

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
816-1-165.89

МАСТЕРСКАЯ
РЕМОНТНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ
ОТДЕЛЕНИЙ /БРИГАД/ ДО 40 ТРАКТОРОВ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ
КОНСТРУКЦИЙ

Альбом 3

23607-03
ЦЕНА 5-47

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смоленская ул., 22

Сдано в печать XII 19 88 года

Заказ № 15606 Тираж 100 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
816 - 1 - 165.89
МАСТЕРСКАЯ РЕМОНТНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ
ОТДЕЛЕНИЙ (БРИГАД) ДО 40 ТРАКТОРОВ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛЕГКИХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ
КОНСТРУКЦИЙ
АЛЬБОМ 3
ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

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

Разработан
 Проектным институтом
 «Гипроагротехпром»
 г. Иваново

Примененные типовые проекты
 тп 902-2-416.86 „Очистные сооружения для сточных вод от мойки
 автомобилей производительностью 1,5 л/с (конструкции сборные железобетонные)“
 Альбомы I, II, III, IV, V (распространяет ЦИТП)

УТВЕРЖДЕН
 И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
 ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
 «ГИПРОАГРОТЕХПРОМ»
 ПРИКАЗ ОТ 12.01.89. № 12

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



В.В. БАРАНОВ
 В.И. ГЛЕЗНИ

© ЦИТП Госстроя СССР, 1989			
			Привязан
ЦИП. №			

Содержание альбома 3

№ № листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	внутренние водопровод и канализация ТП 816-1-165.89 ВК	
1	Общие данные (начало)	3
2	Общие данные (окончание)	4
3	План на отметке 0,000. Схемы систем К1, К3	5
4	Схемы систем В1, Т3, К2	6
	Отопление и вентиляция ТП 816-1-165.89 ОВ	
1	Общие данные (начало)	7
2	Общие данные (окончание)	8
3	План на отметке 0,000. Разрезы 1-1, 2-2	9
4	Схема ИТП. Схемы систем отопления, теплообмен- ника установки А1. Схемы систем П1, П2, В1, В2 ТВ1, ТВ2, ВВ1 - ВВ5	10
5	Установки систем П1, П2	11
6	Установки систем В1, В2	12
	Силовое электрооборудование ТП 816-1-165.89 ЭМ	
1	Общие данные (начало)	13
2	Общие данные (окончание)	14
3	План расположения и установки электрического оборудования и прокладки силовых сетей на отм. 0,000. Фрагмент плана	15
4	Схема принципиальная питающей и распре- делительной сетей 380/220В (ШВ, 1ШР)	16
5	Схема принципиальная распределительной сети 380/220В (2ШР, 3ШР) Схемы блокировки	17

№ № листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
6	кабельный журнал (начало)	18
7	кабельный журнал (окончание)	19
8	План расположения и установки электрического оборудования и прокладки осветительных сетей на отм. 0,000	20
9	Схема электрическая принципиальная управления задвигкой. Схема внешних проводов	21
1	крепление светильника в нише. Общий вид	22
	Автоматизация ТП 816-1-165.89 АВ	
1	Общие данные	23
2	Приточные системы П1, П2. Схема автоматизации	24
3	Отопительный агрегат А1. Схема автоматиза- ции. Схема электрическая принципиальная	25
4	Индивидуальный тепловой пункт. Схема авто- матизации. Схема внешних соединений	26
5	Приточные системы П1, П2. Схема электричес- кая принципиальная	27
6	Приточные системы П1, П2. Схема соедине- ний внешних проводов. (начало)	28
7	Приточные системы П1, П2. Схема соедине- ний внешних проводов (окончание)	29
8	Отопительный агрегат А1. Схемы соеди- нений внешних проводов	30
9	План расположения на отм. 0,000. План расположения венткамеры	31
	СВЯЗЬ и сигнализация ТП 816-1-165.89 СС	
1	Общие данные	32
2	Схема соединений устройств пожарной сигнализации	33
3	Планы расположения сетей телефонизации, радио- фикации и пожарной сигнализации на отм. 0,000	34

Альбом 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Общие указания

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отметке 0,000.Схемы систем К1, К3	
4	Схемы систем В1, Т3, К2	

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				Установлен ная мощность электродвигателей, кВт	Примеч.
		м³/сут	м³/ч	л/с	при по жаре, л/с		
Водопровод хо- зяйственно-питьевой производ- ственно-проти- вопожарный	12,00						
Воложарный (27,00 при пожаре)		0,86	0,66	0,32	15,61		
Горячее водоснабжение	10,0	0,36	0,28	0,08			
Канализация производственная		0,125	0,125	0,165			
Канализация бытовая		0,73	0,53	0,15			
Канализация ливневая				1,82			

- Исходными данными для разработки рабочих чертежей водопровода и канализации являются задания смежных отделов.
- При привязке проекта к местным условиям заполнить пропуски в .
- Проект разработан в соответствии со СНиП 2.04.01-85 „Внутренний водопровод и канализация зданий“ и СНиП 2.04.02-84 „Водоснабжение. Наружные сети и сооружения“.
- Расчетный расход воды на пожаротушение составляет: внутреннее - 15,6 л/с (две струи по 2,6 л/с и две струи по 5,2 л/с) наружное - 25 л/с (строительный объем здания - 2244 м³; степень огнестойкости - IVа; категория производства - В).
- Наружное пожаротушение здания осуществляется пожарными гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети.
- Учет расхода воды предусматривается счетчиком ВСКМ-25, располагаемым на вводе водопровода.
- Горячее водоснабжение - централизованное.
- Трубопроводы систем В1, Т3 выполнить из стальных водопроводных оцинкованных легких труб по ГОСТ 3262-76.
- Трубопроводы систем К1, К2 и К3 выполнить из пластмассовых труб и фасонных частей по ГОСТ 22 689.3-77. Стояк К1-1 выполнить из чугунных труб и фасонных частей по ГОСТ 6942.3-80.
- Все стальные трубопроводы покрыть масляной краской два раза.
- Производственные сточные воды, выпуск К3-1, перед сбросом в наружные сети канализации, проходят очистку в очистных сооружениях для сточных вод от мойки автомобилей.
- Очистные сооружения принимаются по типовому проекту 902-2-416.86.
- Расчетный расход ливневых стоков произведен для средней зоны РСФСР, q₂₀ = 80 л/с. При привязке проекта к местным условиям - корректируется.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
902-2-416.86	Очистные сооружения для сточных вод от мойки автомобилей производительностью 1,5 л/с	
2.190-1/72	Узлы и детали инженерного оборудования жилья и общественных зданий для сельского строительства	
вып. 3	Водопровод и канализация	
	Прилагаемые документы	
ВК.СО	Спецификация оборудования	
ВК.ВМ	Ведомость потребности в материалах для систем водопровода и канализации	

Условные обозначения

- в — Водопровод хозяйственно - питьевой производ- ственно-противопожарный
- [символ] — Счетчик воды
- [символ] — Водосточная воронка

14. Очистка производственных сточных вод мастерской и дождевых вод с территории решается при привязке проекта к местным условиям.

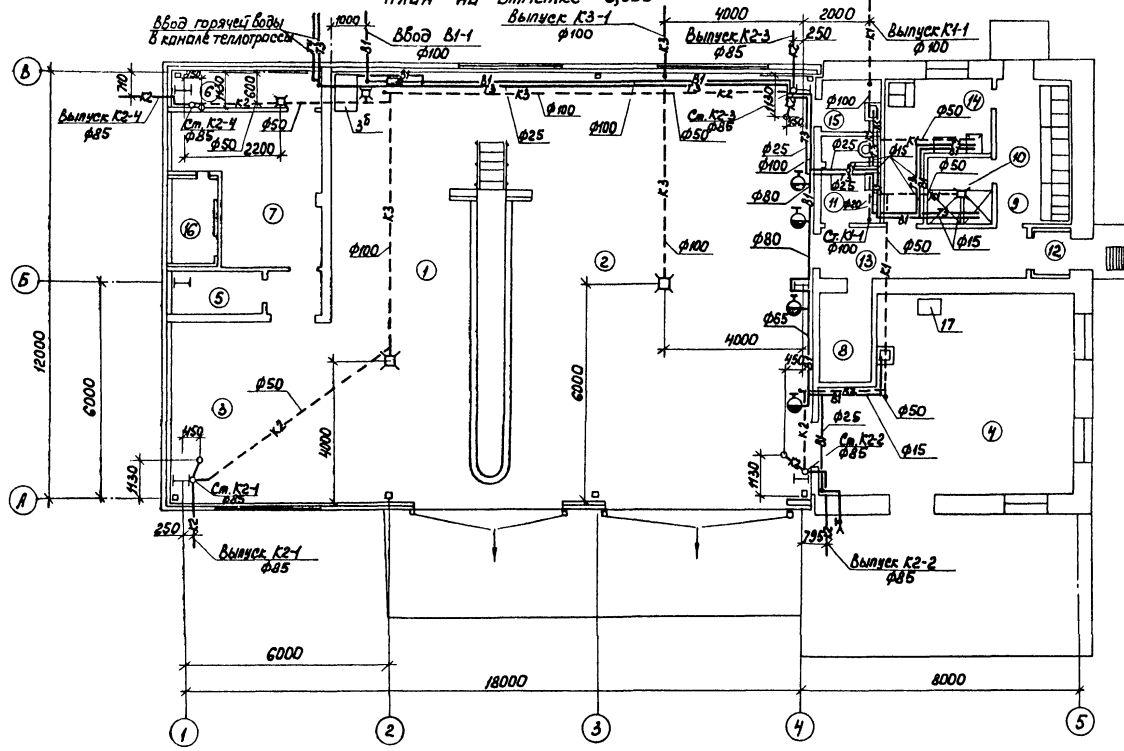
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрыво- пожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Гл. инженер проекта *[подпись]* В. И. Глезин

