ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-9-23.84

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ

С 4 ВОЗДУХОДУВКАМИ ТВ-80-1,6

И 6 ЦЕНТРИФУГАМИ ОГШ-352К-03

Альбом V

19750-05

цена 4-33

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать VI 1965г.

Заказ №6607 Тираж 200 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-9-23.84

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ

С 4 ВОЗДУХОДУВКАМИ ТВ-80-1,6

И 6 ЦЕНТРИФУГАМИ ОГШ-352К-03

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I – Пояснительная записка.
Альбом II – Технологическая, санитарно-техническая части.
Альбом III – Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные и металлические.
Альбом IV – Строительные изделия.
Альбом V – Электротехническая часть. Чертежи монтажной зоны и заготовительного участка.
Альбом VI – Электротехническая часть (задание заводу-изготовителю) и нестандартизированное оборудование.
Альбом VII – Спецификации оборудования.
Альбом VIII – Сборник спецификаций оборудования.
Альбом IX – Ведомости потребности в материалах.
Альбом X – Сметы.
Альбом XI – Показатели изменения сметной стоимости

АЛЬБОМ V

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ №: 245 ОТ 22 АВГУСТА 1983г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ИНСТИТУТОМ
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ПРИКАЗ №: 65 ОТ 4 ИЮНЯ 1984г

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
Главный инженер института А. Кетаов
Главный инженер проекта В. Алаев

Привязан

Инв. №:

Содержание

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание.	2,3
	Электротехническая часть.	
ЭМ-1	Общие данные.	4
ЭМ-2	2КТП-630. Схема электрическая принципиальная 0.4 кВ.	5
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная распределительной	6
	сети ~ 380/220В. Начало.	
ЭМ-4	Схема электрическая принципиальная распределительной	7
	сети ~380/220В. Продолжение.	
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная распределительной	8
	сети ~380/220В. Окончание.	
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная управления	9
	воздуходувными агрегатами М1÷М4. Лист 1	
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная управления	10
	воздуходувными агрегатами М1÷М4. Лист 2	
ЭМ-8	Схема электрическая принципиальная управления насосами	11
	подачи уплотненной смеси М5, М6, неуплотненной смеси М7, М8,	
	бытовой канализации М11, М12, фугата М21, М22 и пульпы М23, М24	
ЭМ-9	Схема электрическая принципиальная управления насосами	12
	технической воды М9, М10 и опорожнения М13.	
ЭМ-10	Схемы электрические принципиальные управления М27÷М31	13
	и дренажным насосом М14.	
ЭМ-11	Схема электрическая принципиальная управления конвейром	14
	М25, центрифугой М15 (М16 ÷ М20)	
ЭМ-12	Схема электрическая принципиальная аварийной	15
	сигнализации Лист 1.	
ЭМ-13	Схема электрическая принципиальная аварийной	16
	сигнализации. Лист 2.	
ЭМ-14	Схема электрическая принципиальная аварийной	17
	сигнализации. Лист 3.	
ЭМ-15	Схема подключения шкафа Ш1(Ш2÷Ш4) и задвижки М1-1(М2-1÷М4-1)	18
ЭМ-16	Схема подключения электрооборудования ящиков ЯУ:	19
	1ЯУ÷4ЯУ; ЯУ5,6; ЯУ7,8; ЯУ11, 12.	
ЭМ-17	Схема подключения электрооборудования.	20
	Ящик управления ЯУ9,10; ЯУ13. Пускатель КМ-32, КМ33.	
ЭМ-18	Схема подключения электрооборудования ящиков	21
	ЯУ27, 28, 29, ЯУ 14; ЯУП-1; ЯУП-2	

Марка	Наименование	Стр.
ЭМ-19	Схема подключения электрооборудования шкафа Ш, ящика ЯУ25	22
ЭМ-20	Схема подключения электрооборудования центрифуги М15 (М16÷	23
	÷М20), ящиков ЯУ30; ЯУ31;	
ЭМ-21	Схема подключения электрооборудования.	24
	Ящик управления ЯУ-НЭ1; ЯУ-НЭ2. пускатели КМВ-1÷КМВ-7	
ЭМ-22	Схема подключения электрооборудования.	25
	Ящик сигнализации ЯС, ЯС1, ЯС2.	
ЭМ-23	Сводка кабелей и проводов, Схема подключения	26
	электрооборудования ящиков ЯУ21, 22; ЯУ23, 24	
ЭМ-24	Кабельный журнал. Начало	27
ЭМ-25	Кабельный журнал. Продолжение	28
ЭМ-26	Кабельный журнал. Профлжение	29
ЭМ-27	Кабельный журнал. Продолжение	30
ЭМ-28	Кабельный журнал. Окончание.	31
ЭМ-29	Размещение электрооборудования и прокладка	32
	кабеля. Спецификация. Начало.	
ЭМ-30	Размещение электрооборудования и прокладка	33
	кабеля. План на отм. 0.000. Воздуходувная	
	Спецификация. Окончание.	
ЭМ-31	Размещение электрооборудования и прокладка	34
	кабеля. План на отм: -3.600; 0.000. Воздуходувная	
	насосная станция.	
ЭМ-32	Размещение электрооборудования и прокладка	35
	кабеля. План на отм: 0.000; 2.400. Зал центрифуг	
ЭМ-33	Размещение электрооборудования и прокладка	36
	кабеля. План на отм: 0.000; 3.600. Операторская	
	вытяжная венткамера. Линия транспортера.	
ЭМ-34	2КТП-630. Установка электрооборудования.	37
	План и разрезы.	
ЭМ-35	2КТП-630. Заземление. План.	38
ЭМ-ОЛ1	Опросный лист для заказа 2КТП-630.	39
	Хмельницкого завода трансформаторных	
	подстанций.	

Альбом V

Типовой проект 902-9-23.84

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

Содержание

Марка	Наименование	
	Автоматизация технологического процесса.	
АТХ-1	Общие данные.	40
АТХ-2	Схема функциональная технологического процесса.	41
	Начало.	
АТХ-3	Схема функциональная технологического процесса	42
	Окончание.	
АТХ-4	Схема функциональная управления	43
	приточной системой П-1 (П-2)	
АТХ-5	Схема электрическая принципиальная	44
	управления приточной системой П-1(П-2). Начало.	
АТХ-6	Схема электрическая принципиальная управления	45
	приточной системой П-1(П-2). Окончание.	
АТХ-7	Схема подключения приборов и устройств	46
	технологического контроля. Начало.	
АТХ-8	Схема подключения приборов и устройств	47
	технологического контроля. Окончание.	
АТХ-9	Размещение приборов и устройств технологического	48
	контроля и прокладка кабеля. План на отм.- 3.600;	
	0,000. Воздуходувная.	
	Насосная станция.	
АТХ-10	Размещение приборов и устройств технологическо-	49
	го контроля и прокладка кабеля. План на	
	отм: 0.000; 2.400; 4,800; Зал центрифуг.	
АТХ-11	Размещение приборов и устройств технологичес-	50
	кого контроля и прокладка кабеля. План на	
	отм: 0.000; Операторская. Приточная	
	венткамера. Спецификация.	
	Электрическое освещение.	
ЭО-1	Общие данные.	51
ЭО-2	Электрическое освещение.	52
	План на отм. 0.000	
ЭО-3	Электрическое освещение.	53
	План на отм. 3.600	

Марка	Наименование	Стр.
ЭО-4	Электрическое освещение. План транспортер-	54
	ной галереи. Спецификация.	
	Связь и сигнализация	
СС-1	Общие данные. Фрагменты из планов	55
	на отм: 0.000 и 3.600 с сетями связи.	
	Спецификация. Экспликация помещений.	

Альбом V

Типовой проект 902-9-23.84

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

Альбом V

Типовой проект 902-9-23.84

Альбом 4

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ.

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-1	Общие данные	
ЭМ-2	2КТП-630. Схема электрическая принципиальная 0,4кВ	
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220. Начало.	
ЭМ-4	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В. Продолжение.	
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В. Окончание.	
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная управления воздуходувными агрегатами М1÷М4. Лист 1.	
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная управления воздуходувными агрегатами М1÷М4. Лист 2	
ЭМ-8	Схема электрическая принципиальная управления насосами подачи уплотненной смеси М5, М6, неуплотненной смеси М7, М8, бытовой канализации М11, М12, фугата М21, М22 и пульпы М23, М24.	
ЭМ-9	Схема электрическая принципиальная управления насосами технической воды М9, М10 и опорожнения М13.	
ЭМ-10	Схемы электрические принципиальные управления М27÷М31 и дренажным насосом М14.	
ЭМ-11	Схема электрическая принципиальная управления конвейром М25; центрифугой М15(М16÷М20).	
ЭМ-12	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации. Лист 1.	
ЭМ-13	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации. Лист 2.	
ЭМ-14	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации. Лист 3.	
ЭМ-15	Схема подключения шкафаШ1(Ш2÷Ш4) и задвижки М1-1 (М2-1÷М4-1)	
ЭМ-16	Схема подключения электрооборудования ящиков ЯУ; 1ЯУ÷4ЯУ; ЯУ5,6; ЯУ7,8; ЯУ11,12.	
ЭМ-17	Схема подключения электрооборудования Ящик управленияЯУ9,10; ЯУ13. Пускатель КМ-32, КМ-33.	
ЭМ-18	Схема подключения электрсаборудования ящиков ЯУ27,28,29; ЯУ14; ЯУП-1; ЯУП-2	
ЭМ-19	Схема подключения электрооборудования шкафа Ш, ящика ЯУ-25.	

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. /Шерстякова/

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-20	Схема подключения электрооборудования.	
	центрифуги М15(М16÷М20)и ящиковЯУ30; ЯУ31.	
ЭМ-21	Схема подключения электрооборудования.	
	Ящик управления ЯУ-НЭ1; ЯУ-НЭ2, пускатели КМ8-1÷КМ8-7	
ЭМ-22	Схема подключения электрооборудования.	
	Ящик сигнализации ЯС, ЯС1, ЯС2	
ЭМ-23	Сводка кабелей и проводов. Схема подключения электрооборудования, ящиков ЯУ21, 22, ЯУ23, 24.	
ЭМ-24	Кабельный журнал. Начало.	
ЭМ-25	Кабельный журнал. Продолжение.	
ЭМ-26	Кабельный журнал. Продолжение.	
ЭМ-27	Кабельный журнал. Продолжение	
ЭМ-28	Кабельный журнал. Окончание.	
ЭМ-29	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля Спецификация. Начало.	
ЭМ-30	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля	
	План на отм: 0.000. Воздуходувная. Спецификация. Окончание.	
ЭМ-31	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля.	
	План на отм: -3.600; 0.000. Воздуходувная. Насосная станция.	
ЭМ-32	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля	
	План на отм: 0.000; 2.400. Зал центрифуг.	
ЭМ-33	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля	
	План на отм. 0.000; 3.600. Операторская. Вытяжная венткамера. Линия транспортера	
ЭМ-34	2КТП-630. Установка электрооборудования	
	План и разрезы.	
ЭМ-35	2КТП-630 Заземление План.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-6	Спецификация	
ЭМ-7	Спецификация	
ЭМ-8	Спецификация	
ЭМ-9	Спецификация	
ЭМ-10	Спецификация	
ЭМ-11	Спецификация	
ЭМ-12	Спецификация	
ЭМ-13	Спецификация	
ЭМ-14	Спецификация	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение		Наименование	Примечание
		Ссылочные документы	
4.407-218	А389	Строительные задания и установочные чертежи распределительных шкафов и пунктов	1977г.
4.407-255	А155	Узлы и детали для прокладки кабелей.	1979г
4.407-260	А159	Прокладка кабелей на конструкциях	1979г
5.407-11	А174	Заземление и зануление электроустановок.	1980г.
4.407-235	А394	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов.	1977г.
		Прилагаемые документы	
ЭМ-ОЛ1		Опросный лист для заказа 2 КТП-630. Хмельницкого завода трансформаторных подстанций	
ЭМ ВМ	Альбом IX	Ведомость потребности в материалах	
ЭМ-С01	Альбом VII	Спецификация оборудования	

Основные технические показатели

Наименование	Един. измер.	Технические данные
Установленная мощность силового электрооборудования	кВт	884
Расчетная мощность силового электрооборудования	кВт	601
Расчетный ток силового электрооборудования	А	1046
Естественный коэффициент мощности		0,89

Привязан

Инв №

ТП 902-9-23.84 ЭМ

Н.контр	Шерстякова	
Провер.	Гусева	
Инжен.	Носемок	
Рук.гр.	Гусева	
ГИП	Шерстякова	
Гл.спец	Гольцман	
Нач.отд	Даниаов	

Производственно-вспомогательное здание с 4 воздуходувками ТВ-80-1,6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03

Стадия	Лист	Листов
РП	1	35

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

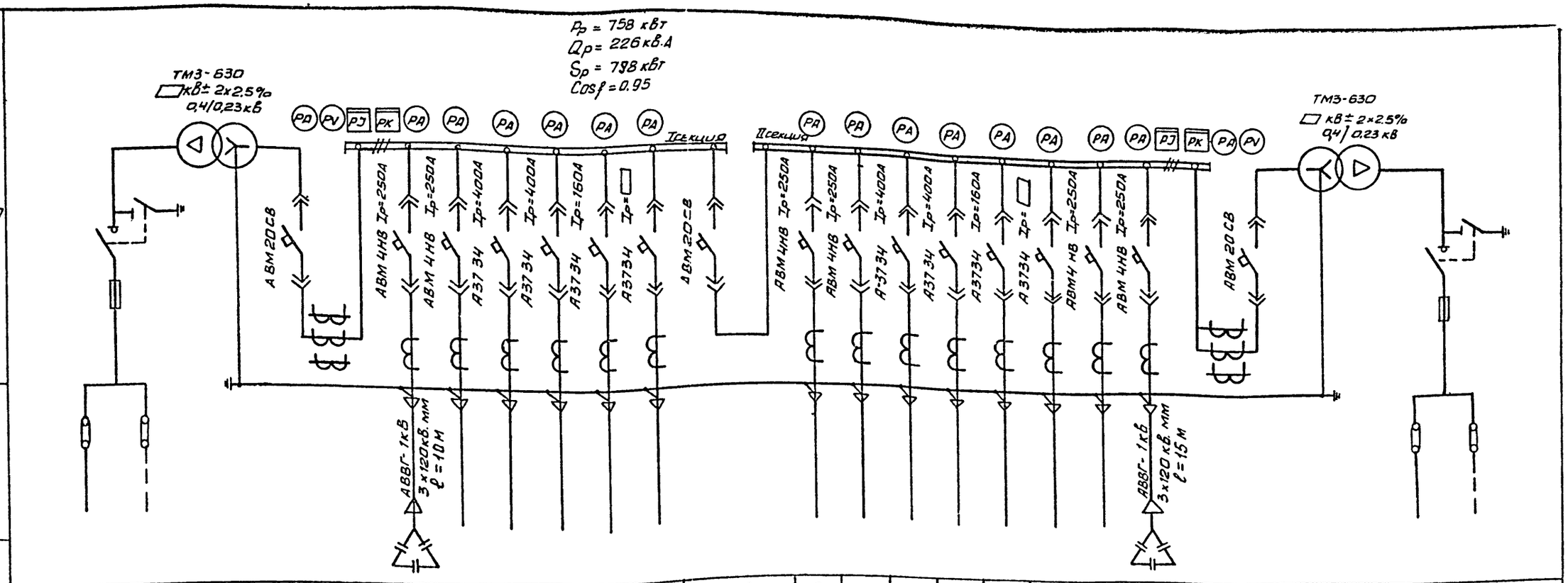
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал Антипова 19750-05 5 Формат А2

Альбом

Типовой проект 902-9-23.8

Схема принципиальная однолинейная



Марка сечение проводника

Условное графическое изображение

№ линии			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Наименование отходящей линии	Ввод □ кВ N1	Силовой трансформатор N1	Автомат ввода 0.4кВ	Конденсаторная установка 1КУ	Резерв	Воздуходувка М1	Воздуходувка М2	Шкаф распределительный ШР-1	Шкаф распределительный ШР-2	Секционный автомат	Шкаф распределительный ШР 3,4,5	Резерв	Воздуходувка М3	Воздуходувка М4	Шкаф распределительный ШР-6	Шкаф распределительный ШР-7	Резерв	Конденсаторная установка 2КУ	Автомат ввода 0,4кВ	Силовой трансформатор N2	Ввод □ кВ N2
Расчетная мощность Pрасч. кВт				100квар	—	160	160	54	□		125,5	—	160	160	36.5	□	—	100квар			
Расчетный ток линии, А				197	—	288	288	105	□		250	—	288	288	70	□	—	197			
№ шкафа			1			2				3			4				5				
Тип шкафа	ВВ-2		КН-2			КН-20				КН-3			КН-20				КН-2				ВВ-2

СОГЛАСОВАНО

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

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

Н. контр.	Трыханкина	
Инженер	Яровицына	
ГИП	Трыханкина	
Гл. спец	Каневская	
Нач. отд	Данилов	

ТП 902-9-23.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с 4 воздуходувками ТВ-80-1.6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

2КТП-630 Схема принципиальная электрическая 0,4кВ

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова 19450-05 б Формат А2

Альбом V

Типовой проект 902-9-23.84

Данные питающей сети

Распределительный пункт: Тип, Iн, А; Расцепитель, А; Тип напряжение, сечение (шинопровода); Расчетный ток, А; установленная мощность, кВт

Аппарат отходящей линии: Тип, Iн, А; Расцепитель или плавкая Вставка, А

Марка и сечение проводника: Маркировка или длина участка сети м

Пусковой аппарат: Тип, Iн, А расцепитель автомата уставка, А нагревательный элемент теплового реле г-тепловой уставка, А

Марка и сечение проводника: Маркировка или длина участка сети, м

Условное обозначение на плане

КТП линия 4 — АВВГ 2(4×95) — Ш1 — ШОИ5903-4474 НУХЛ4 I 400 К.4 Т.6 Т.4 — АКВВГ 14×2.5 — КК1-1 — АВВГ 4×2.5

КТП линия 5 — АВВГ 2(4×95) — Ш2 — ШОИ5903-4474 НУХЛ4 I 400 К.4 Т.6 Т.4 — АКВВГ 14×2.5 — КК2-1 — АВВГ 4×2.5

КТП линия 11 — АВВГ 2(4×95) — Ш3 — ШОИ5903-4474 НУХЛ4 I 400 К.4 Т.6 Т.4 — АКВВГ 14×2.5 — КК3-1 — АВВГ 4×2.5

КТП линия 12 — АВВГ 2(4×95) — Ш4 — ШОИ5903-4474 НУХЛ4 I 400 К4 Т.6 К.4 — АКВВГ 14×2.5 — КК4-1 — АВВГ 4×2.5

Рраси. = 601 кВт
Iраси. = 1046 А

КТП линия 6 — АВВГ 4×70 — ШР1 ШР11-73510-2243 — ~380/220 В — Р17-373

100/30	100/80	100/80	100/30	250/120	60/10	60/6	250/250

АВВГ 4×2.5 — А — АВВГ 4×2.5 — АВВГ 4×6 — Б — АВВГ 4×2.5 — АВВГ 4×6 — В — АВВГ 4×2.5 — АВВГ 4×10 — Г — АВВГ 4×2.5 — АВВГ 4×2.5

АУ5.6 АУ5117-03А2Р К.10.8 Т.9.5 — АВВГ 4×2.5 — АВВГ 4×2.5 — Насос подачи воды в бак-распределит.

