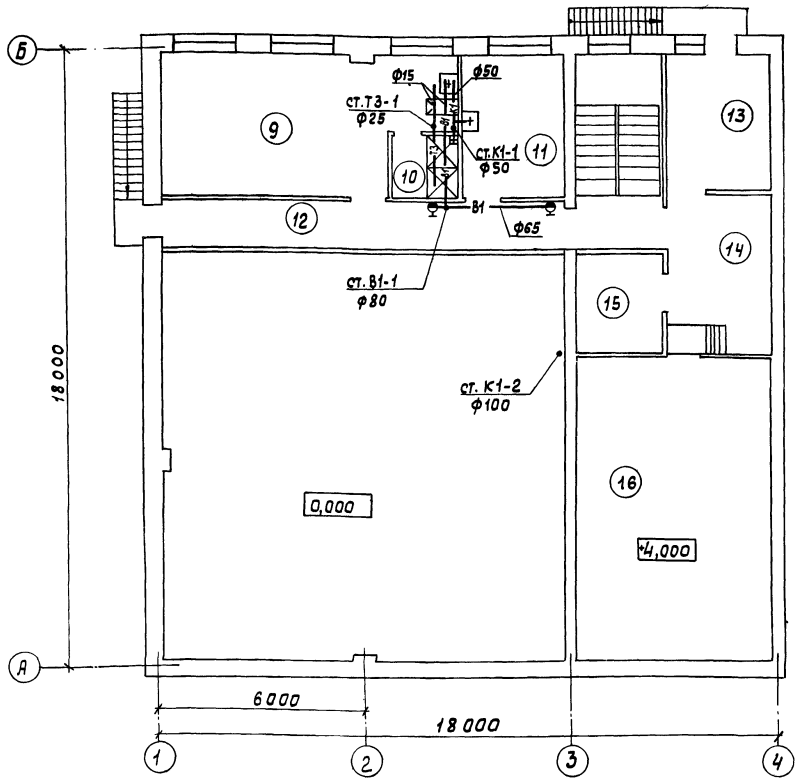
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Копировал Иванова

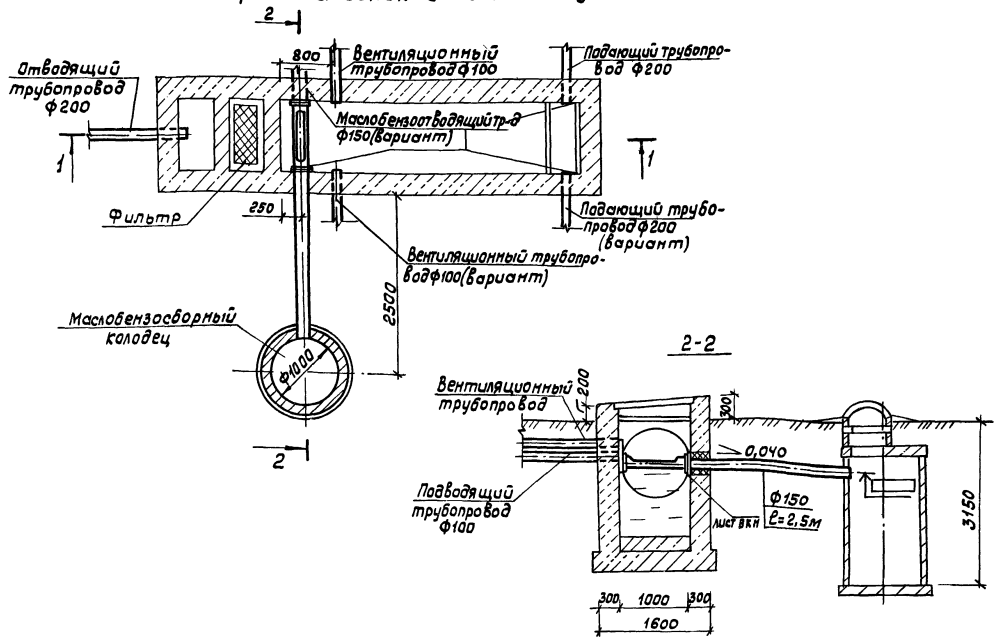
Формат А2

Альбом 2

План на отметке 3,200



Грязеотстойник с бензомаслоуловителем



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности	Номер по плану	Наименование	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Участок технического обслуживания и ремонта	В	9	Гардероб	
2	Кладовая	В	10	Душевая	
3	Участок мойки и уборки	Д	11	Комната приема пищи	
4	Помещение хранения автомобилей	В	12	Коридор	
5	Тепловой пункт индивидуальный		13	Комната автомеханика	
6	Уборная		14	Коридор	
7	Коридор		15	Электрощитовая	
8	Тамбур		16	Венткамера	

Нач.отд. ТЭП Виноградов
Нач.отд. ТХ Попытин
Нач.отд. ЭТ Кутин
Гл.спец.-конс. Пушилин
Тех.отд.-спец. Петрова
Пл.защ.-спец. Петрова
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

21012-02 5

Вед. инж.	Лабушкин		03.1185
Рук. гр.	Соловьева		03.1185
Гл.спец.	Юматов		03.1185
Нач.отд.	Шляпкин		03.1185
Н.контр.	Антонычева		11.1185
ГИП	Клезин		

ТП 816-1-76.86 ВК

Привязан

Инв.№

Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

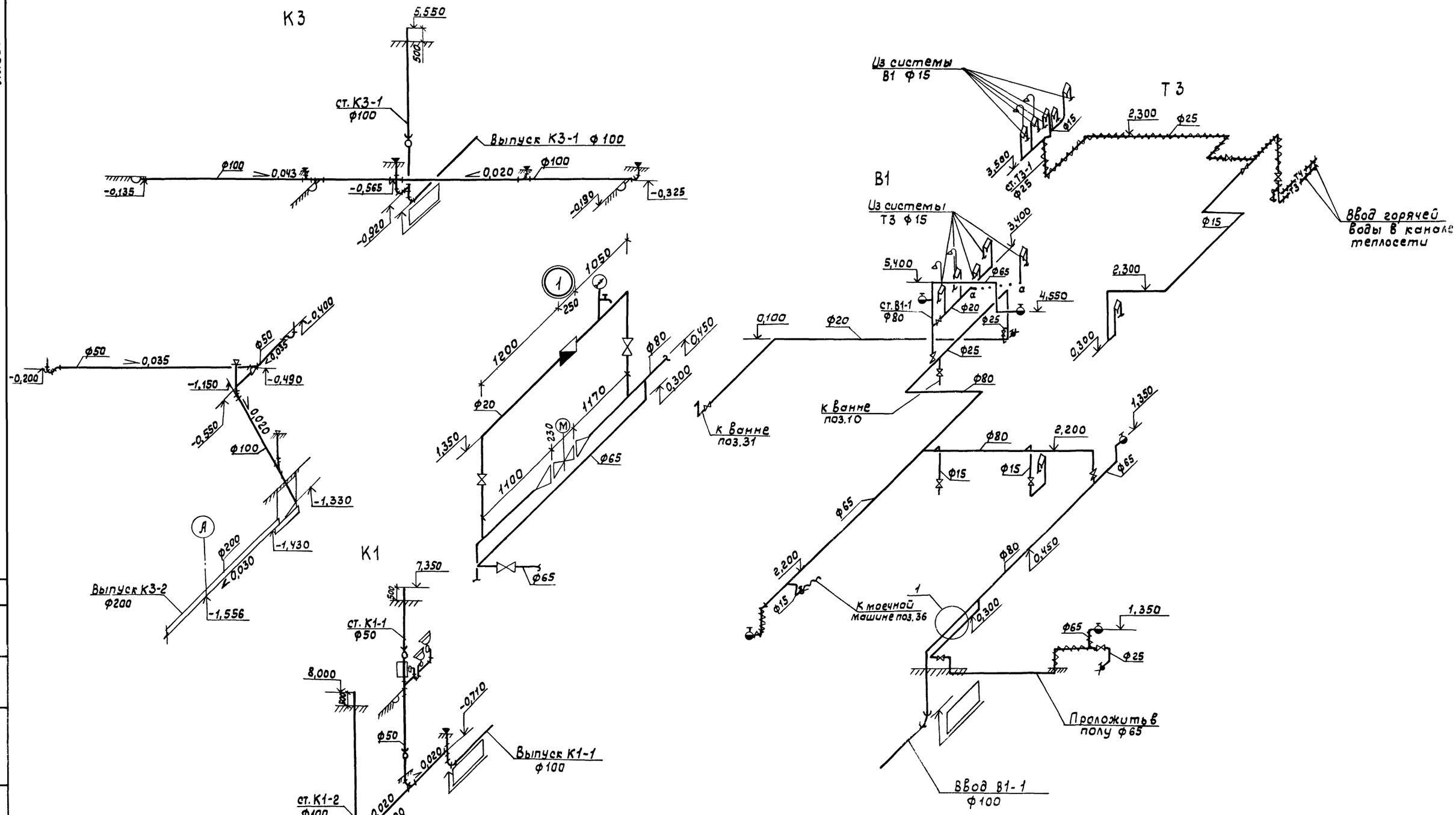
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План на отметке 3,200 Грязеотстойник с бензомаслоуловителем

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Копировал Иванова

Формат А2



21012-02 6

Вед. инж.	Ладушкин		03.10.85	ТП 816-1-76.86 ВК
Рук. гр.	Соловьева		03.10.85	
Гл. спец.	Юматов		03.10.85	
Нач. отд.	Шляпкин		03.10.85	
Н. контр.	Антонычева		15.10.85	
ГИП	Глезин			

Привязан

Инв. №

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

Схемы систем В1, Т3, К1 и К3

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Копировал Иванова

Формат А2

Альбом 3

Гл. специалист | тех. отдела | Пищулин | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Типовой проект
816-1-76.86

Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

Альбом

Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций

Привязан

Инв.№

Копировал Сорокина Формат А4

Альбом 3

Обозначение	Наименование	Примеч.
ВКН-010.00	Маслобензоотводящая труба	
	Общий вид	

Привязан

Инв.№

Исполн.	Егорова		25.10.85
Ведущ.	Лабушкин		25.10.85
Нач. гр.	Соловьева		25.10.85
Гл. спец.	Юматов		25.10.85
Нач. отд.	Шляпкин		25.10.85
Н. контр.	Антонычева		25.10.85

ТП 816-1-76.86 ВКН

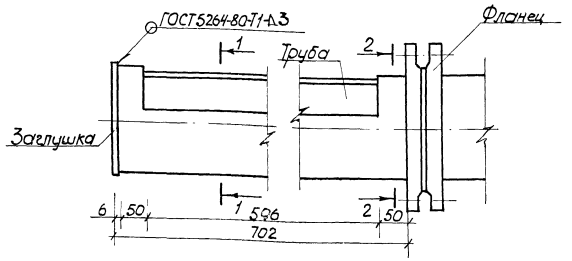
Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

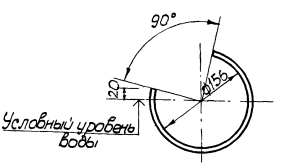
ЦИТЭПсельхозпроект г. Иваново

Копировал Сорокина Формат А4

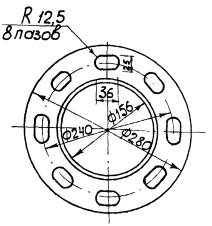
Альбом 3



1-1



2-2



Пазы во фланце ГОСТ 12820-80 выполнены для регулировки положения маслобензоотводящей трубы

21012-02 7

Привязан

Инв.№

Исполн.	Егорова		25.10.85
Ведущ.	Лабушкин		25.10.85
Нач. гр.	Соловьева		25.10.85
Гл. спец.	Юматов		25.10.85
Нач. отд.	Шляпкин		25.10.85
Н. контр.	Антонычева		25.10.85

ТП 816-1-76.86 ВКН-010.00

Маслобензоотводящая труба Общий вид

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЦИТЭПсельхозпроект г. Иваново

Копировал Сорокина Формат А3

Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0,000. Разрезы 1-1 – 6-6	
4	План на отм. 3,200. Планы кровли между осями 1-2 и Б; 5-6 и А. Разрезы 7-7 – 12-12	
5	Схемы систем отопления 1,2 Узлы 1,2,3	
6	Схема системы теплоснабжения установок П1-П3. Узлы 1,2,3. Схема ИТП	
7	Схемы систем вентиляции П1-П3, В1-В7, ВЕ1-ВЕ4, Т1	
8	Установки систем П1-П3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
1.494-8	Решетки воздухоприточные. Тип РР	
5.904-1	Детали креплений воздуховодов:	
Выпуск 0	- указания по выбору и компоновке креплений;	
Выпуск 1, ч.1 и 2	- рабочие чертежи	
2.190-1/72	Узлы и детали инженерного оборудования жилых и общественных зданий для сельского строительства:	
Выпуск 1	- отопление и газоснабжение;	
Выпуск 2	- вентиляция	

Обозначение	Наименование	Примеч.
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия промышленных зданий Узлы прохода общего назначения	
5.904-4	Двери и люки для вентиляционных камер	
5.904-5	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
1.494-25	Подставки под калориферы	
4.904-37	Местные отсосы при ручной электросварке	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах теплоснабжения калориферных установок	
5.904-12	Приточные вентиляционные камеры производительностью от 3,5 до 125 тыс. м³/ч:	
Выпуск 0	- технические характеристики и данные для подбора камер типа 2ПК10-2ПК125А;	
Выпуск 1-1	- рабочие чертежи соединительной секции для приточной камеры 2ПК10;	
Выпуск 1-15	- рабочие чертежи калориферной секции для приточной камеры 2ПК10;	
Выпуск 1-28	- рабочие чертежи приемной секции для приточной камеры 2ПК10;	
Выпуск 1-35	- рабочие чертежи унифицированных узлов	
1.494-21	Крепления решеток воздухоприточных типа „РР" и щелевых регулирующих типа „Р" к воздуховодам и строительным конструкциям	
5.903-2	Воздухосборники для систем отопления и теплоснабжения вентиляционных установок:	
Выпуск 0	- рекомендации по применению;	

Обозначение	Наименование	Примеч.
Выпуск 1	- рабочие чертежи	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие Тип Р.	
1.469-7	Покрытия зданий с крышными вентиляторами:	
Выпуск 3	- рабочие чертежи комплектующих изделий для установки вентиляторов	
1.494-26	Унифицированные конструкции приточных вентиляционных установок:	
Выпуск 1	- коробки и диффузоры к вентилятору. Рамки и подставки для установки калориферов;	
Выпуск 2	- утепленные створные клапаны к многоходовым калориферам по ГОСТ 7201-70	
ГОСТ 13448-82	Решетки вентиляционные пластмассовые. Технические условия	
ВСН 353-75 ММСС СССР	Инструкция по применению и расчету воздуховодов из унифицированных деталей	
	Прилагаемые документы	
ОВ.СО	Спецификация оборудования систем отопления и вентиляции	
ОВ ВМ	Ведомость потребности в материалах по рабочим чертежам основного комплекта	
ОВН	Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций	

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

Главный инженер проекта В.И.Глезин

21012-02 6

Привязан

Инв.№			
Инжен.	Ладанова		
Рук.гр.	Гаврилова		
Гл.спец.	Князева		
Нач.отд.	Польгин		
Н.контр.	Антонычева		
ГИП	Глезин		

ТП 816-1-76.86-08

Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

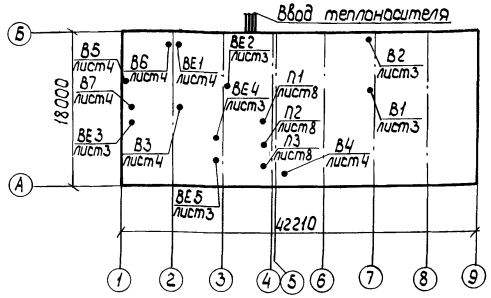
Общие данные (начало)

ЦИТЭПсельхозстрой г.Иваново

Копировал Трупикова Формат А2

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

План - схема



Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м³	Периоды года при $t_н$, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч)				Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установ. влен. мощн. эл. двигат., кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Профилакторий для гаража на 25 автомобилей	4863,25	-30	121980 (104880)	298540 (256700)	33730 (29000)	454250 (390580)		14,36

Общие указания

Рабочие чертежи по отоплению и вентиляции выполнены в соответствии с требованиями СНиП II-33-75 „Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха," СНиП II-93-74 „Предприятия по обслуживанию автомобилей", „Инструкции по проектированию отопления и вентиляции предприятий по обслуживанию автомобилей"- шифр 9125/2 института Гипроавтотранс г.Москва, СНиП II-92-76 „Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий" для строительства в районах с расчетными температурами наружного воздуха (параметры Б) $t^р_{но} = t^р_{нв} = -30°С$, (параметры А) $t^р_{нв} = -19°С$, летний период $t^р_н = 22°С$, продолжительность отопительного периода 232 дня, средняя температура отопительного периода $t_{н\,ср} = -6,2°С$.

Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период года принята:
- во всех производственных помещениях 16°С;
- в помещении теплой стоянки 5°С;
- в бытовых помещениях согласно СНиП II-92-76.

В качестве теплоносителя принята вода с температурой 95-70°С для систем отопления и вентиляции и вода с температурой 55°С для систем горячего водоснабжения.

Потери давления в системе отопления составляют 29116 Па; (2970 кгс/м²)

Потери давления в системе теплоснабжения - 29400 Па; (3000 кгс/м²)

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Вентилятор: Тип установки	Тип, исполн. по искрозащите	№	Схема исполнен.	Положение	L, м³/ч	P, Па (кгс/м²)	n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	№	Кол.	Т-ра нагрева, °С от	до	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ΔP, Па (кгс/м²)	Примечание
П1	1	Участок мойки и уборки	А2.5095-2б	В-Ц4-70	2,5	1	Л180°	600	608 (62)	2800	4АА63А2	0,37	2800	КВСП	6А	1	-30	16	9420 (8100)	3,9 (0,4)	Работает по технологическому графику
П2	1	Помещение хранения автомобилей	А5100-2а	В-Ц4-70	5	1	Л180°	6580	686 (70)	1420	4А90L4А	2,2	1420	КВСП	7А	2	-30	16	103310 (88830)	27,4 (2,8)	Работает во время въезда и выезда
П3	1	Участок технического обслуживания и ремонта	2ПК-10 А63100-2б	В-Ц4-70	6,3	1	Л180°	10525	1078 (110)	1450	4А112МА4	5,5	1450	КВСП	10А	3	-30	23	185760 (159720)	58 (5,9)	
В1, В2	2	Помещение хранения автомобилей	крышный	ВКР5,00 25.6.01У1	5	1	—	3290	209 (21,3)	920	4А71В6У2	0,55	920	—	—	—	—	—	—	—	Работают во время въезда и выезда
В3	1	Участок технического обслуживания и ремонта	крышный	ВКР6,30 25.6.01. У1	6,3	1	—	7425	349 (35,8)	950	4А90L6У2	1,5	950	—	—	—	—	—	—	—	
В4	1	Участок мойки и уборки	А2.5095-2б	В-Ц4-70	2,5	1	Пр0°	600	608 (62)	2800	4АА63А2	0,37	2800	—	—	—	—	—	—	—	
В5	1	Шкаф для зарядки аккумуляторов	из алюминиевых сплавов	В-Ц4-70 У1-01	3,15	1	Л0°	2160	1156 (118)	2850	В80В2, ІІС-71	2,2	2850	—	—	—	—	—	—	—	Работают по технологическому графику
В6	1	Верстак аккумуляторщика	А4100-2	В-Ц4-70	4	1	Л0°	1870	470 (48)	1370	4А71В4	0,75	1370	—	—	—	—	—	—	—	
В7	1	Электровулканизатор 6140	А3.15-105-1	В-Ц4-70	3,15	1	Л0°	620	343 (35)	1400	4АА63В4	0,37	1400	—	—	—	—	—	—	—	
		Верстак для ремонта шин						940													

Расход теплоносителя для отопления и вентиляции - 14,5 т/ч.

Расчет систем отопления и теплоснабжения произведен на ЭВМ по программе Поток-ОС, Расчет теплопотерь - по программе РТИ-80

Гнутые участки трубопроводов, участки соединений с арматурой отопительных приборов и калориферов изготовить из труб по ГОСТ 3262-75 на резьбе, остальные трубопроводы - из труб по ГОСТ 10704-76.

Изготовление металлических воздуховодов и унифицированных деталей в производственных помещениях выполнить в соответствии с инструкцией ВСН 353-75 Минсвязи СССР.

Воздуховоды бытовых помещений выполнить из асбоцементных коробов по серии 2.190-1/72 для систем ВЕ1, ВЕ2.

Крепление трубопроводов и радиаторов выполнить по серии 4.904-69, крепление воздуховодов - по серии 5.904-1.

При монтаже трубопроводов установить закладные конструкции для приборов КИП по рабочим чертежам основного комплекта марки АОВ.

Монтаж и пусконаладочные работы систем отопления и вентиляции выполнить в соответствии с требованиями СНиП III-28-75„ Санитарно-техническое оборудование зданий и сооружений."

Окраску воздуховодов, трубопроводов, радиаторов, калориферов выполнить в соответствии с архитектурно-строительными решениями по внутренней отделке помещений с нормальной влажностью по СНиП II-28-73 „Защита строительных конструкций от коррозии."

Трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах, трубопроводы системы теплоснабжения калориферов, коллекторы ИТП (индивидуальный тепловой пункт) изолировать шнуром теплоизоляционным толщиной слоя 30мм с покровным слоем из стеклоткани.

Перед изоляцией выполнить антикоррозионное покрытие трубопроводов по СН и П II-Г.10-73 „Тепловые сети"

Вентилятор системы В5 принят в искрозащищенном исполнении, а электродвигатель - во взрывозащищенном исполнении. Исполнение по искрозащите принято с учетом П.1.6 указании по проектированию отопления и вентиляции кислотных аккумуляторных установок У-8-01-78, разработанных ВНИПИнефть г.Москва и согласованных с ГОСЭнергонадзором 25.12.78.

Привязан

21012-02 9

Инв. №

Инж.	Гаданова		23.10
Рук.гр.	Гаврилова		23.10
Гл.спец.	Князева		23.10
Нач.отд.	Польгин		23.10
Н.контр.	Антонычева		23.10
ГИП	Глезин		

ТП 816-1-76.86 -08

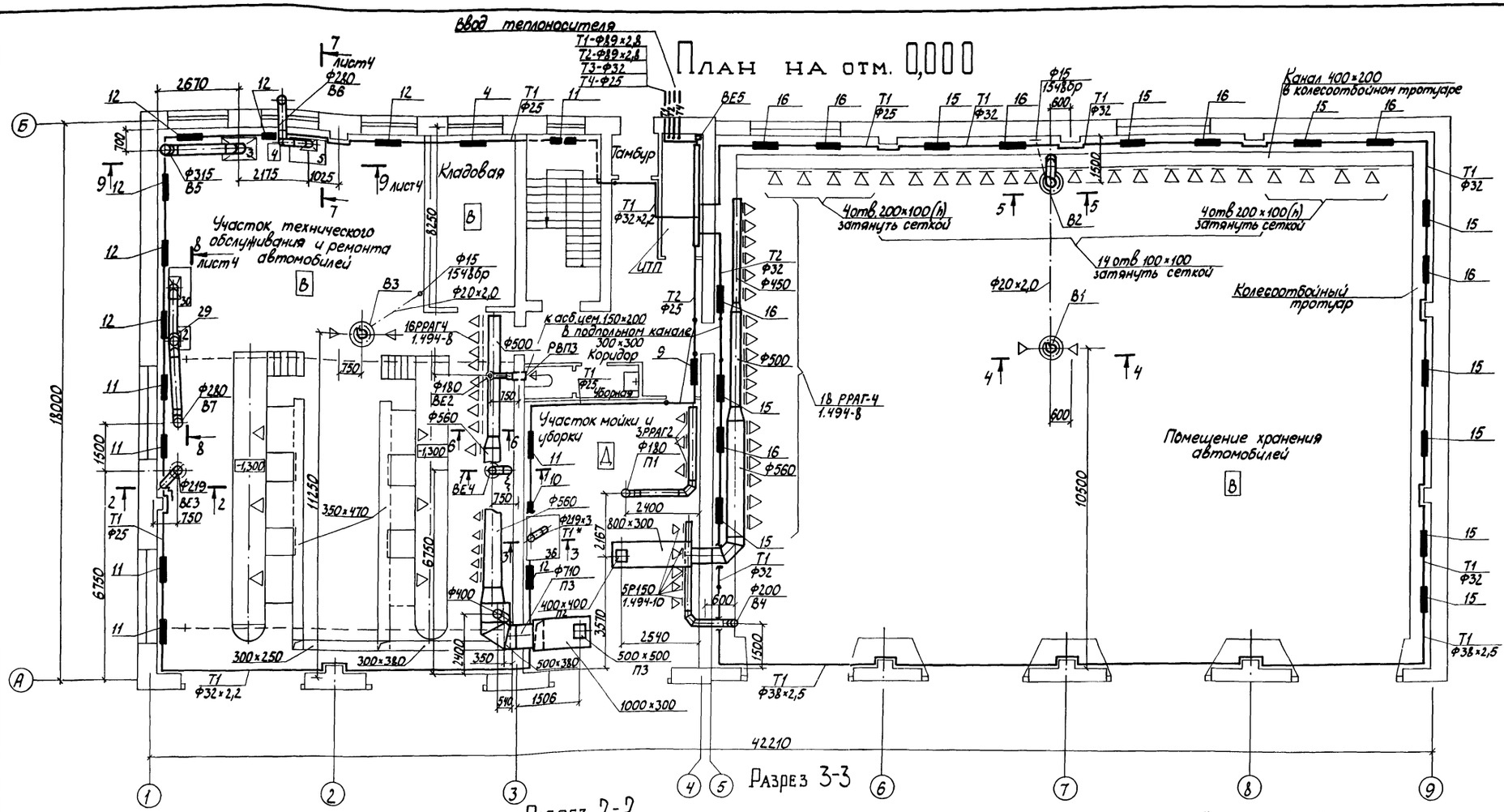
	Стадия	Лист	Листов
Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей	Р	2	
Общие данные (окончание)	ЦИТЭПсельхозпром г.Иваново		

Копировал Трупикова Формат А2

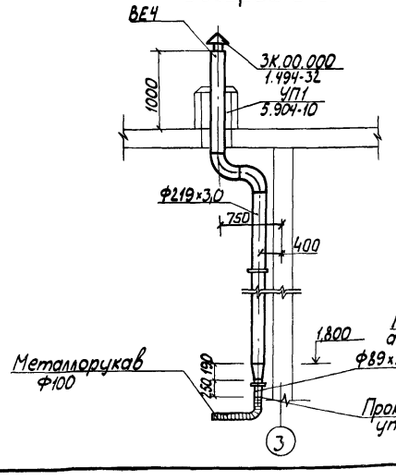
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Альбом 3

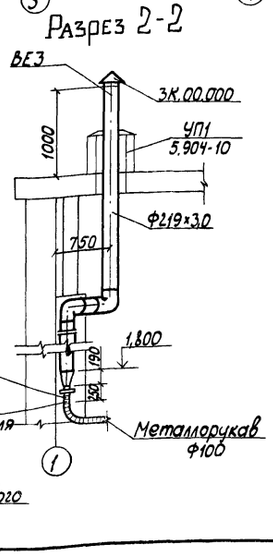
План на отм. 0,000



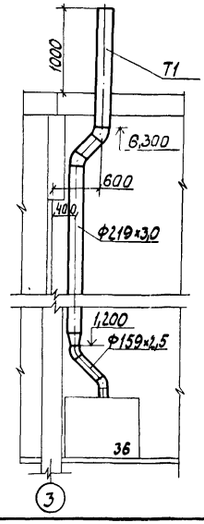
Разрез 1-1



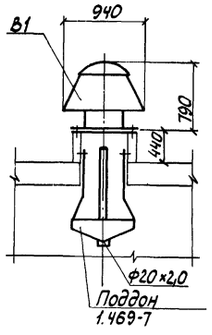
Разрез 2-2



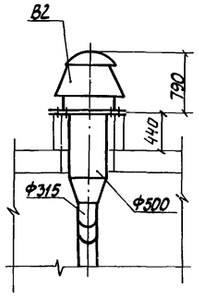
Разрез 3-3



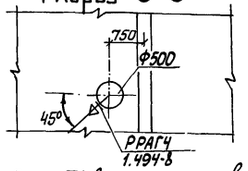
Разрез 4-4



Разрез 5-5



Разрез 6-6



1. * Место подсоединения технологического выброса Т1 выхлопных газов от моечной машины при привязке откорректировать по данным паспорта моечной машины.
2. Трубопровод системы Т1 изолировать плитами теплоизоляционными марки П75 толщиной слоя 100 мм с покровным слоем из оцинкованной стали с газоплотными соединениями.