Привязан			
Инв. №	ТП 816-1-165.89	ВК	
Ст. тех. Балашова	И.В.М.	И.И.М.	
Гл. спец. Юматов	В.И.С.	В.И.С.	
Нач. отд. Шалякин	В.И.С.	В.И.С.	
ГИП Глезин	В.И.С.	В.И.С.	
Н.контр. Антонычев	В.И.С.	В.И.С.	
Мастерская ремонтно-технической базы отапливается до 40 градусов в часы работы легких металлических конструкций		Стадия	Лист
		р	1
			4
Общие данные (начало)		Гипроэлектротром 2. Иваново	

Шифр, лист, подпись и дата выполнения

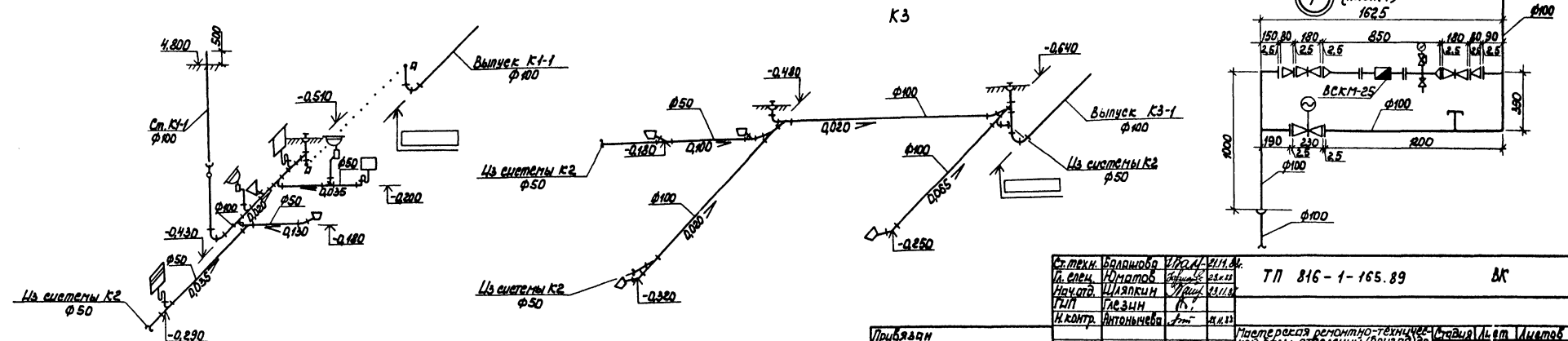
План на отметке 0,000



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Участок диагностики и технического обслуживания трактороб	В
2	Участок технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин	В
3	Слесарно-механический участок	В
4	Кузнечно-сварочный участок	Г
5	Инструментально-раздаточная кладовая	В
6	Индивидуальный тепловой пункт	
7	Венткамера	
8	Электрощитовая	
9	Гардероб лично-домашней одежды	
10	Душевая	
11	Уборная с курительной	
12	Танбур	
13	Коридор	
14	Гардероб специальной одежды	
15	Кладовая уборочного инвентаря	
16	Воздухоабсорбная шахта	

Исполнитель: [Signature]
 Проверено: [Signature]
 Нач. отдела ТТ: [Signature]
 Нач. отдела ВТ: [Signature]
 Нач. отдела ТК: [Signature]
 Нач. отдела ТП: [Signature]
 Нач. отдела ТМ: [Signature]
 Нач. отдела ТЭ: [Signature]
 Нач. отдела ТИ: [Signature]
 Нач. отдела ТЛ: [Signature]
 Нач. отдела ТН: [Signature]
 Нач. отдела ТО: [Signature]
 Нач. отдела ТР: [Signature]
 Нач. отдела ТС: [Signature]
 Нач. отдела ТУ: [Signature]
 Нач. отдела ТФ: [Signature]
 Нач. отдела ТХ: [Signature]
 Нач. отдела ТЦ: [Signature]
 Нач. отдела ТЧ: [Signature]
 Нач. отдела ТШ: [Signature]
 Нач. отдела ТЩ: [Signature]
 Нач. отдела ТЯ: [Signature]
 Нач. отдела ТЗ: [Signature]
 Нач. отдела ТИ: [Signature]
 Нач. отдела ТО: [Signature]
 Нач. отдела ТР: [Signature]
 Нач. отдела ТС: [Signature]
 Нач. отдела ТУ: [Signature]
 Нач. отдела ТФ: [Signature]
 Нач. отдела ТХ: [Signature]
 Нач. отдела ТЦ: [Signature]
 Нач. отдела ТЧ: [Signature]
 Нач. отдела ТШ: [Signature]
 Нач. отдела ТЩ: [Signature]
 Нач. отдела ТЯ: [Signature]
 Нач. отдела ТЗ: [Signature]



Ст. техн. Водопровод	В.С.М. В.И.М.	ТЛ 816-1-165.89	ВК
И. спец. Инж. тов.	В.С.М. В.И.М.		
Нач. отд. Шляпкин	И.И.М. В.С.М.		
Т.П. Галезин	И.И.М. В.С.М.		
И. контр. Антонычева	И.И.М. В.С.М.		

Прибавки		Полтерася ремонтно-технической базы открытого типа с использованием металлических конструкций	Станция Л.И.Т. Л.И.Т.В.
Или. №		План на отметке 0,000. Схемы систем К2, К3	р 3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отд. 0,000. Разрезы 1-1, 2-2	
4	Схема ИТП. Схемы систем отопления, телоснабжения установки М. Схемы систем П, П2, В1, В2, ТВ1, ТВ2, ВЕ1-ВЕ5	
5	Установки систем П1, П2	
6	Установки систем В1, В2	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
<u>Ссылочные документы</u>		
1.469-7	Покрываля зданий с крышными вентиляторами:	
выпуск 3	рабочие чертежи комплектующих изделий для установки вентиляторов	
1.494-8	Решетки воздухоприточные. Тип РР	
1.494-10	Решетки щелевые регулируемые. Тип Р	
1.494-21	Крепление решеток воздухоприточных типа РР и щелевых регулируемых типа Р	
1.494-27	Воздухоприемные устройства с подвижными утепленными клапанами:	
выпуск 1	-лебедка ручная;	
выпуск 6	воздухоприемные устройства к переплетам стальным для окон промышленных зданий ГОСТ 8186-56	
1.494-32	Звонки и диффлекторы вентиляционных систем	
1.494-38	Воздухораспределители эжекционные панельные штампованные тип ВЭП:	
выпуск 0	-указания по выбору и расчету;	
выпуск 1	-рабочие чертежи	
3.900-9	Опорные конструкции средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	

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

Обозначение	Наименование	Примеч.
выпуск 4	-опорные конструкции и средства крепления трубопроводов к стенам, перекрытиям и к полу	
4.903-10	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей:	
выпуск 8	-гравезики	
4.904-69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
5.903-1	Узлы обвязки регулирующих клапанов на трубопроводах телоснабжения калориферных установок Рабочие чертежи	
5.904-1	Детали крепления воздухопроводов:	
выпуск 0	-указания по выбору и компоновке крепления;	
выпуск 1, часть 1 и 2	-рабочие чертежи	
5.904-4	Двери и лажки для вентиляционных камер	
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных шахт через покрытия зданий:	
выпуск 1	-узлы прохода общего назначения	
5.904-123	Заслонки воздушные унифицированные для систем вентиляции:	
выпуск 1-2	Заслонки воздушные круглого сечения	
5.904-20	Клапаны огнезадерживающие	
5.904-34	Приточно-рециркуляционные агрегаты производительностью от 1 до 10 тыс. м ³ /ч:	
выпуск 0	технические характеристики и данные для подбора;	
выпуск 1-1	-агрегаты производительностью от 1 до 5 тыс. м ³ /ч. Рабочие чертежи	
5.904-38	Гибкие вставки к центробежным вентиляторам	
7.903-9-2	Тепловая изоляция трубопроводов спомогательными температурами	
выпуск 1	-тепловая изоляция трубопроводов	
4.904-37	Рабочие чертежи местных отсосов при ручной электросварке	
4.903-15	Проектирование и применение воздухопроводов из унифицированных деталей	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТП	08.СО	Спецификация оборудования систем отопления и вентиляции
ТП	08.ВМ	Ведомость потребности в материалах для систем отопления и вентиляции

общие указания.

- Исходными данными для разработки рабочих чертежей отопления и вентиляции являются технологические задания и строительные чертежи.
- Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции приведены в таблице:

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м ³	Период года при t _н , °C	Расход тепла, Вт (ккал/ч)			Расход пара, кг/ч	Установленная мощность, кВт	
			на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение			
Мастерская для ремонтно-технической работы отделений	2240	-30	78910 (67850)	153495 (136460)	15700 (136500)	253105 (147850)	-	6,1

* В том числе: на обогрев трактора в зимнее время воздух - 29854 Вт (25000 ккал/ч).
Удельный показатель расхода тепла на отопление здания - 0,47 Вт/(м³·°C) (0,4 ккал/(м³·°C)).
3. Расчетная температура наружного воздуха для холодного периода года принята минус 30°С, для летнего периода года 22°С. Продолжительность отопительного периода года 232 дня. Средняя температура отопительного периода минус 6,0°С. Расчетная температура внутреннего воздуха в холодный период года на участке дизельной и технического обслуживания тракторов, на участке технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин, на слесарно-механическом участке принята 5°С. Догрев воздуха до температуры 16°С осуществляется за счет работы отопительного агрегата А02-4.0143, включаемого автоматически от датчика температуры при понижении внутренней температуры в рабочее время ниже 16°С.