АУ7.8 АУ5117-13А2Д К.40 Т.31.4 — АВВГ 4×6 — АВВГ 4×6 — Насос подачи осадка на гидроциклон

АУ9.10 АУ5117-13А2Д К.40 Т.31.4 — АВВГ 4×6 — АВВГ 4×6 — Насос технической воды

АУ11.12 АУ5117-03А2Р К.10.8 Т.9.5 — АВВГ 4×2.5 — АВВГ 4×2.5 — Насос перекач. бытовой канализации

АУ13 АУ5113-13Б2Г К.60 Т.45.2 — АВВГ 4×10 — Насос для опорожнения емкостей

АУ14 АУ5113-03А2Л К.5.4 Т.4.5 — АВВГ 4×2.5 — Дренажный насос

АС АОИ9501-0004 БУХЛ4 — Ящик сигнализации — Операторская

КТП линия 7 — АВВГ — ШР2 ШР11-73708-2243 — ~380/220 В — Р17 373

250/100	250/250	250/80	250/250	250/40

Резерв

Здание

Н/ст. сырого осадка

Хлораторная

Администр. бытов. корпус

Остойники радиальные Вторичные

Электроприемник

Номер по плану	М1	М1-1	М2	М2-1	М3	М3-1	М4	М4-1	М5	М6	М7	М8	М9	М10	М11	М12	М13	М14	АС					
Тип	4АНК280S2У3	АОЛС2-21-4	4АНК280S2У3	АОЛС2-21-4	4АНК280S2У3	АОЛС2-21-4	4АНК280S2У3	АОЛС2-21-4	-100L-4		4А-160S2		4А160S2		4А-100L-4		АО2-71-4	АОЛ2-22-4						
Рн, кВт	160	1.3	160	1.3	160	1.3	160	1.3	4		15		15		4		22	1.5			22.67	62.25	16.6	69.5	4.3
Ток, А Iн / Iп	288 / 1872	3.5 / 24.5	288 / 1872	3.5 / 24.5	288 / 1872	3.5 / 24.5	288 / 1872	3.5 / 24.5	8.6 / 51.6		28.6 / 199.5		28.5 / 199.5		8.6 / 51.6		42 / 288.4	3,5 / 24.5						
Наименование механизма по плану	Воздухо-дувка	Задвижка	Воздухо-дувка	Задвижка	Воздухо-дувка	Задвижка	Воздухо-дувка	Задвижка	Насос подачи воды в бак-распределит.		Насос подачи осадка на гидроциклон		Насос технической воды		Насос перекач. бытовой канализации		Насос для опорожнения емкостей	Дренажный насос	Ящик сигнализации	Резерв	Здание	Н/ст. сырого осадка	Хлораторная	Администр. бытов. корпус	Остойники радиальные Вторичные
	Воздуходувная								Насосная станция										Операторская						

Н. контр.	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Инженер	Носенок		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

Привязан

Инв. №

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

ТП 902-9-23.84 ЭМ

Производственно-всасывательное здание с воздуходувками ТВ-80-1,6 и центрифугами ОГШ-352К-03

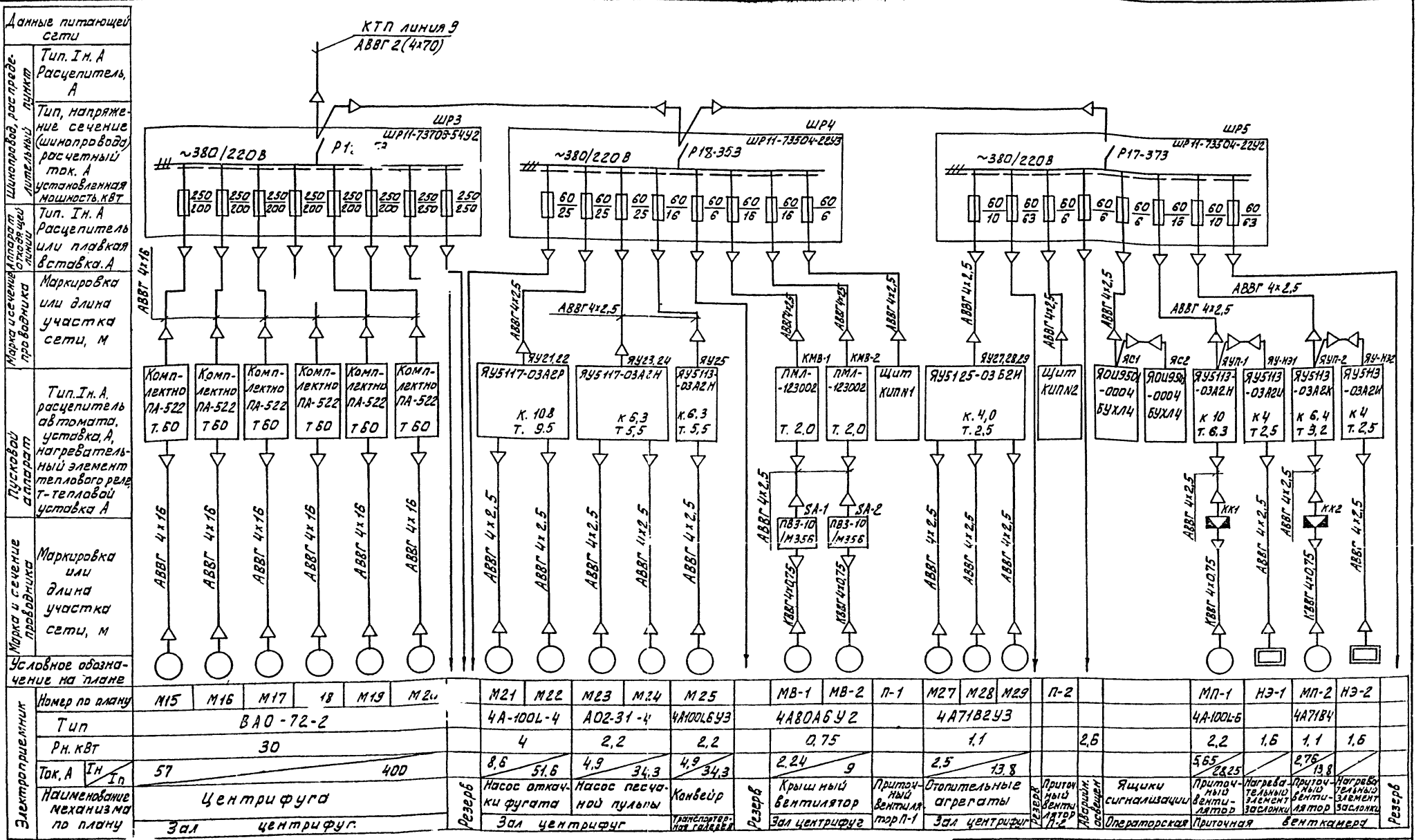
Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220 В начала.

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом V

Типовой проект 902-9-23.84



Номер по плану	М15	М16	М17	18	М19	М20		М21	М22	М23	М24	М25		МВ-1	МВ-2	П-1	М27	М28	М29	П-2			МП-1	НЭ-1	МП-2	НЭ-2	
Тип	ВАО-72-2							4А-100L-4		АО2-31-4		4А100L6У3		4А80А6У2			4А71В2У3						4А-100L-6		4А71В4		
Рн. кВт	30							4		2,2		2,2		0,75			1,1				2,6		2,2	1,6	1,1	1,6	
Ток, А Iн / Iп	57 / 400							8,6 / 51,6		4,9 / 34,3		4,9 / 34,3		2,24 / 9			2,5 / 13,8						5,65 / 28,25		2,76 / 13,8		
Наименование механизма по плану	Центрифуга						Резерв	Насос откачки фугата		Насос песчаной пульпы		Конвейр	Резерв	Крышный вентилятор		Притточный вентилятор П-1	Отопительные агрегаты			Резерв	Притточный вентилятор П-2	Аварийн. освещен.	Ящики сигнализации	Притточный вентилятор	Нагревательный элемент заслонки	Притточный вентилятор	Нагревательный элемент заслонки	Резерв
	Зал центрифуг.							Зал центрифуг				Транспортерная галерея		Зал центрифуг			Зал центрифуг						Операторская	Приточная венткамера			

Н. контр.	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Инжен.	Носенок		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

Привязан

Инв №

ТП 902-9-23.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с 4 воздухоудувками ТВ-80-1,6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03

Схема электрических принципиальная распределительной сети ~380/220В. Продолжение.

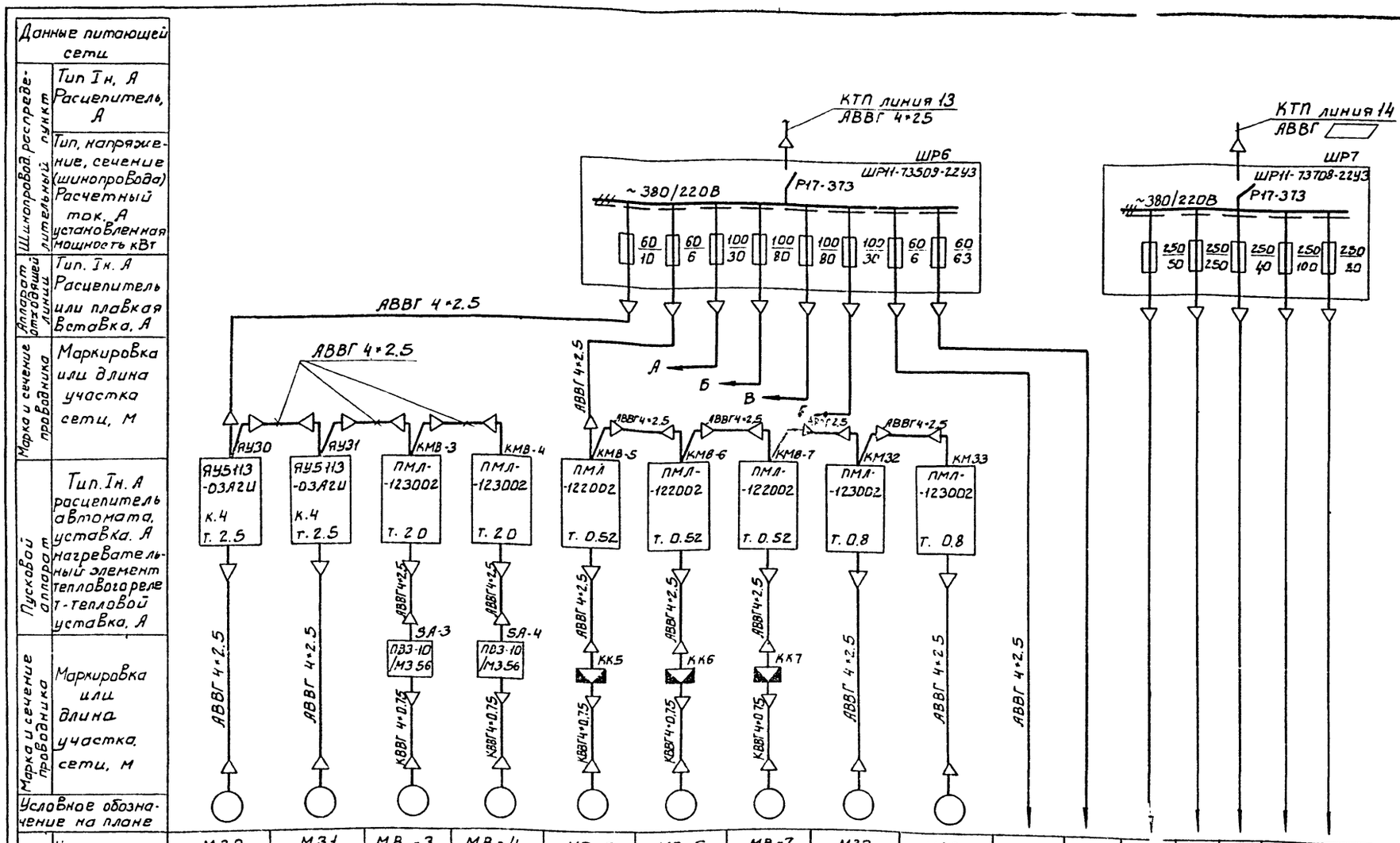
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

19750-05 8

Типовой проект 902-9-23.84 Альбом V



Электроприемник																
Номер по плану	М30	М31	МВ-3	МВ-4	МВ-5	МВ-6	МВ-7	М32	М33							
Тип	4А71В2У3		4А80А6У2		4АА56А4			4А63А4У3								
Рн, кВт	1.1		0.75		0.12			0.25					62.25	6.4	22.67	166
Ток, А Iн / Iп	2.5 / 13.75		2.24 / 8.96		0.44 / 1.54			0.85 / 3.4								
Наименование механизма по плану	Отопительные агрегаты		Крышный Вентилятор		Вытяжной Вентилятор			Фильтр рулонный		Питание общих цепей насосов	Резерв	На уж-но	Н/ст. сырого осад-ка	Рабочее осве-щение	Здание реше-ток	Хлора-торная
	Насосная станция	Воздухоудувная	Насосная станция	Воздухоудувная	Вытяжная Венткамера			Камера фильтров								

Условное обозначение на плане

Марка и сечение проводника: Маркировка или длина участка сети, м

Пусковой аппарат: Тип. Iн. А расцепителя автомата, уставка. А нагревательный элемент теплового реле т-тепловой уставка. А

Аппарат отходящей линии: Тип. Iн. А Расцепитель или плавкая Вставка. А

Шинопровод. распределительный пункт: Тип Iн, А Расцепитель, А; Тип, напряжение, сечение (шинопровода) Расчетный ток. А установленная мощность кВт

Данные питающей сети

Заполняется при привязке

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Шерстякова	
Провер.	Гусева	
Инжен.	Новенок	
Рук. гр.	Гусева	
ГИП	Шерстякова	
Гл. спец.	Гольцман	
Нач. отд.	Данилов	

ТП 902-9-23.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с увлажнителями ТБ-80-1.6 и вентиляторами ОТШ-352Х-03