Привязан

21012-02 10 Инв.№

Инфен	Ладанова		10.10.85
Рук.гр.	Гаврилова		2.10.85
Гл.спец.	Князева		09.10.85
Нач.отд	Польгин		09.10.85
Н.контр	Антонычева		09.10.85
ГИП	Глезин		

ТП 816-1-76.86-ОВ

Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План на отм. 0,000
Разрезы 1-1 – 6-6

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Копировал Лукичева

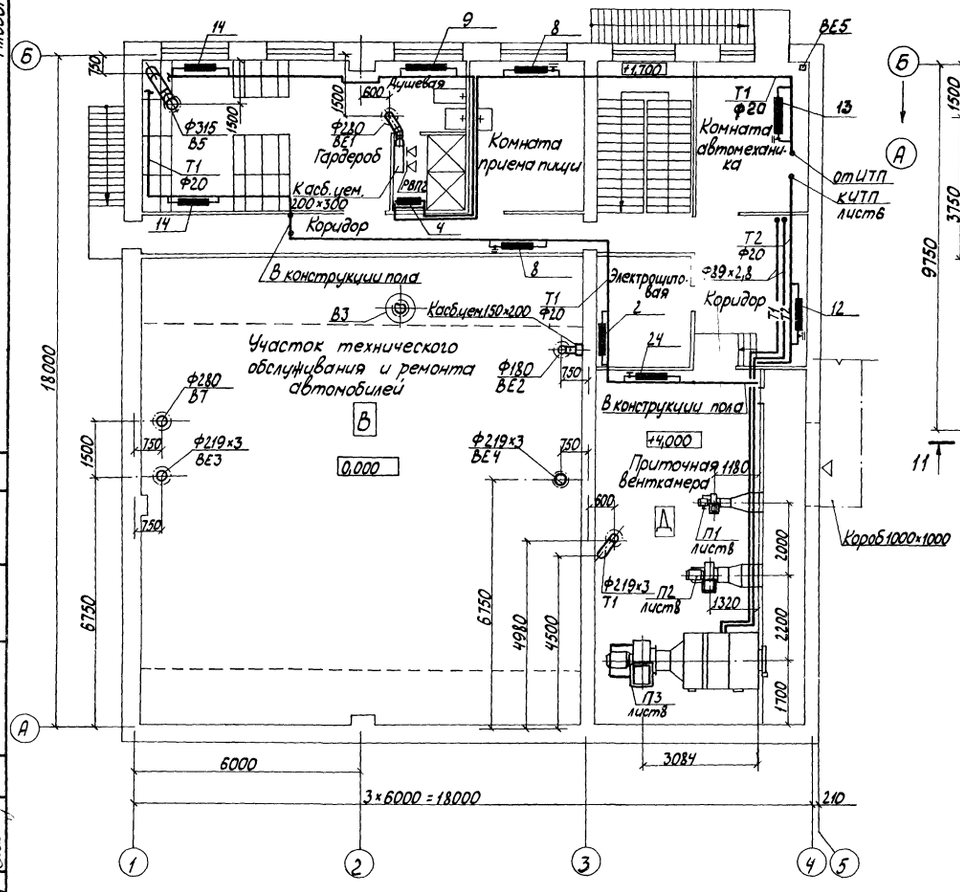
Формат А2

Гл.спец. ТС Бобылкин
Рук.гр. ОВ Захарова
Гл.спец. ПЗ Бутин
Нач.отд ЭТ Виноградов
Нач.отд ТХ Шляпкин
Нач.отд ВК Попов
Нач.отд ТЭП Попов

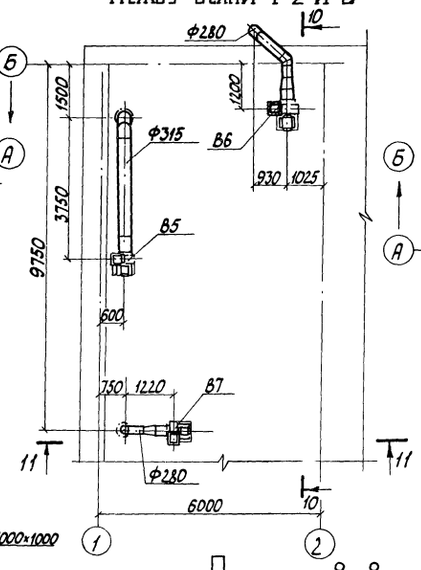
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

Альбом 3

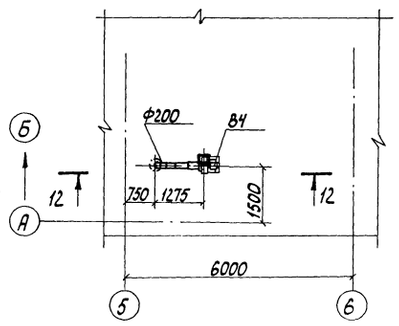
План на отм 3,200



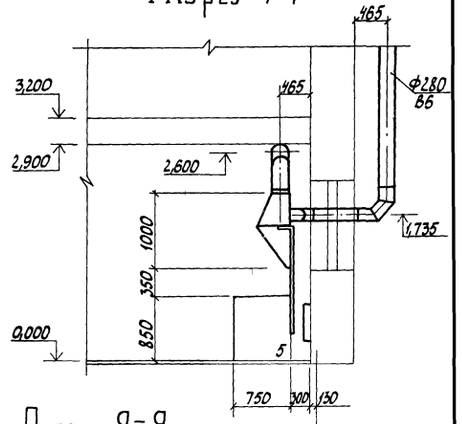
План кровли между осями 1-2 и Б



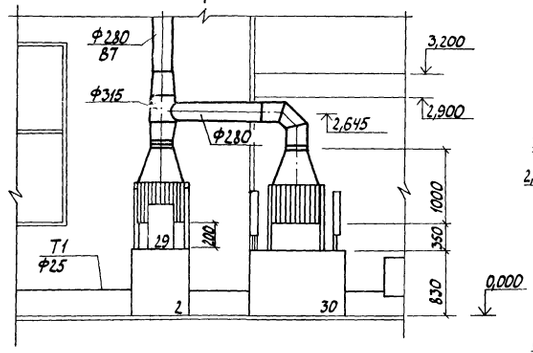
План кровли между осями 5-6 и А



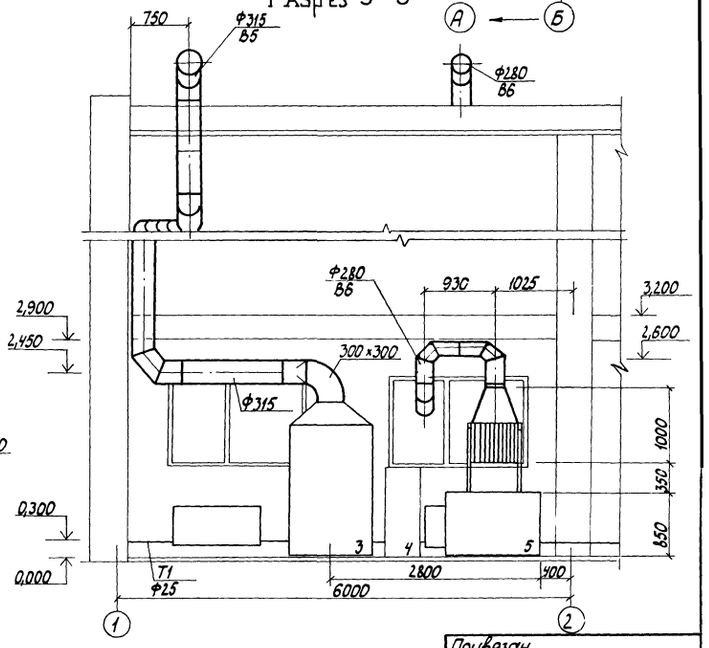
Разрез 7-7



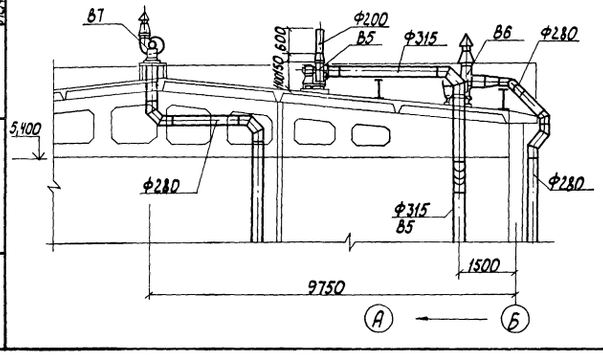
Разрез 8-8



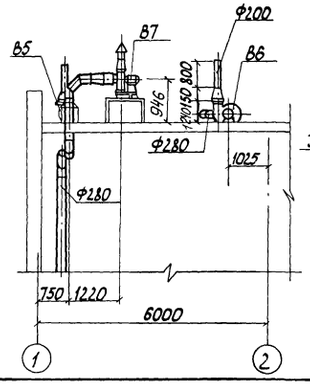
Разрез 9-9



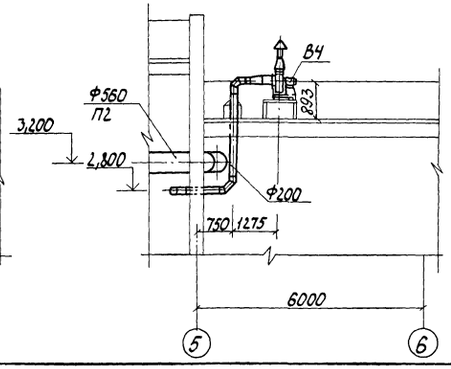
Разрез 10-10



Разрез 11-11



Разрез 12-12



Привязан

21012-01 11 Инв. №

Инжен.	Ладанова		13.09.85	ТП 816-1-76.86 –ОВ
Рук.гр.	Гаврилова		13.09.85	
Гл.спец.	Князева		13.09.85	
Нач.отд.	Польгин		13.09.85	
Н.контр.	Антонычева		13.09.85	
ГИП	Гезин			Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План на отм. 3,200. Планы кровли между осями 1-2 и Б; 5-6 и А. Разрезы 7-7 – 12-12

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Копировал Лукичева

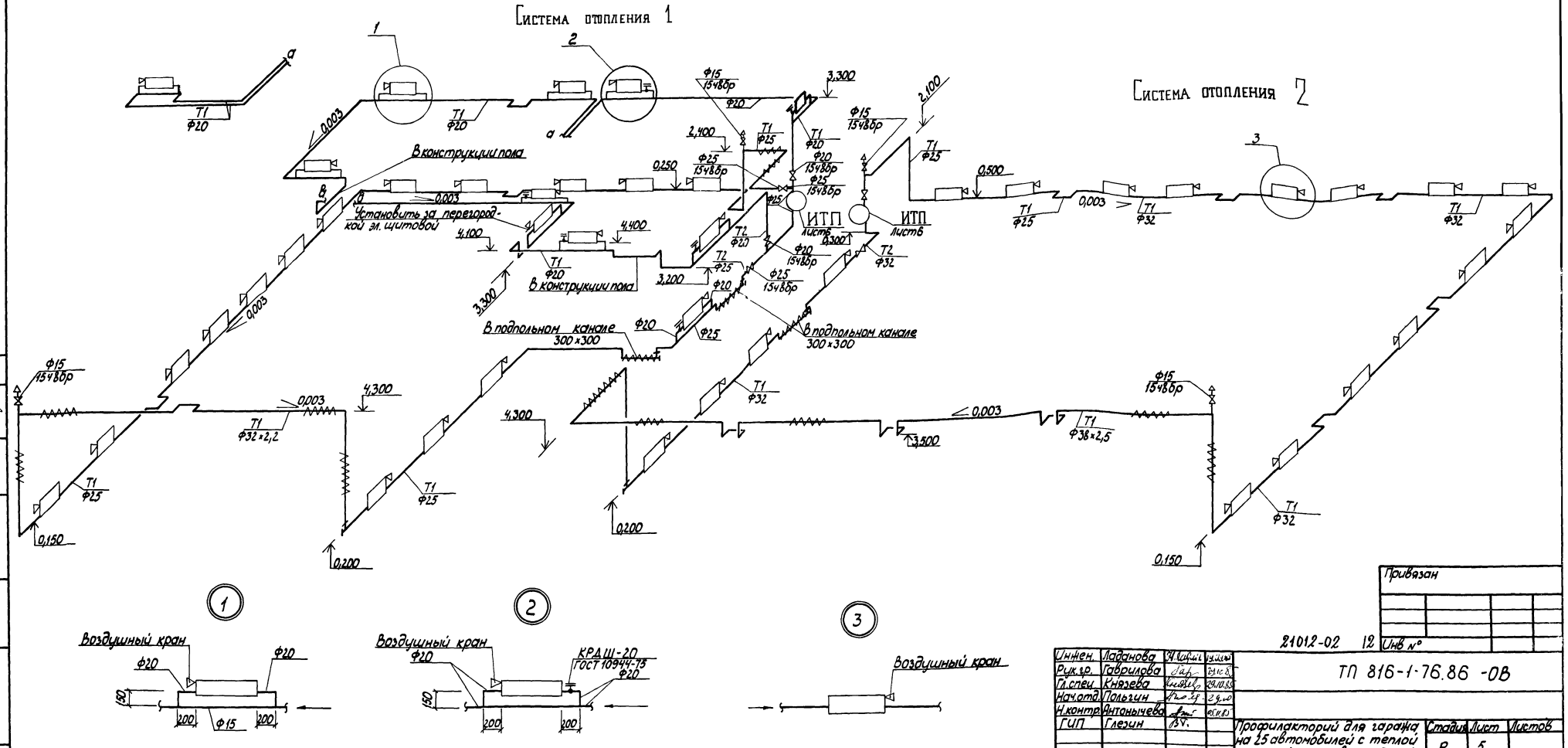
Формат А2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Нач.отд. ВК | Нач.отд. Т.х. | Нач.отд. Э.П. | Кн. нач. | Ведущ. инж. ПЗ | Гл. спец. ТО | Утв. | Кровельный | Выкин | Инж. | Инв. № подл.

Альбом3

Местные отсосы от технологического оборудования

Технологическое оборудование			Характеристика выделяющихся вредностей	Объем вытяжки, м³/ч		Характеристика местного отсоса		Обозначение системы	Примечание
Поз.	Наименование	Кол.		на ед. оборуд.	всего	Обозначение	Применяемые документы		
Участок технического обслуживания и ремонта									
3	Шкаф для зарядки аккумуляторов	1	Атомарный водород	2160	2160	Шкафное укрытие	Разработано в комплекте рабочих чертежей марки ТХ	В5	Объем вытяжки и вредностей приняты по технологическому заданию
5	Верстак аккумуляторщика	1	Пары серной кислоты и свинца	1870	1870	Панель 1П6	4.904-37	В6	
29	Электровулканизатор 6140	1	Тепло, пары бензина, растворителя	620	620			В7	
30	Верстак для ремонта шин	1	Тальк, пары бензина, растворителя	940	940				



Инжен.	Ладанова		
Рук.гр.	Гаврилова		29.10.85
Гл.спец.	Князева		29.10.85
Нач.отд.	Польгин		29.10
Н.контр.	Антонычева		05.11.85
ГИП	Глезин		

Привязан

Инв №

21012-02 12

ТП 816-1-76.86 -ОВ

Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

Схемы систем отопления 1,2. Узлы 1,2,3

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

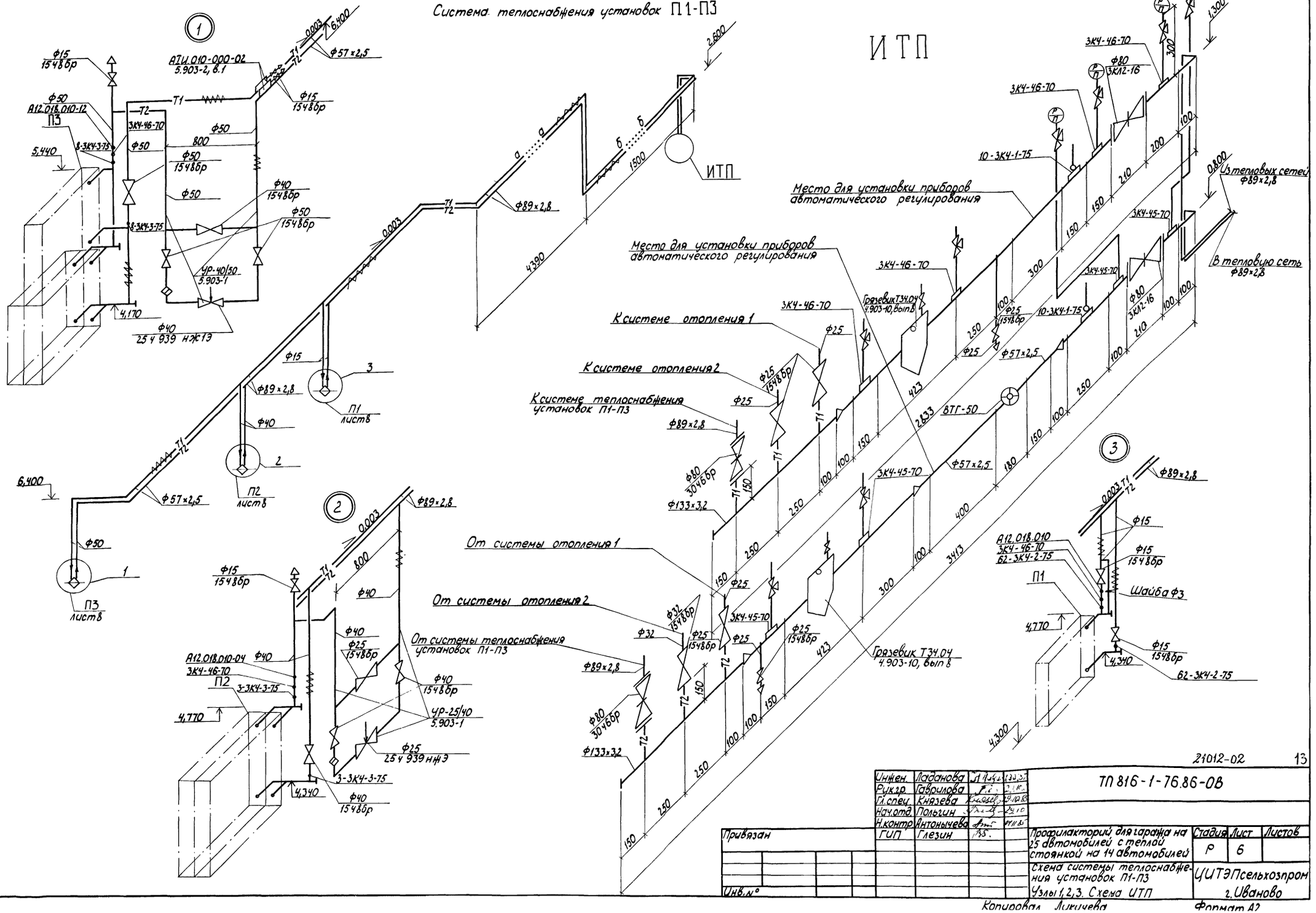
ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Копировал Ликичева

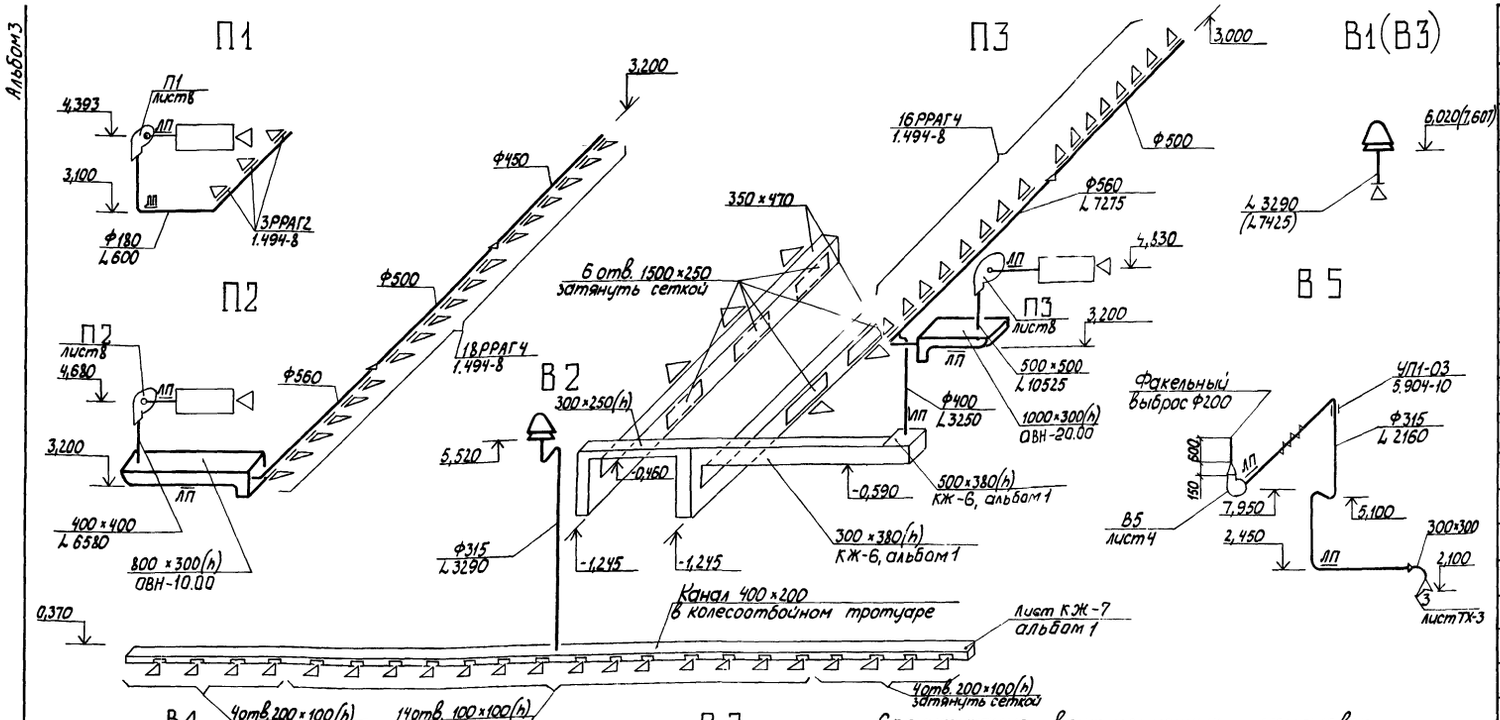
Формат А2

Гл.спец.ТО Булкин
Нач.отд.ВК Шляпкин
Нач.отд.ТХ Виноградов

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


Система теплоснабжения установок П1-П3
ИТП
Место для установки приборов автоматического регулирования
К системе отопления 1
К системе отопления 2
К системе теплоснабжения установок П1-П3
От системы отопления 1
От системы отопления 2
От системы теплоснабжения установок П1-П3
Из тепловых сетей Ф89×2,8
В тепловую сеть Ф89×2,8
Грязевик Т34.04 4.903-10, вып 8
Шайба Ф3
П1 лист 8
П2 лист 8
П3 лист 8
Ф57×2,5
Ф89×2,8
Ф133×3,2
Ф80 3046бр
Ф25 1548бр
Ф40 1548бр
Ф50 1548бр
Ф15 1548бр
Ф32 1548бр
А12.018.010-04
А12.018.010-12
А12.018.010
3К4-46-70
3К4-45-70
10-3К4-1-75
62-3К4-2-75
УР-40/50 5.903-1
УР-25/40 5.903-1
ВТГ-50
Альбом 3
21012-02
13
ТП 816-1-76.86-ОВ
Инжен. Ладанова
Рук.гр. Гаврилова
Гл.спец. Князева
Нач.отд. Польгин
Н.контр. Антонычева
ГИП Глезин
Привязан
Инв.№
Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей
Стадия Р
Лист 6
Листов
Схема системы теплоснабжения установок П1-П3
Узлы 1,2,3. Схема ИТП
ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново
Копировал Ликичева
Формат А2

Альбом 3



Спецификация вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		В1, В2			
В1, В2	Вентспилский вентиляторный завод	Вентилятор крышный ВКР5,00.25.6.01У1 с электродвигателем 4А71В6У2, 920 об/мин, 0,55 кВт	2	61	
		В3			
В3	Вентспилский вентиляторный завод	Вентилятор крышный ВКР6,30.25.6.01У1 с электродвигателем 4А90L6У2, 950 об/мин, 1,5 кВт	1	86	
		В4			
В4.1	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный А2,5095-2б, компл:	1	28	
		а. Вентилятор центробежный В-Ц4-70 №2,5, исполнение 1, положение ПрО°			
		б. Электродвигатель 4АА63А2, 2800 об/мин, 0,37 кВт			
В4.2	5.904-5, ВВ-17	Вставка типа ВВ	1		
		В5			
В5.1	Учреждение УЮ-400/4	Установка вентиляторная, компл:	1	67,3	
		а. Вентилятор центробежный из алюминиевых сплавов В-Ц4-70 №3,15, положение ЛО°, исполнение по искрозащите И1-01			
		б. Электродвигатель 4А80В2 2850 об/мин, 2,2 кВт, исполнение по взрывозащите ВСТ1			
В5.2	5.904-5, ВВ-18	Вставка типа ВВ	1		
		В6			
В6.1	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный А4-100-2, компл:	1	89	
		а. Вентилятор центробежный В-Ц4-70 №4, исполнение 1, положение ЛО°			
		б. Электродвигатель 4АА71В4У3 1370 об/мин, 0,75 кВт			
В6.2	5.904-5, ВВ-19	Вставка типа ВВ	1		
		В7			
В7.1	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный А3,15105-1, компл.	1	42	
		а. Вентилятор центробежный В-Ц4-70 №3,15, исполнение 1, положение ЛО°			
		б. Электродвигатель 4АА63В4 1400 об/мин, 0,37 кВт			
В7.2	5.904-5, ВВ-18	Вставка типа ВВ	1		

Привязан

Инв. № 21012-02 14

Инжен.	Ладанова		
Рук. гр.	Гаврилова		
Гл. спец.	Князева		
Нач. отд.	Польгин		
Н. контр.	Антонычева		
ГИП	Глезин		

ТП 816-1-76.86-ОВ

Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

Схемы систем вентиляции П1–П3, В1–В7, ВЕ1–ВЕ4, Т1

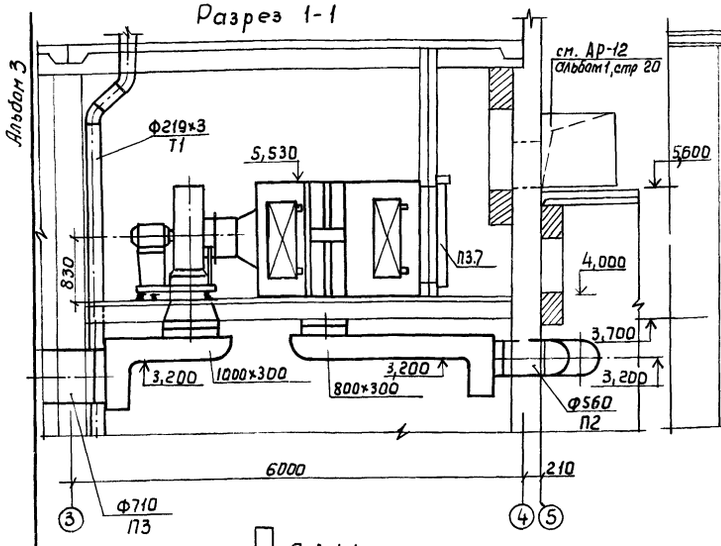
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