Привязан		
ИИВ. №	Кустовова	2015
Инж. З.Р. Гаврилова	2015	2015
Инж. С.В. Князев	2015	2015
Инж. А.А. Пальшин	2015	2015
Инж. М.В. Попов	2015	2015
Инж. А.В. Попов	2015	2015
ТП 816-1-165.89 08		
Методика ремонтно-технической работы отделений (взрывопожарная и пожарная безопасность)	Стандия	Лист 1
Устройство систем отопления и вентиляции	Лист 6	
Общие данные (начало)	Гипроаэротехпрот г. Иваново	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План расположения и установки электрического оборудования и прокладки силовых сетей на отм. 0,000. Фрагмент плана	
4	Схема принципиальная питающей и распределительной сетей 380/220 В (ШВ, ШР)	
5	Схема принципиальная распределительной сети 380/220 В (2ШР, 3ШР). Схемы блокировки	
6	Кабельный журнал (начало)	
7	Кабельный журнал (окончание)	
8	План расположения и установки электрического оборудования и прокладки осветительных сетей на отм. 0,000	
9	Схема электрическая принципиальная управления задвижкой. Схема внешних провадов	

Ведомость ссылаемых и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	<u>Ссылаемые документы</u>	
5.407-91	Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и ламп и накаливания в производственных помещениях	
3.407-82	Вводы линий электропередачи до 1 кв в здания	
5.407-64	Установка навесных и протяжных ящиков, кародок с зажимами, щитков освещения и таблоподвады (И447-1), 1985	
5.407-54, вып. 1	Установка одиночных магнитных пускателей серии ПМА (исполнение ПРБЧ). Монтажные чертежи, 1984	
5.407-56	Установка распределительных щитов ЩО70-1, ЩО70-2 и ЩО70 м и распределительных шкафов серии ШРС1, СПМ75, СПА77 и ШРН, 1984	
5.407-62	Прокладка проводов в поливинилхлоридных трубах в производственных помещениях, 1985	
4.407-233	Прокладка осветительных электропроводов и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах (А141), 1977	
5.407-7	Устройство комплектных гибких токопроводов к электроталам (А421) 1980	
5.407-49 вып. 0	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа НЛ. Материалы для проектирования (А196), 1983	
4.407-199	Прокладка осветительных электропроводов на тросах и установка светильников с лампами накаливания (А119 А), 1975	
5.407-55	Установка одиночных ящиков с рубильниками и предохранителями, 1984	
3.407-150 лист 46	Заземляющие устройства опор ВЛ0,4; 6; 10; 20 и 35 кв	
5.407-63	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях, 1985 г.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭМ.СО	Спецификация оборудования	
ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	
ЭМ.Н	Крепление светильника в нише. Общий вид	

Условные обозначения, не предусмотренные стандартами

$\frac{a}{b}$ приемник электрической энергии
 а - номер по плану
 б - номинальная мощность, кВт

 шкаф учета электроэнергии

 ящик со штепсельным разъемом


ск прокладка на скодах

вп прокладка в поливинилхлоридных трубах

п прокладка в полиэтиленовых трубах

Мр прокладка в металлических рукабах

Шифр плана, Подп. и дата, Владелец

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

		Привязан		
Шифр №	Лист	1988		
Инж. Пушкинов	Лист	1988		
Рис. зр. Голубев	Лист	1988		
Л. спец. Сидоров	Лист	1988		
Нач. отд. Кутин	Лист	1988		
И. Кондр. Антонович	Лист	1988		
Г.И.П. Глазун	Лист	1988		
Мастерская ремонтно-технической базы (филиал) доочиститель с использованием лезвий металлорежущих станков			Станд. Лист	Листов
			Р	1
				9
Общие данные (начало)				Гипроапротехпром г. Убанабо

Общие указания.

Исходными данными для разработки рабочих чертежей являются задания производственных отделов.

Электрообеспечение мастерской для ремонтно-технической базы для отделений (бригад) до 40 тракторов с использованием легких металлических конструкций предусматривать по воздушному вводу от наружных сетей на напряжение 380/220В с заземленной нейтралью.

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

Данные об электрических нагрузках, cos φ и годовом потреблении электроэнергии приведены в таблице:

Потребители	Py, кВт	Pp, кВт	cos φ	Годовое число часов использования макс. нагрузки	Годовое потребление электроэнергии, кВт.ч
Силовое электрооборудование:					
а) технологическое	53,4	28,0	0,6		
б) вентиляционное	6,2	6,0	0,85		
Итого	59,6	34,0			
Электроосвещение	8,0	6,8	0,93		
Итого с Kc = 0,45	67,6	30,0		1600	48,0

Учет электрической энергии предусматривать электросчетчиком в шкафу учета, установленном в электрощитовой.

Компенсацию реактивной мощности обеспечить путем подключения статических конденсаторов к вводному силовому шкафу.

Согласно ПУЭ помещения гардероба и помещения кладовой уборочного инвентаря относятся к помещениям пожароопасным класса П-IIа.

Для распределения энергии к электроприемникам установить силовые распределительные шкафы типа ШРС-1 с предохранителями ПНГ-60 и ПНГ-100.

В качестве защитной и пусковой аппаратуры для электродвигателей предусматривать электромеханические пускатели типа ПМЛ. Распределительную сеть выполнить кабелем ПВВГ, прокладываемым по стальной конструкции, по лотку, на монтажных скобах, кабелем ПВВ в поливинилхлоридных трубах и в полиэтиленовых трубах в полу и кабелем ПВВ, - в гибких вводах к 1022.

Полезная площадь освещаемых помещений 312 м².
Количество светильников - 59.

В помещениях мастерской предусмотреть следующие виды освещения: рабочее - общее и местное, переносное. Напряжение сети рабочего освещения 380/220В, напряжение ламп - 220В, напряжение переносного освещения - 36В.

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

Общее рабочее освещение предусматривать светильниками с лампами накаливания и люминесцентными лампами - ЛСП02, ЛСП02, ЛСП03, ЛСПЛ.

Местное стационарное освещение предусматривать светильниками МЛ на напряжение 220В, переносное освещение - светильниками Р80 Ч2 через ящик с понижающим трансформатором ЯТТ7 - 025 напряжением 220/36В.

Питание осветительного щитка предусматривать от вводного шкафа ШВ.

Групповые осветительные сети выполнять кабелем ПВВГ, прокладываемым по стальной конструкции на скобах, на трое, кабелем ПВВ в полиэтиленовых трубах в полу. Потеря напряжения в линиях до наиболее удаленной лампы не превышает 2,5%.

Светильники местного освещения крепить к вертикальному профилю монтажным К 225.

Обезопасивание светильников на высоте более 5м от пола предусматривать с вышки ВТК или другого устройства.

Для защиты обезопасивающего персонала от поражения электрическим током все металлические корпуса электрооборудования, технологического оборудования, несущие трассы электропроводок, а также светильников, нормально не находящихся под напряжением, присоединить к нулевому проводу питающей сети.

Для зануления использовать нулевую жилу кабелей и проводов.

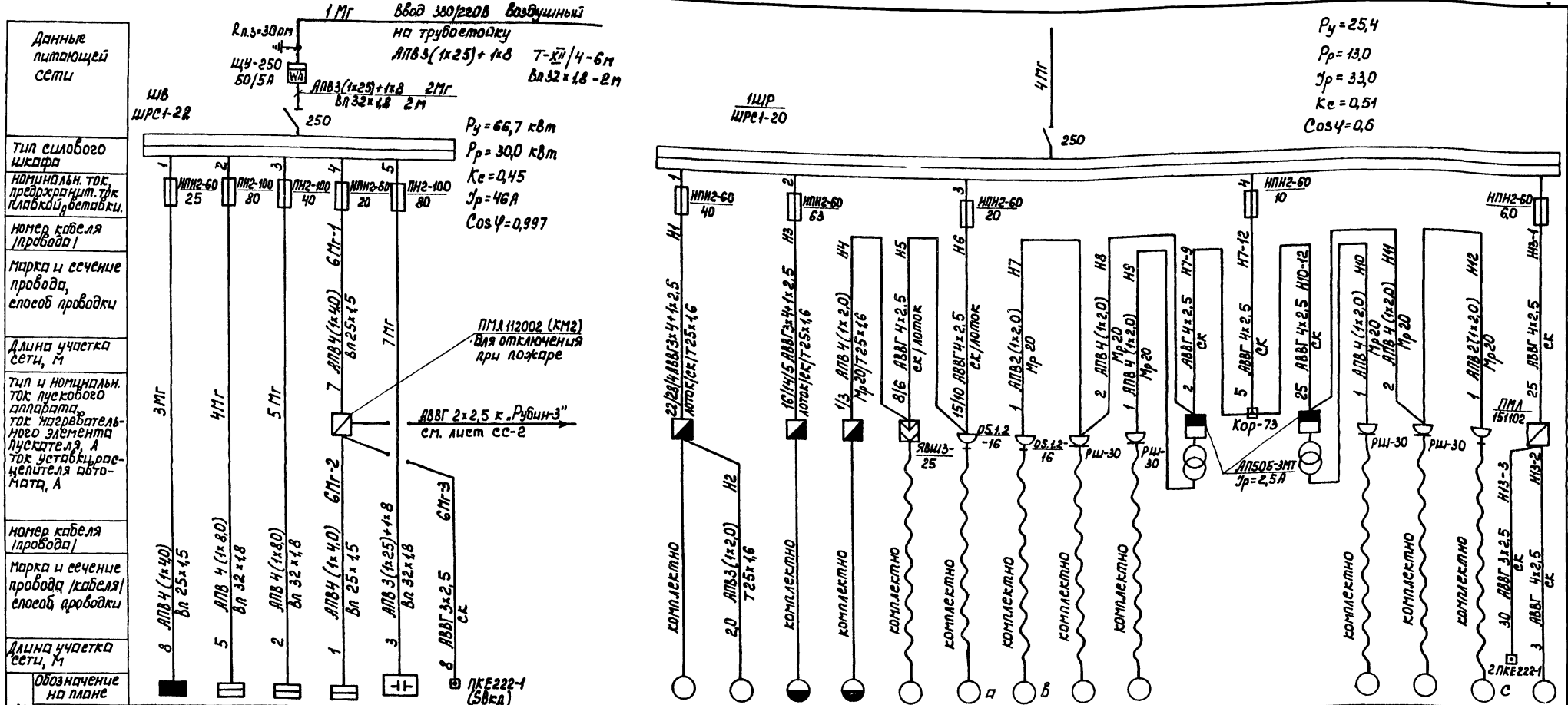
На вводе в здание выполнить повторное заземление нулевого провода применительно к варианту на листе 46 серии 3.407-150 для грунта ρ = 1х10⁴ Ом.см (величину удельного сопротивления заземлителя принять 30 Ом).