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В

ГПИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

Альбом V

Типовой проект 902-9-23.84

Схема 1. Привод М1 воздуходувного агрегата

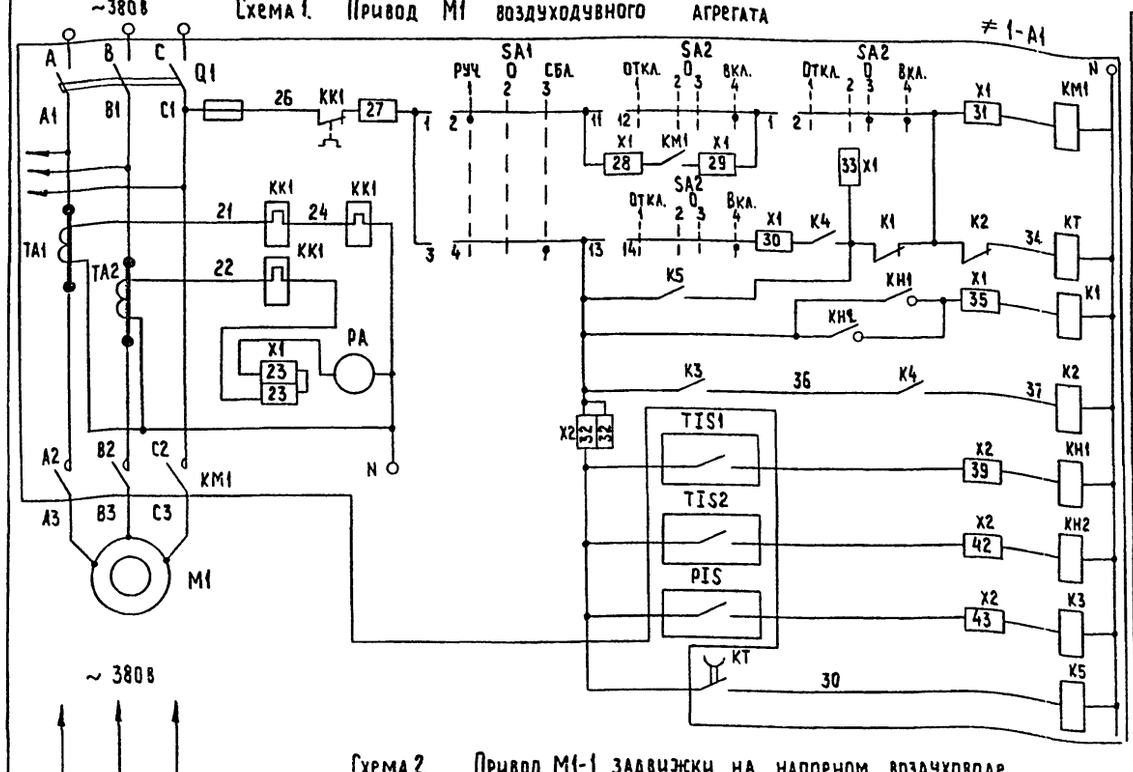
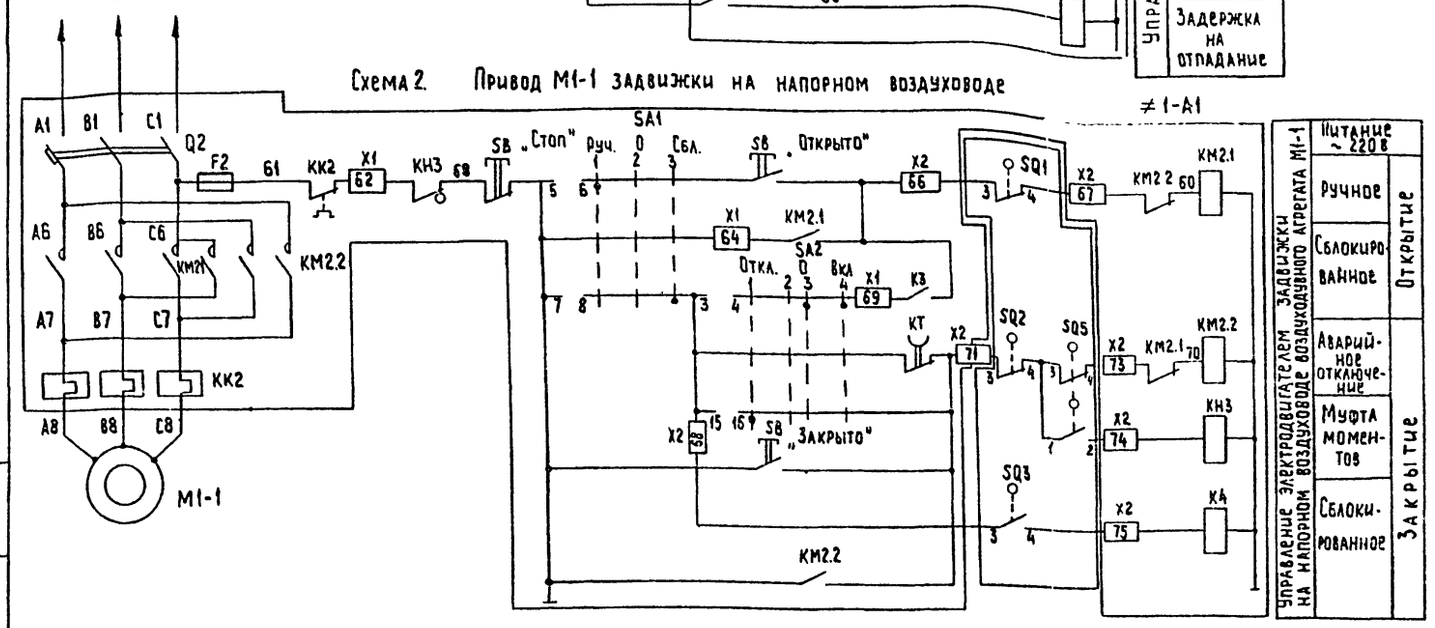


Схема 2. Привод М1-1 задвижки на напорном воздуховоде



Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1÷А1	Шкаф управления воздуходувным агрегатом		Ш1
	(ШОИ 5903-4474 НУХЛ4)	1	
Q1	Выключатель А3732 ФУ3; U~380В		
	I 400А, I уст. 4000А, зажим №2		
	ТУ16-522.028-77	1	
КМ1	Контактор КТ6043 СУ3; U~220В,		
	Вк 2з 2р, ОСТ 160.524.001-72	1	
КК1	Реле тепловое РТЛ 100804, ТУ16-523.549-82	1	
Q2	Выключатель АЕ2023-100У3, Ір 4А отс.12		
	пл I Р00, ТУ16-522.064-75	1	
КМ2	Пускатель ПМЛ-150104, ~220В,		
	ТУ 16-526.437-78	1	
КМ2	Приставка контактная ПКЛ-1104		
	ТУ16-523.554-78	2	
К1÷К5 КТ	Реле РПЛ 1220У4, U~220В ТУ16-523.554-78	6	
КТ	Пневмоприставка ПВЛ 2204, ТУ16-523.554-78	1	
КН1, КН2	Реле РУ1-11У3, U~220В, ТУ16-523.538-77	2	
КН3	Реле РУ1-02У3, U~220В, ТУ16-523.538-77	1	
SA1	Переключатель ПКУ3-12СУ3 схема 3092		
	ТУ16-526.047-74	1	
SA2	Переключатель ПКУ3-12АУ3 схема 4003,		
	рук. рев., ТУ16-526.047-74	1	
F2	Предохранитель ПРС6У3-П, Iпл. вст. 2А,		
	ТУ16-522.112-74	1	
F1	Предохранитель ПРС25У3-П, Iпл. вст. 10А		
	ТУ16-522 112-74	1	
SB	Пост ПКЕ 122-3У3, толк. верхн. 1з.1р.		
	толк. нижн. красн. 1з.1р., ТУ16-526.216-78	1	
РА	Амперметр Э377, кл. 1,0 предел. измер.		
	0-600, тт 600/5А, ТУ25-04-1058-76	1	
ТА1, ТА2	Трансформатор тока ТК20-0,5У3, I 600/5А,		
	ТУ16-517.442-70	2	

1. Лист рассматривать совместно с листом ЭМ-7
2. Схема управления воздуходувным агрегатом М2÷М4 аналогична схеме управления воздуходувным агрегатом М1 с изменениями согласно таблице 1
3. Схема управления задвижками М2-1÷М4-1 аналогична схеме управления задвижкой М1-1 с изменениями согласно таблице 2.
4. Данная схема выполнена на основании заводского чертежа ИЖМК 656.452.003-1533, ВП.

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

Привязан

Инв. №

Н. конт.	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Инжен.	Носенок		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец. отд.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

ТП 902-9-23.84 ЭМ.

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Производственно-вспомогательное здание 4 воздуходувками ТВ-80-1,6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03

Схема электрическая принципиальная управления воздуходувными агрегатами М1÷М4

Лист

ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Хюпенен 19750-05 10 Формат А2

Типовой проект 902-9-23.84 Альбом V

В схему аварийной сигнализации.

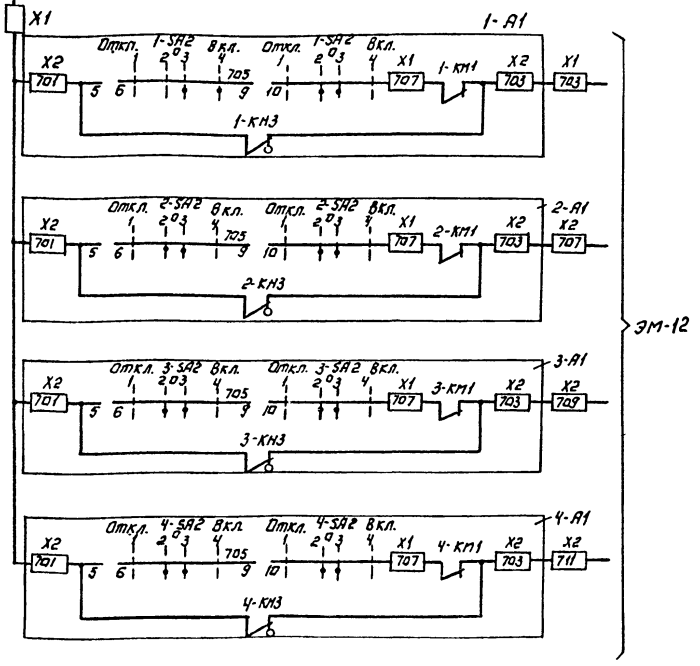


Таблица 1

Наименование механизма	Двигатель	Обозначение функц. группы	Маркировка цепей	Шкафы
Воздуходувный агрегат	М1	≠1	1	Ш1
	М2	≠2	2	Ш2
	М3	≠3	3	Ш3
	М4	≠4	4	Ш4

Таблица 2

Наименование механизма	Двигатель	Обозначение функц. группы	Маркировка цепи	Шкафы
Задвижка воздуходувного агрегата	М1-1	≠1-1	1-1	Ш1
	М2-1	≠2-1	2-1	Ш2
	М3-1	≠3-1	3-1	Ш3
	М4-1	≠4-1	4-1	Ш4

Диаграмма замыкания конечных выключателей и муфты предельного момента.

Обозначение	Номер контактов	Открыто	Промежуточное положение	Закрыто	Условные обозначения
SQ1	1-2				▬ - контакт замкнут
	3-4				
SQ2	1-2				
	3-4				
SQ3	1-2				
	3-4				
SQ4	1-2				□ - контакт разомкнут
	3-4				
SQ5	1-2				
	3-4				

Диаграмма замыкания контактов переключателя.

SA1

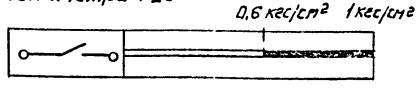
Обозначение контактов	Положение рукоятки 1 (Ручн)	2 (Откл)	3 (Сблок)
1-2	X	—	—
3-4	—	—	X
5-6	X	—	—
7-8	—	—	X
9-10	X	—	— *
11-12	—	—	X *

SA2

Обозначение контактов	Положение рукоятки 1 (Откл)	2 (0)	3 (0)	4 (Вкл.)
1-2	—	—	X	X
3-4	—	—	X	X
5-6	—	—	X	X
7-8	X	X	—	— *
9-10		X	X	
11-12	—	—	—	X
13-14	—	—	—	X
15-16	X	—	—	—

* контакт не используется

Диаграмма замыкания контакта манометра PIS



Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1-A1	Шкаф управления воздуходувным агрегатом (ШОИ 5903-4474НУХЛ4)		Ш1
X1, X2	Блок зажимов.		
	Б324-4П25-8/ВУЗ-10, ТУ16-526-462-79	2	
X1, X2	Блок зажимов		
	Б324-4П25-8/ВУЗ-5, ТУ16-526; 462-79	2	
X1, X2	Колодка торцевая КТ5У, ТУ16-526.462-79	2	
	Блок зажимов КРЛ-104, ТУ16-523.549-78	1	
	По месту.		
М1÷М4	Электродвигатель воздуходувки типа		
	4АН280S2У3, 160 кВт, ~380В	4	
М1-1÷М4-1	Электродвигатель задвижки типа		
	АОЛС2-21-4, 1,3 кВт, ~380В.	4	
1÷4 SQ1, SQ2	Выключатель путевой		
SQ3, SQ4		4	
1÷4 SQ5	Выключатель муфты предельного момента	4	
1÷4 TIS1, TIS2	Термометр манометрический ТКП-60 СГ	6	поз. 9
1÷4 PIS	Элетроконтактный манометр ЭКМ-1У-1	4	поз. 10

Схема работает в сблокированном режиме - положение „Сбл." переключателя SA1. В исходном состоянии задвижка на напорном воздуховоде закрыта. Включение схемы осуществляется поворотом переключателя SA2 в положение „Вкл." Сначала включается воздуходувный агрегат при закрытой задвижке. После того, как давление в напорном патрубке достигает определенной величины, происходит замыкание контакта электроконтактного манометра PIS, в результате чего включается электродвигатель задвижки и задвижка открывается. При повороте переключателя SA2 в положение „Откл." сначала закрывается задвижка, а затем выключается воздуходувный агрегат.

Схема предусматривает автоматический останов агрегата при перегреве подшипников с помощью манометрических термометров TIS.

Н. контр	Шерстякова		
Провер	Гусева		
Инженер	Носенок		
Рук тр	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл спец	Гольцман		
Нач отд	Даналов		

Привязан:

Инв. №

ТП 902-9-23.84 ЭМ

Производственно вспомогательное здание с 4 воздуходувками ТВ-80-1,6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03

Схема электрическая принципиальная управления воздуходувными агрегатами М1÷М4 Лист 2

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова 19750-05 11 Формат: А2

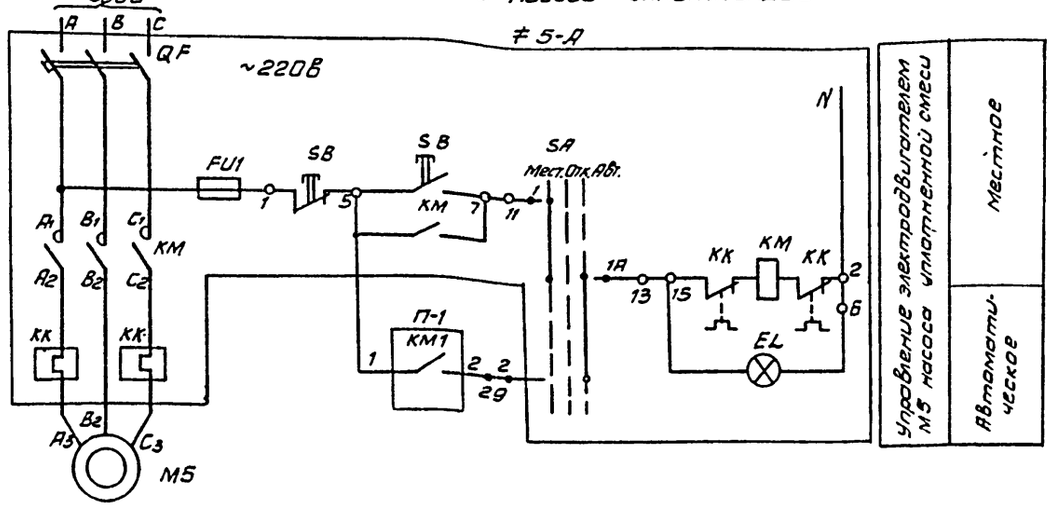
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом V

Типовой проект 902-9-23.84

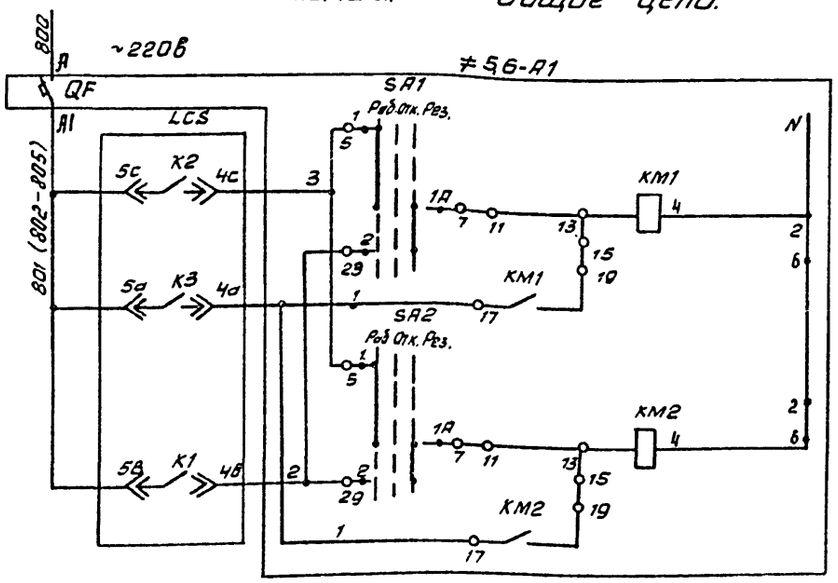
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Схема 1 Привод М5 насоса уплотненной смеси.



Управление электродвигателем М5 насоса уплотненной смеси — Местное; Автоматическое

Схема 2. Общие цепи.