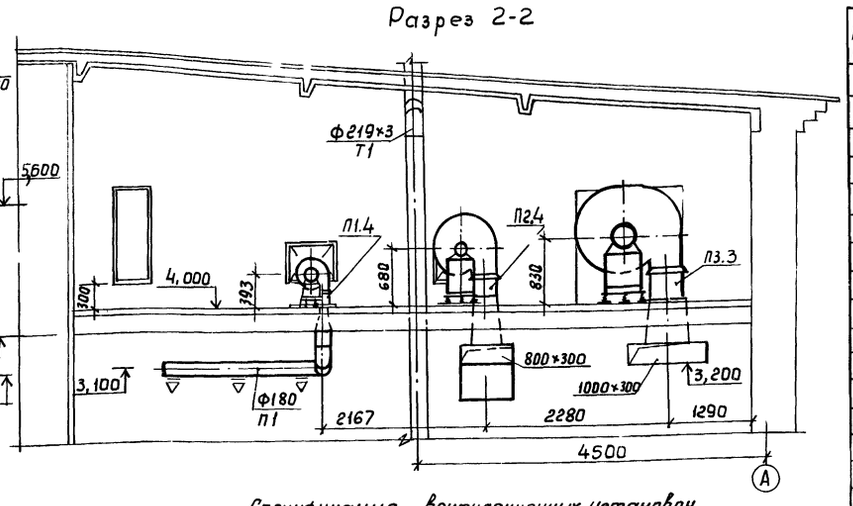
ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

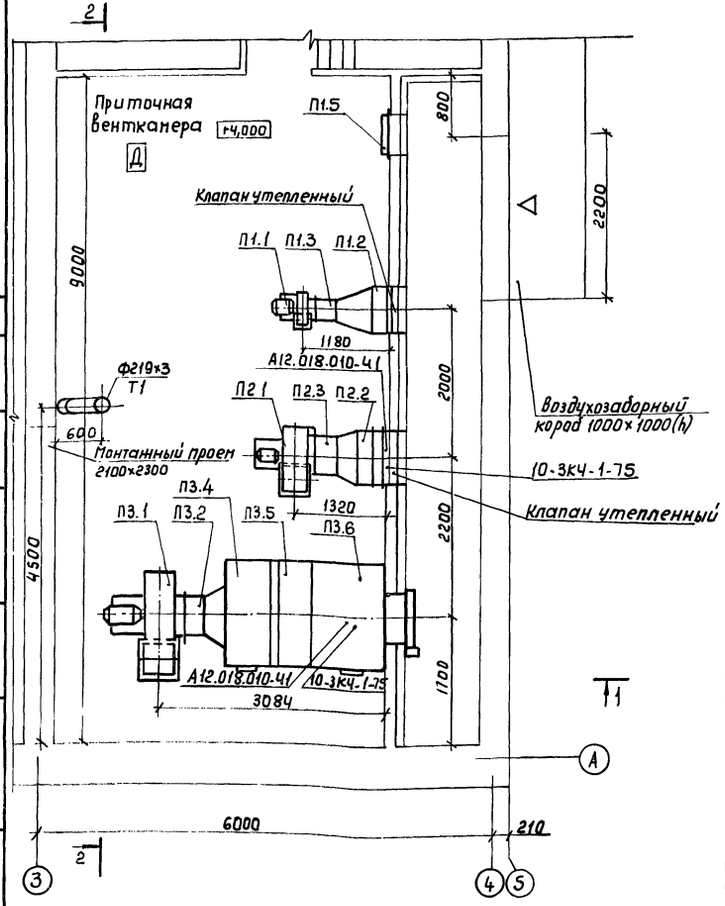
Копировал Лукичева

Формат А2

Альбом 3







Спецификация вентиляционных установок

Марка, поз.	Наименование	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		П1			
П1.1	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный А2,5095-2б, компл.	1	28	
		а. Вентилятор центробежный В-Ц4-70 №2,5 исполнение 1, положение Л180°			
		б. Электродвигатель 4АА63А2, 2800об/мин, 0,37кВт			
П1.2	Костромской калориферный завод, ТУ22-4459-79	Калорифер стальной пластинчатый КВС6А-П	1	56,2	
П1.3	5.904-5, ВВ-17	Вставка типа ВВ	1		
П1.4	5.904-5, ВН-10	Вставка типа ВН	1		
П1.5	5.904-4	Дверь герметическая утепленная ДУс 1,25×0,5	1		
		П2			
П2.1	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный А5100-2а, компл:	1	114	
		а. Вентилятор центробежный В-Ц4-70 №5 исполнение 1, положение Л180°			
		б. Электродвигатель 4А901,А4, 1420об/мин 2,2кВт			
П2.2	Костромской калориферный завод, ТУ22-4459-79	Калорифер стальной пластинчатый КВС7А-П	2	65,6	
П2.3	5.904-5, ВВ-20	Вставка типа ВВ	1		
П2.4	5.904-5, ВН-13	Вставка типа ВН	1		
		П3 (20К10 левое исполнение)			
П3.1	Учреждение УЮ-400/4	Агрегат вентиляторный А63100-2б, компл:	1	226	
		а. Вентилятор центробежный В-Ц4-70 №6,3 исполнение 1, положение Л180°			
		б. Электродвигатель 4А112МА4, 1450об/мин, 5,5кВт			
П3.2	5.904-5, ВВ-21	Вставка типа ВВ	1		
П3.3	5.904-5, ВН-14	Вставка типа ВН	1		
П3.4	5.904-12, Вып. 1-1, А1А180.000-02	Секция соединительная для приточной камеры 2ПК10	1	388	
П3.5	5.904-12, Вып. 1-15, А1.А188.000-06	Секция калориферная для приточной камеры 2ПК10 (двухрядная с тремя калориферами КВСП-10А)	1	505	
П3.6	5.904-12, Вып. 1-28, А1.А223.000.	Секция приемная к приточной камере 2ПК10	1	130,5	
П3.7	5.904-12, Вып. 1-35	Заслонка утепленная КВУ600×1000АУ2 с исполнительным механизмом, N=23кВт МЭО-1,6/25-0,25И, с электроподогревом.	1	79,3	

1. Для устранения подсоса воздуха обеспечить герметичность в местах соприкосновения секций камеры со строительными конструкциями пола и стен.

2. Открытие и закрытие утепленных заслонок, устанавливаемых на тракте поступления наружного воздуха, должно осуществляться при неработающем вентиляторе.

3. Защита от замораживания калорифера системы П1 в нерабочее время осуществляется пропуском через дроссельную шайбу ф3 мм (в перемычке) 10% расхода теплоносителя. При этом вентиль на подающем трубопроводе должен быть открыт, а на обратном – закрыт.

Привязан

Инв. №

21012-02 15

Инжен.	Ладанова		19.09.85
Рук. гр.	Гаврилова		23.10.85
Гл. спец.	Князева		29.10.85
Нач. отд.	Пальгин		29.10
Н. контр.	Антонычева		04.11.85
ГИП	Глезин		

ТП 816-1-76.86-ОВ

Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	8	1

Установки систем П1-П3

ЦИТЭП сельхозпром г. Иваново

Нач. отд. ТЭП Тигай
Нач. отд. ЭТ Кутин
Гл. спец. ТО Булкин

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № Подл.

Копировал Леонтьева

Формат А2

Типовой проект

816-1-76.86

Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

Альбом

Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций

Привязан

Инв. №

Альбом 3

Обозначение	Наименование	Примеч
ОВН-10.00	Воздуховод. Общий вид	
ОВН-20.00	Воздуховод. Общий вид	
ОВН-30.00	Конструкция изоляции трудо-проводов. Общий вид.	
ОВН-40.00	Конструкция изоляции трудо-проводов. Общий вид.	

Гинж.	Ладанова		
Рук.гр.	Гаврилова		
Гл.спец	Князева		
Нач.отд	Польгин		
Н.контр	Антонычева		
ГИП	Глезин		

ТП 816-1-76.86 – ОВН

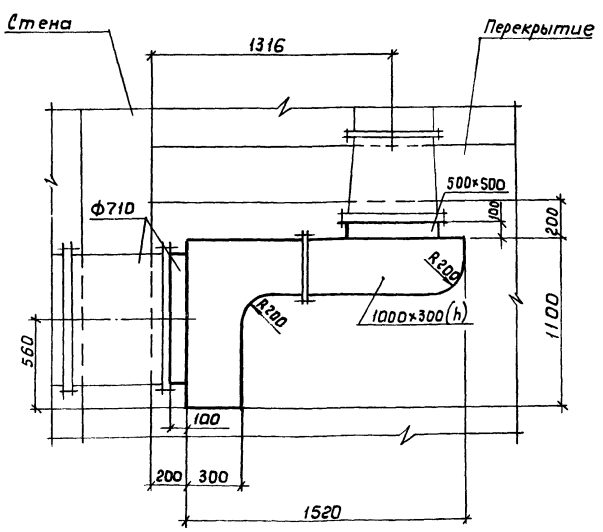
Содержание

Стадия	Лист	Листов
И		1

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Копировал

Формат А4



Воздуховод изготовить из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-74.

Привязан

Инв. №

Инж.	Ладанова		
Рук.гр.	Гаврилова		
Гл.спец	Князева		
Нач.отд	Польгин		
Н.контр	Антонычева		
ГИП	Глезин		

ТП 816-1-76.86 ОВН-10.00

Воздуховод Общий вид

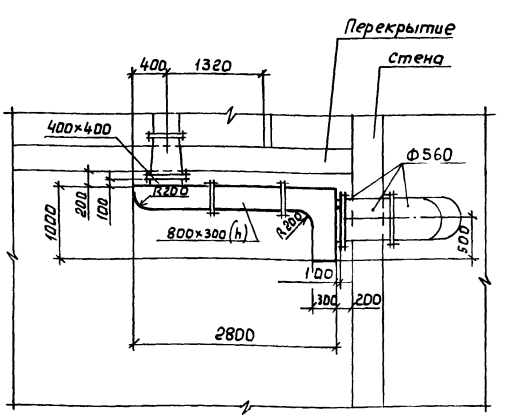
Стадия	Лист	Листов
И		1

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Копировал Леонтьева

Формат 14

Альбом 3



Воздуховод изготовить из тонколистовой стали по ГОСТ 19904-74

Привязан

21012-02 16 Инв. №

Инжен.	Ладанова		
Рук. гр.	Гаврилова		
Гл.спец.	Князева		
Нач.отд	Польгин		
Н.контр	Антонычева		
ГИП	Глезин		

ТП 816-1-76.86 ОВН-20.00

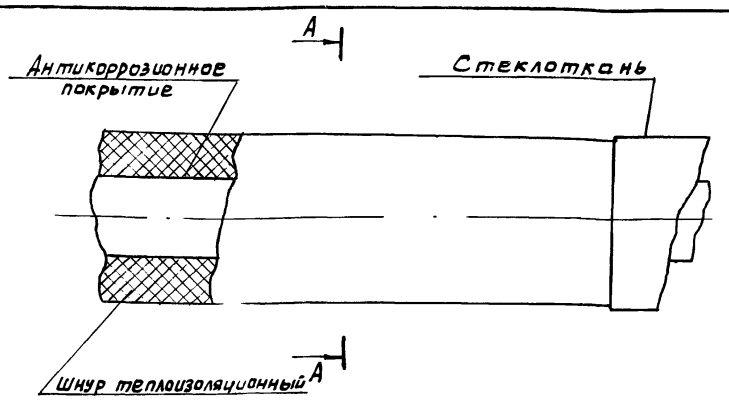
Воздуховод Общий вид

Стадия	Лист	Листов
И		1

ЦИТЭПсельхозпр г. Иваново

Копировал Леонтьева

Формат А4



мм

Наружный диаметр трубопровода, dн	21,3	26,8	33,5	32	38	42,3	48
Слой теплоизоляционный	Шнур теплоизоляционный ТУ36-1695-79						
Слой покровный	Стеклоткань ТУ 6-11-135-79						

Крепление теплоизоляционного и покровного слоев выполнить проволокой S=0,8 мм по ГОСТ 3282-74

Привязан

Инв. №

Ст. инж.	Ладанова		19.10.85
Рук. гр.	Гаврилова		
Гл. спец.	Князева		19.10.85
Нач. отд.	Польгин		19.10.85
Н. контр.	Антонычева		19.10.85
ГИП	Глезин		

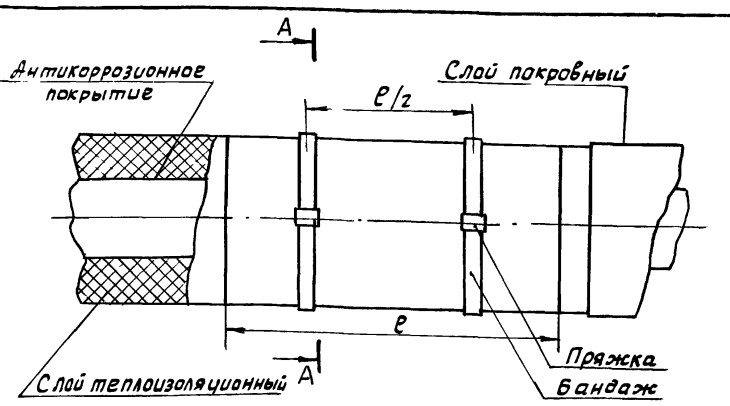
ТП 816-1-76.86 ОВН-30.00

Конструкция изоляции трубопроводов Общий вид

Стадия	Лист	Листов
И		1

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Копировал Курочкина Формат А4



мм

	Трубопровода				Воздуховода			
Наружный диаметр, dн	57	89	219	219	200	250	280	315
Толщина изоляционного слоя, δ	40			100	60			
Слой покровный	Стеклоткань			Сталь оцинкованная	Стеклоткань			

1. Трубопроводы изолировать полуцилиндрами минераловатными, воздуховоды плитами теплоизоляционными минераловатными, отводы - шнуром теплоизоляционным. Длина теплоизоляционного изделия ℓ принимается в зависимости от протяженности изолируемого участка
2. Крепление теплоизоляционного и покровного слоев выполнить бандажем из стальной ленты толщиной 0,5 мм

Привязан

Инв. №

Ст. инж.	Ладанова		19.10.85
Рук. гр.	Гаврилова		
Гл. спец.	Князева		19.10.85
Нач. отд.	Польгин		19.10.85
Н. контр.	Антонычева		19.10.85
ГИП	Глезин		

ТП 816-1-76.86 ОВН-40.00

Конструкция изоляции трубопроводов Общий вид

Стадия	Лист	Листов
И		1

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Копировал Курочкина Формат А4

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

Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План расположения силовой сети 380/220 В и оборудования на отм. 0.000 в осях 1-9	
4	План расположения силовой сети 380/220 В и оборудования на отм. 3.200 в осях 1-4	
5	Расчетная схема силовой сети (ШВ, ШР-1)	
6	Расчетная схема силовой сети (ШР-2, ШР-3)	
7	Схема электрическая принципиальная управления задвижкой. Схема внешних проводок	
8	Кабельный журнал	
9	План расположения электрического оборудования и прокладки осветительных сетей на отм. 0.000 в осях 1-9	
10	План расположения электрического оборудования и прокладки осветительных сетей на отм. 3.200 в осях 1-4	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	
5.407-33	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМЕ (исполнение 1Р30) и токоподводы. Вып. 1. Чертежи монтажные, 1982	Применительно
5.407-55	Установка одиночных ящиков с рубильниками и предохранителями	
4.407-265	Установка навесных и протяжных ящиков, клеммных коробок, щитков освещения и токоподводы (А 416), 1979.	
5.407-7	Устройство комплектных гибких токоподводов к электроталям (А 421), 1980.	
5.407-49	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа МЛ. Выпуск 0. Материалы для проектирования (А196) 1983г	
4.407-199	Прокладка осветительных электропроводок на тросах и установка светильников с лампами накаливания (А 119А), 1975	
5.407-24	Прокладка проводов и кабелей в полэтиленовых трубах в производственных помещениях 1981	
5.407-23	Прокладка проводов и кабелей в винипластовых трубах в производственных помещениях, 1981	
5.407-56	Установка распределительных щитов серии ЩОТО-1, ЩОТО-2 и ЩОТОМ и распределительных шкафов серии ШРС1, СПМ75, СПА77 и ШР11.	
3.407-83	Заземляющие устройства опор ВЛ0,4; 6-10; 20 и 35 кВ	
3.407-82	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания	
	Прилагаемые документы	
ЭМН-1	Крепление светильника в нише. Общий вид.	
ЭМ.СО	Спецификация оборудования	
ЭМ ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Таблица условных графических обозначений, не предусмотренных стандартами

Обозначение	Наименование
◪	Ящик с рубильником и предохранителями
⧄	Шкаф управления комплектной поставки
ТГ	Труба водогазопроводная лёгкая
Тр	Труба стальная электросварная
Вп	Труба винипластовая
п	Труба полиэтиленовая
⊗ А ⊠ А	Светильник эвакуационного освещения

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

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Гл. спец. ТО | Иванов | 06.11.85г.

21012-02 18

Инв. №			
Инжен.	Баженова		30.10
Рук. гр.	Голубева		30.10.85
Гл. спец.	Сидоров		4-11-85
Нач. отд.	Кутин		31.10.85
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		13.11.85

Привязан

ТП 816-1-76.86 -ЭМ

Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

Общие данные (начало)

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Копировал Лукичева

Формат А2

Альбом 3

Электроснабжение профилактория для гаража на 25 автомобилей предусмотреть по воздушному вводу от наружных сетей на напряжение 380/220 В с заземлённой нейтралью.

По классификации ПУЭ п.1-2-17 электроприемники профилактория по надежности электроснабжения относятся к потребителям III категории.

Данные об электрических нагрузках, $\cos\varphi$ и годовом расходе электроэнергии приведены в таблице

Потребители		P_y, кВт	P_p, кВт	$\cos\varphi$	Годовое число часов использования максимума нагрузки	Годовой расход эл. энергии, тыс. кВт.ч
Силовое электрооборудов.	вентиляционное	16,96	6,78	0,85	1100	7,5
	технологическое	32,61	13,06	0,6	1500	19,6
Итого		49,57	19,84			27,10
Освещение	рабочее	7,9	3,16	0,96	1100	3,5
	эвакуационное	2,4	2,4	0,98	1100	2,6
Всего		59,87	25,4	0,74		33,2

Учет электрической энергии предусмотреть электросчетчиком в шкафу учета, установленном в электрощитовой на вводе в здание.

Компенсация реактивной мощности в данном проекте не предусматривается ввиду незначительности нагрузки.

Согласно ПУЭ и „Перечню производств по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности для предприятий Министерства сельского хозяйства СССР", утвержденному МСХ СССР 13 мая 1981 года, помещение хранения автомобилей относится к пожароопасному класса П-I помещение гардероба - к пожароопасному класса П-IIа.

1. Силовое электрооборудование

Силовыми электроприемниками профилактория являются электродвигатели технологического и сантехнического оборудования, выбор которых произведен в соответствующих частях проекта. Электродвигатели принять асинхронные, трехфазные с короткозамкнутым ротором.

Для распределения энергии к электроприемникам установить силовые распределительные шкафы типа ШРС с предохранителями НПН2-60 и ПН2-100.

В качестве защитной и пусковой аппаратуры для электродвигателей предусмотреть электромагнитные пускатели типа ПМЛ. Распределительную сеть выполнить кабелем марки АВРГ, прокладываемым по строительным конструкциям на скобах и проводами АПВ - в полиэтиленовых и винипластовых трубах, ПВ1 - в гибких вводах К 1082.

2. Электроосвещение

Полезная площадь освещаемых помещений 1080 м²
Количество светильников - 102.

В помещениях профилактория предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее - общее и местное;
- эвакуационное;
- переносное.

Напряжение сети общего рабочего и эвакуационного освещения 380/220В, напряжение ламп - 220В, напряжение переносного освещения - 36В.

Освещенности помещений принять в соответствии со СНиП II-4-79 „Естественное и искусственное освещение".

Общее рабочее освещение предусмотрено светильниками с лампами накаливания и люминесцентными лампами - ЛСП02, ПВЛП, НСП03, НСП02, НСП11.

Местное стационарное освещение на верстаках выполнить светильниками МЛ на напряжение 220В, переносное освещение - светильниками РВО-42. Через стационарные понижающие трансформаторы ЯТП-0,25 напряжением 220/36 В.

Светильники эвакуационного освещения выделить из числа светильников общего рабочего освещения и подключить на самостоятельную сеть. Освещенность эвакуационного освещения составляет 0,5 лк.

Питание осветительного щитка предусмотреть от вводного шкафа ШВ, питание автоматического выключателя эвакуационного освещения - с верхних клемм вводного шкафа.

Групповые осветительные сети выполнить тросовым проводом АРТ, кабелем АВРГ, прокладываемым по строительным конструкциям, на скобах, на тросе, проводом АПВ в полиэтиленовых трубах и проводом АППВ открыто. Потери напряжения в линиях от вводного шкафа до наиболее удаленной лампы не превышает 2,5%.

3. Зануление и заземление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические корпуса электрооборудования, технологического оборудования, подкрановые пути, несущие тросы электропроводок, а также светильников, нормально не находящихся под напряжением, подсоединить к нулевому проводу питающей сети. Для зануления использовать жилу кабелей и проводов.

На вводе в здание выполнить повторное заземление нулевого провода применительно к варианту на листе 44 серии 3.407-83 для грунта $\rho = 1 \cdot 10^4$ ом.см (величину импульсного сопротивления заземлителей принять 100м с учетом устройств заземления радиотрансформатора).

4. Молниезащита

Здание профилактория относится ко II степени огнестойкости и согласно „Инструкции по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" СН 305-77 молниезащите не подлежит (так по расчету $N = 0{,}07$, что при $n = 12$ ниже 0,1 по таблице 1 п.4)

Электромонтажные работы выполнить в соответствии СПУЭ, СНиП III-33-76.

21012-02 19

Инжен.	Баженова		30.10.85
Рук.гр.	Голубева		31.10.85
Гл.спец.	Сидоров		4.11.85
Нач.отд.	Кутин		24.10.85
ГИП	Глезин		
Н.контр.	Антонычева		13.11.85

ТП 816-1-76.86 -ЭМ

Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

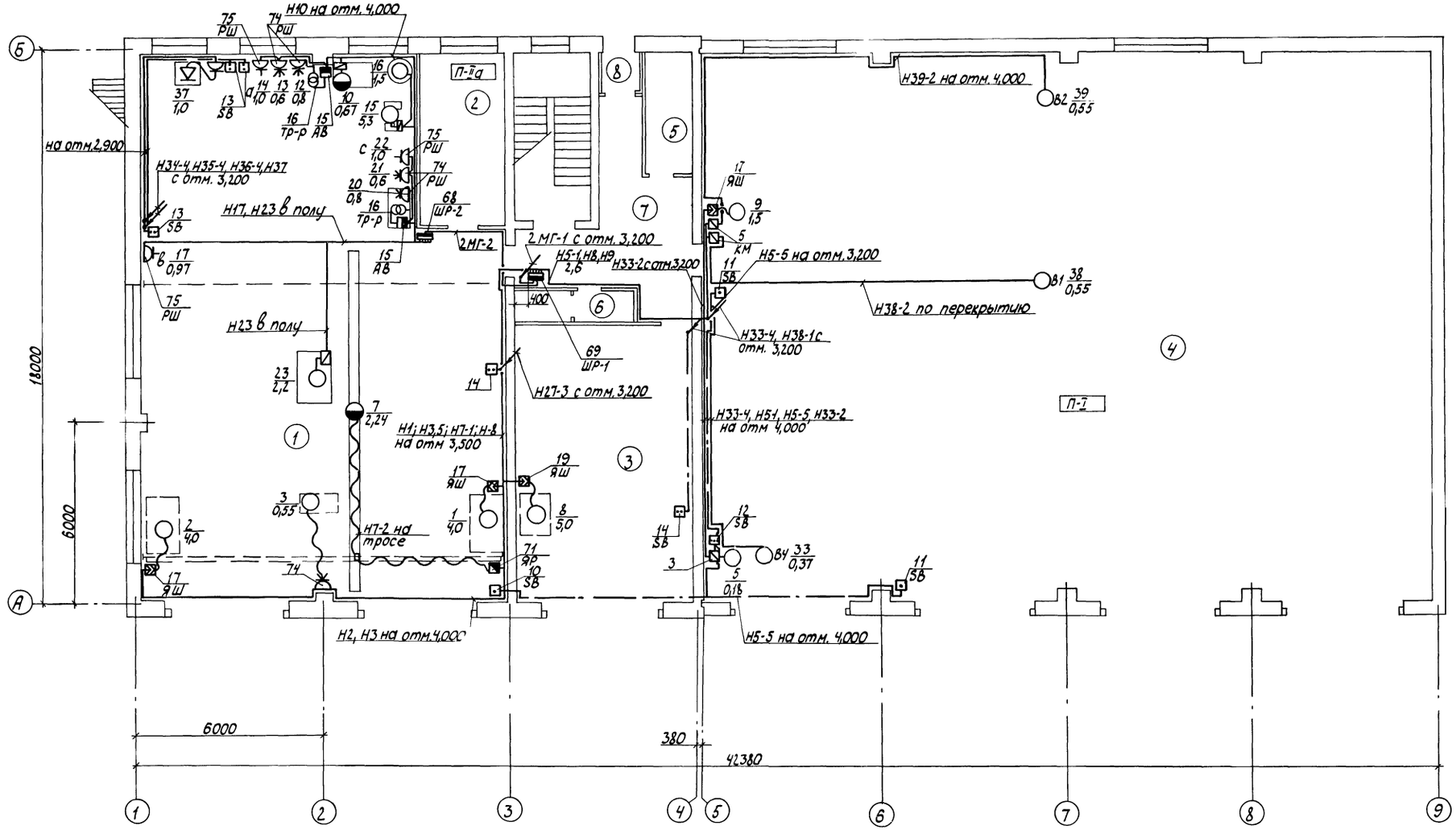
Привязан

Инв №

Подпись и дата | Взам. и в.№ | Гл.спец. ТО | Иванов

Формат А2

Альбом 3



21012-02 20

Инжен.	Баженова		30.10.85
Рук. гр.	Голубева		30.10.85
Гл. спец.	Сидоров		4.11.85
Нач. отд.	Кутин		24.10.85
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		13.11.85