Здание мастерской для ремонтно-технической базы относится к II степени светостойкости. Согласно "Инструкции по проектированию и устройству молниезащиты зданий и сооружений" СН 305-77 здание мастерской молниезащитой не подлежит.

Электромонтажные работы выполнять в соответствии с ПУЭ, СНиП 3.05.06-85, "Электротехнические устройства".

Привязан		
Изм. №		

Указ. Пискомов	Виз. № 9.88	717 816 - 1 - 165.89		ЭМ
Рук. гр. Солуяев	Виз. № 19.93			
П. спец. Сидоров	В. № 11.21.21			
Нач. отд. Кутыкин	В. № 22.222			
М.П. Глеван	В. № .			
И. контр. Антонова	В. № .			
Подписать ремонтно-техническую базу, отделений (бригад) до 40 тракторов с использованием легких металлических конструкций		Статус	Лист	Листов
		Р	2	
Общие данные (окончание)		Электроавтоматпром г. Иваново		



$R_y = 25,4$
 $R_p = 13,0$
 $J_p = 33,0$
 $K_e = 0,51$
 $\cos \varphi = 0,6$

$R_y = 66,7 \text{ кВт}$
 $R_p = 30,0 \text{ кВт}$
 $K_e = 0,45$
 $J_p = 46 \text{ А}$
 $\cos \varphi = 0,997$

Обозначение на плане	Электроприёмник					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	№ по плану	ЩО	ЩЩ	ЩЩ	ЩЩ													
Тип	ЩОУ-8501	ЩРС1-20	ЩРС1-20	ЩРС1-20	УК1-04-33/1/3	КОМПА.	КОМПА.	КОМПА.	КОМПА.	КОМПА.	КОМПА.	КОМПА.	КОМПА.	ТЭС1-032	ТЭС1-032	КОМПА.	КОМПА.	КОМПА.
номинальная мощность, кВт	7,1	25,4	28,0	6,2	33	4,9	15	8,375	2,2	15	0,97	10	0,6	0,8	10	0,8	0,6	10
Ток, А	12,0	33,0	38,0	40	50,2	11,5	3,3	17,7	4,9	3,3	4,4	4,55	1,7	3,6	1,92	1,92	3,6	1,7
Наименование механизма и № по технологической части проекта	Щиток автоматический	Щиток распределительный	Щиток распределительный	Щиток распределительный	Щиток автоматический	Электродвигатель - вентилятор	Электродвигатель - вентилятор	Электродвигатель - вентилятор	Электродвигатель - вентилятор	Электродвигатель - вентилятор	Электродвигатель - вентилятор	Электродвигатель - вентилятор	Электродвигатель - вентилятор	Электродвигатель - вентилятор	Электродвигатель - вентилятор	Электродвигатель - вентилятор	Электродвигатель - вентилятор	Электродвигатель - вентилятор

У электроприёмников индексы а, б, с на схеме соответствуют подключению однофазных потребителей к указанным фазам с целью выравнивания нагрузки

Инж. В.С. Сидоров	Инж. В.С. Сидоров	Инж. В.С. Сидоров	Инж. В.С. Сидоров	Инж. В.С. Сидоров
Инж. В.С. Сидоров	Инж. В.С. Сидоров	Инж. В.С. Сидоров	Инж. В.С. Сидоров	Инж. В.С. Сидоров
Инж. В.С. Сидоров	Инж. В.С. Сидоров	Инж. В.С. Сидоров	Инж. В.С. Сидоров	Инж. В.С. Сидоров
Инж. В.С. Сидоров	Инж. В.С. Сидоров	Инж. В.С. Сидоров	Инж. В.С. Сидоров	Инж. В.С. Сидоров

Приязан	Приязан	Приязан	Приязан	Приязан
Приязан	Приязан	Приязан	Приязан	Приязан
Приязан	Приязан	Приязан	Приязан	Приязан
Приязан	Приязан	Приязан	Приязан	Приязан

Схема принципиальная распределительной сети 380/220В

$R_y = 28,0$
 $R_p = 15,0$
 $Z_p = 38,0$
 $K_c = 0,53$
 $\cos \varphi = 0,6$

$R_y = 62$
 $R_p = 5,0$
 $Z_p = 9,0$
 $K_c = 0,8$
 $\cos \varphi = 0,85$

Данные питающей сети

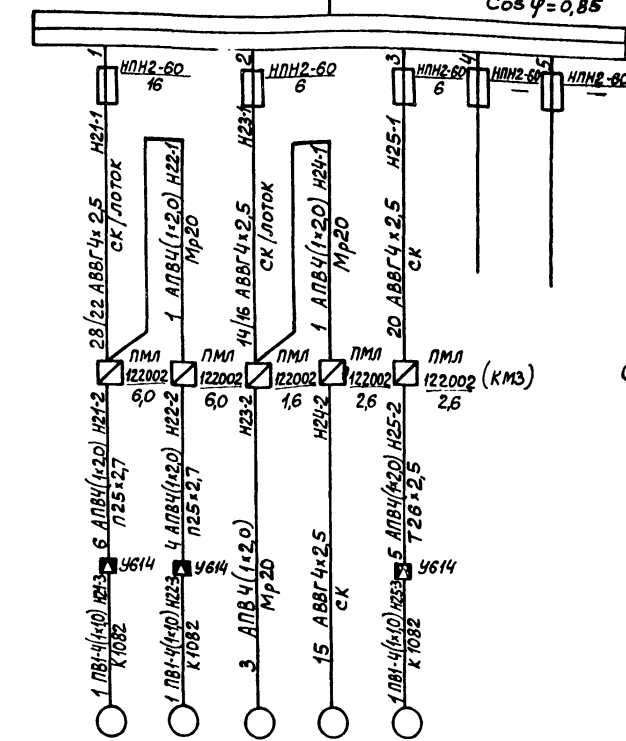
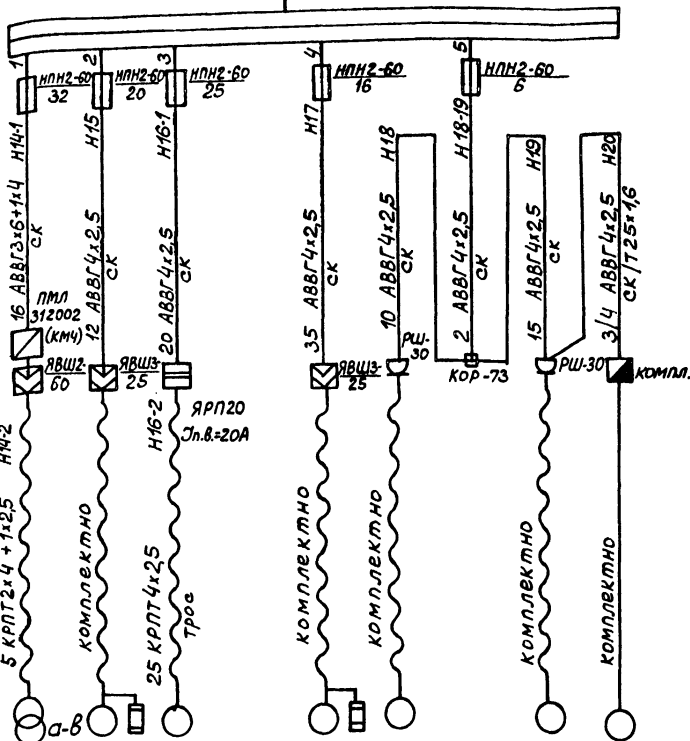
2 ШР
ШРС 1-20