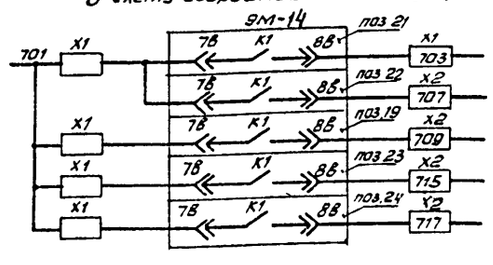


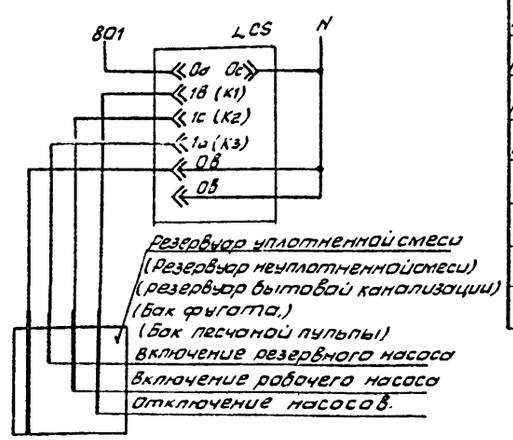
Управление электродвигателями М5,М6 (М7, М8, М11, М12, М21, М22, М23, М24) — Включение насоса М5; Включение насоса М6

Таблица 1

Наименование механизма	Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей	П-1
Насосы уплотненной смеси	М5	≠ 5	5	5-КМ1
	М6	≠ 6	6	6-КМ2
Насосы неуплотненной смеси	М7	≠ 7	7	7-КМ1
	М8	≠ 8	8	8-КМ2
Насосы бытовой канализации	М11	≠ 11	11	11-КМ1
	М12	≠ 12	12	12-КМ2
Насосы фугата	М21	≠ 21	21	21-КМ1
	М22	≠ 22	22	22-КМ2
Насосы песчаной пульпы	М23	≠ 23	23	23-КМ1
	М24	≠ 24	24	24-КМ2

В схему аварийной сигнализации





Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Насосная станция		
5-А; 6-А 11-А, 12-А	Ящик управления ЯУ5117-03А2Р	2	ЯУ5, 6, ЯУ11, 12
7-А; 8-А	Ящик управления ЯУ5117-13А2А	1	ЯУ7, 8
	Зал центрифуг		
5,6-А1 11,12-А1	Ящик управления ЯУ5120-03А2А	2	ЯУ, 2ЯУ
7,8-А1	Ящик управления ЯУ5120-03А2А	1	1ЯУ
21-А 22-А	Ящик управления ЯУ5117-03А2Р	1	ЯУ21, 22
21,22-А1	Ящик управления ЯУ5120-03А2А	1	3ЯУ
23-А 24-А	Ящик управления ЯУ5117-03А2Н	1	ЯУ23, 24
23,24-А1	Ящик управления ЯУ5120-03А2А	1	4ЯУ
	Аппаратура по месту		
М5, М6, М11, М12	Электродвигатель 4А-100L-4; 4кВт; ~380В	4	
М7, М8	Электродвигатель 4А-160S2; 13кВт; ~380В	2	
М21; М22	Электродвигатель 4А-100L-4; 4кВт; ~380В	2	
М23; М24	Электродвигатель 02-31-4; 2,2кВт; ~380В	2	
LCS	Электронный регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3, ~220В	5	поз 21, 22, 19, 23, 24

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1; SA2; SA

Номер секции	Номер контакта		Способ фиксации, С4						Положение контактов 0°
			Положение рукоятки						
			-45°		0°		+45°		
	л	п	л	п	л	п	л	п	
I	1	2	X	—	—	—	—	X	1 — 1А — 2
II	3	4	X	—	—	—	—	X	3 — 3А — 4
III	5	6	X	—	—	—	—	X	5 — 5А — 6
IV	7	8	X	—	—	—	—	X	7 — 7А — 8
SA1; SA2			Раб.		Откл.		Рез.		
SA			Мест.		Откл.		Авт.		

Схемы управления насосом М6 уплотненной смеси, насосами неуплотненной смеси М7 и М8, насосами М11 и М12 бытовой канализации, насосами М21 и М22 фугата, насосами М23 и М24 песчаной пульпы аналогичны схеме управления насосом М5 уплотненной смеси с измененнойси согласно таблице 1.

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Шерстякова		ТП 902-9-23.84 ЭМ
Провер.	Гусева		
Ст. инж.	Набиулина		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец. отд.	Гольцман		
Нач. отд.	Д. Анилов		

Производственно-вспомогательное здание с 4 воздуходувками ТВ-80-1.6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Схема электрическая принципиальная управления насосами подачи уплотненной смеси М7, М8, бытовой канализации М11, М12, фугата М21, М22 и пульпы М23, М24

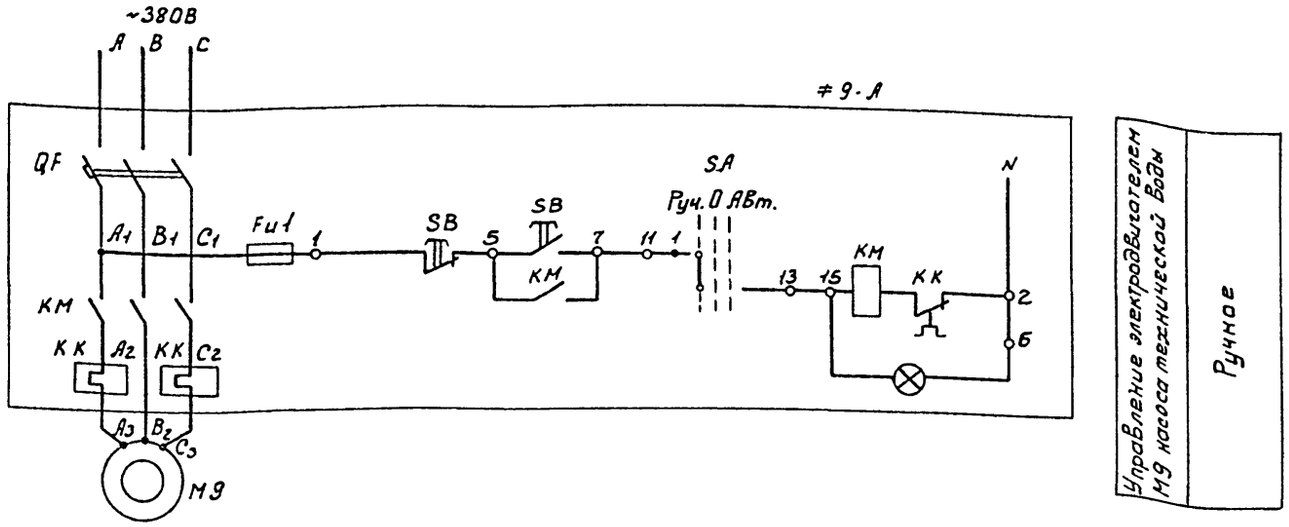
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова 19750-05 12 Формат А2

Альбом V

Типовой проект 902-9-23.84

Привод М9 насоса технической воды.



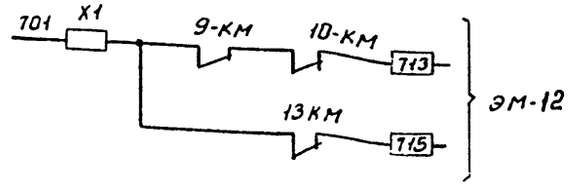
Управление электродвигателем М9 насоса технической воды

Ручное

Поз обозначен	Наименование	Кол.	Примечание
	Насосная станция		
9-А; 10-А	Ящик управления ЯУ5117-13А2Д	1	ЯУ9, 10
13-А	Ящик управления ЯУ5113-13Б2Г	1	ЯУ13
	Аппаратура по месту		
М9, М10	Электродвигатель типа 4А 160S2У3		
	15кВт; ~380В	2	
М13	Электродвигатель типа		
	А02-71-4 22кВт; ~380В	1	

Таблица 1

Наименование механизма	Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей
Насосы технической воды	М9	≠9	9
	М10	≠10	10
Насос опорожнения емкостей	М13	≠13	13



ЭМ-12

Диаграмма замыкания контактов переключателя 9-SA; 10-SA; 13-SA

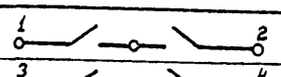
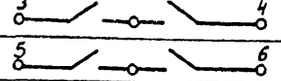
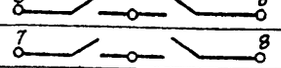
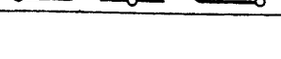
Номер секции	Номер контакта		Способ фиксации „С" Положение рукоятки -45° Ручн.		0 0		+45° АВт.		Положение контактов
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	
I	1	2	X	—	—	—	—	X	
II	3	4	X	—	—	—	—	X	
III	5	6	X	—	—	—	—	X	
IV	7	8	X	—	—	—	—	X	

Схема выполнена для привода М9. Для приводов М10 и М13 схема аналогична с изменениями согласно таблице 1

Н контр	Шерстякова		ТП 902-9-23.84 9М
Провер	Гусева		
Инжен	Носенок		Производственно-вспомогательное здание с 4 воздухоудувками ТВ-80-1,6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03 — Стадия: РП; Лист: 9; Листов:
Рук гр	Гусева		
ГИП	Шерстякова		Схема электрическая принципиальная управления насосами технической воды М9, М10 и опорожнения М13. — ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл спец	Гольцман		
Нач. отд	Данилов		

Привязан

Инв №

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

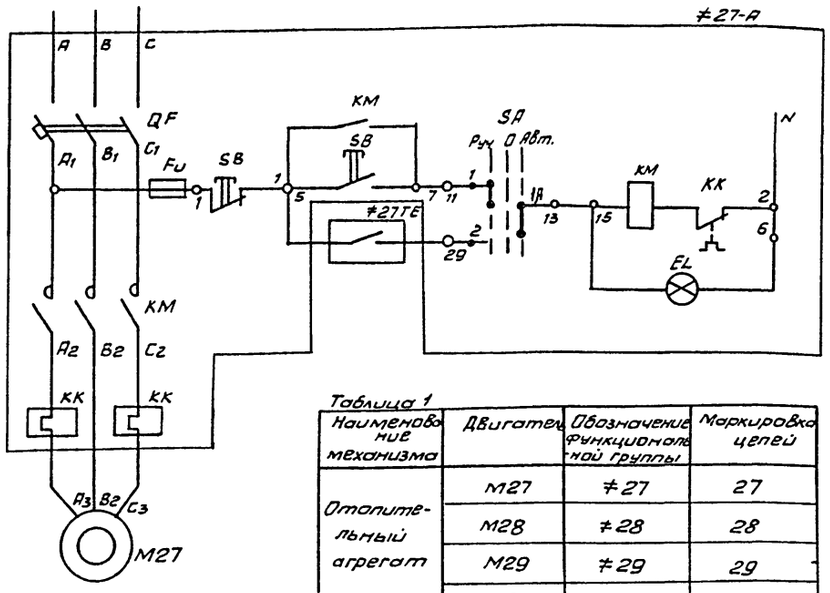
19750-05 13

Альбом V

Типовой проект 902-9-23.84

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

Схема 1. Привод М27

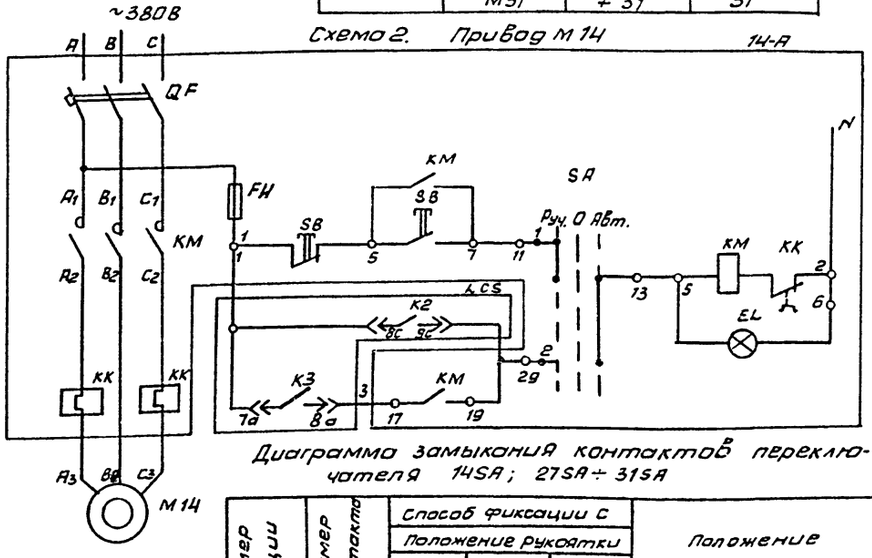


Управление электродвигателем М27 отопительного агрегата — Ручное / Автоматическое

Таблица 1

Наименование механизма	Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей
Отопительный агрегат	М27	≠27	27
	М28	≠28	28
	М29	≠29	29
	М30	≠30	30
	М31	≠31	31

Схема 2. Привод М14



Управление электродвигателем М14 дренажного насоса — Ручное / Автоматическое

Диаграмма замыкания контактов переключателя 14SA; 27SA ÷ 31SA

Номер секции	Номер контакта	Способ фиксации с положением рукоятки: -45° ручн. Л	-45° ручн. П	0 Откл. Л	0 Откл. П	+45° Авт. Л	+45° Авт. П	Положение контактов 0°
I	1 2	X	—	—	—	—	X	1 — 1А — 2
II	3 4	X	—	—	—	—	X	3 — 3А — 4
III	5 6	X	—	—	—	—	X	5 — 5А — 6
IV	7 8	X	—	—	—	—	X	7 — 7А — 8

Диаграмма работы контактов датчиков 27ТЕ, 29ТЕ; 30ТЕ; 31ТЕ

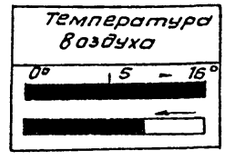
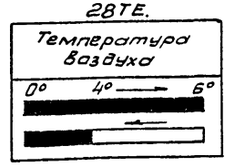
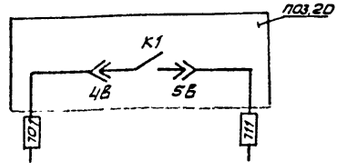
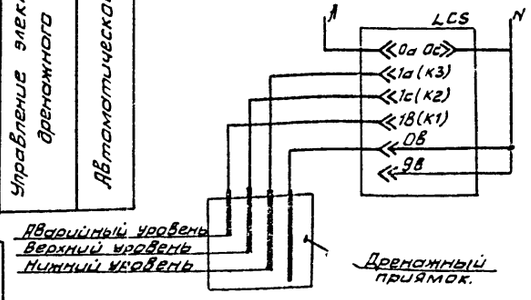


Диаграмма работы контактов датчика 28ТЕ.



В схему аварийной сигнализации ЭМ-14





Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Насосная станция		
Н-А	Ящик управления ЯУ5113-03А3Л	1	ЯУ14
30-А	Ящик управления ЯУ5113-03А2Н	1	ЯУ30
	Зал центрифуг		
27-А ÷ 29-А	Ящик управления ЯУ5125-0362Д	3	АУ27, 28, 29
	Воздухоудувная		
31-А	Ящик управления ЯУ5113-03А2Н	1	ЯУ31
	Аппаратура по месту		
М14	Электродвигатель 4АХ80-В4, 1.5кВт, ~380В	1	
М27÷М31	Электродвигатель 4А7182У3, 1.1кВт, ~380В	5	
LCS	Электронный регулятор -сигнализатор уровня. ЭРСУ-3, ~220В	1	паз. 20
27ТЕ ÷ 31ТЕ	Датчик реле температуры контактный биметаллический ДТКБ-53	5	паз. 8

Схемы управления отопительными агрегатами М28÷М31 аналогичны схеме 1 управления отопительным агрегатом М27 с изменениями согласно таблице 1

Н. контр.	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Инженер	Носенок		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстяков		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

Привязан

Инв. №

ТП 902-9-23.84 ЭМ

Производственный корпус с 4 воздуходувками ТВ-80-1.6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Схемы электрические принципиальные управления М27÷М31 и дренажным насосом М14

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Типовой проект 902-9-23.84 Альбом

Схема 1 Привод М15 центрифуги

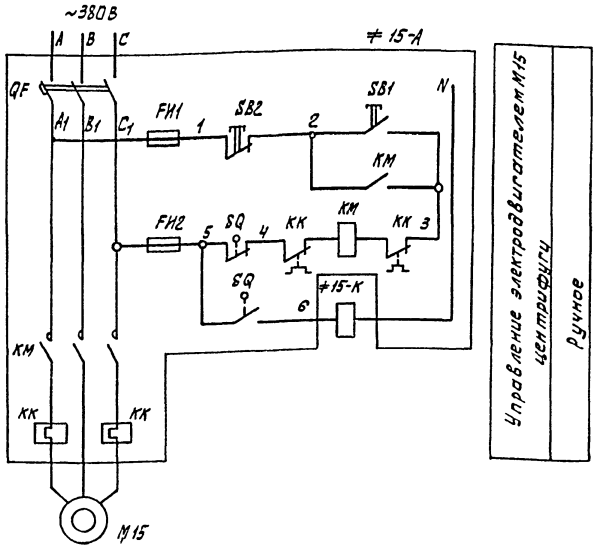
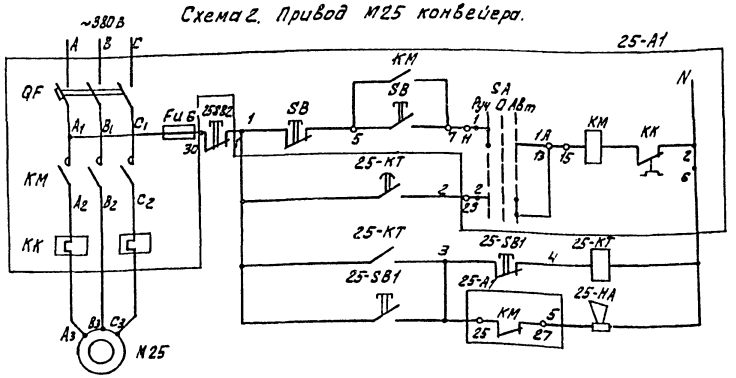


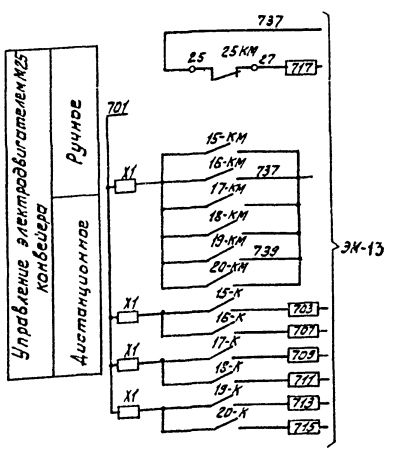
Таблица 1

Наименование механизма	Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей
Центрифуга	М15	≠15	15
	М16	≠16	16
	М17	≠17	17
	М18	≠18	18
	М19	≠19	19
	М20	≠20	20

Позиционное обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Зал центрифуг		
25-А1	Ящик управления ЯУ5113-03А2Н	1	ЯУ25
	Шкаф Ш		
15К÷20К	Реле промежуточное РПУ-1-365, ~220В	6	
25КТ	Реле времени РВП-72-3221, ~220В, 50Гц	1	
15-А÷20-А	Элементы управления эл. двигателем М15÷М20	6	
QF	Автоматический выключатель А3716Б		
	~380В, Iн=160А, Iуст.=630А, ТУ16-522.028-74	1	
SQ	Выключатель конечный ВКМ-1-В3Г	1	Поставляется комплектно с центрифугой
SB1, SB2	Пост управления КУ700/2	1	
КМ	Пускатель ПА-522; ~380В, Т-60А	1	
FU1, FU2	Предохранитель ПР-2М, пл. вст. 6А	2	
	Элементы управления электродвигателем М25, М25		
25-SB1	Пост ПКЕ-722-2У3, 1з+1р, ТУ16-526.216-78	1	№1,2, цилиндрический, "Пуск", "Стоп"
25-НА	Сирена СС-1; ~220В, ТУ16.539.383-70	1	
	Транспортерная галерея		
25-SB2	Пост ПКЕ-722-2У3, 1з+1р, ТУ16-526.216-78	1	№1,2 цилиндрический, "Пуск", "Стоп"
	Аппаратура по месту		
М15÷М20	Электродвигатель ВАО-72-2; 30кВт; ~380В	6	
М25	Электродвигатель 4А100L6У3; 2,2кВт; ~380В	1	

Схема 2. Привод М25 конвейера.