ТП 816-1-76.86-ЭМ

Привязан

Инв. №

Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

План расположения силовой сети 380/220В и оборудования на отм. 0,000 в осях 1-9

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

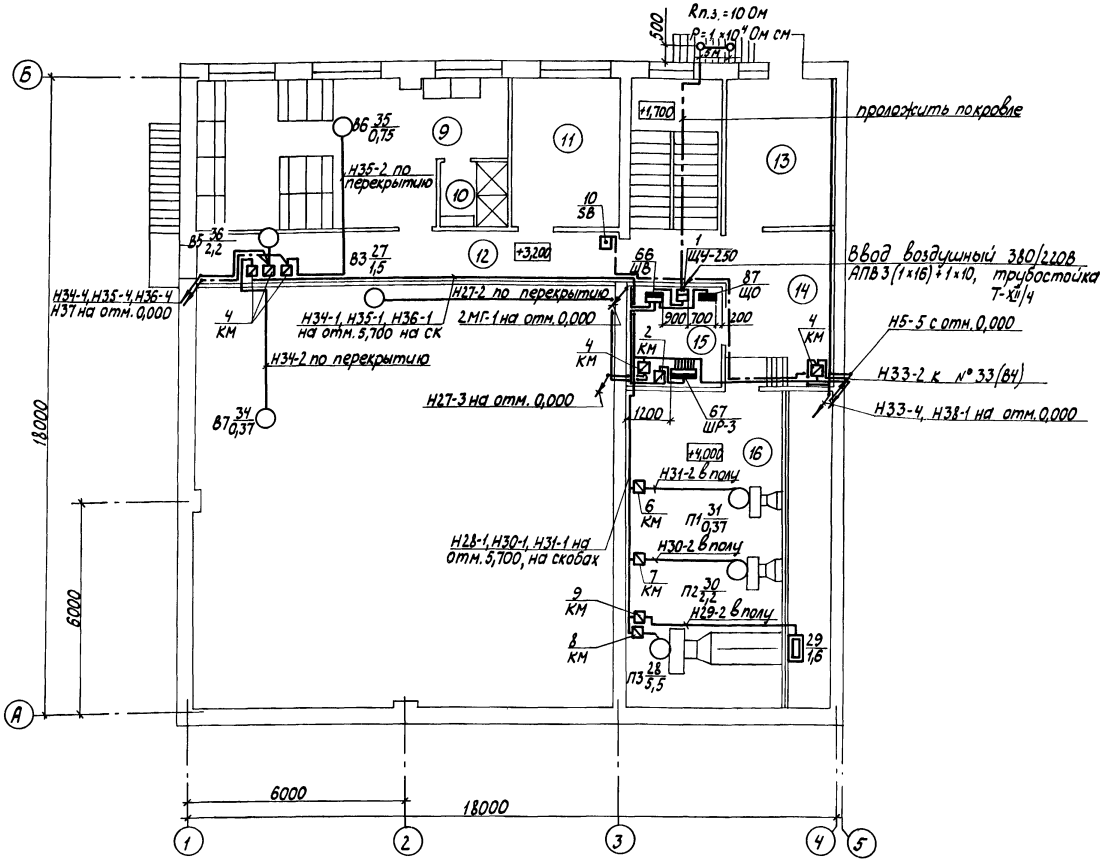
ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Копировал Ликичева

Формат А2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. | Нач. отд. ТХ | Нач. отд. ТТ | Нач. отд. ВК | Нач. отд. ТЭП | Виноградов | Польгин | Шляпкин | Тигай | Гл. спец. ТО | Иванов

Альбом 3



Ведомость узлов установки электрического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	5.407-56	Конструкции для установки шкафа ШРС		
	5.407-56-0.100Д; 1.90	на полу	2	
	5.407-56-0.90Д; 1.80	на перекрытии	2	
2	5.407-55.1.30Г4; 1.160	Настенная установка однолинейного ящика ЯВШ	4	
	5.407-55.1.10Г4; 1.30	Настенная установка силового ящика ЯРП20	1	
	5.407-55.1.10Г4; 1.10	Настенная установка автоматического выключат. АП50Б	3	примен.
	5.407-55.1.10Г4; 1.10	Настенная установка кнопочного поста управления ПКЕ	10	примен.
3	5.407-33 лист 18	Настенная установка пускателей ПМЕ	13	примен.
4	5.407-23 лист 8,9,15	Прокладка проводов в винипластовых трубах,	146	м
5	5.407-24 лист 7,8,16	Прокладка труб в подготовке пола;	40	м
6	5.407-7 лист 9	Гибкий токоподвод к эл. талям 0,5-5 т, длина монорельса 6-12 м	1	
7	3.407-82 лист 38	Общий вид устройства четырехпроводного ввода в здание через трубостойку Т-XII/4	1	
	лист 55	Профиль для защиты кабеля при вводе в здание	1	
8	3.407-83 лист 44	Заземляющие устройства опор ВЛ 0,4; 6-10; 20 и 35 кВ	1	

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Номер по плану	Наименование
1	Участок технического обслуживания и ремонта автомобилей	8	Тамбур
2	Кладовая	9	Гардероб
3	Участок мойки и уборки	10	Душевая
4	Помещение хранения автомобилей	11	Комната приема пищи
5	Индивидуальный тепловой пункт	12	Коридор
6	Уборная	13	Комната автомеханика
7	Коридор	14	Коридор
		15	Электрощитовая
		16	Венткамера

21012-02 21

Инжен.	Баженова		30.10
Рук.гр.	Голубева		30.10.85
Гл.спец.	Сидоров		4.11.85
Нач.отд.	Кутин		4.11.85
ГИП	Глезин		
Н.контр.	Антонычева		13.11.85

ТП 816-1-76.86 -ЭМ

Привязан

Инв. №

Профилакторий для гаража, на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

План расположения силовой сети 380/220В и оборудования на отм. 3,200 в осях 1-4

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Нач. отд. ТТ Полыгин
Нач. отд. ВК Шляпкин
Нач. отд. ТЭП Тигай
Гл. спец. ТО Иванов

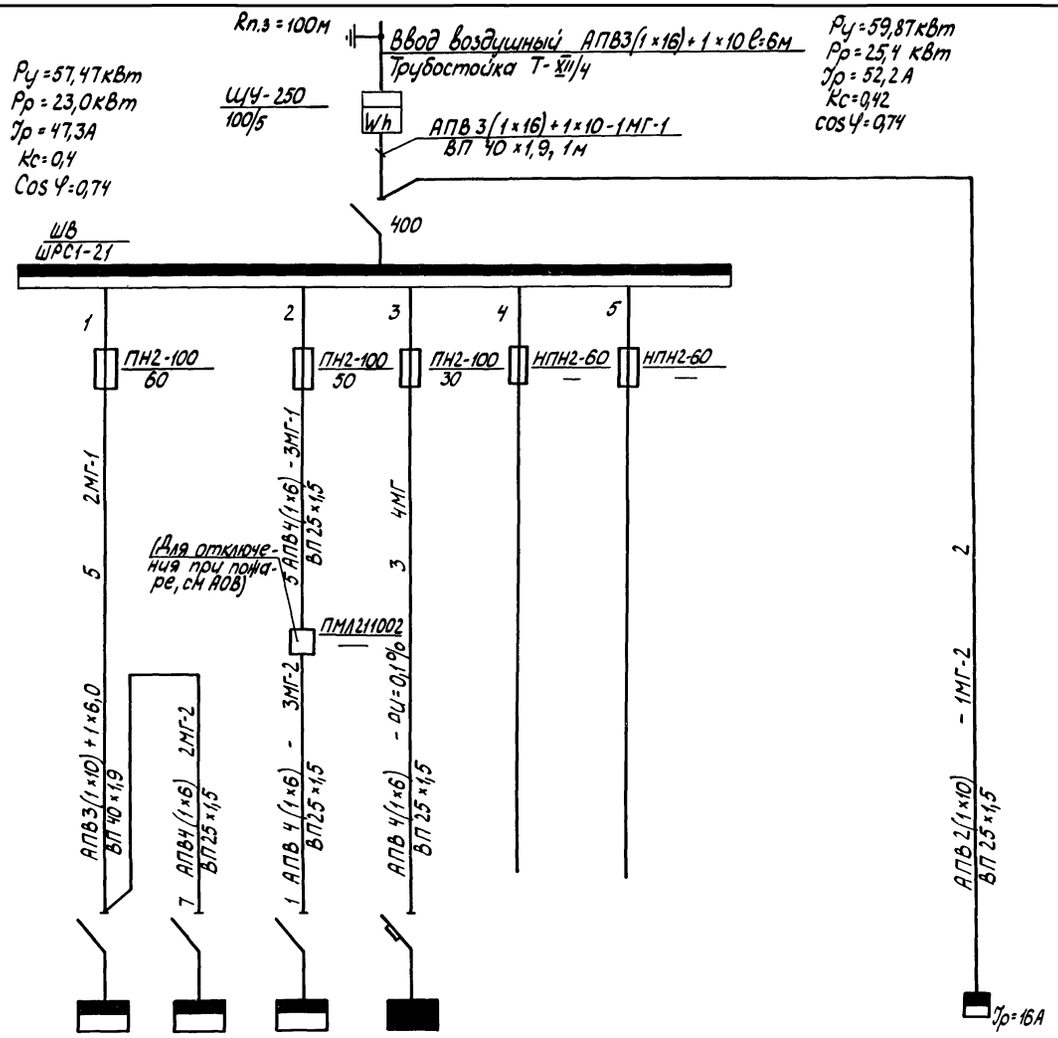
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

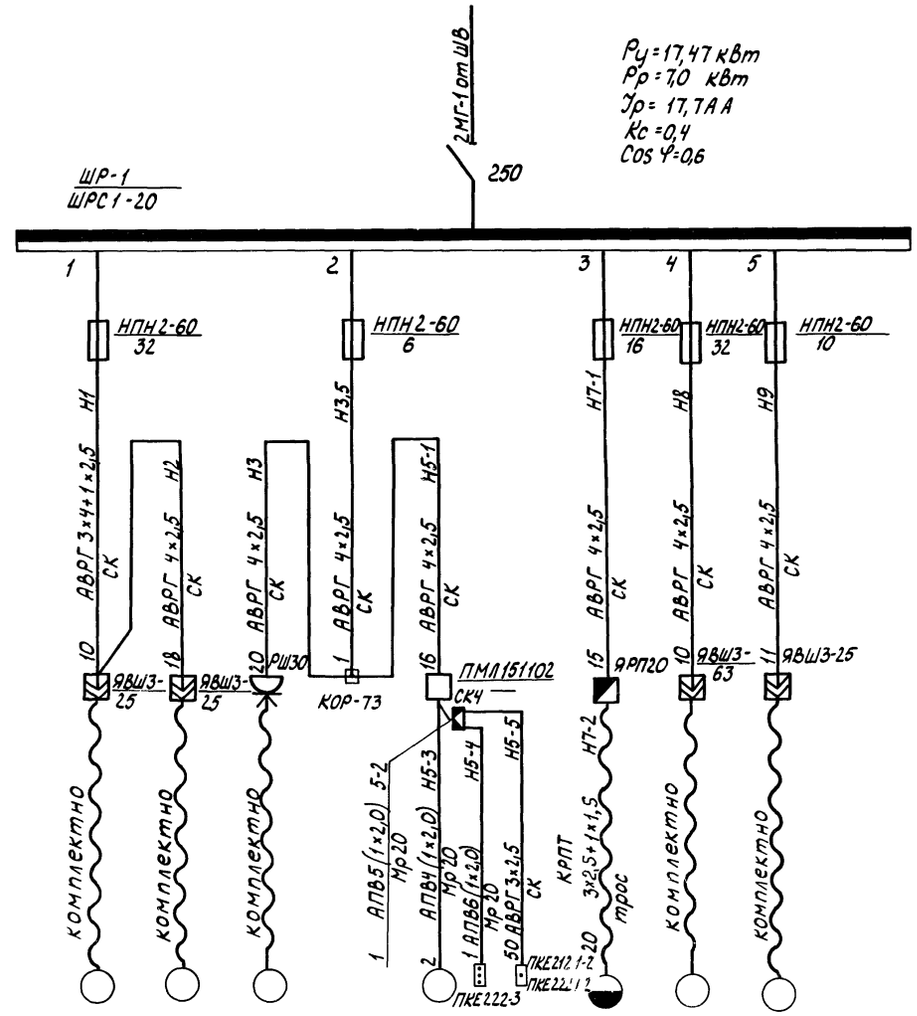
Копировал Ликичева

Формат А2

Альбом 3

Данные питающей сети	
Тип силового шкафа	
Номинальн. ток предохранит. ток плавкой вставки, А	
Номер кабеля /провода/	
Марка и сечение провода, способ проводки	
Длина участка сети, м	
Тип и номинальн ток пускового аппарата, ток нагревательного элемента пускателя, А ток уставки расцепителя автомата, А	
Номер кабеля /провода/	
Марка и сечение провода /кабеля/ способ проводки	
Длина участка сети, м	
Электроприемник: Обозначение на плане	
Электроприемник: № по плану	
Электроприемник: тип	
Электроприемник: Номинальная мощность, кВт	
Электроприемник: ток, А	ном. расчетн. пуск.
Наименование механизма и номер по технологической части проекта	





Тип силового шкафа	ШР-1	ШР-2	ШР-3	Щ0-1		
	ШРС1-20	ШРС1-20	ШРС1-23	ОЩВ-12А УХЛ4		
Номинальн. ток предохранит. ток плавкой вставки, А	17,47	15,14	16,96	8,0		
Номер кабеля /провода/	17,7	19,3	17,9	12,6		
Марка и сечение провода, способ проводки	96,9	110	104,3	—		
Длина участка сети, м	Шкаф силовой ШР-1	Шкаф силовой ШР-2	Шкаф силовой ШР-3	Щиток осветительный	Резерв	Резерв

Тип силового шкафа	ЩОА
Номинальн. ток предохранит. ток плавкой вставки, А	АП50Б-2Т
Номер кабеля /провода/	2,37
Марка и сечение провода, способ проводки	11,0
Длина участка сети, м	
Электроприемник: Обозначение на плане	Щиток эвакуационного освещения

Электроприемник: № по плану	1	2	3		5		7	8	9
Электроприемник: тип	компл.	компл.	компл.		АОЛ-11-2Ф3		компл.	компл.	компл.
Электроприемник: Номинальная мощность, кВт	4,0	4,0	0,55		0,18		2,24	5,0	1,5
Электроприемник: ток, А	8,0	8,0	1,7		0,5		5,1	10,4	3,3
ном. расчетн. пуск.	56	56	11,9		2,5		30,6	70,3	23,1
Наименование механизма и номер по технологической части проекта	Установка для смазки и заправки 03-9902 22	Установка для смазки и заправки 03-9902	Гайковёрт для гаек колес И-318 26		Заливжка 87А008		Кран подвесной 10-16,8--15-6-2208 25	Монтажная моечная машина ОМ-5359 36	Компрессор ГП-0,15/10 37

21012-02 22

Инженер	Баженова		ТП 816-1-76.86 -ЭМ
Рук.гр.	Голубева		
Гл.спец.	Сиборов		
Нач.отд.	Кутин		
ГИП	Лезин		
Н.контр.	Антонычева		Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Расчетная схема силовой сети (ШВ, ШР-1)

ЦИТЭПсельхозпром г.Иваново

Привязан

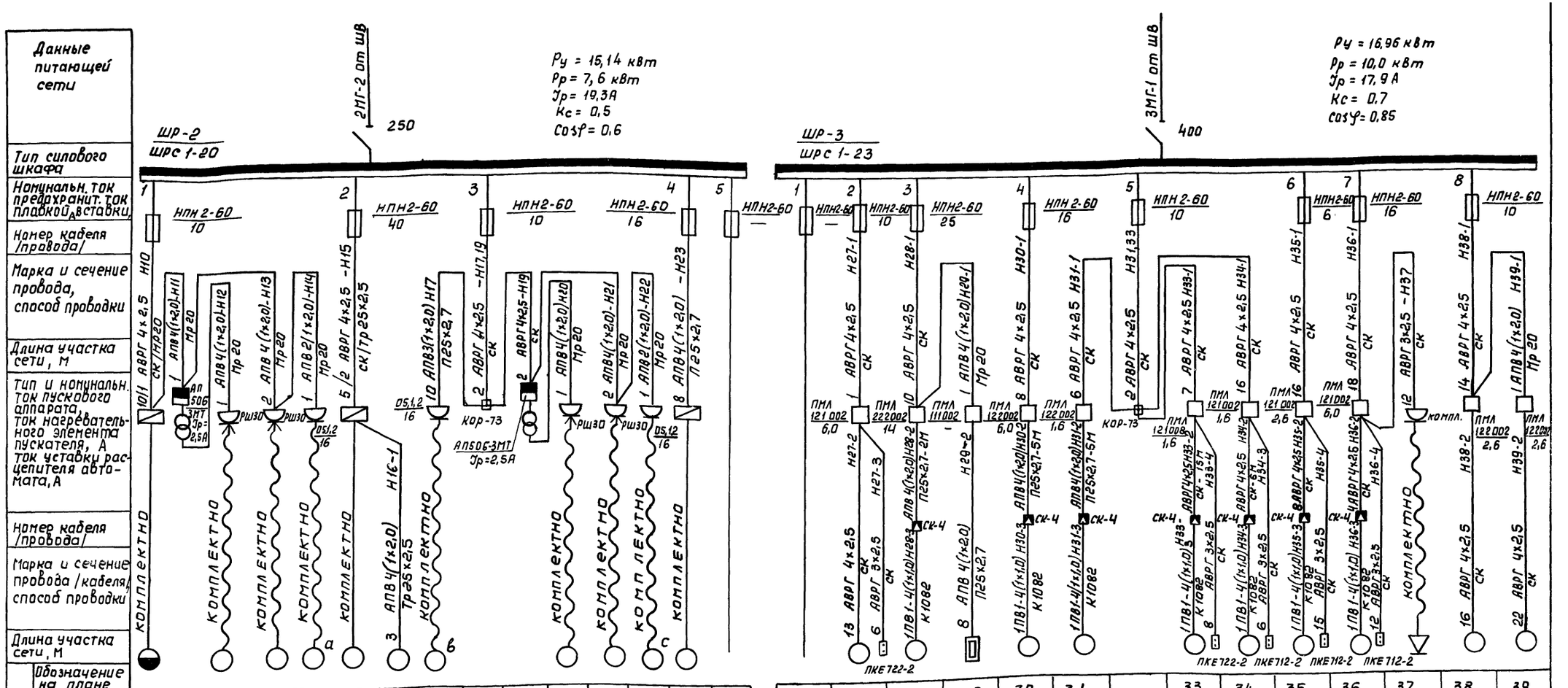
Инв. №

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

Гл. спец. ТО Иванов

Копировал Лукичева

Формат А2



Электроприемник																																	
Обозначение на плане																																	
№ по плану		10	11	12	13	14	15	16	17		19	20	21	22	23		27	28	29	30	31		33	34	35	36	37	38	39
Тип		2М112	ТСЗИ-1,0У2	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.	компл.		ТСЗИ-1,0У2	компл.	компл.	компл.	компл.		4А90L6У2	4А112МА4	—	4А90LА4	4А63А2		4АА63А2	4АА63В4	4А71В4	В80В2	компл	4А71В6У2	4А71В6У2
Номинальная мощность, кВт		0,67	1,0	0,8	0,6	1,0	5,3	1,5	0,97		1,0	0,8	0,6	1,0	2,2		1,5	5,5	1,6	2,2	0,37		0,37	0,37	0,75	2,2	1,0	0,55	0,55
Ток, А	ном.	1,8	1,92	3,6	1,7	4,55	11,5	3,3	4,4		1,92	3,6	1,7	4,55	5,0		4,1	11,5	2,43	5,02	0,93		0,93	1,2	2,17	4,45	1,52	1,74	1,74
	пуск.	14	—	18,0	12	—	80,5	23,2	—		—	18,0	12	—	35,0		18,45	80,5	—	30,12	4,2		4,2	4,8	9,77	26,7	—	6,96	6,96
Наименование механизма и № по технологической части проекта		Настольно-сверлильный станок 2М112	Трансформатор понижающий 380/220В-220/127	Электроинструмент трекфазный 380В	Электроинструмент трекфазный 380В	Электроинструмент однофазный 220В	Точильно-шлифовальный станок 3К634, 9	Агрегат для отсоса пыли ПЛ-212 8	Электровулканизационный аппарат 6140 29		Трансформатор понижающий 380/220В-220/127	Электроинструмент трекфазный 220В	Электроинструмент трекфазный 380В	Электроинструмент однофазный 220В	Стенд для сборки и разборки автомобильных колес ОШ-700М	Резерв	Резерв	Вентилятор В3	Вентилятор П3	Эл. нагреватели заслонки	Вентилятор П2	Вентилятор П1		Вентилятор В4	Вентилятор В7	Вентилятор В6	Вентилятор В5	Выпрямитель ВАКС-1-30	Вентилятор В1	Вентилятор В2

У электроприемников на схеме индексы а, в, с соответствуют подключению однофазных потребителей к указанным фазам с целью выравнивания нагрузки.

Инжен.	Баженова		30.10.85	ТП 816-1-76.86 -ЭМ
Рук. гр.	Голубева		30.10.85	
Гл. спец.	Сидоров		4.10.85	
Нач. отд.	Кутин		24.10.85	
ГИП	Глезин			
Н. контр.	Антонычева		13.11.85	Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей — Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
				Расчетная схема силовой сети (ШР-2, ШР-3) — ЦИТЭП сельхозпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

21012-02 23

Копировал Леонтьева

Формат А2

Альбом 3

Гл. спец. ТО Ивонов

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

Альбом 3

Схема электрическая принципиальная управления задвижкой

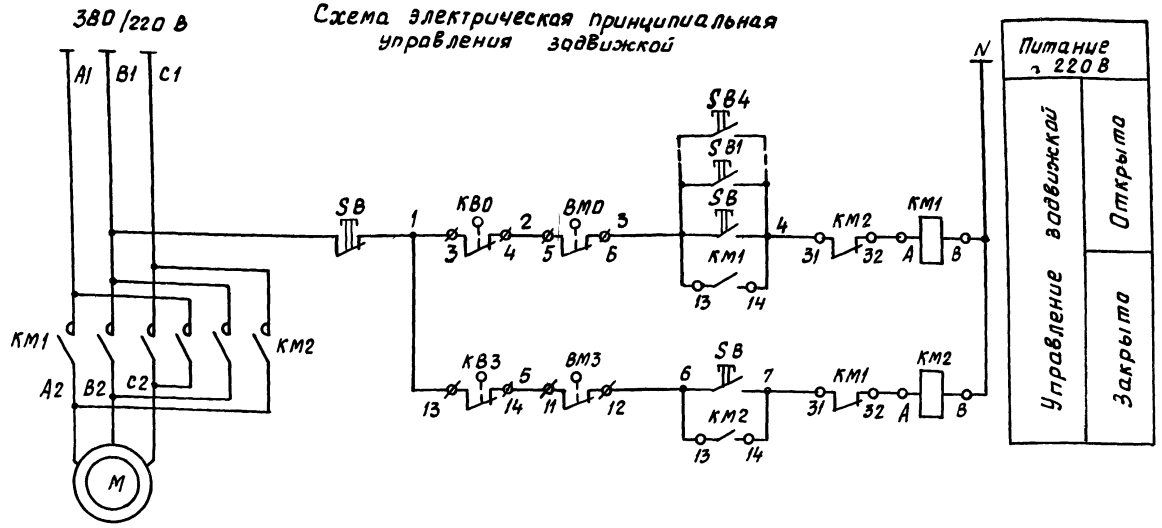


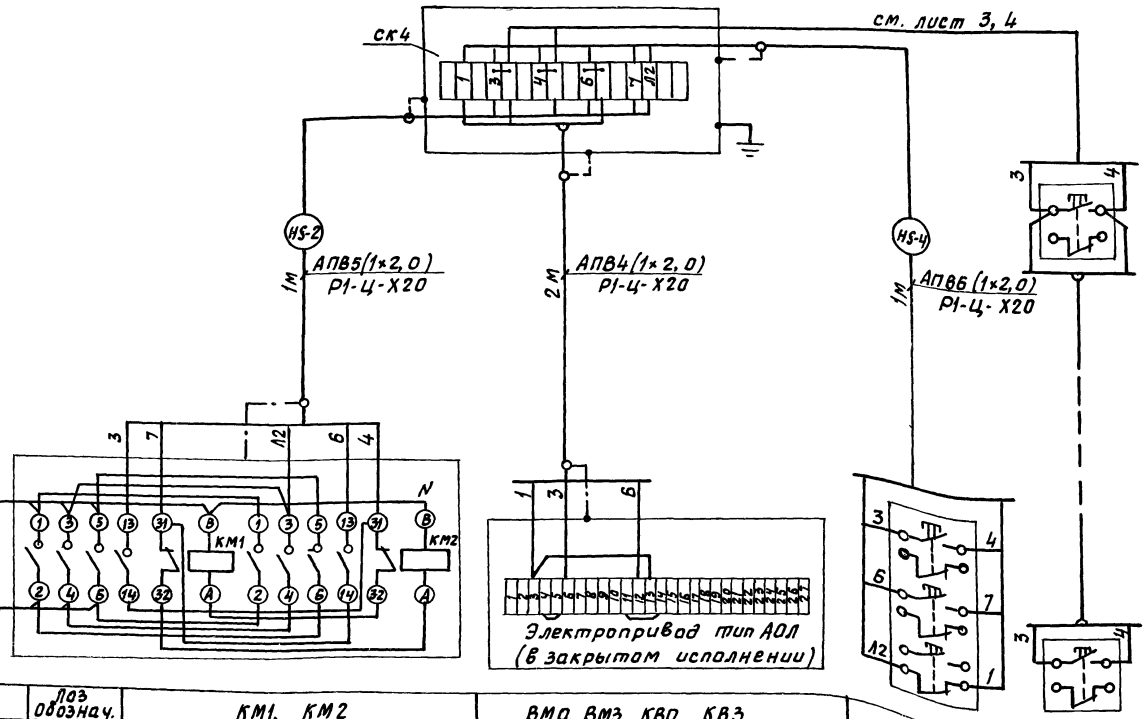
Диаграмма работы контактов конечных выключателей КВ0, КВ3

Обозн.	Контакты	Запорное устройство: закрыто		открыто
КВ0				
КВ3				

Диаграмма работы контактов конечных выключателей муфт ограничения крутящего момента ВМ0, ВМ3

Обозн.	Контакты	Момент: норма	Выше нормы
ВМ0			
ВМ3			

Схема внешних проводок



Поз обозн.	Наименование	Кол.	Примечан.
SB3-SB4	Пост кнопочный ПКЕ 212-1У2ТУ16-526.216-78	2	
SB1-SB2	Пост кнопочный ПКЕ 222-1У2 ТУ16-526.216-78	2	
КМ1, КМ2	Пускатель электромагнитный ПМЛ151102	1	
КВ0, КВ3 ВМ0, ВМ3	Микропереключатель	4	комплектно с эл. задвижкой
SB	Пост кнопочный ПКЕ 222-3У2ТУ16-526.216-78	1	
	Провод АПВ 2,0 380/660 ГОСТ 6323-79, м	27	
	Металлорукав Р1-Ц-Х20 ГОСТ 3575-75, м	6	
СК4	Соединительная коробка КСК-16		
	ТУ36-ЭД1-1753-77	1	
	Проводник заземляющий П1 ТК4-392-70	5	

М	Поз обозначен.	КМ1, КМ2	ВМ0, ВМ3, КВ0, КВ3	SB	SB1-SB4
Электродвигатель	Аппарат	Пускатель электромагнитный	Электрифицированная задвижка	Пост управления кнопочный	

Привязан

Инв. №

21012-02 24

Разраб.	Боженова		2.10.10
Рук. гр.	Голубева		30.10.85
Гл. спец.	Сидоров		31.10.85
Нач. отд.	Кутин		31.10.85
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		13.11.85

ТП 816-1-76.86 -ЭМ

Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей	Стадия	Лист	Листов
	Р	7	

Схема электрическая принципиальная управления задвижкой. Схема внешних проводок

ЦИТЭП сельхозпром г. Иваново

Копировал Курочкина

Формат А2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Гл. спец. то | Иванов