5 МГ
250

3 ШР
ШРС 1-20

6 МГ-2
250

Тип силового шкафа
Номинальн. ток предохранит. ток плавкой вставки,
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 № по плану	Обозначение на плане			Ток, А		Наименование механизма и л. по технологической части проекта
	Тип	Номинальная мощность, кВт	Ток, А	Ном. пуск		
14	КОМПЛ.	5,8	30,0	-	Трансформатор сварочный ТД-102	
15	КОМПЛ.	8,1	9,0	40,2	Установка для проточки сверл, шлифовки сверл, шлифовки стержней, шлифовки стержней, шлифовки стержней	
16	КОМПЛ.	3,94	8,5	46,0	Кран подвешиваемый	
17	КОМПЛ.	4,7	30,2	1,8	Установка для мойки деталей орг. орг. орг.	
18	КОМПЛ.	0,12	0,45	1,8	Горн кузнечный № 3903-25	
19	КОМПЛ.	0,5	1,43	7,15	Установка для заправки машин ДР-8839, 11	
20	КОМПЛ.	0,6	1,33	6,0	Установка для обкатки стержней 2 М ТТЗ-10	
21	4А90Л4	2,2	5,02	30,0	Вентилятор П1	
22	4А90Л4	2,2	5,02	30,0	Вентилятор П2	
23	4А63В4	0,4	1,2	4,8	Отопительный агрегат А1	
24	4А71В6	0,55	1,74	7,0	Вентилятор В1	
25	4А71В4	0,75	2,17	9,7	Вентилятор В2	
					Резерв	
					Резерв	

Схема блокировки вентилятора со сварочным трансформатором

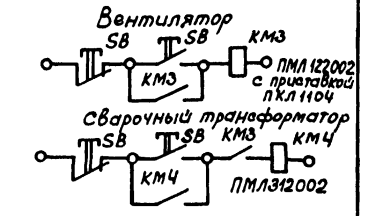
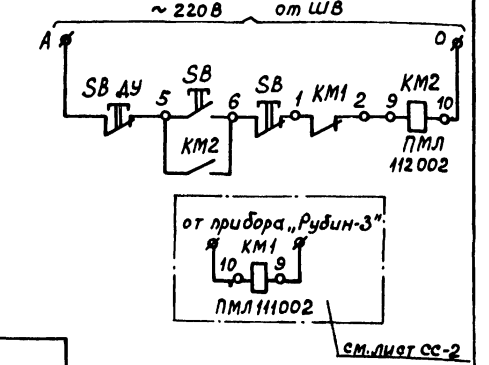


Схема блокировки вентиляции при пожаре



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

Инж. Лисунья	Инж. Сидоров	Инж. Кутин	Инж. Глежин
Инж. Сидоров	Инж. Кутин	Инж. Глежин	Инж. Антонычев

ТП 816-1-165.89 ЭМ

Привязан	Мастерская ремонтно-технической базы отделения (ремонт) тракторов и сельскохозяйственных машин	Студия	Лист	Листов
		Р	5	
		Гипроагротехпром		
		г. Иваново		

Схема электрическая принципиальная управления задвижкой

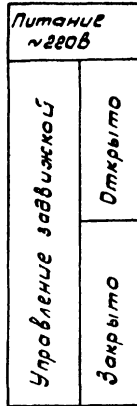
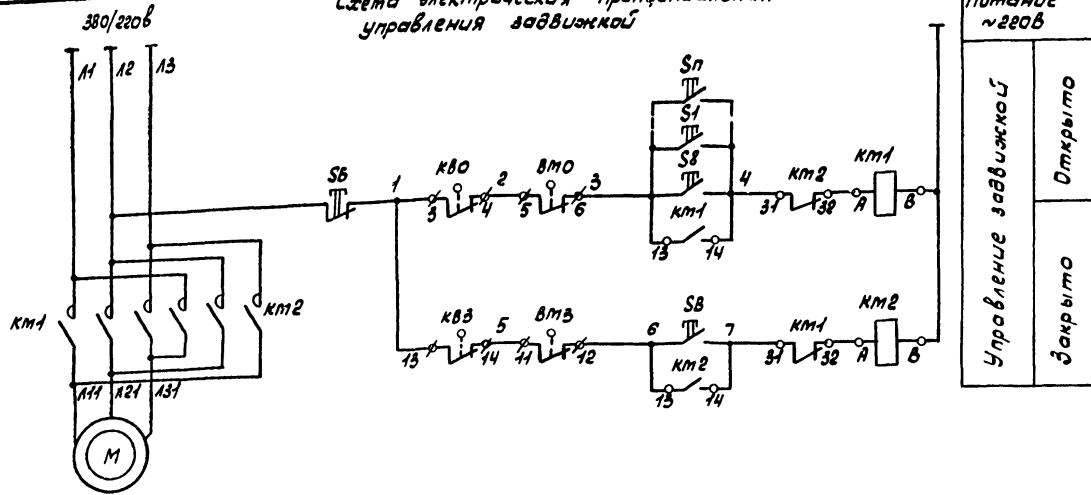


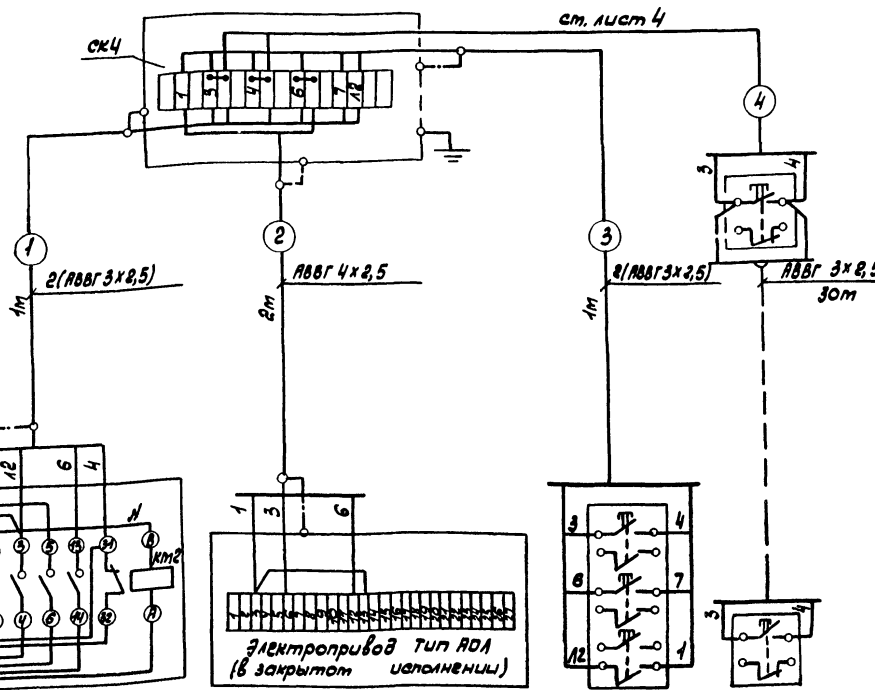
Диаграмма работы контактов конечных выключателей КВ0, КВ3

Обознач.	Контакты	Запорное устройство	
		Закрыто	Открыто
КВ0		■	■
КВ3		■	■

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

Обознач.	Контакты	Момент	
		Норма	Выше нормы
ВМ0		■	■
ВМ3		■	■

Схема внешних проводов



поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
S1-S2	Пост кнопочный ПКЕ 222-142 ТУ16-526.216-83	2	
KM1, KM2	Пускатель электромагнитный ПМА 154102	1	
KB0, KB3, ВМ0, ВМ3	Микропереключатель	4	контакты 5 вкл. задвижки
SB	Пост кнопочный ПКЕ 222-342 ТУ16-642.006-83	1	
	Кабель АВВГ 0,66 В ГОСТ 18442-80		
	3x2,5	34	м
	4x2,5	2	м
СК4	Соединительная коробка У5144У2 ТУ36-12-80 Е	1	
	Проводник заземляющий П1 ТУ36-1276-85	5	

Привязан
ИМВ.№

Материал
Исполнение
Раздел
Лист

АВВГ 4x2,5-3 м ст. лист 4
АВВГ 4x2,5 от 1ШР ст. лист 4

М	АВВ обознач.	КМ1, КМ2	ВМ0, ВМ3, КВ0, КВ3	SB	S1-S2
Электро-двигатель	Аппарат	Пускатель электромагнитный	Электрифицированная задвижка		Пост управления кнопочный

Разработчик	Пускочнов	1992		
Рис. зр.	Золотева	1997		
Гл. спец.	Сударов	2001		
Исполн.	Куткин	2001		
Тип	ЛЭЗУИ	ТУ		
И. контр.	Иванючева	2001		

Мастерская электро-технической станции
Базы электрических приборов в ЧОТЭ
Трест «Спецэнергоинструмент» ЛВКХИ им. Палицкого (конструкторы)

Схема электрическая принципиальная управления задвижкой. Система внешних проводов