1. Схема управления центрифугами М16÷М20 аналогична схеме управления центрифугой М15 с изменениями согласно таблице 1.

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Инженер	Носенок		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. сто.	Данилов		

ТП 902-9-23.84 9М

Производственно-вспомогательное здание с воздухоходками 18-80-1.6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03

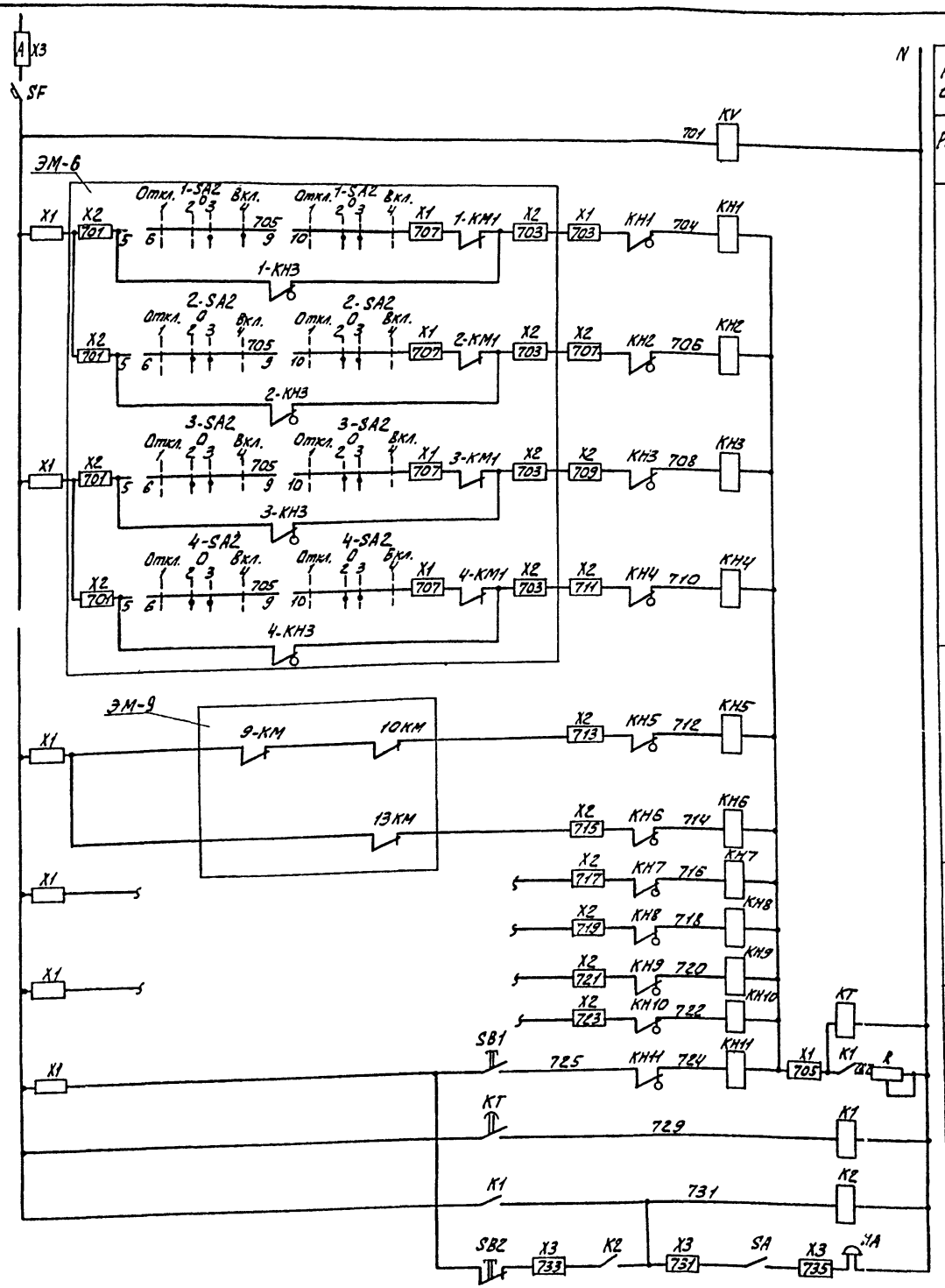
Стадия: РП | Лист: 11 | Листов:

Схема электрическая принципиальная управления конвейером М25 центрифугой М15 (М16÷М20)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

19750-05 15

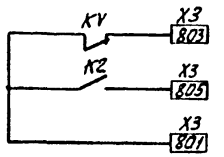


Автомат цепей сигнализации	
Реле контроля напряжения	
Авария воздуходувок	M1
	M2
	M3
	M4
Авария	Насос технической воды M9, M10
	Насос опорожнения емкостей M13
Резерв	
Реле отстройки от ложных сигналов	
Срабатывание сигнальных реле	
Запоминание сигнала	
Реле аварии	
Снятие звукового сигнала	

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик сигнализации ЯОИ9501-004БУХЛ4		ЯС
SF	Автоматический выключатель А63-МГ, К2А, ТУ16, 522. 110-74	1	
KH1÷KH11	Реле сигнальное РУ1-11-У3 0,5А постоянного тока, ТУ16, 523, 538-77	11	
KV, KT K1, K2	Реле промежуточное РПЛ 1310*4, ~220В, ТУ16. 523. 554-78	4	
KT	Пневмоприставка ПВЛ 1104 ТУ16-523. 554-78	1	
SA	Переключатель ПКУ3-12И-У3 схема 0103 рук. рев. ТУ16-526.047-74	1	
SB1	Пост ПКЕ 122-1У3 131р ТУ16-526. 216-78	1	
SB2	Пост ПКЕ 122-1У3 толк. красн., 131р., ТУ16-526. 216-78	1	
R	Резистор ПЭВР 100, R470 Ом 10%, ГОСТ 6513-66	1	
X1, X2, X3	Блок Б324-4, ОП25-8/8 У3-10 ТУ16-526. 462-79	3	
X1, X2, X3	Колодка торцевая, КТ5У ТУ16-526. 462-79	3	
	Аппаратура по месту		
HA	Звонок электрический	1	
	ЗВП-220 ТУ16. 739. 059-76		

Данный лист читать совместно с листом ЭМ-14

Свободные контакты



ТП 902-9-23.84 ЭМ

Н. КОНТР	ШЕРСТЯКОВА		
ПРОВЕР.	ГУСЕВА		
СТ ИНЖ	НАБИУЛИНА		
РУК. ГР	ГУСЕВА		
ГИП	ШЕРСТЯКОВА		
ГЛ СП ОТД	ГОЛЬЦМАН		
НАЧ. ОТД	ДАНИЛОВ		

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ С 4 ВОЗДУХОДУВКАМИ ТВ-80-1,6 И 6 ЦЕНТРИФУГАМИ ОГШ-352 К-03

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ЛИСТ 1.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	12	

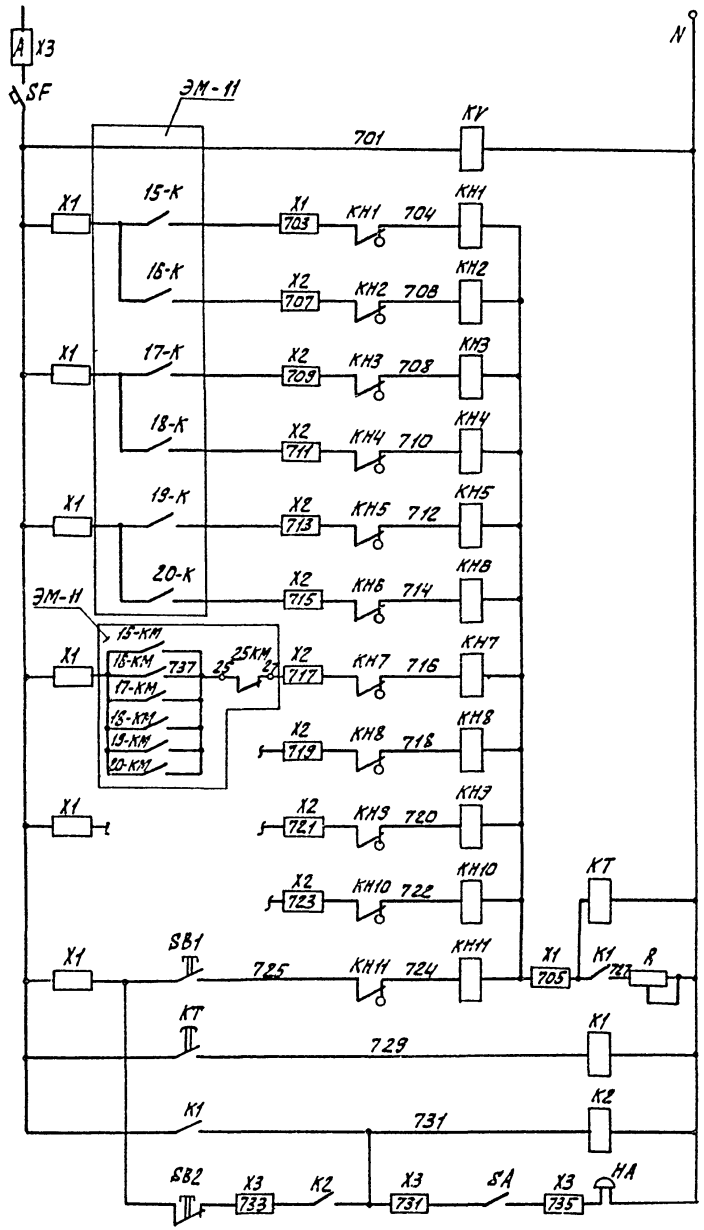
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

Типовой проект 902-9-23.84

Альбом V

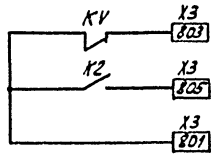
ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

19750-05 16



Автомат цепей сигнализации
Реле контроля напряжения
Авария центрифуг: М15
М16
М17
М18
М19
М20
Авария калей 22к: М25
Резерв
Резерв
Реле отстройки от ложных сигналов
Срабатывание сигнальных реле
Запоминание сигнала
Реле аварии
Снятие звукового сигнала

Свободные контакты:



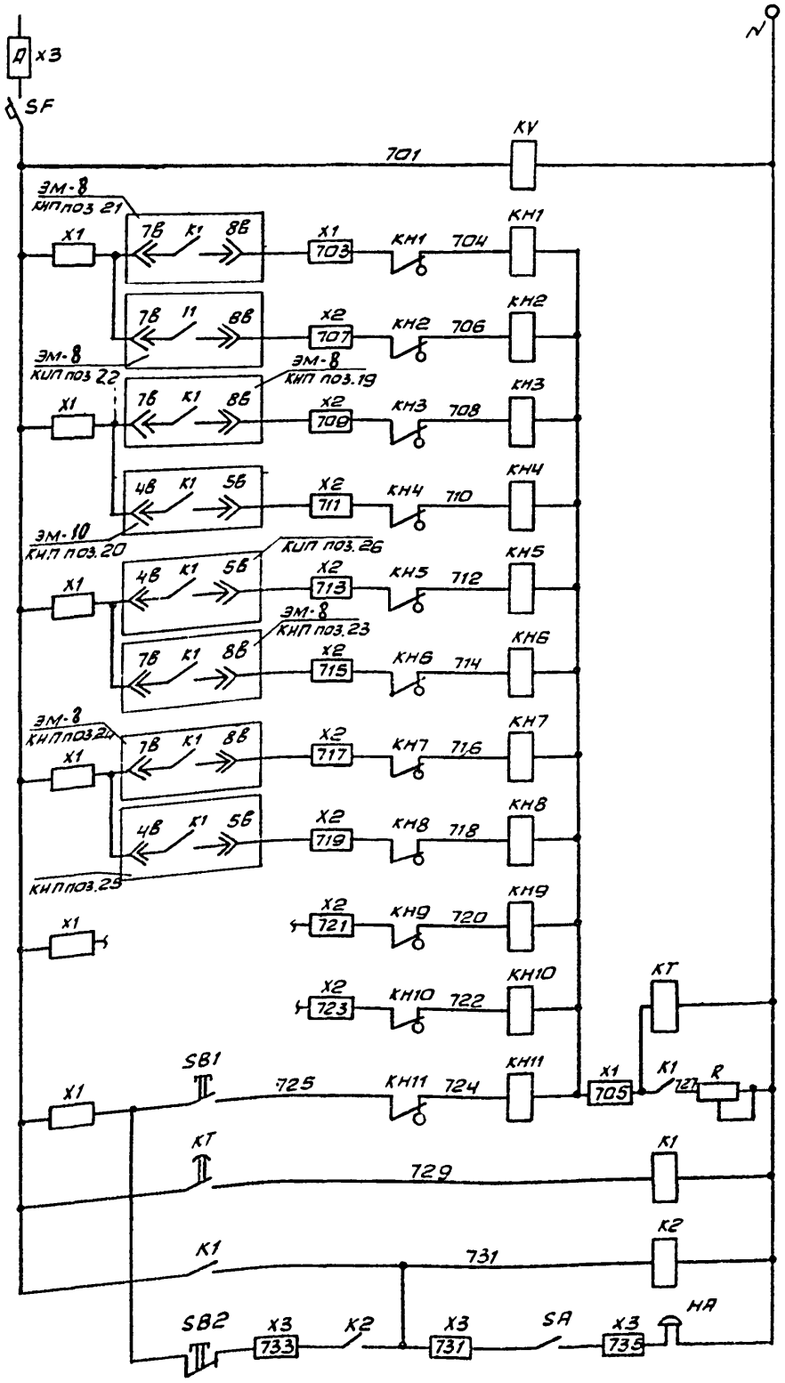
Поз обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик сигнализации ЯОУ9501-0046УХЛ4		ЯС1
SF	Автоматический выключатель АБ3-МГ, К.2А, ТУ16.522.110-74	1	
КН1÷КНН	Реле сигнальное РУ1-11-УЗ, 0,5А постоянного тока, ТУ16.523.538-77	11	
KV, КТ К1, К2	Реле промежуточное РПЛ 1370*4; ~220В, ТУ16.523.554-78	4	
КТ	Пневмоприставка ПВЛ 1104 ТУ16-523.554-78	1	
SA	Переключатель ПКУ3-12И-УЗ схема 0103 рук. реб. ТУ16-526.047-74	1	
SB1	Кнопка ПКЕ 122-1У3 131р ТУ16-526.216-78	1	
SB2	Кнопка ПКЕ 122-1У3 толк. красн., 131р., ТУ16-526.216-78	1	
R	Резистор ПЭВР 100, R 470 ом 10%, ГОСТ 6513-66	1	
X1, X2, X3	Блок БЗ24-4, 0П25-В/В У3-10 ТУ16-526.462-79	3	
X1, X2, X3	Колодка торцевая, КТ5У ТУ16-526.462-79	3	
	Аппаратура по месту		
НА	Звонок электрический	1	
	ЗВП-220 ТУ16.739.059-76		

Н. контр	Шерстякова		ТП 902-9-23.84 ЭМ
Провер	Набиуллина		
Инженер	Носенок		Производственно-вспомогательное здание с 4 воздухоудувками ТВ-80-1,6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03
Рук гр	Гусева		Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
ГИП	Шерстякова		Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации. Лист 2
Гл спец	Гольцман		ЦНИИЭПинженерного оборудования г. Москва
Нач отд	Данилов		

Привязан

Инв.№

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



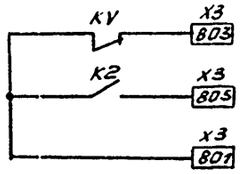
Автомат цепей сигнализации	
Реле контроля напряжения	
Аварийный уровень	Резервуар плотнённого осадка
	Резервуар неуплотненного осадка
	Резервуар бытовой канализации
	Дренажный приямок
	Резервуар технической воды
	Бак фугата
	Бак песчаной пульпы
	Бак-распределитель бака.
Резерв	
Реле отстройки от ложных сигналов	
Срабатывание сигнальных реле	
Запоминание сигнала	
Реле аварии	
Снятие звукового сигнала.	