Альбом 3

N провода, кабеля	Откуда идет	Куда поступает	Способ прокладки через: трубы: Маркировка	трубы: диам. условн. мм	трубы: длина, м	Ящики протяжные	Данные кабеля, провода по проекту: марка	Количество, число жил, сечение	Длина, м: по трассе	Длина, м: с учетом 6%	Проложено: марка	Количество, число жил, сечение	Длина, м
	Ввод 380/220В	Шкаф учета	Т-хII/4	32	6		АПВ	3(1×16)+1×10	6	7			
1мг-1	ЩУ	Шкаф силовой	ВП	40×1,9	1		АПВ	3(1×16)+1×10	1	2			
1мг-2	ЩВ	Щиток эвакуационного освещения	ВП	25×1,5	2		АПВ	2(1×10)	2	3			
2мг-1	ЩВ	Шкаф силовой ШР-1	ВП	40×1,9	5		АПВ	3(1×10)+1×6	5	6			
2мг-2	ШР-1	Шкаф силовой ШР-2	ВП	25×1,5	7		АПВ	4(1×6)	7	8			
3мг-1	ЩВ	МП отключения при пожаре	ВП	25×1,5	5		АПВ	4(1×6)	5	6			
3мг-2	МП	Шкаф силовой ШР-3	ВП	25×1,5	1		АПВ	4(1×6)	1	2			
4мг	ЩВ	Щиток осветительный	ВП	25×1,5	3		АПВ	4(1×6)	3	4			
Н1	ШР-1	Ящик штепсельный ЯВШ					АВРГ	3×4+1×2,5	10	11			
Н2	ЯВШ	Ящик штепсельный ЯВШ					АВРГ	4×2,5	18	20			
Н3	КОР-73	Розетка РШ					АВРГ	4×2,5	20	23			
Н3,5	ШР-1	Коробка отв. КОР-73					АВРГ	4×2,5	1	2			
Н5-1	КОР-73	МП задвижка					АВРГ	4×2,5	16	17			
Н5-2	МП	Коробка клеммная СК-4	МР	20	1		АПВ	5(1×2,0)	1	2			
Н5-3	СК-4	Эл. двигатель задвижки	МР	20	2		АПВ	4(1×2,0)	2	3			
Н5-4	СК-4	Кнопочный пост ПКЕ 222-3	МР	20	1		АПВ	6(1×2,0)	1	2			
Н5-5	СК-4	Кнопочный пост					АВРГ	3×2,5	50	55			
Н7-1	ШР-1	Ящик силовой ЯРП-20					АВРГ	4×2,5	15	16			
Н7-2	ЯРП-20	Кран подвесной					КРПТ	3×2,5+1×1,5	20	22			
Н8	ШР-1	Ящик штепсельный ЯВШ-3					АВРГ	4×2,5	10	11			
Н9	ШР-1	Ящик штепсельный ЯВШ-3					АВРГ	4×2,5	11	12			
Н10	ШР-2	Шкаф управления	МР	20	1		АВРГ	4×2,5	11	12			
Н11	ШУ	Автом. выключатель	МР	20	1		АПВ	4(1×2,0)	1	2			
Н12	АВ	Розетка РШ30					АПВ	4(1×2,0)	1	2			
Н13	АВ	Розетка РШ30	МР	20	2		АПВ	4(1×2,0)	2	3			
Н14	РШ	Розетка 05.12-16	МР	20	1		АПВ	2(1×2,0)	1	2			
Н15	ШР-2	Шкаф управления	ТР	25×2,5	2		АВРГ	4×2,5	7	8			
Н16	ШУ	Электроприемник №8	ТР	25×2,5	3		АПВ	4(1×2,0)	3	4			
Н17	КОР-73	Розетка 05.12-16	П	25×2,7	10		АПВ	2(1×2,0)	10	11			
Н17,19	ШР-2	Коробка отв. КОР-73					АВРГ	4×2,5	2	3			
Н19	КОР-73	Автом выключатель					АВРГ	4×2,5	2	3			
Н20	АВ	Розетка РШ30	МР	20	1		АПВ	4(1×2,0)	1	2			
Н21	АВ	Розетка РШ30	МР	20	2		АПВ	4(1×2,0)	2	3			
Н22	РШ	Розетка РШ30	МР	20	1		АПВ	3(1×2,0)	1	2			
Н23	ШР-2	Шкаф управления	П	25×2,7	8		АПВ	4(1×2,0)	8	9			
Н27-1	ШР-3	МП вентилятора В3					АВРГ	4×2,5	1	2			
Н27-2	МП	Вентилятор В3					АВРГ	4×2,5	13	15			
Н27-3	МП	Кнопочный пост					АВРГ	4×2,5	6	7			
Н28-1	ШР-3	МП вентилятора П-3					АВРГ	4×2,5	10	11			
Н28-2	МП	Коробка клеммная СК-4	П	25×2,7	2		АПВ	4(1×2,0)	2	3			
Н28-3	СК-4	Вентилятор П-3	К 1082		1		ПВ1	4(1×1,0)	1	2			
Н29-1	МП	МП заслонки	МР	20	1		АПВ	4(1×2,0)	1	2			
Н29-2	МП	электронагревательная заслонка	П	25×2,7	8		АПВ	4(1×2,0)	8	9			
Н30-1	ШР-3	МП вентилятора П-2					АВРГ	4×2,5	8	9			
Н30-2	МП	Коробка клеммная СК-4	П	25×2,7	5		АПВ	4(1×2,0)	5	6			
Н30-3	СК-4	Вентилятор П-2	К 1082		1		ПВ1	4(1×1,0)	1	2			
Н31,33	ШР-3	Коробка отв. КОР-73					АВРГ	4×2,5	2	3			
Н31-1	КОР-73	МП вентилятора П-1					АВРГ	4×2,5	6	7			
Н31-2	МП	Коробка клеммная СК-4	П	25×2,7	5		АПВ	4(1×2,0)	5	6			
Н31-3	СК-4	Вентилятор П-1	К1082		1		ПВ1	4(1×1,0)	1	2			
Н33-1	КОР-73	МП вентилятора В4					АВРГ	4×2,5	7	8			
Н33-2	МП	Коробка клеммная СК-4					АВРГ	4×2,5	16	17			
Н33-3	СК-4	Вентилятор В4	К1082		1		ПВ1	4(1×2,0)	1	2			
Н33-4	МП	Кнопочный пост					АВР1	3×2,5	8	9			
Н34-1	КОР-73	МП вентилятора В7					АВРГ	4×2,5	16	17			
Н34-2	МП	Коробка клеммная СК-4					АВРГ	4×2,5	6	7			
Н34-3	СК-4	Вентилятор В7	К1082		1		ПВ1	4(1×1,0)	1	2			
Н34-4	МП	Кнопочный пост					АВРГ	3×2,5	6	7			
Н35-1	ШР-3	МП вентилятора В6					АВРГ	4×2,5	16	17			
Н35-2	МП	Коробка клеммная СК-4					АВРГ	4×2,5	8	9			
Н35-3	СК-4	Вентилятор В6	К1082		1		ПВ1	4(1×1,0)	1	2			
Н35-4	МП	Кнопочный пост					АВРГ	3×2,5	15	16			
Н36-1	ШР-3	МП вентилятора В5					АВРГ	4×2,5	18	20			
Н36-2	МП	Коробка клеммная СК-4					АВРГ	4×2,5	4	5			
Н-36-3	СК-4	Вентилятор В5	К1082		1		ПВ1	4(1×1,0)	1	2			
Н36-4	МП	Кнопочный пост					АВРГ	3×2,5	12	13			
Н37	МП	Розетка					АВРГ	3×2,5	12	13			
Н38-1	ШР-3	МП вентилятора В1					АВРГ	4×2,5	14	15			
Н38-2	МП	Вентилятор В1					АВРГ	4×2,5	16	17			
Н39-1	МП	МП вентилятора В2	МР	20	1		АПВ	4(1×2,0)	1	2			
Н39-2	МП	Вентилятор В2					АВРГ	4×2,5	22	23			

21012-02 25

Инжен.	Баженова		30.10.85
Рук. гр.	Голубева		30.10.85
Гл. спец.	Сидоров		
Нач. отд.	Кутин		30.10.85
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычев		30.10.85

ТП 816-1-76.86 -ЭМ

Привязан

Инв. №

Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

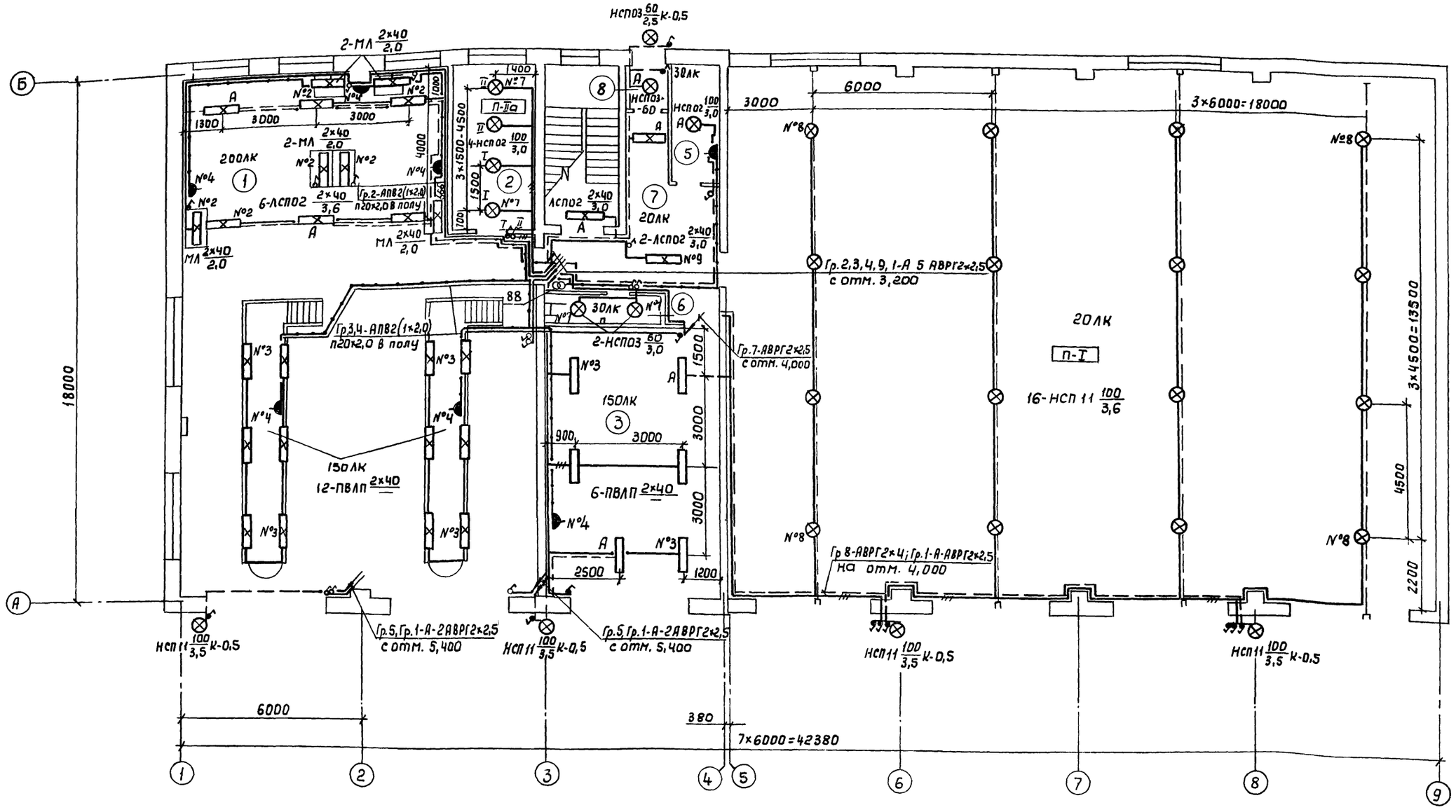
Кабельный журнал

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Копировал Курочкина

Формат А2

Гл. спец. то | Иванов | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.



Данные о групповом щитке с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, к вт.	Номера автоматических выключат. однополюсные: занятые	однополюсные: резервные	трехполюсные: занятые	трехполюсные: резервные	Ток расцепителя, А: на вводе	на линиях
—	ОЩВ-12АУХЛ4	8,0	10	2	—	—	100	16

Инжен.	Баженова		30.10.85
Рук.гр.	Голубева		30.10.85
Гл.спец.	Сидоров		1.11.85
Нач.отд.	Кутин		2.11.85
ГИП	Глезин		
Н.контр.	Антонычева		4.8.

21012-02 26

ТП 816-1-76.86-ЭМ

Привязан

Инв. №

Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

План расположения электрического оборудования и прокладки осветительных сетей на отм. 0,000 в осях 1-9.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

ЦИТЭП сельхозпром г. Иваново

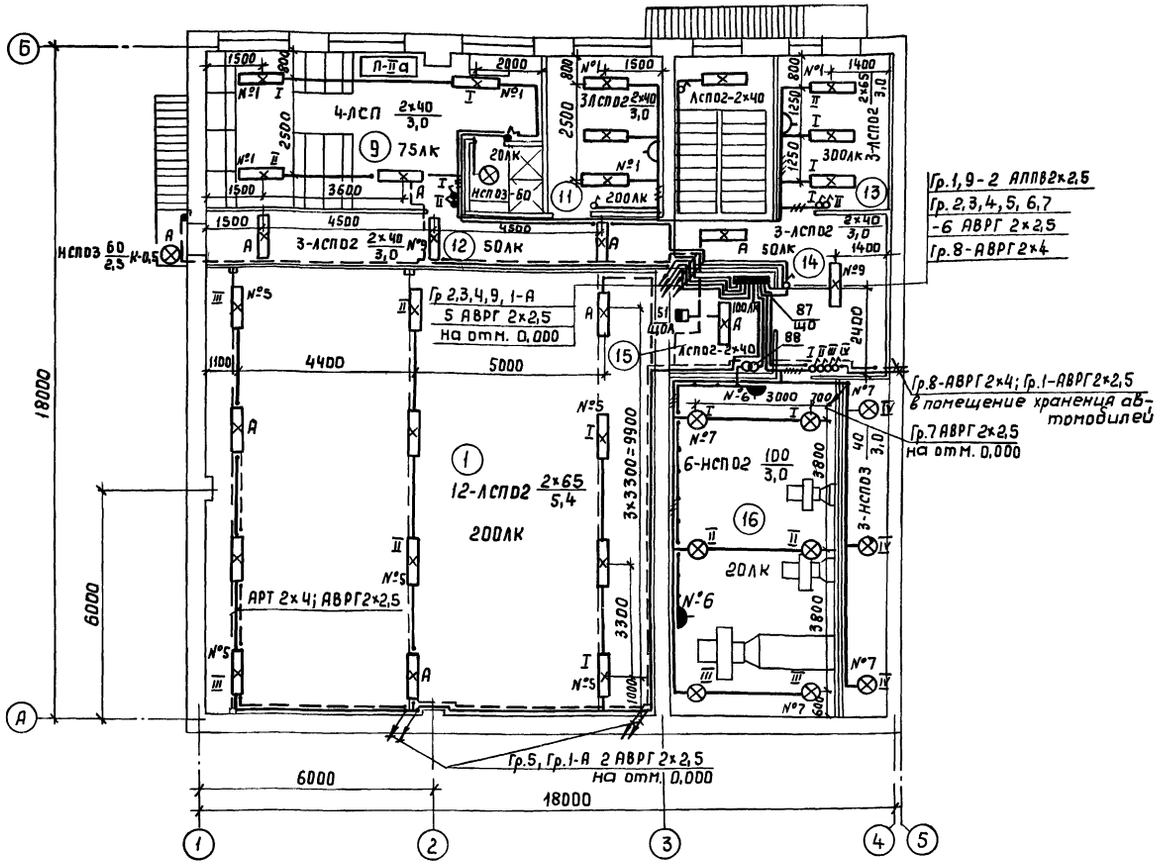
Копировал Леонтьева Формат А2

Альбом 3

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

Нач. отд. ТХ Виноградов | Нач. отд. ТТ Пальгин | Нач. отд. ВК Шляпкин | Нач. отд. ТЭП Тигай | Гл. спец. ТО Иванов

Альбом 3



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
1	Участок технического обслуживания и ремонта автомобилей
2	Кладовая
3	Участок мойки и уборки
4	Помещение хранения автомобилей
5	Индивидуальный тепловой пункт
6	Уборная
7	Коридор
8	Тамбур
9	Гардероб
10	Душевая
11	Комната приема пищи
12	Коридор
13	Комната автомеханика
14	Коридор
15	Электрощитовая
16	Венткамера

Ведомость узлов установки электрического оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	5.407-19	Крепление светильников	10	
	лист 16	под перекрытием из ребристых плит на крюке		
	лист 21	Крепление под перекрытием из пустотных плит на крюке	8	
2	4.407-265-61	Настенная установка осветительного щитка ОЩВ	1	
3	4.407-199	Комплектование линий, выполненных кабелем на тросе с шагом между светильниками 2,3,4 и 6 м	4	линии
	А119-15			
	А119-12	Комплектование совмещенных линий рабочего и аварийного освещения, выполненных проводом АРТ и кабелем, с шагом между светильниками рабочего освещения 2,4 и 6 м, аварийного -6,12 и 18 м	3	линии
4	4.407-233-001	Крепление светильников на кронштейне	6	

1. Для обслуживания светильников, установленных на высоте 5,4 м предусмотрен телескопический подъемник „ТЭМП"
2. Ниши для светильников и прокладку труб электропроводки к ним в осмотровой канаве выполнить по рабочим чертежам основного комплекта марки АР.
3. Светильники местного освещения крепить к верстакам монтажным профилем к 225.

Нач. отд. ТТ	Польгин		
Нач. отд. В.К.	Шляпкин		
Нач. отд. ТЭП	Гигай		
Гл. спец. ТО	Иванов		

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

21012-02 27

Инжен.	Баженова		
Рук. гр.	Голубева		
Гл. спец.	Сидоров		
Нач. отд	Сутин		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		

ТП 816-1-76.86 -ЭМ

Привязан

Инв. №

Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей	Стадия	Лист	Листов
	Р	10	
План расположения электрического оборудования и прокладки осветительных сетей на отм. 3,600 в осях 1-4	ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново		

Копировал Леонтьева Формат А2

Типовой проект

Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

Альбом 3

Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций

Привязан

Инв.№

Копировал Леонтьева Формат А4

Альбом 3

Обозначение	Наименование	Примеч
ЭМН-1	Крепление светильника в нише. Общий вид	

Инж.-ен.	Пискунова		30.10.85
Рук. гр.	Голубева		30.10.85
Гл. спец.	Сидоров		30.10.85
Нач. отд.	Кутин		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		13.11.85

ТП 816-1-76.86 - ЭМН

Содержание

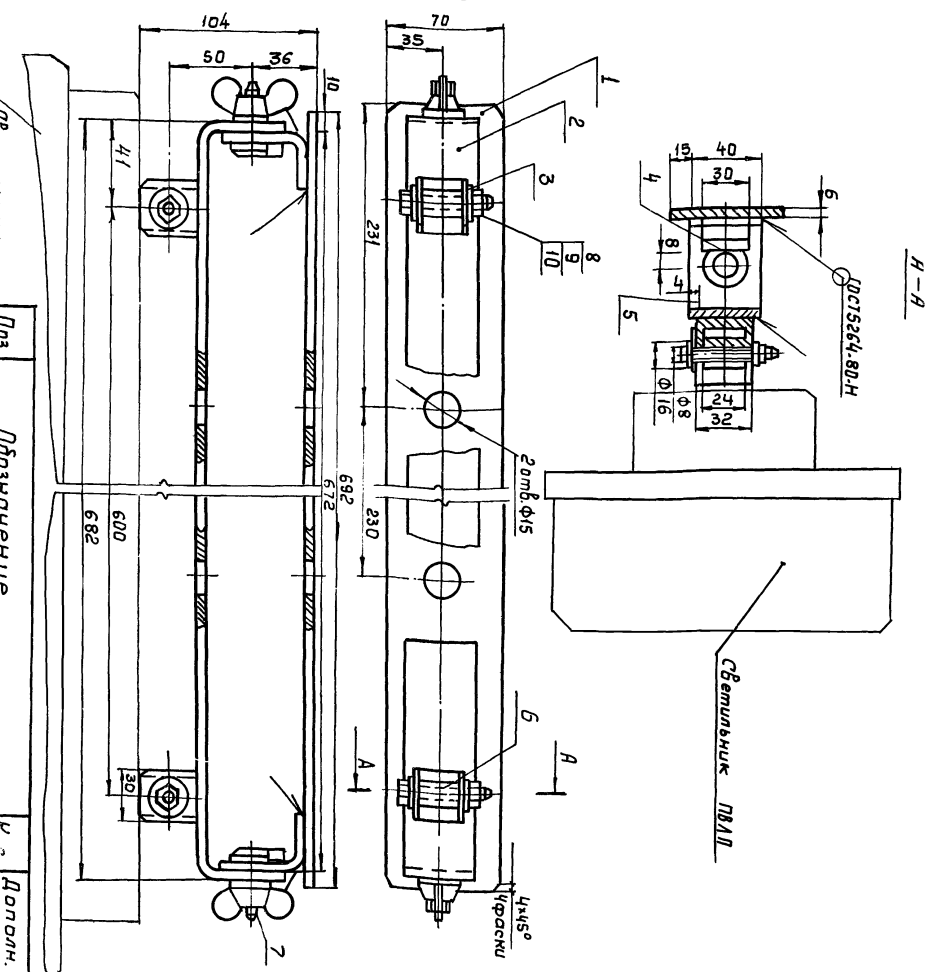
Стадия	Лист	Листов
И		1

ЦИТЭПсельхозпром г. Иванова

Копировал Леонтьева Формат А4

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

Альбом 3



Поз.	Обозначение	Кол.	Дополн. указания
1	Основание, Ст.3 ГОСТ 380-71	1	1,8 кг
2	Скоба, Ст.3 ГОСТ 380-71	1	1,1 кг
3	Скоба, Ст.3 ГОСТ 380-71	2	0,04кг
4	Платик 6х30х10, Ст.3 ГОСТ 380-71	2	0,014кг
5	Уголь ник, Ст.3 ГОСТ 380-71	2	0,145кг
6	Втулка, Ст.3 ГОСТ 380-71	2	0,028кг
7	Болт специальный, Ст.3 ГОСТ 380-71	2	0,035кг
8	Болт М6-8g х 50.58 ГОСТ 7798-70	2	
9	Гайка М6-6Н.5 ГОСТ 5915-70	2	
10	Шайба 6-01.08 КП 016 ГОСТ 11371-78	2	

Инж.-ен.	Пискунова		
Рук. гр.	Голубева		30.10.85
Гл. спец.	Сидоров		30.10.85
Нач. отд.	Кутин		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		13.11.85

ТП 816-1-76.86 - ЭМН

Крепление светильника в нише. Общий вид

Стадия	Лист	Листов
И		1

ЦИТЭПсельхозпром г. Иванова

21012-02 28

Копировал Леонтьева Формат А3

Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Приточная система П1. Схема автоматизации. Схема электрическая принципиальная	
4	Приточная система П2. Схема автоматизации. Схема электрическая принципиальная	
5	Приточная система П3. Схема автоматизации	
6	Индивидуальный тепловой пункт Схема автоматизации. Схема внешних проводок.	
7	Приточная система П3. Схема электрическая принципиальная регулирования.	
8	Приточная система П3. Схемы электрические принципиальные управления и отключения вентиляции при пожаре	
9	Приточная система П1. Схема внешних проводок	
10	Приточная система П2. Схема внешних проводок	
11	Приточная система П3. Схема внешних проводок (начало)	
12	Приточная система П3. Схема внешних проводок (окончание)	
13	Приточные системы П1-П3. Отключение вентиляции при пожаре. План расположения	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ОСТ36-27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	"Проектмонтажавтоматика" г. Москва
РМ4-2-84	Системы автоматизации технологических процессов Схемы автоматизации. Указания по выполнению	
РМ4-6-81 ч.III	Системы автоматизации технологических процессов Проектирование электрических и трубных проводок часть III. Указания по выполнению документации	
ОСТ 36.13-76	Щиты и пульты систем автоматизации технологических процессов. Общие технические условия	"Проектмонтажавтоматика" и "Главмонтажавтоматика" г. Москва
РМ4-106-82	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы электрические принципиальные Требования к выполнению	"Главмонтажавтоматика" г. Москва
РМ4-107-82	Системы автоматизации технологических процессов. Требования к выполнению проектной документации на щиты и пульты	

Обозначение	Наименование	Примеч.
ТМ4-142-75	Термометр технический ртутный в оправе Установка на трубопроводе Д>76мм или металлической стенке	"Сантехпроект" г. Москва
ТМ4-143-75	Термометр технический ртутный в оправе Установка на трубопроводе Д 45,57мм	
ТМ4-144-75	Термометр технический ртутный в оправе Установка на трубопроводе Д 14-38мм	
ТМ4-147-75	Термометр сопротивления Установка на трубопроводе Д>89мм или металлической стенке	
А12А018000 СБ	Установка терморегулятора типа ТУДЭ на расширителе трубопроводе $d_н$=32-219 мм	
ТК4-3136-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20×1,5 Установка на трубопроводе (горизонтальном) Ру до 16кгс/см² t до 80°С	
ТК4-3138-70	Манометры в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20×1,5 Установка на трубопроводе (горизонтальном) Ру до 16кгс/см² t до 225°С	

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

21012-02 29

Привязан

Инв.№

Ст.техн	Шараков		
Рук.гр.	Быдин		
Гл.спец	Сидоров		
Нач.отд	Кутин		
ГИП	Глезин		
Н.контр	Антонычева		

ТП 816-1-76.86 -АОВ

Профилакторий для гаража На 25автомобилей с теплой стоянкой на 14автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	1	13

Общие данные (начало)

ЦИТПсельхозпром г.Иваново

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

Альбом 3

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (продолжение)

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Прилагаемые документы Задание заводу на изготовление щитов	Альбом 4
АОВ С01	Спецификация оборудования	Альбом 6
АОВ ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 7

Рабочими чертежами предусматривается автоматизация приточных систем П1-П3, оснащение контрольно-измерительными приборами индивидуального теплового пункта. Согласно СНиП II-33-75 ч. II гл. 33 в рабочих чертежах предусмотрено централизованное отключение при возникновении пожара систем вентиляции, обслуживающих помещения с производствами категории В

1. Автоматизация приточной системы П3

Схемой автоматизации предусматривается;

– поддержание заданной температуры приточного воздуха путем воздействия на исполнительный механизм регулирующего клапана, установленного на трубопроводе обратного теплоносителя;

– защита калорифера от замораживания:

а) при остановленной приточной системе при понижении температуры воздуха перед калорифером до t = 3°С терморегулятор даёт импульс на полное открытие регулирующего клапана на теплоносителе и при повышении температуры воздуха до t = 5°С – клапан закрывается;

б) при работающей приточной системе при понижении температуры обратного теплоносителя до t=30°С терморегулятор даёт импульс на отключение электродвигателя вентилятора, закрытие клапана наружного воздуха и полное открытие клапана на теплоносителе;

– электрообогрев воздушной заслонки на наружном воздухе;

– звуковая сигнализация о срабатывании схемы защиты калорифера от замораживания

2. Автоматизация приточной системы П2

Схемой автоматизации предусматривается:

– защита калорифера от замораживания:

а) при остановленной приточной системе при понижении температуры воздуха перед калорифером до t = 3°С терморегулятор даёт импульс на полное открытие регулирующего клапана на теплоносителе; при достижении температуры воздуха t = 5°С клапан закрывается;

б) при работающей приточной системе при понижении температуры обратного теплоносителя до t = 30°С терморегулятор даёт импульс на отключение электродвигателя вентилятора приточной системы и полное открытие клапана на теплоносителе;

– звуковая сигнализация о срабатывании схемы защиты калорифера от замораживания

3. Автоматизация приточной системы П1

Схемой автоматизации предусматривается:

– защита калорифера от замораживания:

а) при работающей приточной системе при понижении температуры обратного теплоносителя до t = 30°С терморегулятор даёт импульс на отключение электродвигателя вентилятора приточной системы;

б) в нерабочее время защита калорифера от замораживания осуществляется за счёт 10% пропуска теплоносителя через дроссельную шайбу;

– звуковая сигнализация о срабатывании схемы защиты калорифера от замораживания

4. Зануление

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические части электрооборудования и приборов, нормально не находящиеся под напряжением, подсоединить к нулевому проводу сети 380/220 В. Для зануления использовать специальный провод, жилу кабеля или заземляющий проводник (П1)

Длины кабелей даны с учётом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.79 г. № 89-Д

Условное обозначение:

□ — заполняется при привязке проекта

Гл. спец. ТО Иванов

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

Привязан

Инв. №

21018-02 30

Ст. техн.	Шороков		
Рук. гр.	Быдин		
Гл. спец.	Сидоров		
Нач. отд.	Кутин		
ГИП	Глезин		
Н. контр.	Антонычева		