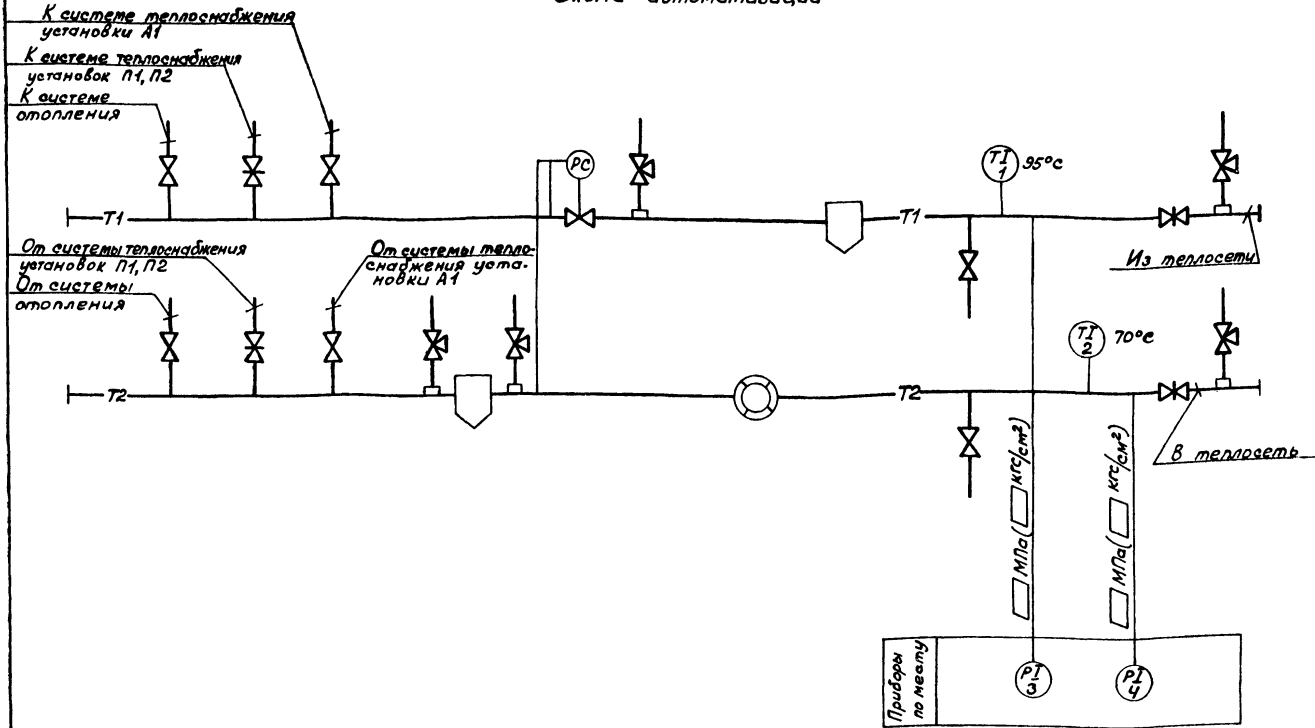
ТП 816-1-165.89 - 9М

Лист 9

Исполнитель: г. Иваново

Альбом 3

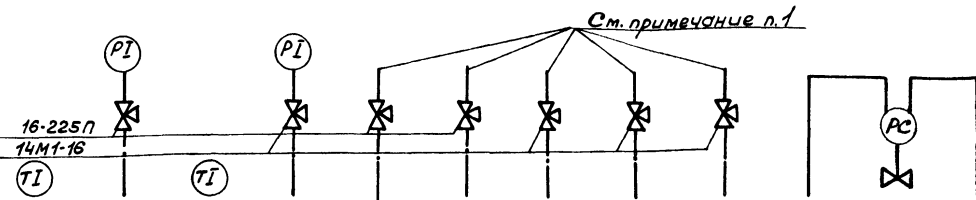
Схема автоматизации



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
14М1-16	Кран 14М1-16 $d_y=15$ ГОСТ 21345-78	4	
	Отборное устройство 16-225П ТК4-130-67		
	ТЧ36.1258-85	3	

- Отборные устройства давления предусмотрены для подключения переносного прибора давления.
- Установка и заказ закладных конструкций отборных устройств температуры и давления выполнены в комплекте рабочих чертежей отопления и вентиляции.

Схема соединений внешних проводов

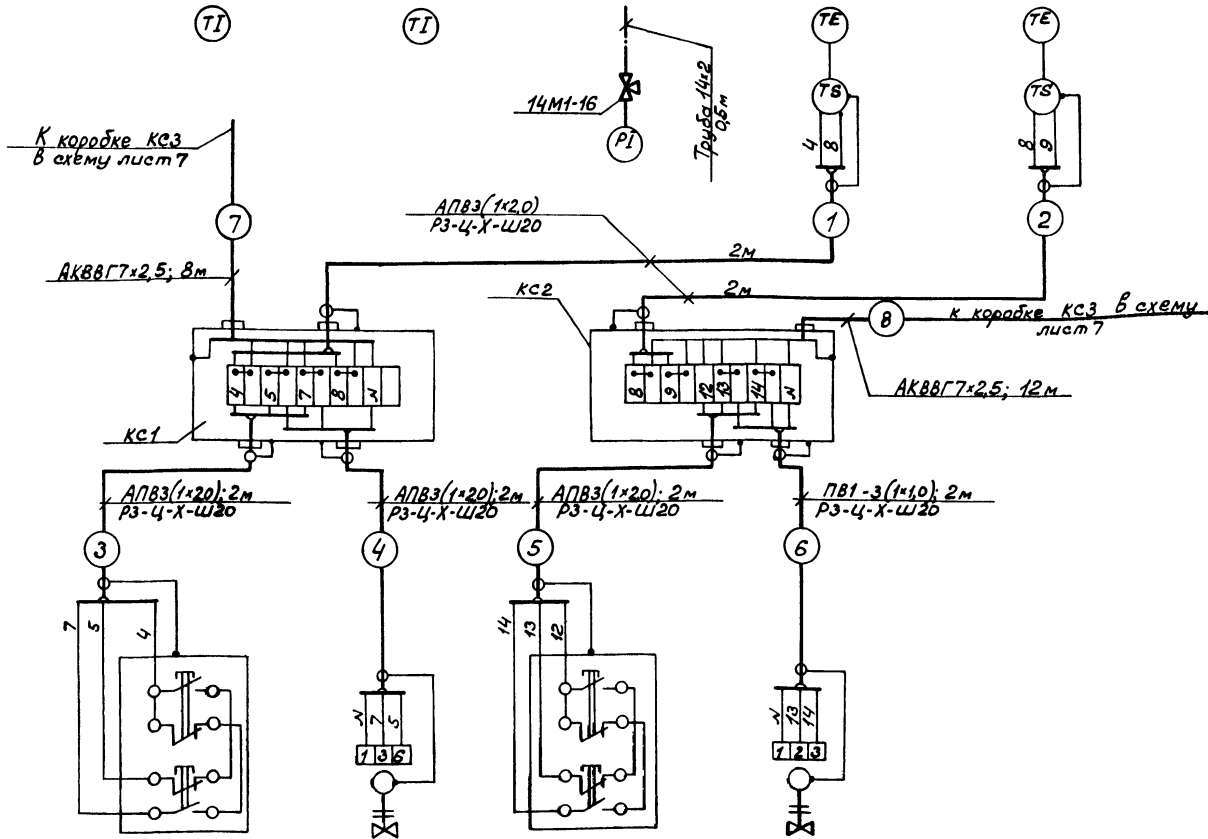


Позиция	1	3	2	4	—	—	—	—	—
Обозначение черт. установки	ТМ4-142-75	ТК4-3138-70	ТМ4-142-75	ТК4-3138-70	ТК4-3138-70	ТК4-3138-70	ТК4-3138-70	ТК4-3138-70	А125 036.000 СБ
Наименование параметра и место отбора импульса	Трубопровод прямой воды	Трубопровод обратной воды	Трубопровод обратной воды	Трубопровод обратной воды	Трубопровод прямой воды	Трубопровод обратной воды	Трубопровод обратной воды	Трубопровод обратной воды	Трубопровод прямой воды
	Температура	Давление	Температура	Температура	Давление	Давление	Давление	Давление	Давление

Привязан			
Инв. №			

Инж.	Тухнова	И.И.	И.И.	ТП 816-1-165.89	АОВ
Руч. зр.	Видин	И.И.	И.И.		
И.сл.сп.	Сидоров	И.И.	И.И.		
Науч.отд.	Куткин	И.И.	И.И.		
ГИП	Лезин	И.И.	И.И.		
И.контр.	Антонов	И.И.	И.И.		
Масштаб: 1:100				Стандарт	Лист
Индивидуальный тепловой пункт. Схема автоматизации. Схема соединений внешних проводов.				Р	4
				И.И. Иваново	

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура		Давление	Температура	
	Трубопровод прямой воды	Трубопровод обратной воды		Воздухозаборная камера	
Обозначение черт. установки	ТМ 4-143-75		ТК4-3137-70	А12А018.000СБ	
Позиция	1	1	4	2	3