В случае неисправности срабатывает соответствующее сигнальное реле, выпадает блинкер, расшифровывающий характер неисправности. В период нахождения поблизости дежурного персонала схема позволяет осуществить его звуковое оповещение. Схема имеет реле времени КТ, позволяющее осуществить отстройку от ложных сигналов. При поступлении сигнала неисправности выпадение блинкера не происходит т.к. ток, протекающий по цепи реле КН-КТ недостаточен для срабатывания сигнального реле. Реле КТ с выдержкой времени 5сек. включает реле К2, которое подает аварийный сигнал и своим замыкающим контактом шунтирует реле КТ, создавая цепь срабатывания сигнального реле КН, срабатывая, размыкает цепь питания реле КТ, которое приходит в исходное положение и готово для приема нового сигнала. Регулируемое сопротивление R устанавливается на 160 Ом. Опробование схемы производится кнопкой SB1, съем сигнала - кнопкой SB2.

Поз обозн	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик сигнализации ЯОИ 9501-0004БУХЛ4		ЯС2
SF	Автоматический выключатель А63-МГ, К;2А, ТУ16.522.110-74	1	
КН1÷КН11	Реле сигнальное РУ1-11-43; 0,5А постоянного тока, ТУ16.523.538-77	11	
KV, KT K1, K2	Реле промежуточное РПЛ 1310х4, ~220В, ТУ16.523.554-78	4	
KT	Пневмоприставка ПВП 1104 ТУ16-523.554-78	1	
SA	Переключатель ПКУ3-12И-У3 схема 0103 рук. рев. ТУ16-526.047-74	1	
SB1	Кнопка ПКЕ 122-1У3 131Р ТУ16-526.216-78	1	
SB2	Кнопка ПКЕ 122-1У3 толк. красн., 131Р, ТУ16-526.216-78	1	
R	Резистор ПЭВР 100, R470 Ом 10%, ГОСТ 6513-66	1	
X1,X2,X3	Блок Б324-4, ОП25-8/8 У3-10 ТУ16-526.462-79	3	
X1,X2,X3	Колодка торцевая, КТ5У ТУ16-526.462-79	3	
	Аппаратура по месту		
НА	Звонок электрический	1	
	ЗВП-220 ТУ16.739.059-76		

Схема выполнена на основании заводского чертежа ИЖМК 656.362.001-1593,15ВП. (Ангарский электромеханический завод)

Свободные контакты



Альбом I

Типовой проект 902-9-23.84

Инв N подл | Подпись и дата | Взам. инв N

Н контр.	Шерстякова		
Провер	Навиулина		
Инжен	Носенок		
Рук.гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл спец.	Гольцман		
Нач отд	Данилов		

ПРИВЯЗАН.

ИНВ. №

ТП 902-9-23.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с 4 воздуходувками ТВ-80-1,6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации лист 3

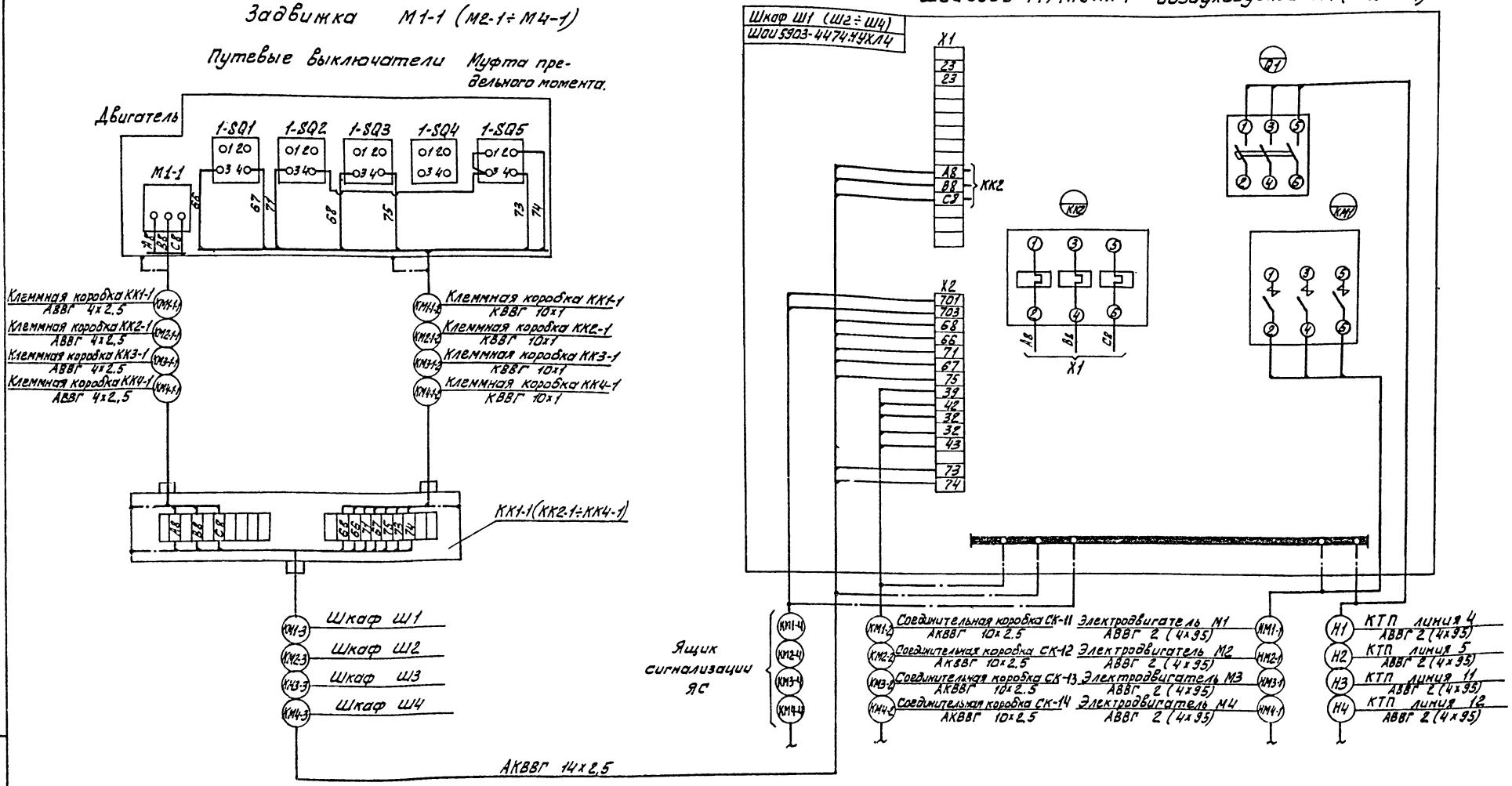
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова 19750-05 18 Формат

Альбом V

Типовой проект 96-9-23.84

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

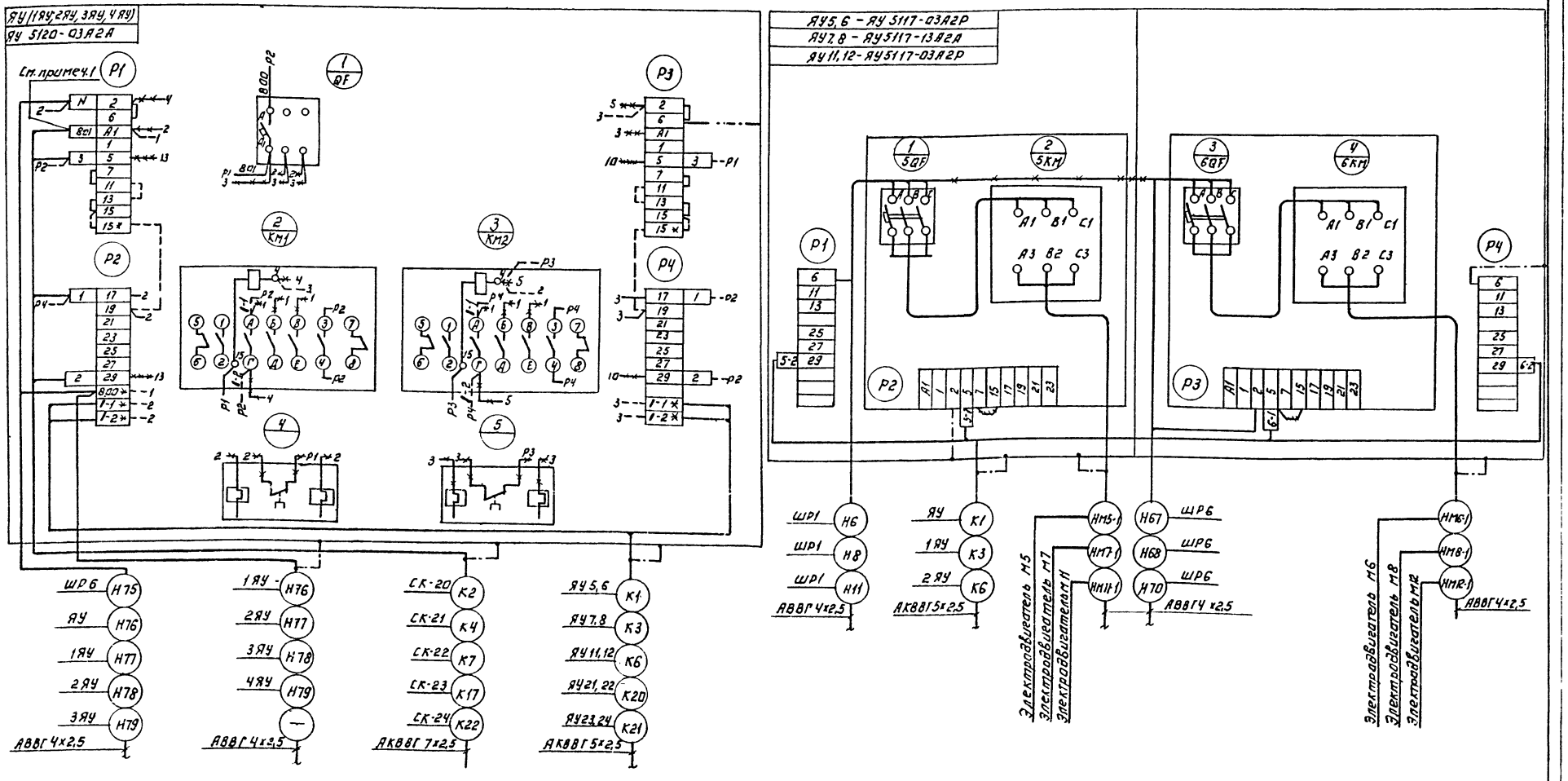


				ТП 902-9-23.84		ЭМ	
Привязан	Н. контр.	Шеретякова		Производственно-вспомогательное здание с 4 воздуходувками ТВ-80-1.6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03	Стадия	Лист	Листов
	Провер.	Гусева			РП	15	
	Инженер	Носенок					
	Рук. гр.	Гусева					
Инв.№	ГИП	Шеретякова		Схемы подключения шкафа Ш1 (Ш2÷Ш4) и задвижки М1-1 (М2-1 ÷ М4-1)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Гл. спец.	Гольцман					
	Нач. отд.	Данилов					

19750-05 19

Ящик управления ЯУ приводами М5, М6 насосов уплотненной смеси.
Ящик управления 1ЯУ приводами М7, М8 насосов неуплотненной смеси.
Ящик управления 2ЯУ приводами М11, М12 насосов бытовой канализации
Ящик управления 3ЯУ приводами М21, М22 насосов фугата
Ящик управления 4ЯУ приводами М23, М24 насосов песчаной пульпы.

Ящик управления ЯУ5,6 насосами уплотненной смеси
Ящик управления ЯУ7,8 насосами неуплотненной смеси.
Ящик управления ЯУ11,12 насосов бытовой канализации.



I - номер привода
- - - - домонтировать
-×-×- демонтировать
× домаркировать

1. Для ящика ЯУ маркировка - 801
1ЯУ - 802
2ЯУ - 803
3ЯУ - 804
4ЯУ - 805
2. Аппараты с монтажными номерами 10, 13 стоят на дверце ящика ЯУ (1ЯУ ÷ 4ЯУ)
3. Относящиеся чертежи: ЭМ-8, 9.

Н. контр.	Шерстякова		
Пробер.	Гусева		
Инженер	Носенок		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

ТП 902-9-23.84 ЭМ

Производственно вспомогательное здание с 4 воздуходувками ТВ 80-1,6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03

Схема подключения электрооборудования ящиков ЯУ, 1ЯУ ÷ 4ЯУ, ЯУ5,6, ЯУ7,8, ЯУ11,12

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан:

Инв. №

Копировал Логинова 19750-05 20 Формат А2

Типовой проект 902-9-23.84 Альбом V

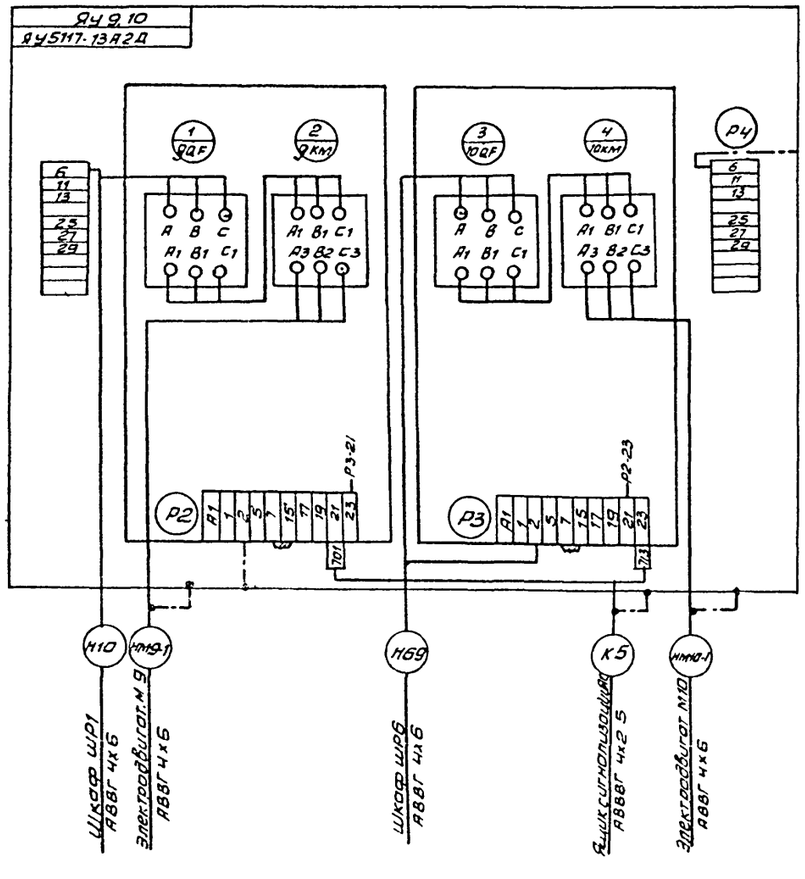
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом V

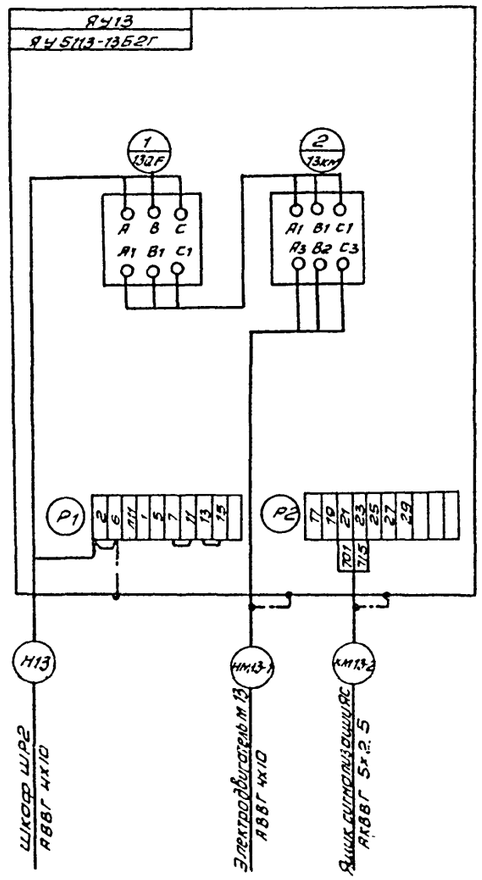
Типовой проект 902-9-23.84

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

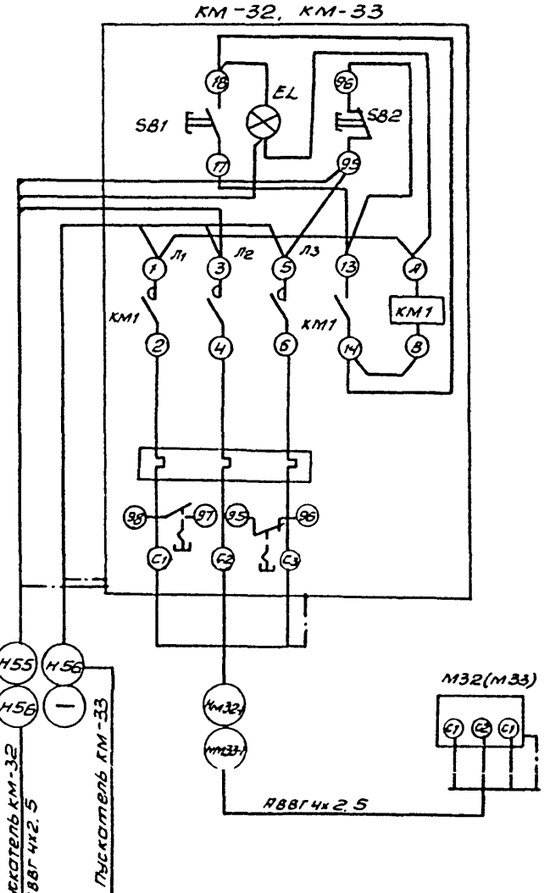
Ящик управления ЯУ9,10 насосами технической воды М9, М10