ТП 816-1-76.86 АОВ

Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (окончание)

ЦИТП Сельхозпром г. Иваново

Копировал Леонтьева Формат А2

Схема автоматизации

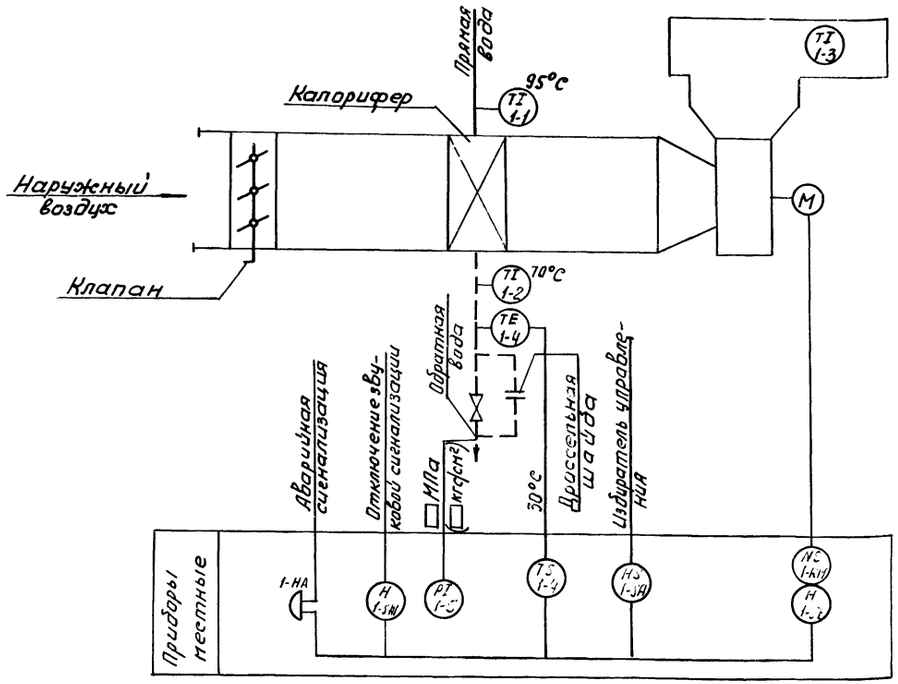


Диаграмма работы контакта датчика температуры 1-SK1

Обозначение контакта	Температура обратной воды, °С
	0 30 100

ТУДЭ-2-4-П1В2

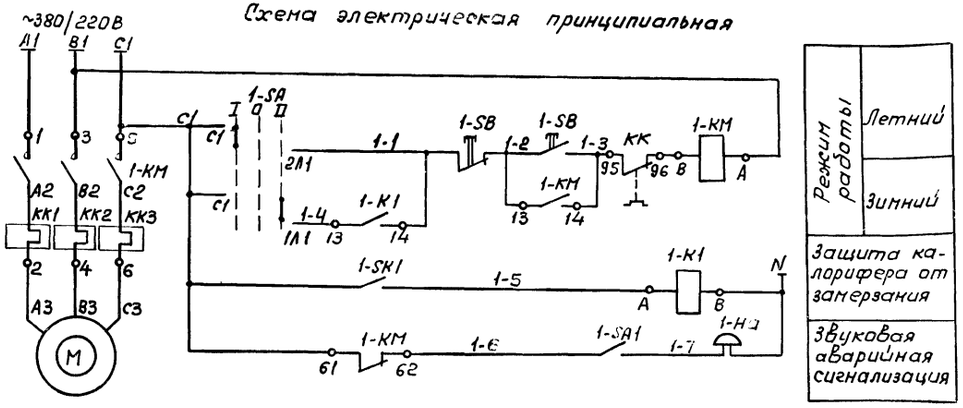
Диаграмма работы контактов переключателя 1 SA

Соединение контактов	Положение рукоятки			
	0	I	0	II
С2-2Л2	—	×	—	—
С2-1Л2	—	—	—	×
С1-2Л1	—	×	—	—
С1-1Л1	—	—	—	×
Режим работы	Откл.	Лето	Откл.	Зима

ПП2-10/Н2-У3-1Р56Б

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч
1-1, 1-2	Термометр П51240163 ГОСТ2823-73Е	2	компл.
	оправа 2П2501606Д100 ГОСТ3029-75Е		
1-3	Термометр бытовой ТБ-2М	1	
1-4	Термоустройства ТУДЭ-2-4-П1В2		
	ТУ25-02-2В1074-78	1	
1-5	Манометр ОБМ1-100×□ ТУ25-02.26-74	1	
1-КМ, 1-SB	Пускатель ПМЛ-122002 ~380В ТУ16-526.437-78		Заказан в части ЭМ компл.
	Приставка контактная ПКЛ-1104 ТУ16-523.554-78	1	
1-К1	Пускатель ПМЛ-111002 ~220В ТУ16-526.437-78	1	
1-SA	Переключатель пакетный ПП2-10/Н2-1Р56Б		
	исп. 4 ОСТ16.0526-001-77Е	1	
1-SA1	Выключатель пакетный ПВ2-10 исп. 4		
	ОСТ16.0526-001-77Е	1	
1-НА	Звонок МЗ-1 ~220В ТУ25-05-1045-76	1	

Схема электрическая принципиальная



Режим работы	Летний
	Зимний
Защита калорифера от замерзания	
Звуковая аварийная сигнализация	

21012-02 31

Ст. инж.	Петрова			ТП 816-1-76.86 -АОВ	
Рук. гр.	Быдин				
Гл. спец.	Сидоров				
Нач. отд.	Кутин				
Н. контр.	Антонычева				
ГИП	Глезин			Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
				Приточная система П1. Схема автоматизации Схема электрическая принципиальная	ЦИТЭП сельхозпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

Копировал Леонтьева Формат А2

Ап

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

Альбом 3

Схема автоматизации

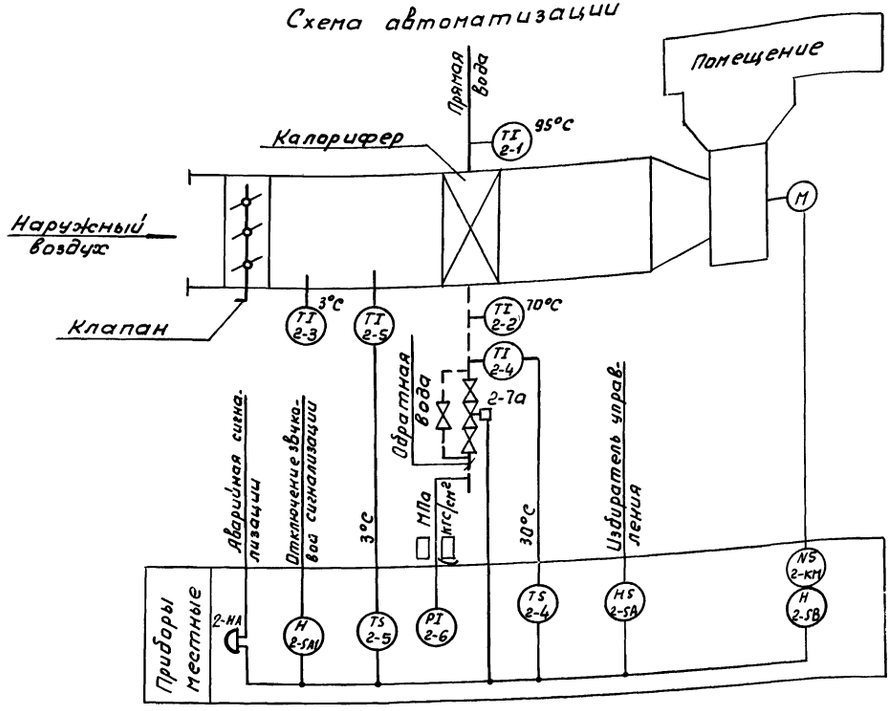
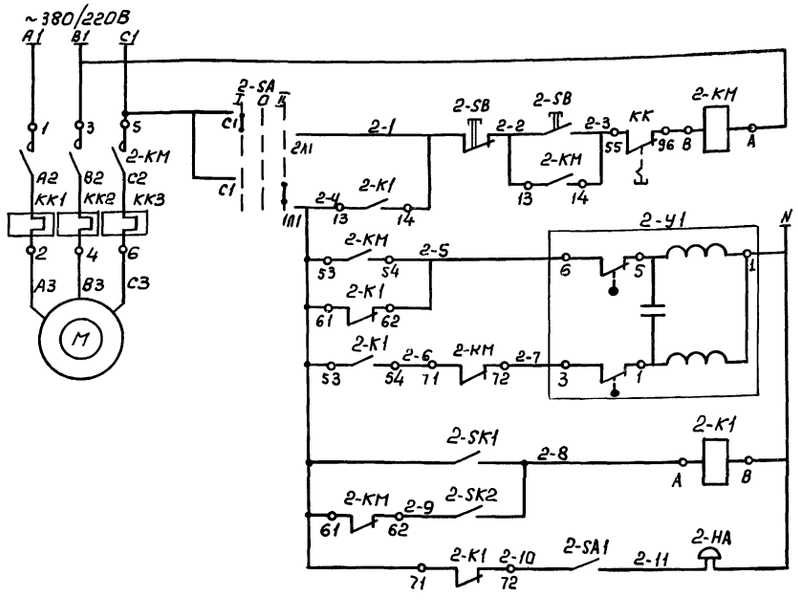


Схема электрическая принципиальная



Режим работы	
	Летний
	Зимний
Управление клапаном на теплоносителе	Открыт
	Закрыт
Защита калорифера от замораживания	
Звуковая сигнализация	

Диаграмма работы контакта датчика температуры 2-SK1

Обозначение контакта	Температура обратной воды, °C
	0 30 100
ТУДЭ-2-4-П1В2	

Диаграмма работы контакта датчика температуры 2-SK2

Обозначение контакта	Температура воздуха в зоне калорифера, °C
	-60 3 40
ТУДЭ-1-4-П1В2	

Диаграмма работы контактов переключателя 2-SA

Соединение контакта	Положение рукоятки			
	0	I	0	II
C2-2Л2	—	×	—	—
C2-1Л2	—	—	—	×
C1-2Л1	—	×	—	—
C1-1Л1	—	—	—	×
Режим работы	Откл.	Лето	Откл.	Зима
ПП2-10/Н2-1У-1Р56Б				

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч
2-1,2-2	Термометр У51240104 ГОСТ2823-73Е	2	компл.
	Оправа 2У265 6364100 ГОСТ3029-75Е		
2-3	Термометр У31240441 ГОСТ2823-73Е	1	компл.
	Оправа 1У265 40050 ГОСТ3029-75Е		
2-4	Термоустройства ТУДЭ-2-4-П1В2		
	ТУ25-02.28 1074-78	1	
2-5	Термоустройство ТУДЭ-1-4-П1В2		
	ТУ25-02.28 1074-78	1	
2-6	Манометр ОБМ1-100×▭ ТУ25-02.26-74	1	
2-КМ	Пускатель ПМЛ-122002~380В ТУ16-526437-78	1	Заказан в части ЭМ компл.
	Приставка контактная ПКЛ-2204 ТУ16-523.554-78		
2-К1	Пускатель ПМЛ-111002~220В ТУ16-526.437-78	1	компл.
	Приставка контактная ПКЛ-2204 ТУ16-523.554-78		
2-SB	Пост управления ПКЕ-712-2У3 ГОСТ2492-77	1	Заказан в части ЭМ
2-SA	Переключатель пакетный ПП2-10/Н2-1Р56Б		
	исп. 4 ОСТ16.0526-001-77Е	1	
2-SA1	Выключатель пакетный ПВ2-10 исп. 4		
	ОСТ16.0526-001-77Е	1	
2-НА	Звонок МЗ-1 ~220В ТУ25-05-1045-76	1	
2-У1	Клапан регулирующий 254939нж с электрическим исполнительным механизмом МЭО-0,63	1	Поз. обознач 2-7а Заказан в части ОВ

21012-02 32

Ст. инж.	Петрова		3.09.85
Рук. ер.	Быдин		3.09.85
Гл. спец.	Сидоров		3.09.85
Нач. отд.	Кутин		4.09.85
Н. контр.	Антонычева		13.11.85
ГИП	Глезин		

ТП 816-1-76.86 -АОВ

Привязан

Инв. №

Профилакторий для гаража на 125 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

Приточная система П2 схема автоматизации Схема электрическая принципиальная

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

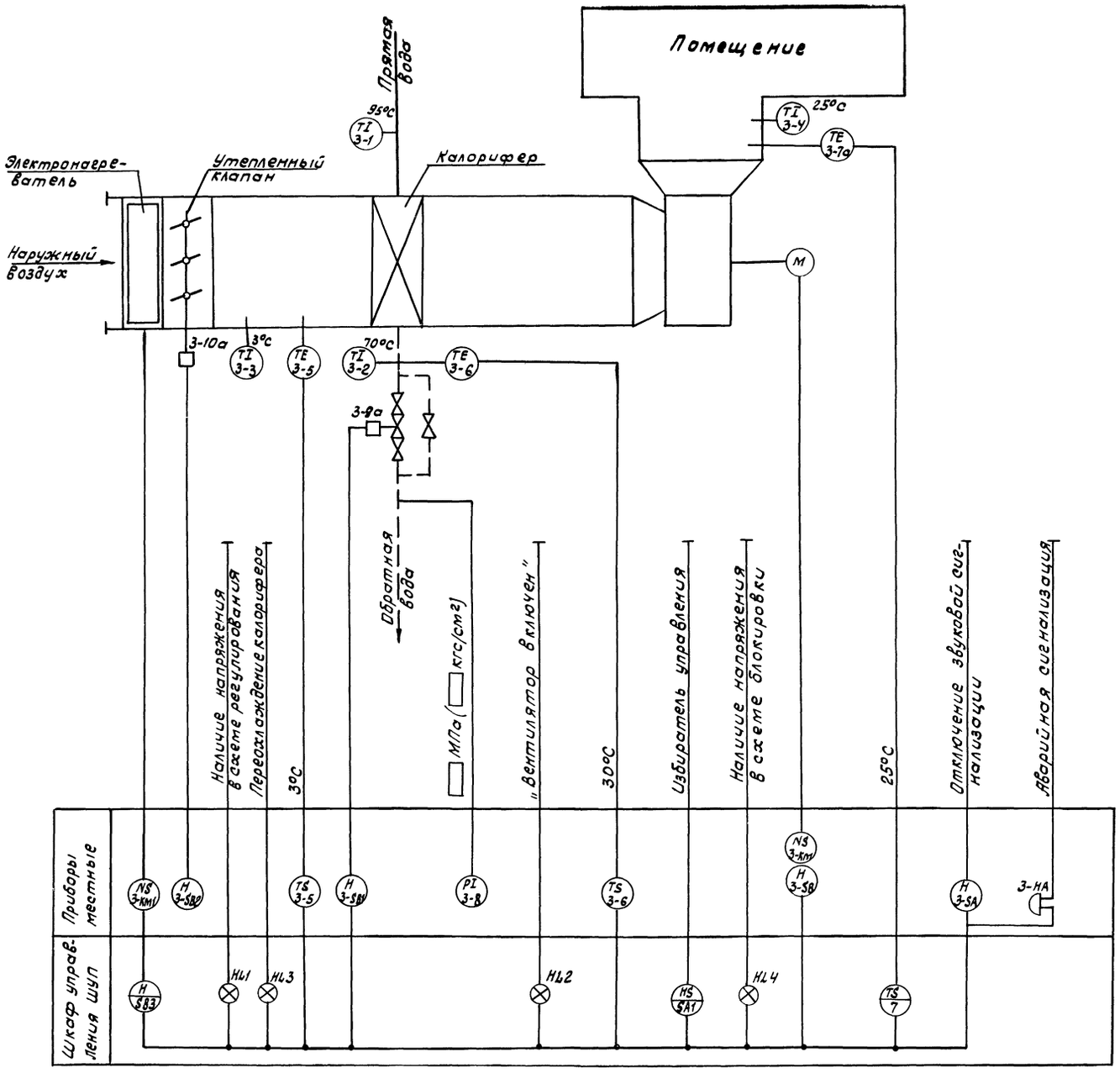
ЦИТЭП сельхозпром г. Иваново

Копировал Леонтьева

формат А2

Нач. отд. ТТ | Попьгин | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Альбом 3



Поз. обознач	Наименование	Кол.	Примеч.
3-1, 3-2	Термометр У51240104 ГОСТ 2823-73Е	2	компл.
	Оправа 2У265636У100 ГОСТ 3029-75Е		
3-3, 3-4	Термометр У31240441 ГОСТ 2823-73Е	2	компл.
	Оправа 1У265400 50 ГОСТ 3029-75Е		
3-5	Термоустройство ТУДЭ-1-4-П1В2		
	ТУ25-02 281074-78	1	
3-6	Термоустройство ТУДЭ-2-4-П1В2		
	ТУ 25-02 281074-78	1	
3-7а	Термопреобразователь сопротивления		
	Тсм-0879 ТУ25-02.792288-80	1	
3-8	Манометр ОБМ1-100х ▭ ТУ25-02.26-74	1	
3-9а	Клапан регулирующий 25ч939нж с		Заказано
	электрическим исполнительным меха-		в части
	низмом МЭО-0,63	1	ОВ
3-10а	Исполнительный механизм МЭО (комп-		Заказано
	лектно с заслонкой)	1	в частиов

21012-02 33

Ст. инж.	Петрова			ТП 816-1-16.86 АОВ
Рук. гр.	Быдин			
Гл. спец.	Сиворов			
Нач. отд.	Кутин			
Н. контр.	Антонычева			
ГИП	Глезин			Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Приточная система П3. Схема автоматизации

ЦИТЭсельхозпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

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

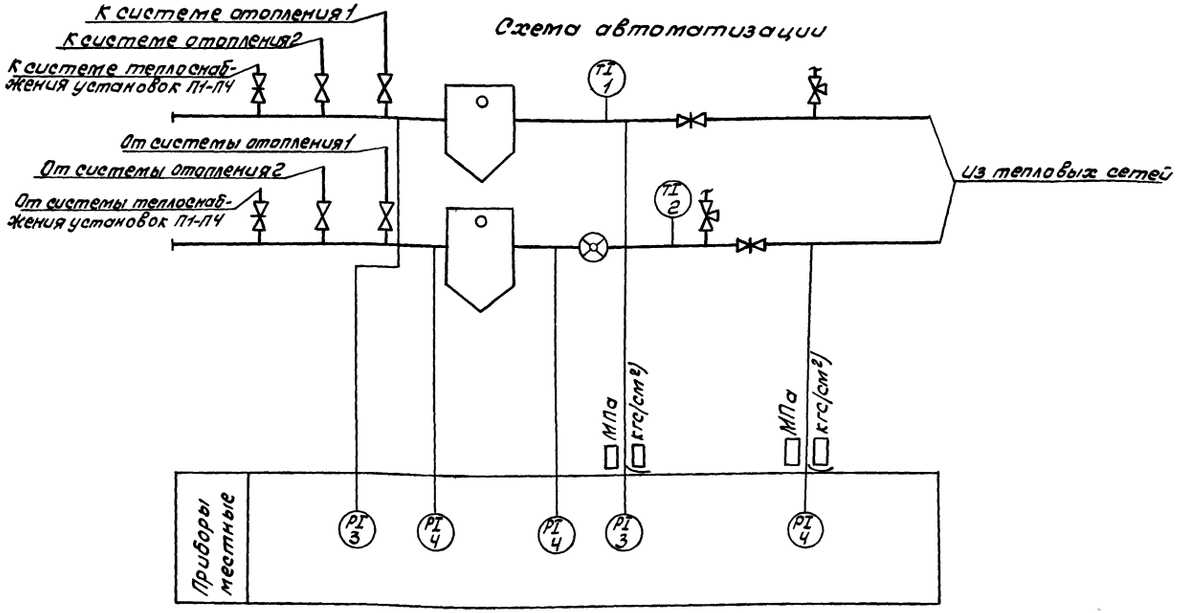
Нач. отд. 1 | Кат. | Полгин | Кат. | 4 | 1/12

Копировал Иванова

Формат А2

Альбом 3

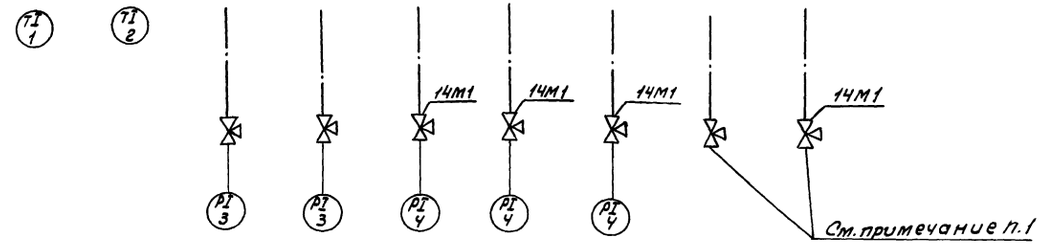
Схема автоматизации



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Термометр П5124О 103 ГОСТ 2823-73Е	1	компл.
	Оправа 2П 250 100 Б4100 ГОСТ 3029-75Е		
2	Термометр П4124О 103 ГОСТ 2823-73Е	1	компл.
	Оправа 2П250 100 Б4100 ГОСТ 3029-75Е		
3	Манометр ОБМ1-100х ▭ ТУ25-02.26-74	2	
4	Манометр ОБМ1-100х ▭ ТУ25-02.26-74	3	
	Манометр ОБМ1-100 х ▭ ТУ 25-02.26-74	1	Переносной
14М1	Кран 14М1 dy=15 ТУ26-07-1081-73	4	
	Отборное устройство давления		
	ТКЧ-130-67	3	

Схема внешних проводок

Агрегат	Индивидуальный тепловой пункт								
Измеряемый параметр	Температура		Давление						
Измеряемая среда	Вода								
Место установки прибора, отборного устройства средств автоматики	Трубопровод прямой воды	Трубопровод обратной воды	Трубопровод прямой воды перед грязевиком	Трубопровод прямой воды после грязевика	Трубопровод обратной воды после задвижки	Трубопровод обратной воды перед грязевиком	Трубопровод обратной воды после грязевика	Трубопровод прямой воды	Трубопровод обратной воды
№ установочного чертежа	ТМЧ-142-75		ТКЧ-3138-70		ТКЧ-3136-70			ТКЧ-3138-70	ТКЧ-3136-70
Поз. обознач.	1	2	3	3	4	4	4	На вводе	



1. Отборные устройства давления на вводе предусмотрены для подключения переносного прибора давления.
2. Установка и заказ закладных конструкций выполняется в части ОВ.

21012-02 34

Ст. инж.	Петрова		3.03.86	ТП 816-1-76.86 АОВ
Рук. гр.	Быдин		3.03.86	
Гл. спец.	Сидоров		3.03.86	
Нач. отд.	Кутин		24.03.86	
Н. контр.	Антонычева		15.04.86	
ГИП	Глезин			Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Индивидуальный тепловой пункт. Схема автоматизации. Схема внешних проводок

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

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

Нач. отд. 21012-02

Копировал Иванова

Формат А2

Альбом 5

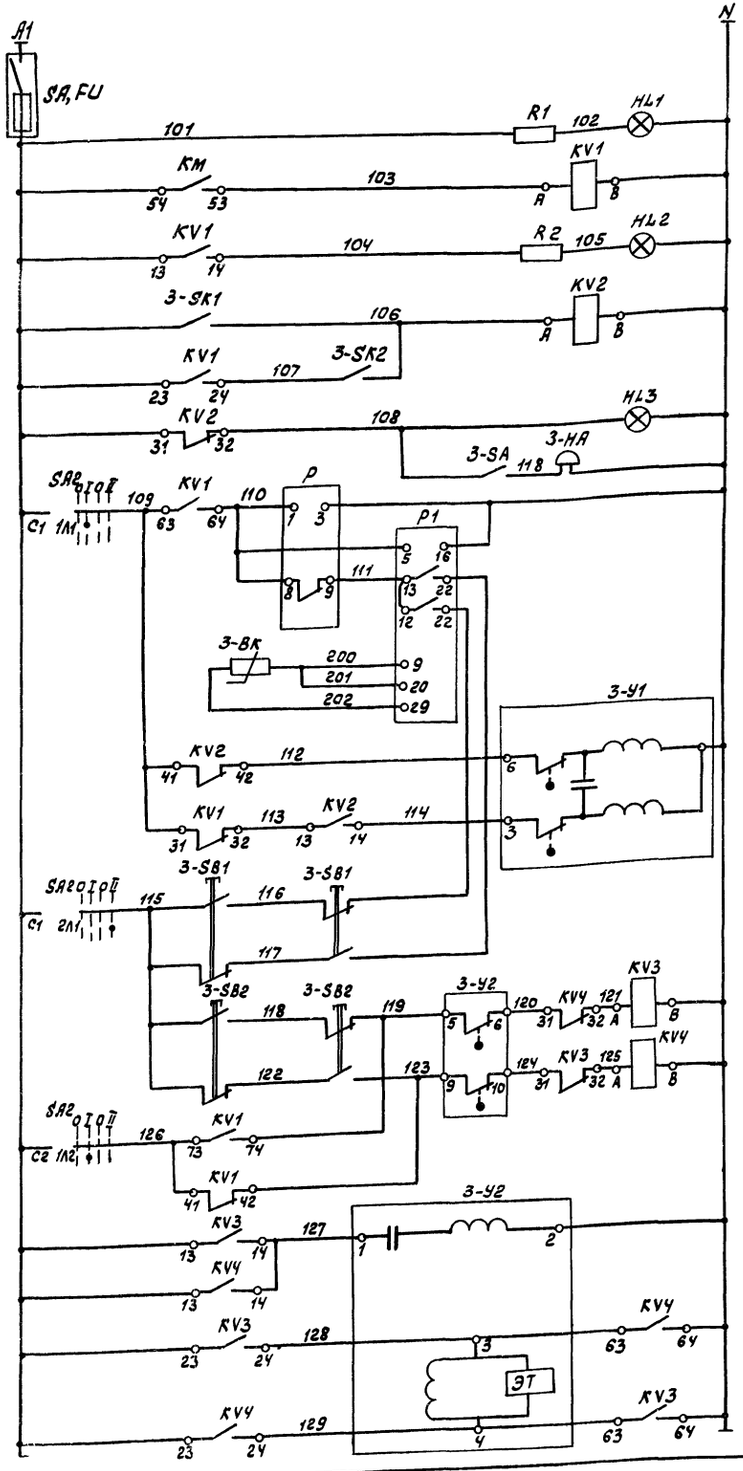


Диаграмма работы контактов регуляторов температуры Р1

Обозначение контакта	Температура приточного воздуха, °С: 0	24	26	40
12-21				
13-22				

Диаграмма работы контактов датчиков температуры

3-SK2

Обозначение контакта	Температура обратного теплоносителя, °С: 0	30	100

ТУДЭ-2-Ч-П1В2

3-SK1

Обозначение контакта	Температура воздуха в зоне калорифера, °С: -60	3	40

ТУДЭ-1-Ч-П1В2

Схема выводов контактов и обмотки реле РПУ-2-364403

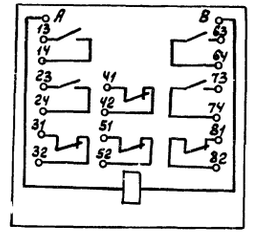
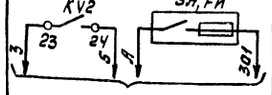


Диаграмма работы контактов переключателя SA2

Соединение контакта	Положение рукоятки: О	I	О	II
C2-2A2	—	X	—	—
C2-1A2	—	—	—	X
C1-2A1	—	X	—	—
C1-1A1	—	—	—	X
Режим работы	Откл.	Авт.	Откл.	Ручн.