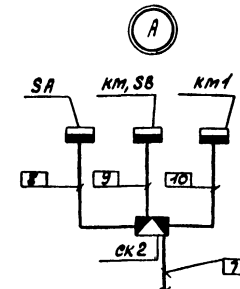
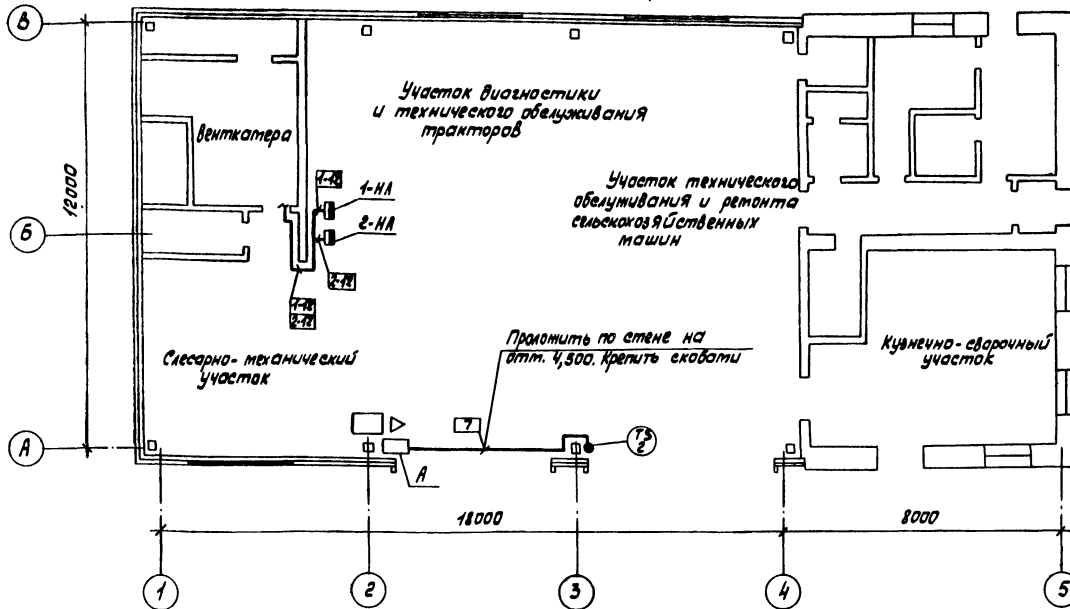
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примеч.
	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78Е		
	АКВВГ 4*2,5	19 м	
	АКВВГ 7*2,5	46 м	
	Провод АПВ 2,0 380 ГОСТ 6323-79Е	160 м	
	Провод ПВ1 1,0 380 ГОСТ 6323-79Е	12 м	
	Металлоручка ТУ 22-5570-83Е		
	РЗ-Ц-Х-Ш-20	32 м	
	РЗ-Ц-Х-Ш-25	8 м	
	Коробка соединительная ТУ 36.2568-83Е		
	КС-10	4	
	КС-40	2	
	Проводник заземляющий П1 ТУ 36.1276-85	40	
	14М1-16 Кран 14М1-16 dу=15 ГОСТ 21345-78	2	
	Труба 142 ГОСТ 8734-75		
	Труба 820 ГОСТ 8733-87	1 м	

1. Схема выполнена для приточной системы П1 и применима для приточной системы П2.
2. Перечень элементов составлен для приточных систем П1 и П2.

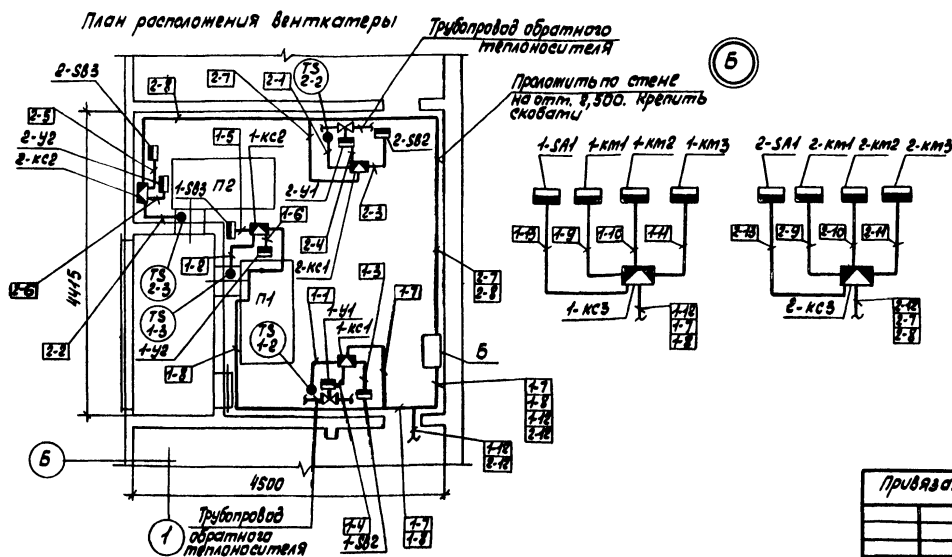
Позиция	SB2	У1	SB3	У2
Обозначение черт. установки				
Наименование параметра и место отбора импульса	На стене в помещении венткамеры	На трубопроводе обратной воды	На стене в помещении венткамеры	Узелонки наружного воздуха
	Кнопочный пост управления	Исполнительный механизм	Кнопочный пост управления	Исполнительный механизм

Инжен. Лихонова	М.П. М.П.	Т.П. 816-1-165.89	АОБ
Рис. эр. Бидин	Л.П. Л.П.		
Л.П. Сидоров	М.П. М.П.		
Нах. оп. Китлин	М.П. М.П.		
ПП. Резин	М.П. М.П.		
И. контр. Антонычев	М.П. М.П.		
Прибавок			
Инв. н.з.			

План расположения на отм. 0,000



План расположения венткамеры



1. Место установки приборов и электроаппаратуры дано ориентировочно и уточняется при монтаже с целью удобства обслуживания.
2. Электроаппаратура устанавливается на высоте 1,2-1,5 м от пола, соединительные коробки - 0,5-0,8 м от пола.
3. Замену приборов и электроаппаратуры выполнить согласно требованиям ПУЭ и вен 205-84 «Инструкция по проектированию электроустановок систем автоматизации технологических процессов».
4. Электромонтажные работы выполнить согласно СНиП 3.05.07-85 «Системы автоматизации».

ИЗМ. №	Исполнитель	Дата	Лист	7 П 816-1-165.89	Л08
Рис. №	Выполнил	Проверил	Лист		
Л. №	Курсовый	Стаж	Лист		
Изм. №	Курсовый	Стаж	Лист		
И.Контр.	Инженер	Кл.	Лист		
И.Контр.	Инженер	Кл.	Лист		

Привязан
Изм. №

Копирован Третьяков

Альбом Э

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примеч.
1	Общие данные	
2	Схема соединений устройств пожарной сигнализации	
3	План расположения сетей телефонии, радиофикации и пожарной сигнализации на отм. 0,000	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
ВСН 25-09.68-85	Правила производств и приёмки работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации	
	Прилагаемые документы	
СС. С0	Спецификация оборудования	
СС. ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Условные обозначения, не предусмотренные стандартами

Обозначение	Наименование
	Промежуточное приемно-контрольное устройство на плане
	Извещатель
	Коробка универсальная по схеме соединений
	Заполняется 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. Глазун*

Общие указания

Исходными данными для разработки настоящего проекта являются задания смежных отделов и „Перечень зданий и помещений предприятий Министерства сельского хозяйства СССР, подлежащих оборудованию автоматической пожарной сигнализацией“.

Телефонизация

Ввод телефона в здание выполнить от наружных сетей кабелем ПРППМ 2×1,0 с установкой универсальной коробки УК-2П.

В инструментально-раздаточной кладовой и на участке технического обслуживания установить телефонные аппараты ТА-12 системы АТС. Абонентскую проводку к аппаратам выполнить проводом марки ТРП 2×0,4, прокладываемым внутри помещений открыто по стенам.

Радиофикация

Радиоввод в здание выполнить от наружных сетей кабелем марки ПРППМ 2×1,0. На участке диагностики и технического обслуживания установить абонентский громкоговоритель мощностью 0,15 В А. Абонентскую проводку выполнить проводом марки ПТПЖ 2×0,6, прокладываемым внутри помещений открыто по стенам, с установкой универсальной коробки типа УК-2Р и радиорозетки РШР-1.

Пожарная сигнализация

При возникновении пожара в защищаемых помещениях от повышения температуры срабатывают извещатели пожарные ИП104-1 и от появления дыма - дымовые пожарные извещатели ИДФ-1м.

Сигнал тревоги поступает на приемно-контрольный прибор „Рудин-3“. Сигнал тревоги дублируется звонком, который выносится на наружную стенку здания. Дымовые пожарные извещатели ИДФ-1м подключать к прибору „Рудин-3“ через промежуточное приемно-контрольное устройство ППКУ-1м.

Электропроводку к пожарным извещателям ИП104-1 выполнить проводом ТРП 2×0,4 на трассе и открыто по стенам и потолкам защищаемых помещений.

Электропроводку к дымовым пожарным извещателям ИДФ-1м выполнить проводом ППВЗ×1,0 открыто.

Рабочее и резервное питание прибора „Рудин-3“ решается при привязке типового проекта.

Монтаж датчиков пожарной сигнализации выполнить после установки светильников.