Ящик управления ЯУ13 насосом опорожнения М13



Фильтр рулонный М32, М33
Пускатель КМ-32, КМ-33



Демонтировать

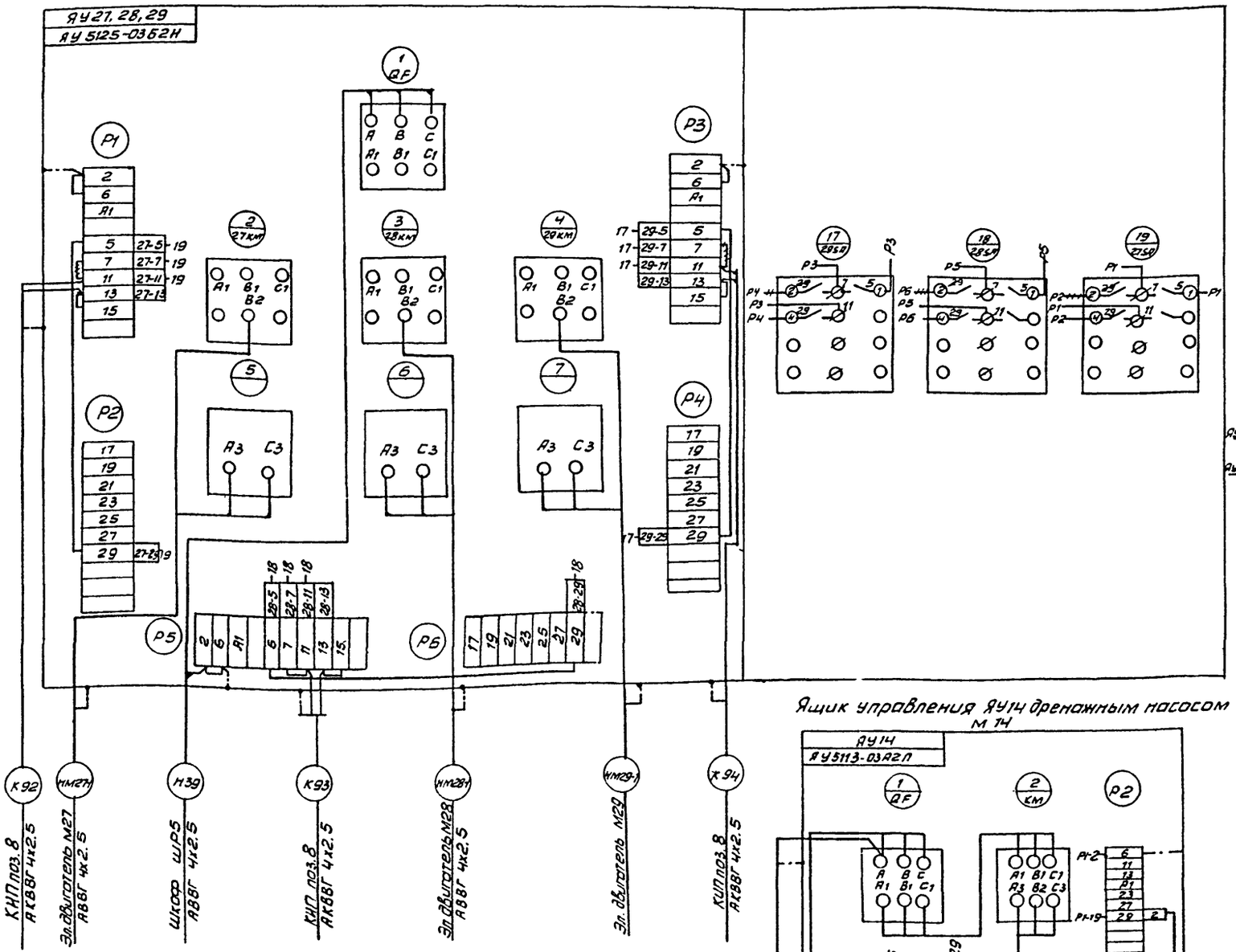
Н. контр	Шерстякова		ТП 902-9-23.84 ЭМ
Проверил	Гусева		
Инженер	Носенок		Производственно-вспомогательное здание с 4 воздуходувками ТВ80-1,6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03
Рук. гр.	Гусева		Стадия: РП; Лист: 17; Листов:
ГИП	Шерстякова		Схема подключения электрооборудования. Ящик управления ЯУ9,10, ЯУ13 Пускатель КМ-32; КМ-33
Гл. спец.	Гольцман		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.	Данилов		

Привязан

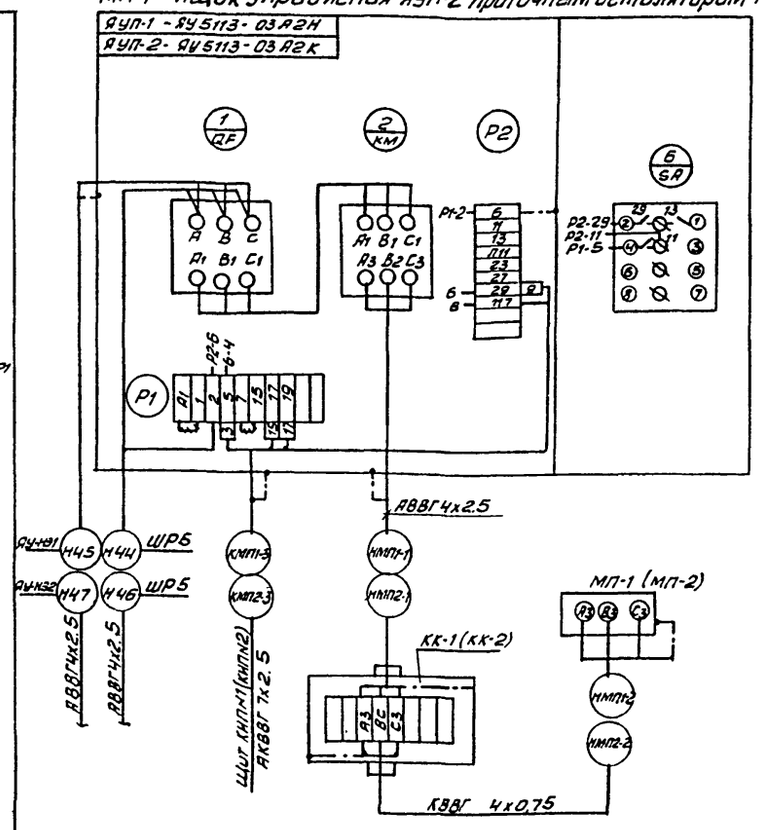
Инв. №

Копировал Антипова 19750-05 21 Формат А2

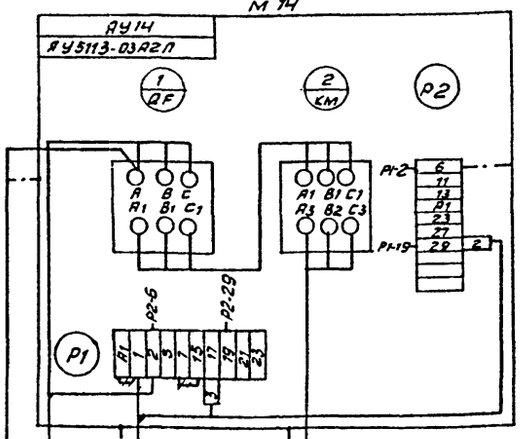
Ящик управления ЯУ 27, 28, 29 отопительными агрегатами М27, М28, М29. Дверь ящика. Вид со стороны монтажа.

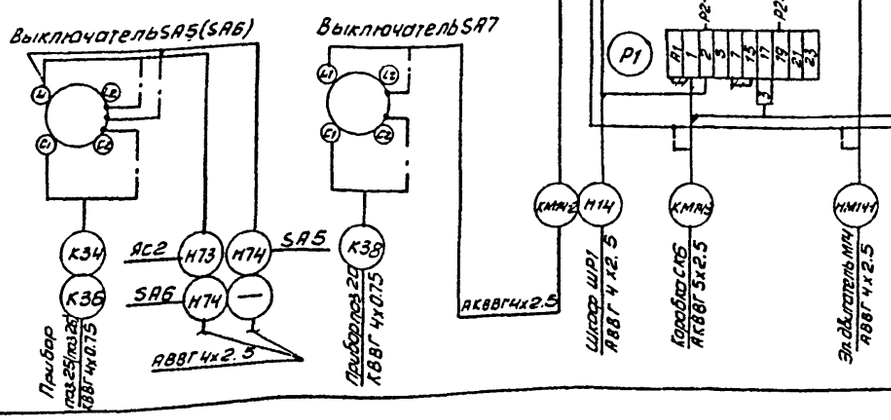


Ящик управления ЯУП-1 приточным вентилятором МП-1 Ящик управления ЯУП-2 приточным вентилятором МП-2.



Ящик управления ЯУ14 дренажным насосом М 14





- Демонтировать
* - Домаркировать.

Н контр	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Инженер	Носенок		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл спец	Гольцман		
Нач. отд	Данилов		

Привязан

Инв. №

ТП 902-9-23.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с чвоздуходувками ТВ-80-1,6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03

Схема подключения электрооборудования ящиков ЯУ 27, 28, 29, ЯУ14, ЯУП-1, ЯУП-2

Стадия	Лист	Листов
Р.П	18	

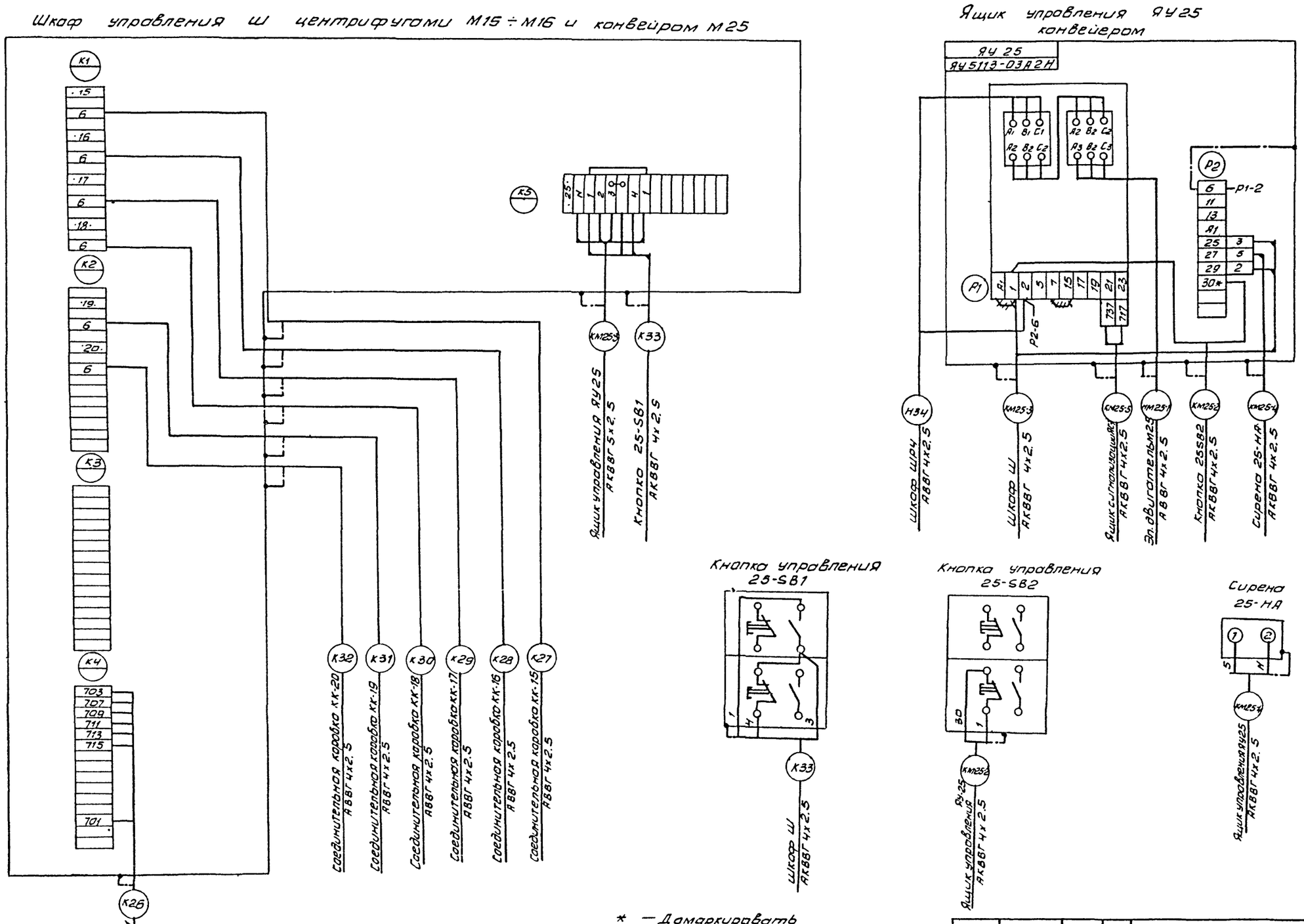
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова 19750-03 22 Формат А2

Типовой проект 902-9-23.84

Альбом V

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



* — Демаркировать

—+++— — Демонтировать.

Н контр	Шерстякова		
Провер	Гусева		
Инженер	Носенок		
Рук гр	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл спец	Гольцман		
Нач отд	Данилов		

Привязан

Инв. №

ТП 902-9-23 84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с 4 воздуходувками ТВ 80-1,6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

Схема подключения электрооборудования шкафа Ш, ящика ЯУ25

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова 19750-05 23 Формат А2

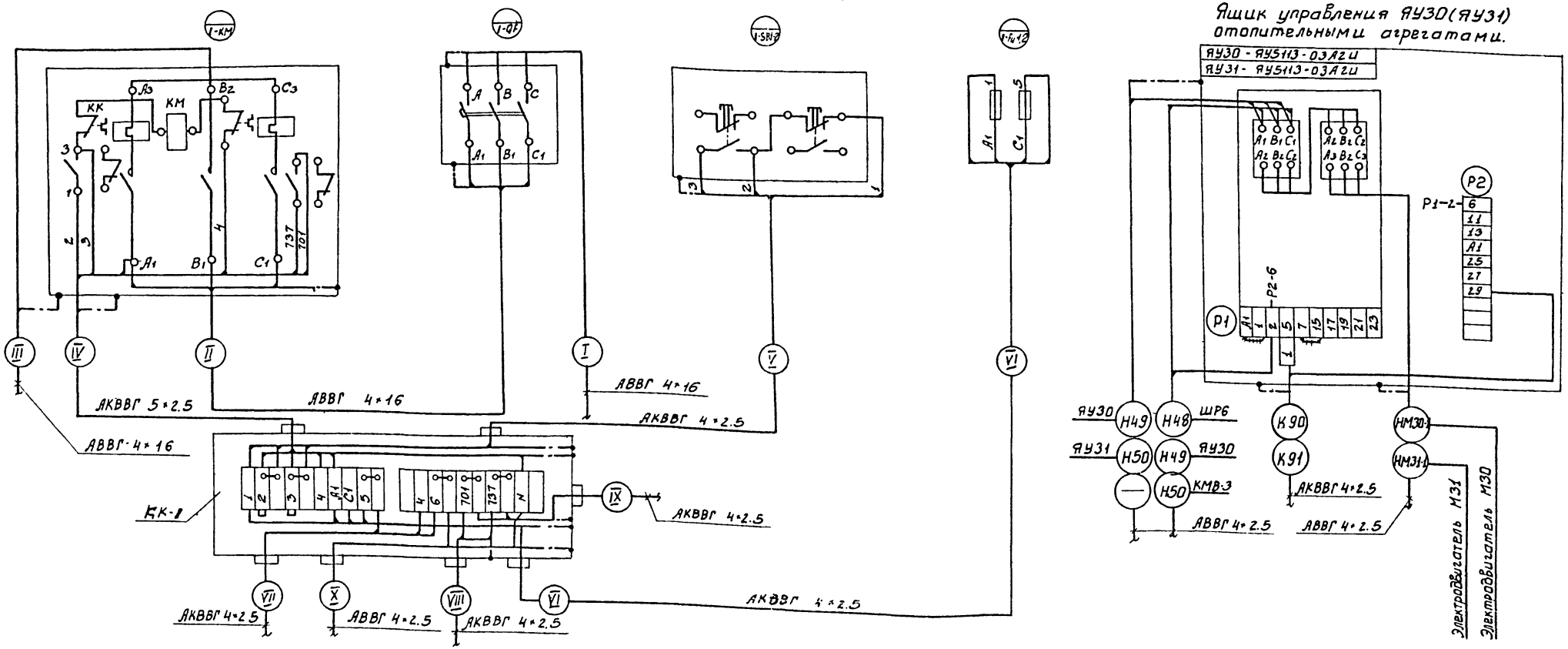
Альбом V

Типовой проект 902-9-23.84

Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Типовой проект 902-9-23.84 Альбом V

Схема подключения электрооборудования центрифуги М15 (М16 ÷ М20).



1. Кабели К90, К91 см лист АТХ-7.
2. ▮ - номер эл. привода.
3. ⊣⊢ демонтировать.
4. Зануление приборов, соединительных коробок, каркасов щитов выполнить согласно ПУЭ §I-7-39.

Таблица применения.