ПП2-10/Н2-1У-1Р56Б



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Шкаф управления ШУП		
P1	Регулятор температуры РТ-3-У4	1	Поз. обознач. 7
P	Прерыватель РИП-2 ГОСТ 22.557-77	1	
SA, FU	Щиток электропитания ЭЩП-2м ТУ36.1270-73	1	
SA2	Переключатель пакетный ПП2-10/Н2-1У-1Р56Б		
	ОСТ 16 0526.001-77Е	1	
KV1...KV4	Реле РПУ-2-364403 ТУ16523.331-78Е	4	4з+4р конт.
HL1	Арматура сигнальная АС-220 ТУ13.535.426-70		Линза молочная
	с лампой Ц215-225-10 ГОСТ 5011-83	1	компл.
HL2	Арматура сигнальная АС-220 ТУ13.535.426-70		Линза зеленая
	с лампой Ц215-225-10 ГОСТ 5011-83	1	компл.
HL3	Арматура сигнальная АС-220 ТУ 13.535.426-70		Линза красная
	с лампой Ц215-225-10 ГОСТ 5011-83	1	компл.
R1, R2	Резистор ПЭВ-10-1кОм	2	
	Аппаратура по месту		
3-BK	Термопреобразователь ТСМ-0879 ТУ25-02 792288-80	1	Поз. обознач. 7а
3-SK1	Термоустройство ТУДЭ-1-Ч-П1В2 ТУ25-02.28 1074-78	1	Поз. обознач. 5
3-SK2	Термоустройство ТУДЭ-2-Ч-П1В2 ТУ25-02 28 1074-78	1	Поз. обознач. 6
3-У2	Исполнительный механизм МЭО	1	Комплектно с заслонкой
3-У1	Исполнительный механизм МЭО-0,63	1	Комплектно с клапаном 254 933 НЖ
3-SB1, 3-SB2	Пост управления ПКЕ-212-2У3 ГОСТ 2492-77	2	
3-SA	Выключатель пакетный ПВ2-10 исп.4		
	ОСТ 16 0526.001-77Е	1	
3-HA	Звонок МЗ-1 ТУ25-05-1045-76	1	

21012-02 35

Ст.инж.	Петрова		3.09.85
Рук. гр.	Быдин		3.09.85
Гл.спец.	Сидоров		3.09.85
Нач.отд.	Кутин		4.10.85
Н.контр.	Антонычева		11.11.85
ГИП	Глезин		

ТП 816-1-76.86 АОВ

Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Приточная система П3
Схема электрическая принципиальная регулирования

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

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

Копировал Иванова

Формат А2

Альбом 3

Схема электрическая принципиальная управления электродвигателем вентилятора

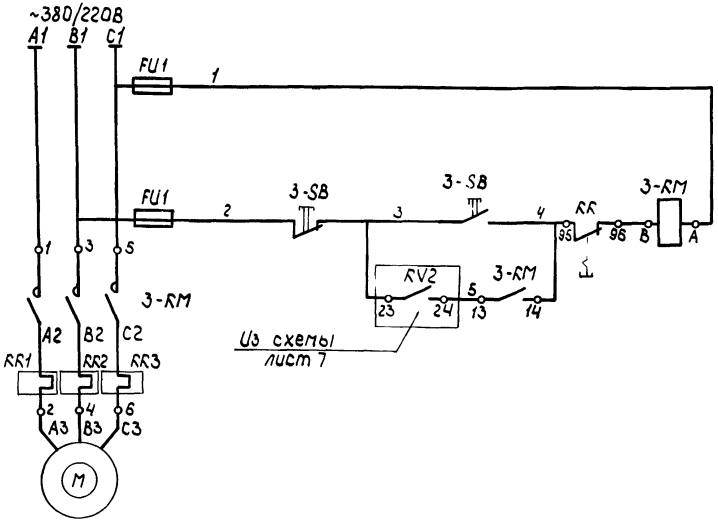


Схема электрическая принципиальная соединения электронагревателей заслонки КВУ 600×1000 АУ2

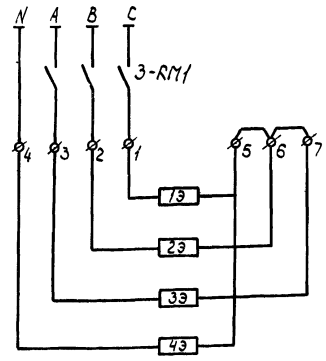


Схема электрическая принципиальная управления электронагревательными элементами воздушной заслонки

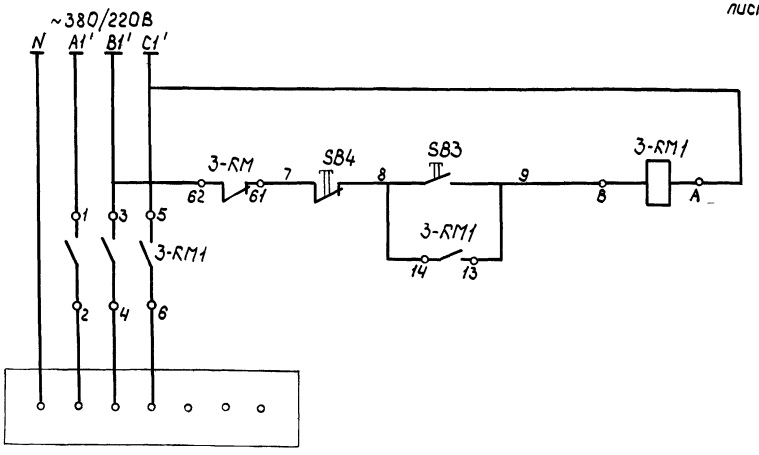
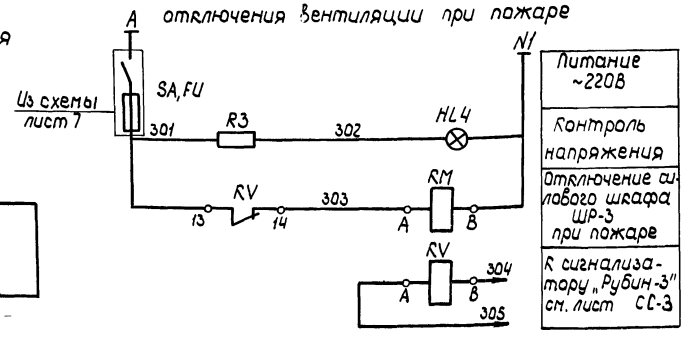


Схема электрическая принципиальная отключения вентиляции при пожаре



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Шкаф управления ШУП		
FU1	Предохранитель ПРС-6х2П с плавкой		
	вставкой ПВД-1	1	компл.
	Кнопка управления ТУ 16-526.407-79		
SB3	КЕ-011 „черный"	1	
SB-	КЕ-011 „красный"	1	
KV	Реле РПУ2-364403 ТУ 16-523.331-78	1	
HL4	Арматура сигнальная АС-220 ТУ16.535.426-70		Линза молочная
	с лампой Ц 215-225-10 ГОСТ 5011-83	1	компл.
R3	Резистор ПЭВ-10-1кОм	1	
	Аппаратура по месту		
3 KM,3 SB	Пускатель ~380В ПМЛ 222002 ТУ 16-526.437-78	1	Заказаны в части ЭМ
	Приставка контактная ПКЛ 1104 ТУ16-523.554-78		
3-KM1	Пускатель ~380В ПМЛ-111002 ТУ 16-526.437-78	1	
KM	Пускатель ~380В ПМЛ-211002 ТУ16-526.437-78	1	

21012-02 36

Ст.инж.	Петрова		3.09.85
Рук. гр.	Быдин		3.09.85
Гл.спец.	Судоров		3.09.85
Нач.отд.	Кутин		24.10.85
Н.контр.	Антанычева		25.11.85
ГИП	Глезин		

ТП 816-1-76.86 -АОВ

Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Приточная система П3. Схемы электрические принципиальные управления и отключения вентиляции при пожаре

ЦИТЭПсельхозпром г. Иванова

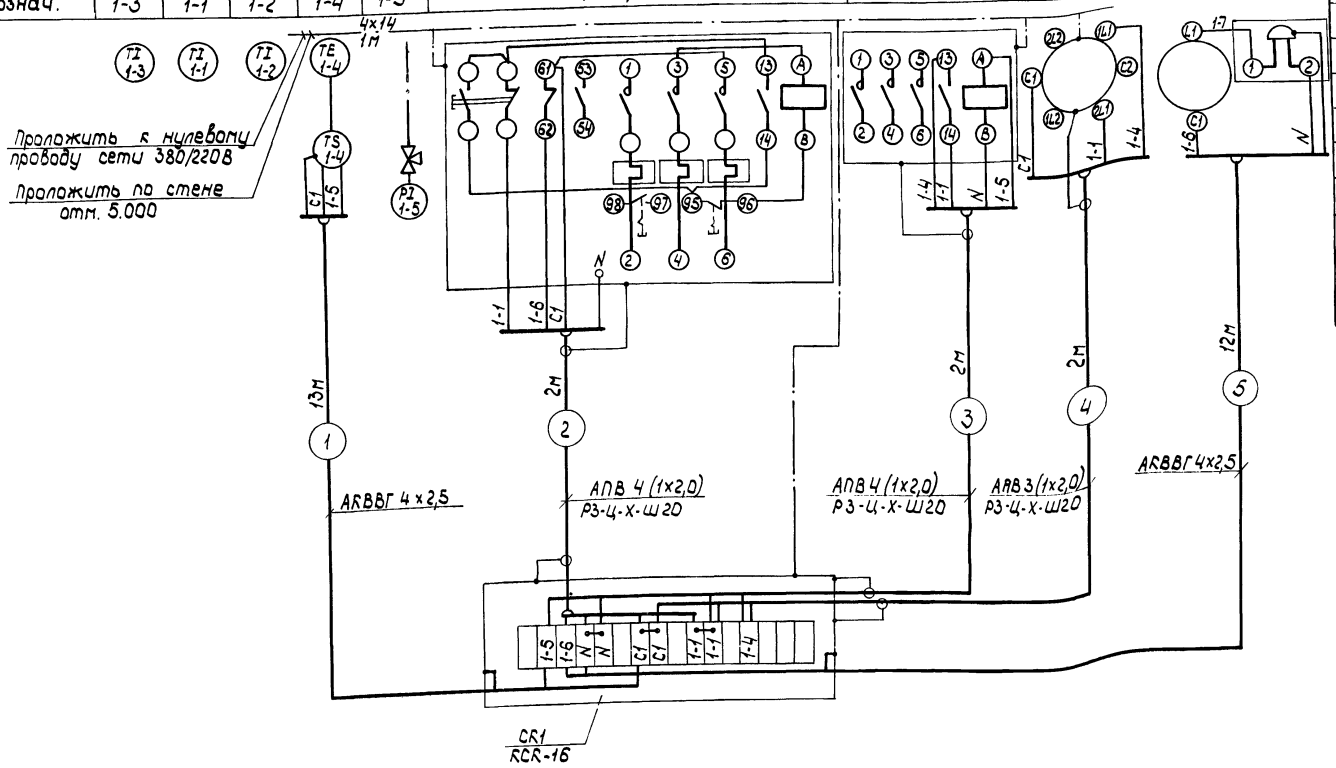
Привязан

Инв. №

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

Альбом 3

Агрегат	Приточная система П1								
Измеряемый параметр	Воздух	Вода				Электромагнитный пускатель	Электромагнитный пускатель	Пакетный переключатель	Пакетный выключатель, звонок
Измеряемая среда	Температура				Давление				
Место установки местных приборов, отборных устройств, пусковой аппаратуры	Помещение	Трубопровод прямой воды	Трубопровод обратного теплоносителя			На стене венткамеры			На стене участка мойки и уборки
№ установочного чертежа		ТМ4-144-75		А12018.010	ТК4-3138-70				
Поз. обознач.	1-3	1-1	1-2	1-4	1-5	1-КМ, 1-SB	1-R1	1-SA	1-SA1, 1-НА



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Провод АПВ 2,0 380/660 ГОСТ 6323-79	22	м
	Кабель АКВВГ 4х2,5 ГОСТ 1508-78Е	25	м
	Металлорукав Р3-Ц-Х-Ш20		
	ТУ 22-3988-77Е	6	м
СК1	Коробка соединительная КСК-16		
	ТУ 36-ЭД 1-1753-77	1	
	Полоса 4х14 ГОСТ 103-76 / Б Ст3 ГОСТ 535-79	1	м
	Проводник заземляющий П1		
	ТУ 36.1276-76	10	
	Отборное устройство 16-225 ТК4-130-67	1	

21012-02 37

Ст. инж.	Петрова		3.01.85
Рук. гр.	Быдин		3.01.85
Гл. спец.	Сидоров		3.01.85
Нач. отд.	Кутин		24.01.85
Н. контр.	Антонычева		15.11.85
ГИП	Глезин		

ТП 816-1-76.86 -АОВ

Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Приточная система П1 Схема внешних проводок

ЦИТЭП сельхозпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

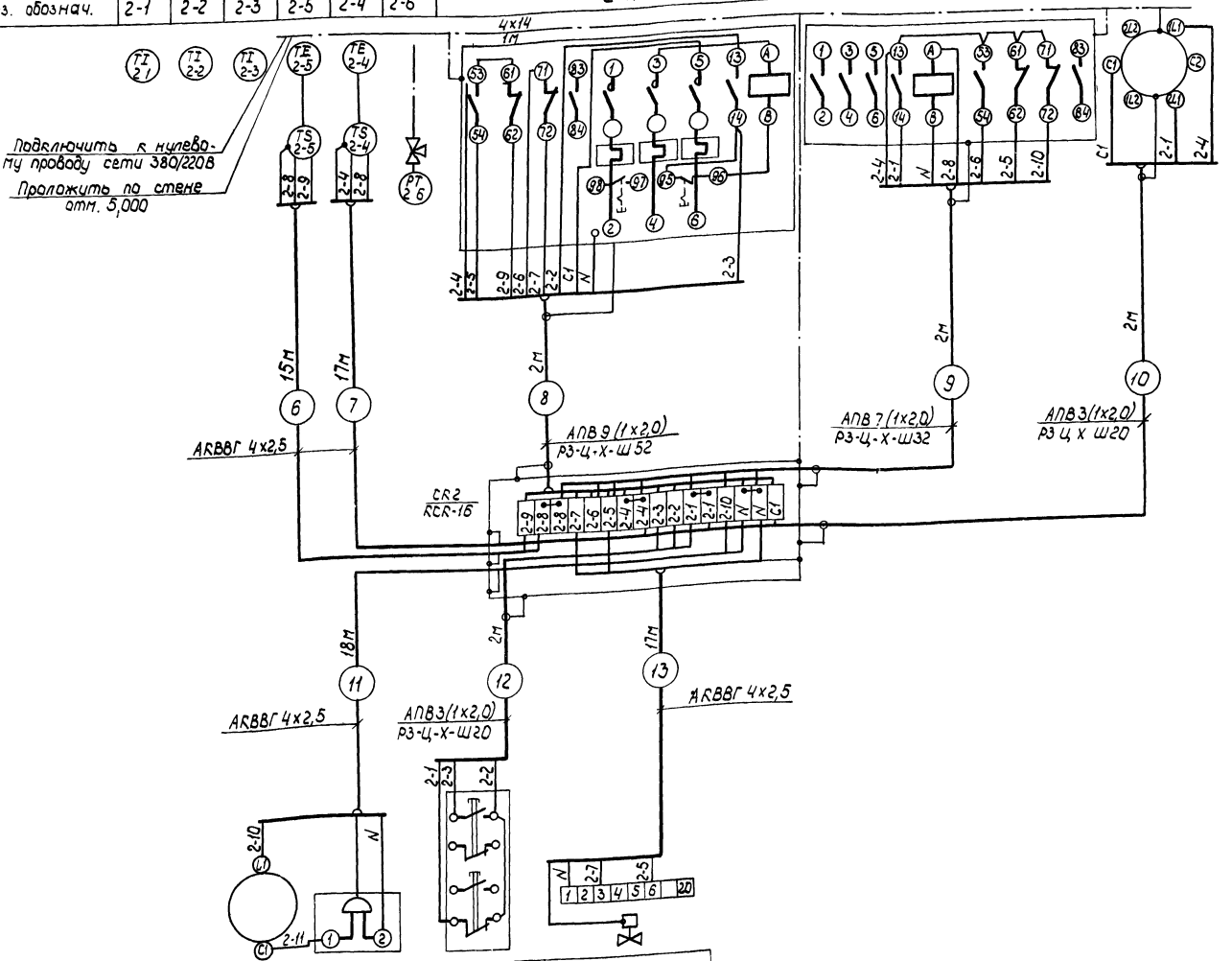
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Корировал Трипирова

Формат А2

Альбом 3

Агрегат	Приточная система П2								
Измеряемая среда	Вода		Воздух		Вода		Электромагнитный пускатель	Электромагнитный пускатель	Пакетный переключатель
Измеряемый параметр	Температура					Давление			
Место установки местных приборов отборных устройств пусковой аппаратуры	Трубопровод прямой воды	Трубопровод обратной воды	Зона перед калорифером		Трубопровод обратного теплоносителя		На стене венткамеры		
№ установочного чертежа	ТМ4-143-75		ТМ4-142-75	А12018.010-41	А12018.010-04	ТК4-3138-70			
Поз. обознач.	2-1	2-2	2-3	2-5	2-4	2-6	2-КМ	2-К1	2-SA



Поз. обознач.	2-SA1, 2-НА	2-SB	2-7а
Место установки пусковой аппаратуры	На стене коридора отм. 0,000	На стене венткамеры	Трубопровод обратного теплоносителя
Агрегат	Приточная система П2		

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Провод АПВ 2,0 380/660 ГОСТ 6323-79	44	м
	Кабель АКВВГ 4х2,5 ГОСТ 1508-78Е	67	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш20		
	ТУ 22-3988-77Е	4	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш32		
	ТУ 22-3988-77Е	4	м
	Полоса 4х14 ГОСТ 103-76 / Б ст3 ГОСТ 535-79	1	м
	Проводник заземляющий П1		
	ТУ 36.1276-76	11	
	Полоса К 202 ТУ 36-1434-76	3	
СК2	Коробка соединительная КСК-16		
	ТУ 36-ЭД1-1753-77	1	
	Отборное устройство 16-225 ТК4-130-67	1	

Ст. инж.	Петрова			5.09.85
Рук. гр.	Быдин			5.09.85
Гл. спец.	Сидоров			5.09.85
Нач. отд.	Кутин			12.1085
Н. контр.	Антонычева			12.1085
ГИП	Глезин			

ТП 816-1-76.86 -АОВ

Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

Приточная система П2 Схема внешних проводок

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

Привязан

Инв. №

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

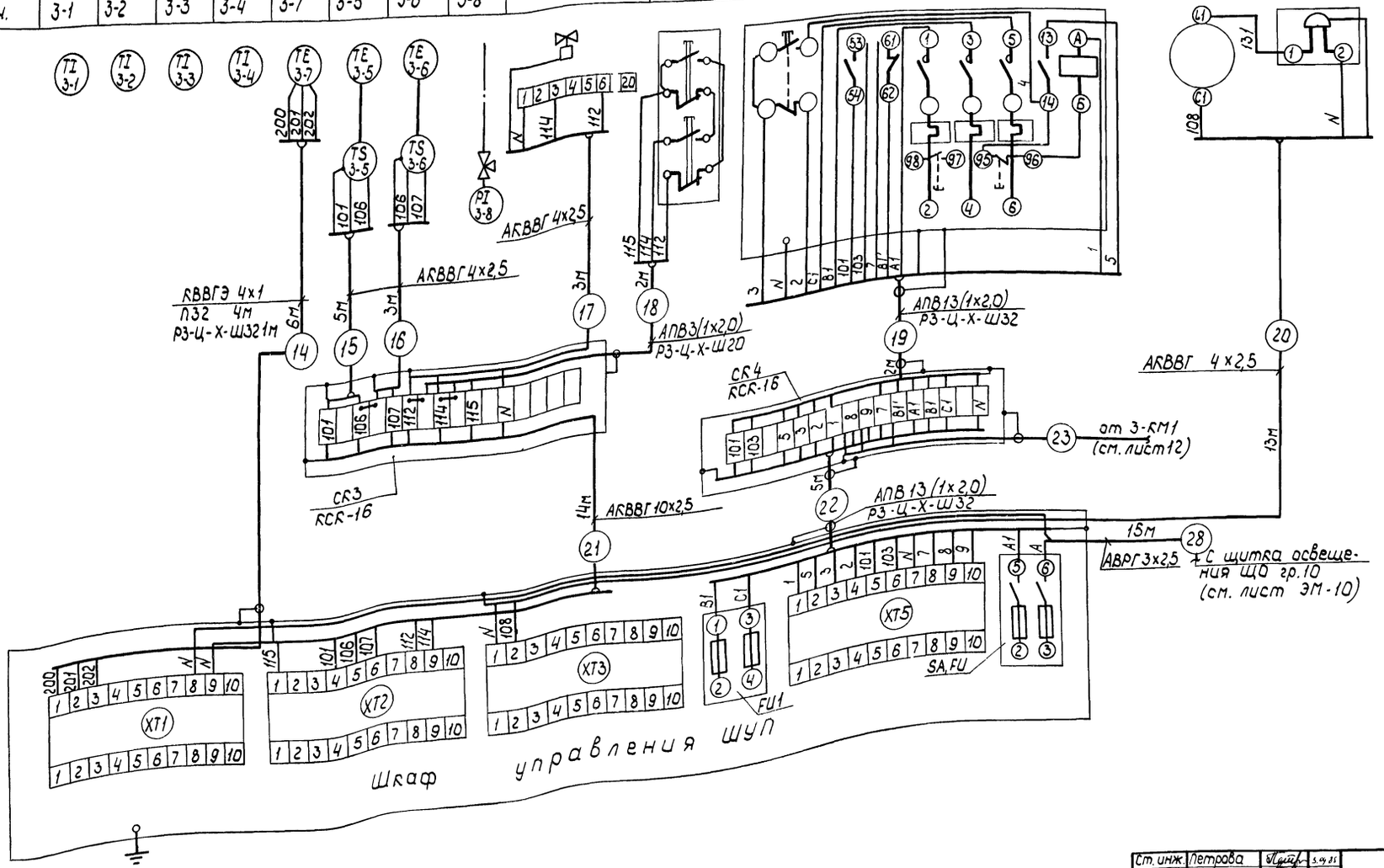
Копировал Трупикова

Формат А2

21012-02 38

Альбом 3

Агрегат	Приточная система П3										
Измеряемая среда	Вода		Воздух			Вода		Исполнительный механизм	Электромагнитный пускатель		Пакетный выключатель, звонок
Измеряемый параметр	Температура						Давление				
Место установки местных приборов отборных устройств пусковой аппаратуры	Трубопровод прямой воды	Трубопровод обратной воды	Зона перед калорифером	Приточный воздуховод		Зона перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя		На стене венткамеры		На стене участка технического обслуживания и ремонта
№ установочного чертежа	ТМ4-143-75		ТМ4-142-75	ТМ4-147-75	А12.018.010-41	А12.018.010-12	ТК4-3138-70				
Поз. обознач.	3-1	3-2	3-3	3-4	3-7	3-5	3-6	3-8	3-9а	3-SB1	3-КМ, 3-SB	3-SA, 3-НА



21012-02

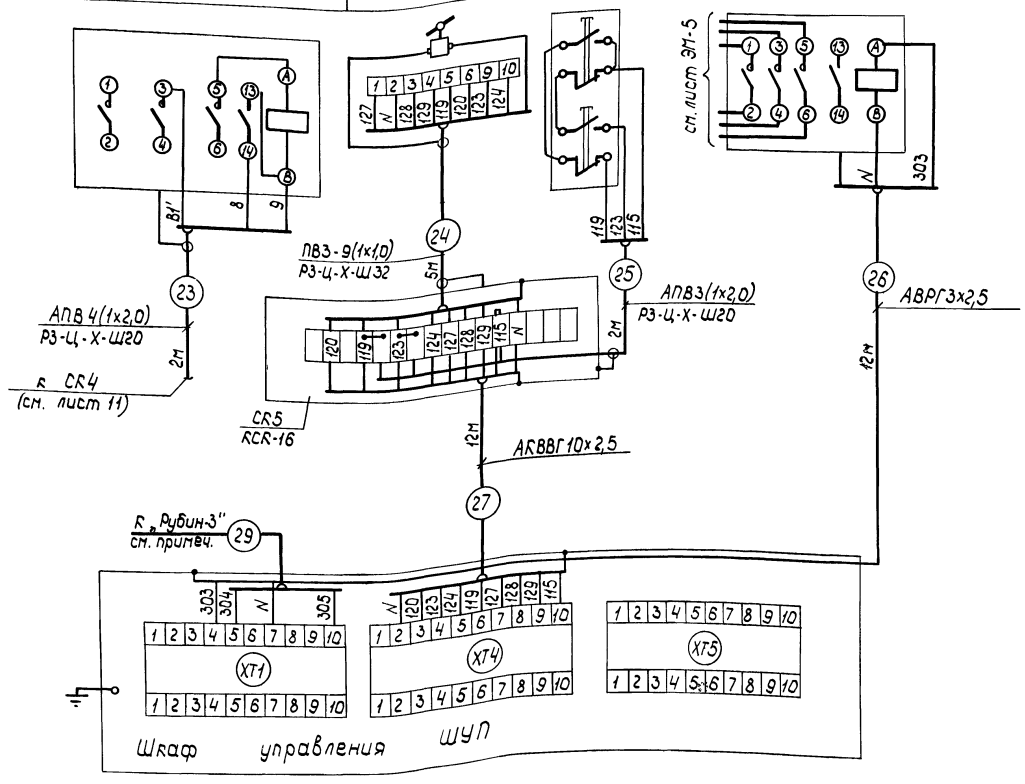
39

Ст. инж.	Петрова			ТП 816-1-76.86 -АОВ
Рук. гр.	Быдин			
Гл. спец.	Сидоров			
Нач. отд.	Кутин			
Н. контр.	Антонычева			Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей
ГИП	Глезин			Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Привязан				Приточная система П3. Схема внешних проводок (начало)
Инв. №				ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

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

Альбом 3

Агрегат	Приточная система П3		Отключение вентиляции при пожаре
Места установки электроаппаратуры	На стене венткамеры		На стене электрощитовой
Поз. обознач.	3-КМ1	3-10а	3-SB2	КМ



Поз. Обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Провод АПВ 2,0 380/660 ГОСТ 6323-79	111	м
	Провод ПВ3 1,0 380/660 ГОСТ 6323-79	45	м
	Кабель АКВВГ 4х2,5 ГОСТ 1508-78Е	24	м
	Кабель АКВВГ 10х2,5 ГОСТ 1508-78Е	26	м
	Кабель КВВГЭ 4х1 ГОСТ 1508-78Е	6	м
	Кабель АВРГ 3х2,5 660 ГОСТ 433-73	27	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш20 ТУ22-3988-77Е	6	м
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-Ш32 ТУ22-3988-77Е	13	м
	Труба ПВД32С ГОСТ 18599-83.	4	м
СК3,	Коробка соединительная КСК-16		
СК4,СК5	ТУ36-ЭД1-1753-77	3	
	Проводник заземляющий П-1		
	ТУ 36.1276-76	10	
	Профиль ZП 320 ТУ 36.1113-75	2	для крепления щита
	Отборное устройство 16-225 ТК4-130-87	1	

Тип и длина кабеля №29 определяются при привязке проекта в зависимости от места установки станции пожарной сигнализации „Рубин-3"

21012-02 40

Ст.инж.	Петрова			ТП 816-1-76.86 -АОВ
Рук.гр.	Быдин			
П.спец.	Сидоров			
Нач.отд.	Кутин			
Н.контр.	Антонычева			
ГИП	Глезин			Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Приточная система П3 Схема внешних проводок (окончание)

ЦИТЭП сельхозпром г.Иваново

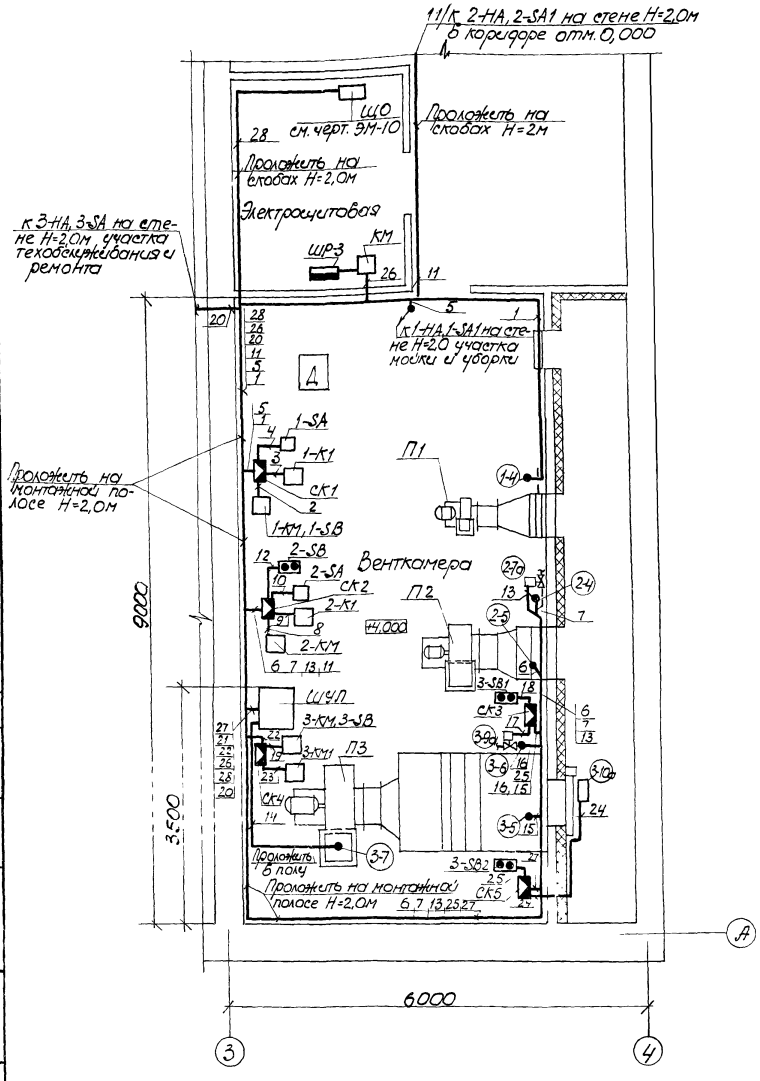
Привязан:

Инв.№

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

Копировал Трилисова Формат А2

Альбом 3



1. Место установки приборов и электроаппаратуры дано ориентировочно и уточняется при монтаже с целью удобства обслуживания.