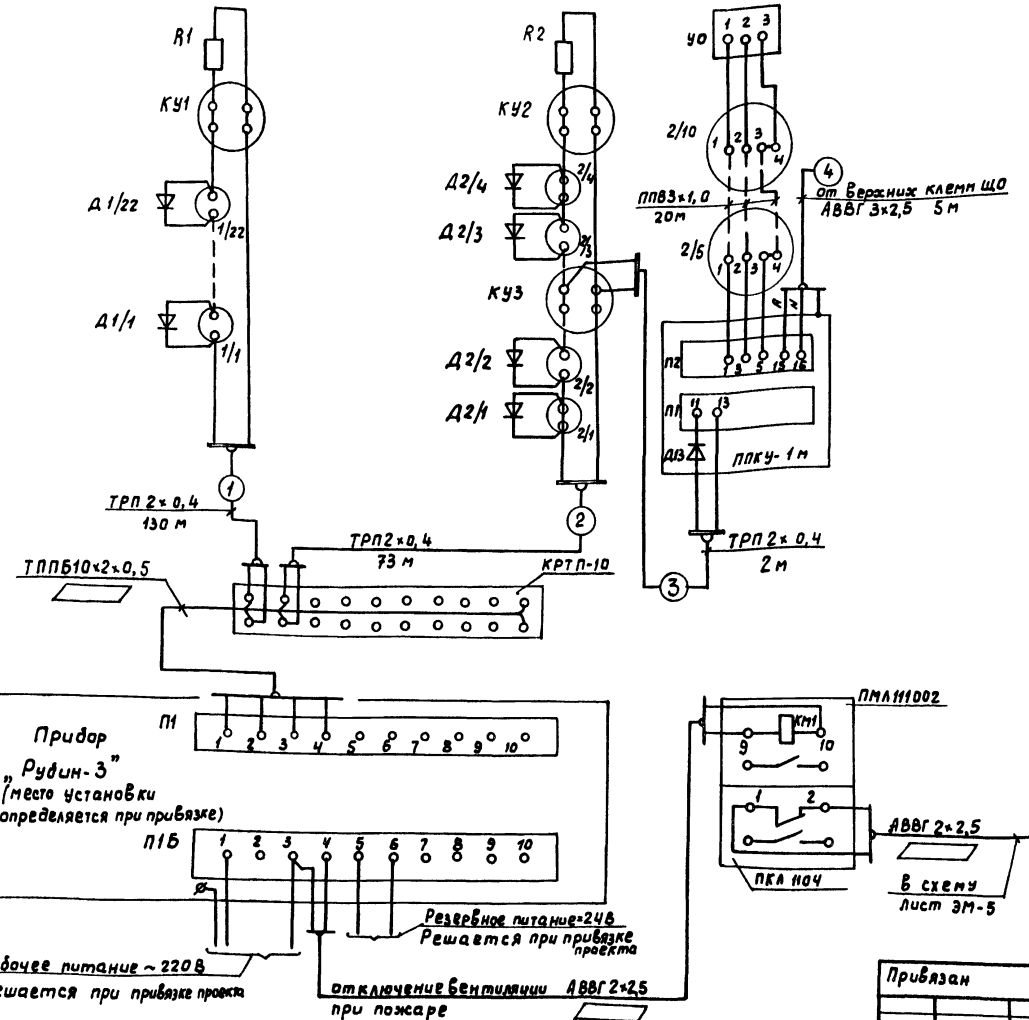
Монтажные работы выполнить в соответствии с ВСН 25-09.68-85 „Правила производств и приёмки работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации“ и паспортом к ВСН 25-09.68-85, разработанным ДПКТБ „Спецавтоматика“, г. Душанбе.

Приёмно-контрольный прибор „Рудин-3“ установить в помещении с постоянным обслуживающим персоналом. Место установки определяется при привязке проекта. Вопросы технического обслуживания пожарной сигнализации решаются при привязке типового проекта.

Гл. инж. В.И. Глазун
 Вед. инж. Г.А. Сидоров
 Инж. М.А. Давлатов
 Инж. М.А. Давлатов
 Инж. М.А. Давлатов

			Привязан	
Имж. №				
Имж. Пискинова	28.08.85			
Рук. гр. Гладкова	28.08.85			
Гл. спейн Сидоров	28.08.85			
Нач. отд. Куткин	28.08.85			
Гл. инж. Глазун	28.08.85			
И. контр. Антонович	28.08.85			
		Мастерская ремонтно-технической службы отделений/бригад контролёров с использованием машин и металлоиспользования	Страниц	Лист
			Р	1
				3
		Общие данные	Гипроавтоматизация г. Уланово	

Вид сигнализации	Пожарная сигнализация		
Номер луча	1	2	
Тип извещателя	ЦП 104-1	ЦП 104-1	ЦДФ-1М
Номер помещения по экспликации	5, 6, 3, 1, 2	15	9, 13, 14



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		<u>Телефонизация</u>		
	РРР.218.060ТУ	Аппарат ТА-12	2	
		Коробка УК-2П	1	
		Провод ТРП 2x0,4	50 м	
		Гост 20575-75 Е		
		<u>Радиофикация</u>		
	ГОСТ 5961-84	Граммоговоритель » Одь-301"	1	мощн. 0,15 в. А
		Коробка УК-2Р-470-680	1	
		Радиорозетка РШР-1	1	
		Провод ПТПЖ 2x0,6	25 м	
		Гост 10254-75 Е		
		<u>Пожарная сигнализация</u>		
		Прибор » Рудин-3"	1	
	ТУ 25-09.1 -83	Извещатель ЦП104-1	26	
	ШБ3.362.002 ТУ1	Диод А 226А	26	
	ТУ 25-09.1 -83	Извещатель ЦДФ-1М	6	
	ТУ 25.06.1676-78	Устройство промежу- точное ППКУ-1М	1	
	ТУ 45.6Е.0362.016ТУ-86Е	Коробка КРТП-10	1	
		Коробка УК-2Р-470-680	2	
		Коробка УК-2П	10	
	ТУ 16-644.001-83	Пускатель ПМН1002	1	
	ТУ 16-523.554-78	Приставка ПКА 10Ч	1	
		Провод ТРП2x0,4	205 м	
		Гост 20575-75 Е		
		Кабель АВВГ 2x2,5	□ м	
		Гост 16442-80		
		Кабель АВВГ 3x2,5	5 м	
		Гост 16442-80		
		Кабель ТППБ10x2x0,5	□ м	
		Гост 22498-77 Е		
		Провод ППВ3x1,0 380	20 м	
		Гост 6323-79 Е		

Уильямов П.В. и дата 13.01.83

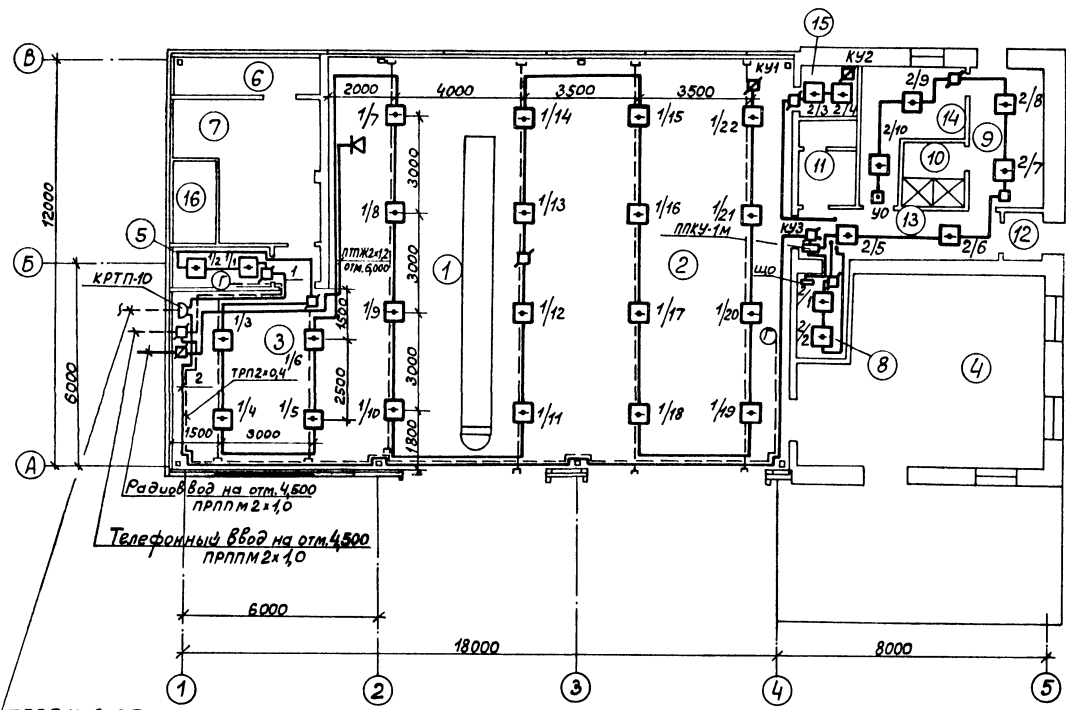
И.м.с. Пискунов	19.02			
Р.ж.з.р. Соловьева	19.02			
Л.с.п.в. Сударов	19.02			
Нав.авт. Куткин	19.02			
Г.И.П. Глазун	19.02			
Н.контр. Итманович	19.02			

ТП 816-1-165.89 СС

Мастерская ремонта-технической базы отделения (бригад) до 40 тракторов с использованием легких металлургических конструкций	Стоян	Лист	Листов
Схема соединений устройств пожарной сигнализации	Р	2	

И.м.с. №

Исполн. А.С. Дюкин
 Проверил Т.Т. Павлов
 Нач. отд. В.К. Шарапов
 Нач. отд. Т.А. Ревкин



ТПБ 10x2x0,5
 к. "Рубин-3"

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Характер помещения или класс по ПУЭ	Примеч.
1	Участок диагностики и технического обслуживания тракторов	нормальное	
2	Участок технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин	нормальное	
3	Слесарно-механический участок	нормальное	
4	Кузнечно-сварочный участок	жаркое	
5	Инструментально-раздаточная кладовая	п-IIа	
6	Индивидуальный тепловой пункт	влажное	
7	Венткамера	нормальное	
8	Электрощитовая	нормальное	
9	Гардероб улично-домашней одежды	п-IIа	
10	Душевая	сырое	
11	Уборная с курительной	влажное	
12	Тамбур	влажное	
13	Коридор	нормальное	
14	Гардероб специальной одежды	п-IIа	
15	Кладовая уборочного инвентаря	п-IIа	
16	Воздухозаборная шахта	сырое	

Инж. Лукчинова	1998	ТП 116-1-165.89	СС	
Рук. зр. Волудева	1998			
Глав. инж. Сидоров	1998			
Нач. отд. Кутин	1998			
ГИП Дезин	1998	Привязан		
Инж. Антониева	1998	Мастерская ремонтно-технической базы тепличного (близко) для тракторов и использования легкого металлической конструкции. План расположения сетей телефонизации, радиосвязи и пожарной сигнализации на от. 0,000		
		Страна	Лист	Листов
		Р	3	
		Гипроагротехпром г. Иваново		