2. Цифры в кружках соответствуют номерам позиционных обозначений по спецификации приборов и средств автоматизации.

3. Цифры на полочках соответствуют номерам труб и кабелей на схеме внешних проводок

4. Местные приборы и электроаппаратура устанавливаются на высоте 1,2 - 1,6м от пола, соединительные коробки - 0,5 - 0,8м от пола

5. Заземление приборов, электроаппаратуры и щитов выполнить согласно требованиям ПУЭ-76.

21012-02 41

Гл. инж.	Петрова			ТП 816-1-76.86 -АОВ
Н.К. гр.	Евдокин			
Гл. спец.	Сидоров			
Нач. отд.	Култин			
Н. контр.	Антоничева			
ГИП	Клезин			

Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей	Стадия	Лист	Листов
	Р	13	
Приточные системы П1-П3 Отключение вентиляции при пожаре. План расположения	ЦИТП Сельхозпром г. Иваново		

Привязан

Инв. №

Копировал Сороткина

Формат А2

Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	План расположения сетей телефонной связи и радиофикации	
3	Схема соединений	
4	План расположения сетей на отм. 0,000	
5	План расположения сетей на отм. 3,200	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
3.407-82	Вводы линий электропередачи до 1кВ в здания	
	Прилагаемые документы	
сс. со	Спецификация оборудования	Альбом 6
сс ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 7

Условные обозначения, не предусмотренные стандартами

Обозначение	Наименование
	Коробка универсальная по схеме соединений
	Извещатель по схеме соединений
	Промежуточное приемно-контрольное устройство на плане
	Трассовая проводка
	Проставляется при привязке проекта

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

Главный инженер проекта В.И. Глезин

Телефонизация

Телефонизация осуществляется от наружных сетей общего пользования Министерства связи СССР по техническим условиям, выданным местными органами связи.

В комнате автомеханика установить телефонный аппарат системы АТС типа ТА-72.

Абонентскую проводку к аппарату предусмотреть проводом марки ТРП 2х0,5, прокладываемым внутри помещений открыто по стенам.

Ввод наружной сети телефонизации в здание предусмотреть кабелем марки ПРППМ 2х1,0 с установкой универсальной коробки типа УК-2П.

Радиофикация

Радиофикация осуществляется от районной радиотрансляционной сети Министерства связи СССР по техническим условиям, выданным местными органами связи.

В помещениях установить абонентские громкоговорители мощностью 0,15 В.А

Абонентские проводки выполнить проводом марки ПТПЖ 2х1,2 в винипластовой трубе ф25мм и проводом ПТПЖ 2х0,6 открыто по стенам с установкой универсальных коробок типа УК-2П и УК-2Р и радиорозеток типа РШР-1.

Ввод наружной сети радиофикации в здание предусмотреть кабелем марки ПРППМ 2х1,0.

Громкоговорящая связь

Для переговоров оператора с водителями, находящимися на территории профилактория предусмотреть симплексную громкоговорящую связь

Прямую громкоговорящую связь осуществить посредством усилителя 10АУ-101 и громкоговорителей типа 10ГР-35-У1 и выполнить кабелем марки ПРППМ 2х1,0.

Заземление

Защитное заземление на вводе радиосети выполнить путем соединения корпуса абонентского трансформатора с заземлителем молниезащитного устройства круглой сталью ф6мм. Электроды выполняются из круглой стали ф10мм ($\rho = 1 \cdot 10^4$ Ом·см) $R_3 = 10$ Ом.

Пожарная сигнализация

Рабочие чертежи основного комплекта пожарной сигнализации выполнены на основании требований СНиП II-93-74 „Предприятия по обслуживанию автомобилей"

При возникновении пожара в защищаемых помещениях от повышения температуры срабатывают тепловые легкоплавкие датчики ДТЛ и от появления дыма срабатывают дымовые пожарные извещатели ИДФ-1М

Сигнал тревоги поступает на сигнализатор „Рубин-3". Дымовые пожарные извещатели ИДФ-1М. подключаются к сигнализатору „Рубин-3" через промежуточное приемно-контрольное устройство ППКУ-1М.

Электропитание сигнализатора „Рубин-3" предусмотреть от двух независимых источников электроэнергии. Выбор источников питания осуществить при привязке проекта.

Электропроводки к тепловым легкоплавким датчикам ДТЛ выполнить открыто проводом ТРВ 2х0,4 и к дымовым пожарным извещателям ИДФ-1М проводом ППВ 3х1,0 по потолкам и стенам защищаемых помещений и на тросе по верхнему поясу ферм.

Монтаж датчиков пожарной сигнализации выполнить после установки светильников.

Сигнализатор „Рубин-3" установить в помещении с постоянным обслуживающим персоналом. Место установки сигнализатора „Рубин-3" определить при привязке проекта.

Монтажные работы выполнить в соответствии с ВМСН 14-73 „Ведомственные технические условия на монтаж, испытания и сдачу в эксплуатацию установок охранной и пожарной сигнализации," разработанными всесоюзным объединением Союзспецавтоматика г. Москва.

21012-02 42

				Привязан
Инв. №				
Инж.	Шорохов			ТП 816-1-76.86СС
Ст. инж.	Боровушина		3.09.85	
Вед. инж.	Лыдыкина		3.09.85	
Рук. гр.	Быдин		3.09.85	
Гл. спец.	Сидоров		3.09.85	
Нач. отд.	Кутин		3.09.85	Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей
Н. контр.	Интопычева		03.85	
ГИП	Глезин			Общие данные

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново

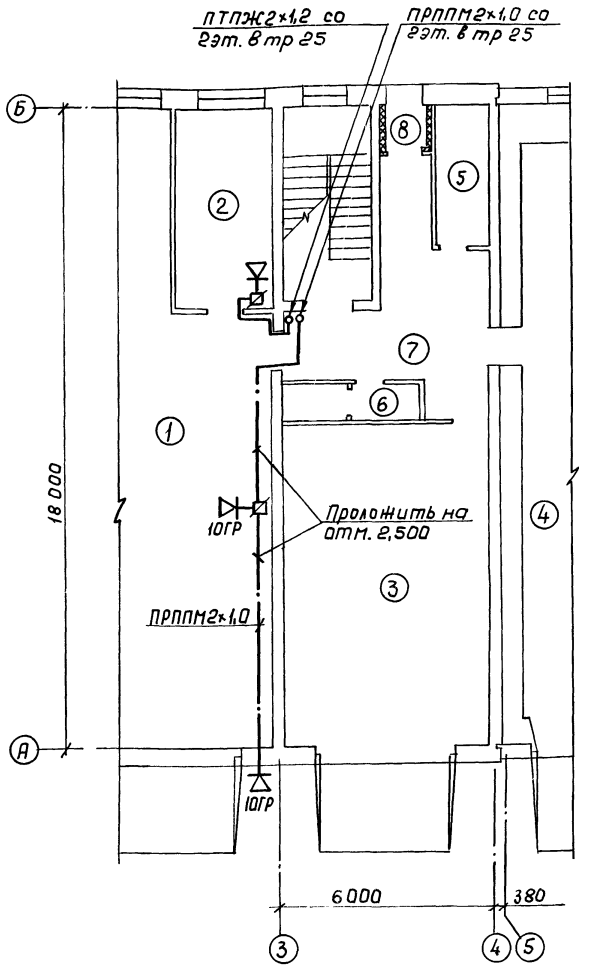
Копировал Иванова

Формат А2

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

Альбом 3

План на отм. 0,000



План на отм. 3,200

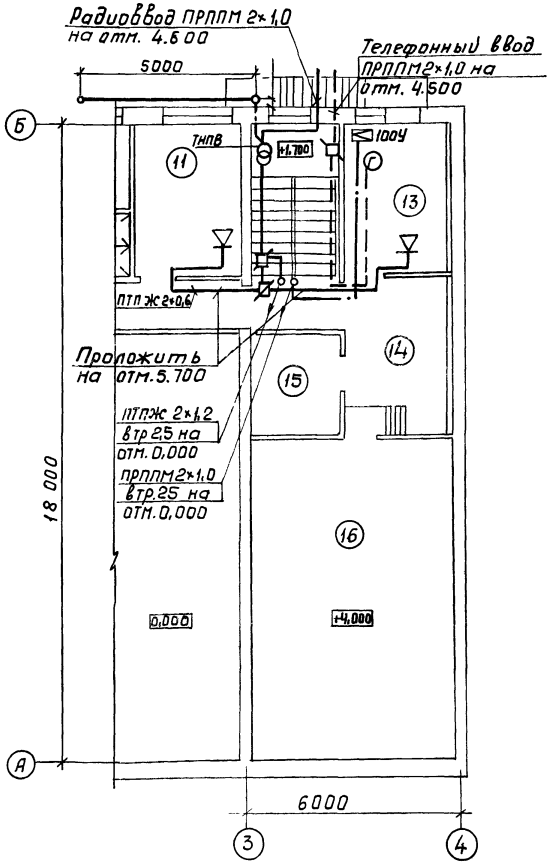
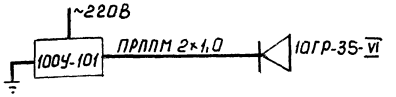


Схема соединений устройств громкоговорящей связи



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Телефонизация		
ТА	РРО.218.060ТУ	Аппарат ТА-72	1	
УК-2П	ГОСТ 10040-75Е	Коробка УК-2П	1	
ТРП		Провод ТРП 2×0,5	15	м
		ГОСТ 20575-75Е		
		Радиофикация		
ТАПВ	ТУ 45-74 ТТО.433.004ТУ	Трансформатор ТАПВ-10	1	
	ГОСТ 5961-76	Громкоговоритель	3	мощн. 0,158-А
УК-2Р	ГОСТ 10040-75Е	Коробка УК-2Р-220-330	2	
УК-2П	ГОСТ 10040-75Е	Коробка УК-2П	1	
РШР		Радиорозетка РШР-1	3	
ЭП25У		Труба ПВХ-В-Р ЭП25У	3	м
		ТУ 6-19-051-249-79		
ПТПЖ		Провод ПТПЖ 2×0,6	35	м
		ГОСТ 10254-75Е		
ПТПЖ		Провод ПТПЖ 2×1,2	10	м
		ГОСТ 10254-75Е		
		Громкоговорящая связь		
100У	Д22.032.020ТУ	Усилитель 100У-101	1	
10ГР	ГОСТ 12089-80	Громкоговоритель	2	
		10ГР-35-VI		
УК-2Р	ГОСТ 10040-75Е	Коробка УК-2Р-220-330	1	
ПРППМ		Кабель ПРППМ 2×1,0	25	м
		ТУ16-505.745-75		
		Заземление		
В6		Круг В6 ГОСТ 2590-71 / ст.3 ГОСТ 535-79	10	м
В10		Круг В10 ГОСТ 2590-71 / ст.3 ГОСТ 535-79	15	м
П1	3.407-82	Профиль П1, ℓ=3 м	1	

Экспликация помещений

Номер на плане	Наименование	Характер помещений или класс по ПУЭ	Примеч.
1	Участок технического обслуживания автомобилей	нормальное	
2	Кладовая	П-IIа	
3	Участок мойки и уборки	сырое	
4	Помещение хранения автомобилей	П-I	
5	Индивидуальный тепловой пункт	влажное	
6	Уборная	влажное	
7	Коридор	нормальное	
8	Тамбур	влажное	
11	Комната приема пищи	нормальное	
12	Коридор	нормальное	
13	Комната автомеханика	нормальное	
14	Коридор	нормальное	
15	Электрощитовая	нормальное	
16	Венткамера	нормальное	

Привязан

Инв. №

21012-02 43

Ст. инж.	Бородулина		
Вед. инж.	Выдыкина		
Гл. спец.	Сидоров		
Нач. отд	Кутин		
Н. контр.	Антонычева		
ГИП	Глезин		

ТП 816-1-76.86 СС

Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей

План расположения сетей телефонной связи и радиофикации

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦИТЭП сельхозпром г. Иваново

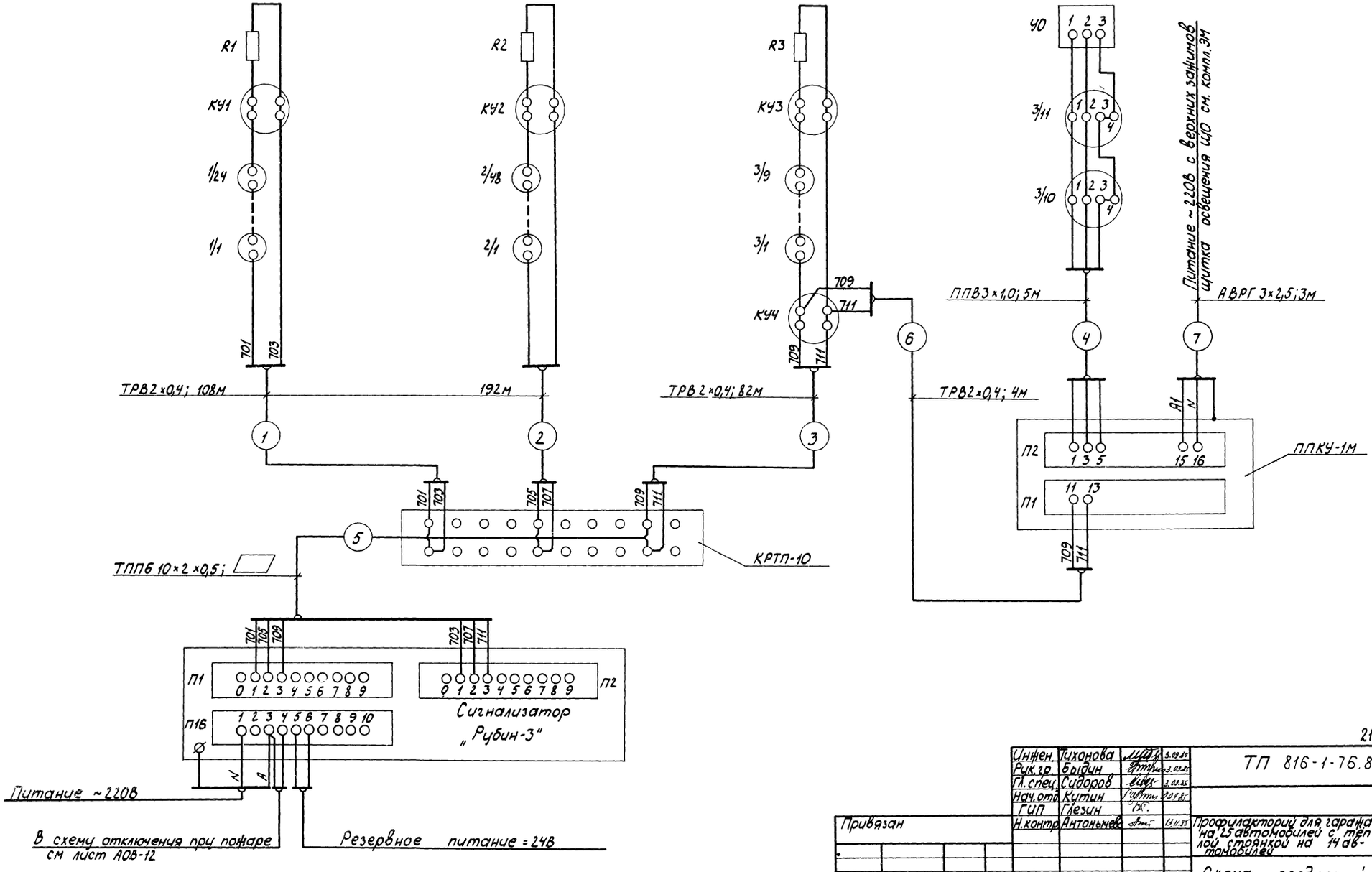
Копировал Леонтьева

Формат А2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Нач. отд. Гутт Тольцын | Нач. отд. Гутт Шпаткин | Гл. спец. Гутт Иванов | Н. контр. Гутт Антонычева | ГИП Гутт Глезин

Альбом 3

Вид сигнализации	Пожарная сигнализация			
Номер луча	1	2	3	
Тип извещателя	ДТЛ			ИДФ-1М
Номер помещения по экспликации	1,2	4	9, 11, 13	15

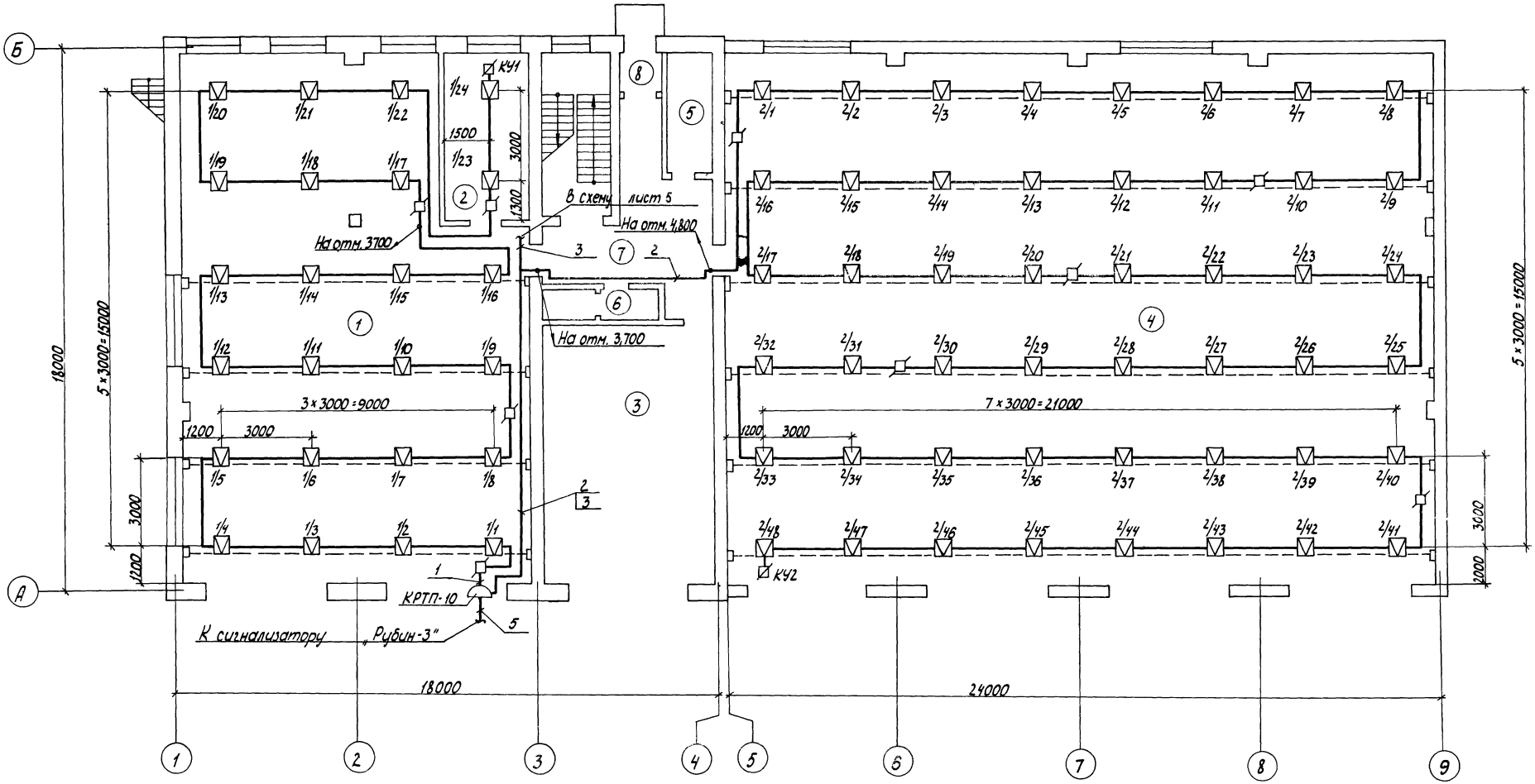


21012-02 44

Инжен.	Тихонова		5.09.85	ТП 816-1-76.86 СС	
Рук. гр.	Быдин		5.09.85		
Гл. спец.	Сидоров		5.09.85		
Нач. отд.	Китин		9.09.85		
ГИП	Глезин		10.09.85		
Н. контр.	Антонычев		13.11.85	Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Привязан				Схема соединений	ЦИТЭПсельхозпром г. Иваново
Инв. №					

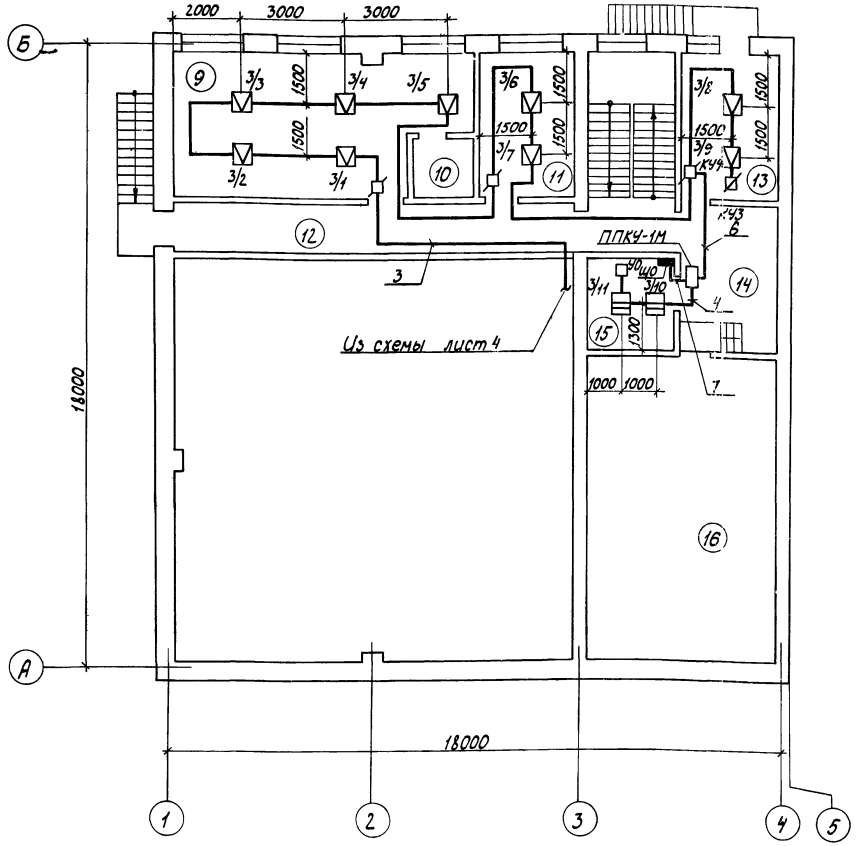
Копировал Лукичева Формат А2

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Гл. спец. ТО | Гл. спец. ТО | Иванов | Хлуповский



Инжен.	Тихонова			ТП 816-1-76.86 СС	
Рук.гр.	Быдин				
Гл.спец.	Сидоров				
Нач.отд.	Кутин				
ГИП	Глезин				
Привязан	Н.контр.	Антоничева		Профилакторий для гаража на 25 автомобилей с теплой стоянкой на 14 автомобилей	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
				План расположения	УИТЭП Сельхозпром

Альбом 3



Спецификация на оборудование, монтажные материалы и изделия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	П
		Сигнализатор „Рубин-3"	1	
	ТУ25-09-1-77	Датчик тепловой АТЛ	90	
		Извещатель пожарный		
		дымовой ИДФ-1М	2	
		Устройство промежу-		
		точное ППКУ-1М	1	
	ГОСТ 8525-78Е	Коробка КРТП-10	1	
	ГОСТ 10040-75Е	Коробка УК-2П	15	
		Кабель ТППБ 10×2×0,5		
		ГОСТ 22498-77Е	□	
		Кабель АВРГ 3×2,5		
		ГОСТ 433-73	3	м
		Провод ТРВ 2×0,4		
		ГОСТ 20575-75Е	385	м
		Провод ППВ 3×1,0		
		380/660 ГОСТ 6323-79	5	м
		Проволока 6 ГОСТ 1668-73	200	м
	ТУ36-1445-78Е	Натяжная муфта К798	10	
	ТУ36-1445-78Е	Зажим тросовый К676	20	
	ТУ36-1445-78Е	Анкер К675	20	

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Характеристика помещения или класс по ПУЭ	Примеч.
1	Участок технического обслуживания	нормальное	
	и ремонта автомобилей		
2	Кладовая	П-IIа	
3	Участок мойки и уборки	сырое	
4	Помещение хранения автомобилей	П-I	
5	Индивидуальный тепловой пункт	влажное	
6	Уборная	влажное	
7	[illegible]	нормальное	
8	Тамбур	влажное	
9	Гардероб	П-IIа	

Номер по плану	Наименование	Характеристика помещения или класс по ПУЭ	Примеч.
10	Душевая	сырое	
11	Комната приёма пищи	нормальное	
12	Коридор	нормальное	
13	Комната автомеханика	нормальное	
14	Коридор	нормальное	
15	Электрощитовая	нормальное	
16	Венткамера	нормальное	

Привязан

Инв. №

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Гл. спец. ТО | Гл. спец. ТР | Нач. отд. ТЭП | Нач. отд. ВК | Исполн. | Консультант | Нач. отд. ТГ | Нач. отд. ЭМ | Нач. отд. ОВ | Нач. отд. ГСС | Нач. отд. АПС | Нач. отд. СС | Нач. отд. ВОВ | Нач. отд. ГВ | Нач. отд. ГВ | Нач. отд. Г