Место установки	Номер эл привода задв.	Номер пускателя	Номер автомата	Номер кнопки	Номер предохранителя	Номер коробки	Номера кабелей I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Зал центрифуг	М15	15-КМ	15-QF	15-SB1.2	15-FU1.2	КК-15	Н26	НМ15-1	НМ15-2	КМ15-3	КМ15-4	КМ15-5	КМ15-6	КМ15-7	КМ16-7	К27
	М16	16-КМ	16-QF	16-SB1.2	16-FU1.2	КК-16	Н27	НМ16-1	НМ16-2	КМ16-3	КМ16-4	КМ16-5	КМ16-6	КМ16-7	КМ17-7	К28
	М17	17-КМ	17-QF	17-SB1.2	17-FU1.2	КК-17	Н28	НМ17-1	НМ17-2	КМ17-3	КМ17-4	КМ17-5	КМ17-6	КМ17-7	КМ18-7	К29
	М18	18-КМ	18-QF	18-SB1.2	18-FU1.2	КК-18	Н29	НМ18-1	НМ18-2	КМ18-3	КМ18-4	КМ18-5	КМ18-6	КМ18-7	КМ19-7	К30
	М19	19-КМ	19-QF	19-SB1.2	19-FU1.2	КК-19	Н30	НМ19-1	НМ19-2	КМ19-3	КМ19-4	КМ19-5	КМ19-6	КМ19-7	КМ20-7	К31
	М20	20-КМ	20-QF	20-SB1.2	20-FU1.2	КК-20	Н31	НМ20-1	НМ20-2	КМ20-3	КМ20-4	КМ20-5	КМ20-6	КМ20-7	—	К32

Н. контр.	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Инженер	Носенок		
Рук. гр.	Гусева		
Гип	Шерстякова		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

Привязан

Инв. №

ТП 902-9-23.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с V воздуходувками ТВ 80-16 и 5 центрифугами ОГШ-352К-03

Схема подключения электрооборудование центрифуги М15 (М16 ÷ М20), ящика ЯУ30, ЯУ31

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

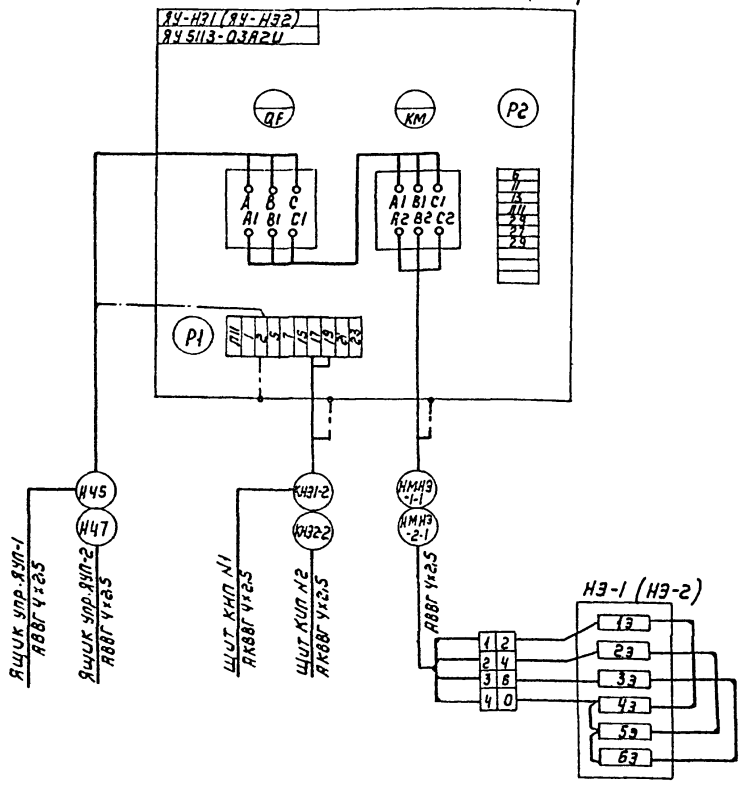
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

19750-05 24

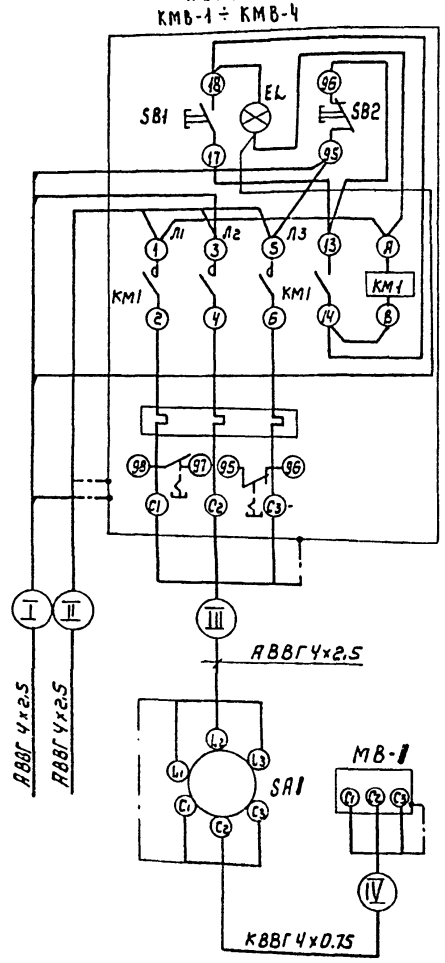
Типовой проект 902-9-23.84 Альбом V

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

Ящик управления ЯУ-НЭ1 (ЯУ-НЭ2) нагревательными элементами НЭ-1 (НЭ-2)



Пускатель КМВ-1 ÷ КМВ-4



Пускатель КМВ-5 ÷ КМВ-7

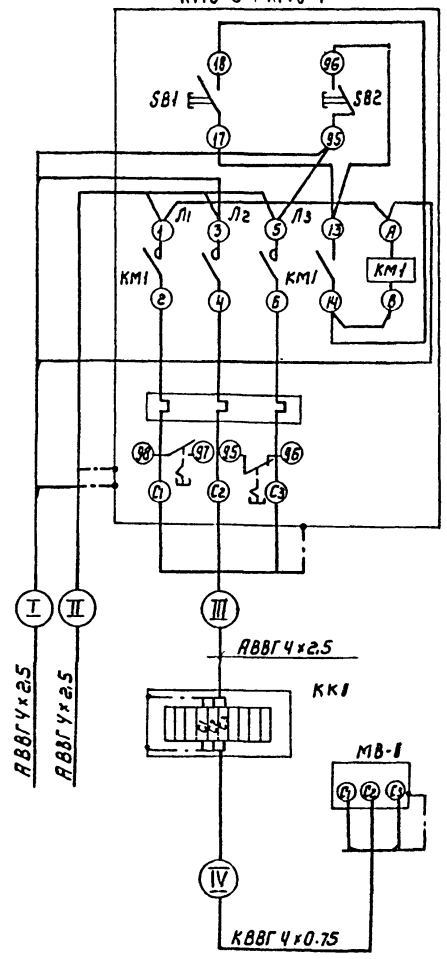


Таблица применения

Места установки		Номер пускателя	Номер эл. привода	Номер выключателя	Номер кабелей I	II	III	IV
Крышные вентиляторы	Зал центрифуг	КМВ-1	МВ-1	SA1	Н36	—	НМВ1-1	НМВ1-2
		КМВ-2	МВ-2	SA2	Н37	—	НМВ2-1	НМВ2-2
	Насосная станция	КМВ-3	МВ-3	SA3	Н50	Н51	НМВ3-1	НМВ3-2
	Воздухо-дувная	КМВ-4	МВ-4	SA4	Н51	—	НМВ4-1	НМВ4-2
Вытяжная венткамера		КМВ-5	МВ-5	—	Н52	Н53	НМВ5-1	НМВ5-2
		КМВ-6	МВ-6	—	Н53	Н54	НМВ6-1	НМВ6-2
		КМВ-7	МВ-7	—	Н54	—	НМВ7-1	НМВ7-2

Знак 1 - номер эл. привода

Н. контр.	Шерстякова		ТП 902-9-23.84 ЭМ
Вровел	Гусева		
Ст. инж.	Набиулина		Производственно-вспомогательное здание с 4 воздухоувлажнителями 18-20-16 и 6 центрифугами ОТШ-352К-03
Рук. гр.	Гусева		Стадия Р; Лист 21; Листов
ГИП	Шерстякова		Схема подключения электрооборудования ящик управления ЯУ-НЭ1, ЯУ-НЭ2 пускателей КМВ-1 ÷ КМВ-7
ГА спец.	Гольцман		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.	Данилов		

Привязан

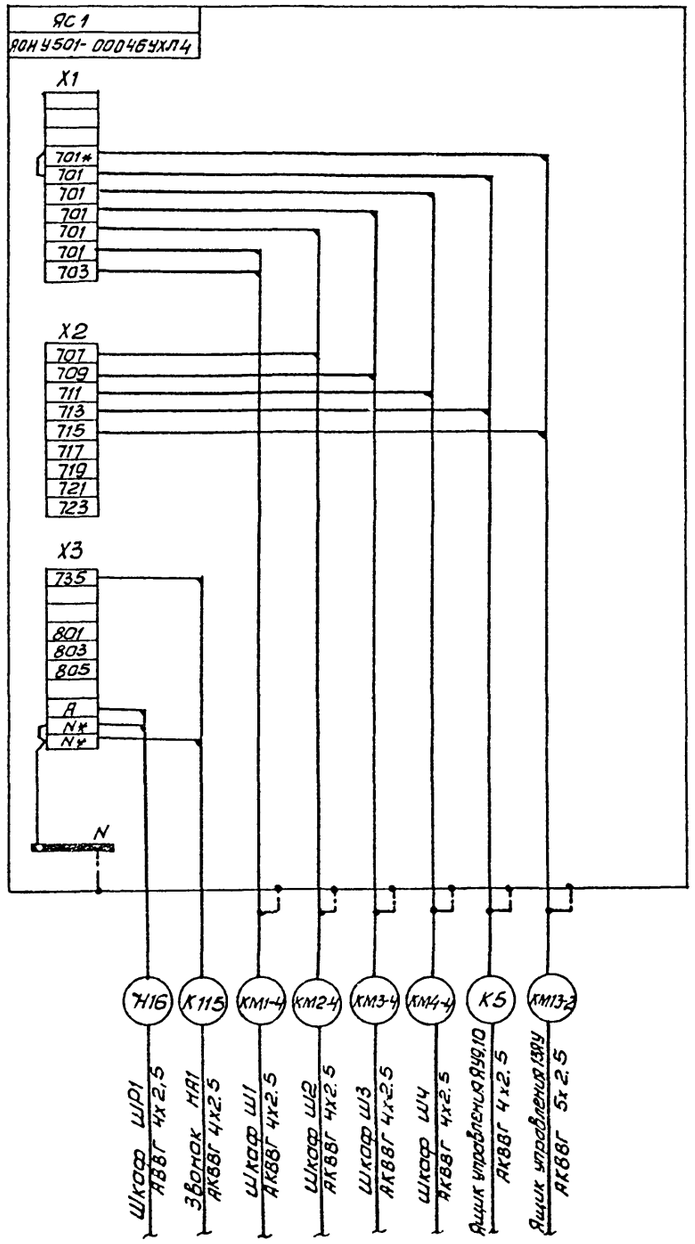
Инв.№

Копировал Коршунова 19750-05 25 Формат А2

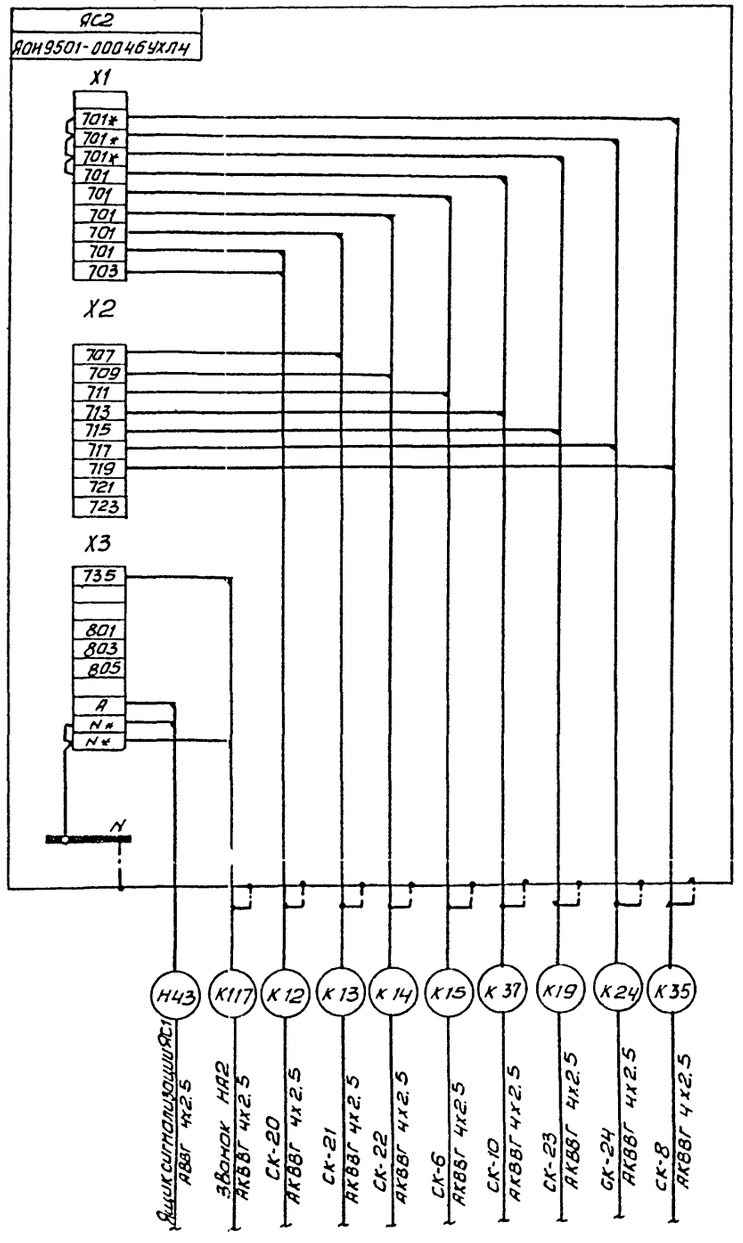
Альбом V

Типовой проект 902-9-23.84

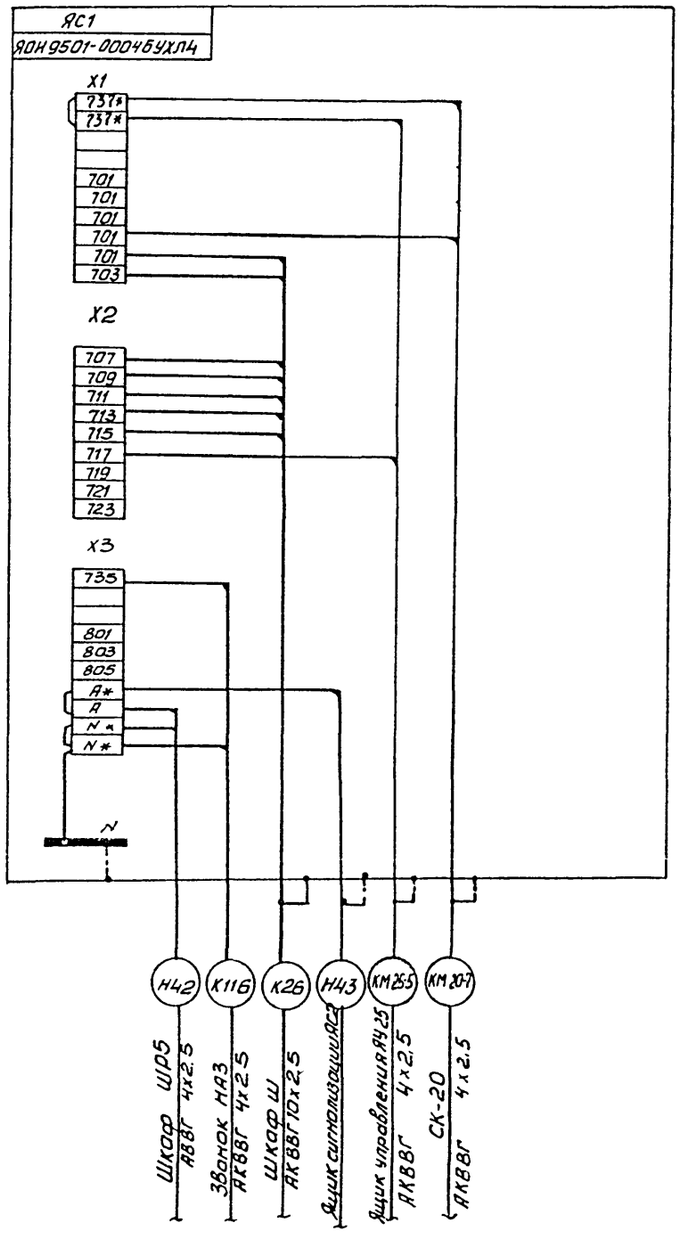
Ящик сигнализации ЯС1



Ящик сигнализации ЯС2



Ящик сигнализации ЯС1



* дамаркировать

Н. контр.	Шерстякова		ТП 902-9-23.84 ЭМ
Проверил	Гусева		
Ст. инж.	Набиулина		Производственно-вспомогательное здание с 4 воздухоудувками ТВ-80 1,6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03
Рук. гр.	Гусева		Стадия: РП; Лист: 22; Листов:
ГИП	Шерстякова		Схема подключения электрооборудования. Ящик сигнализации ЯС1, ЯС2, ЯС3.
Гл. спец. отд.	Гольцман		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.	Данилов		

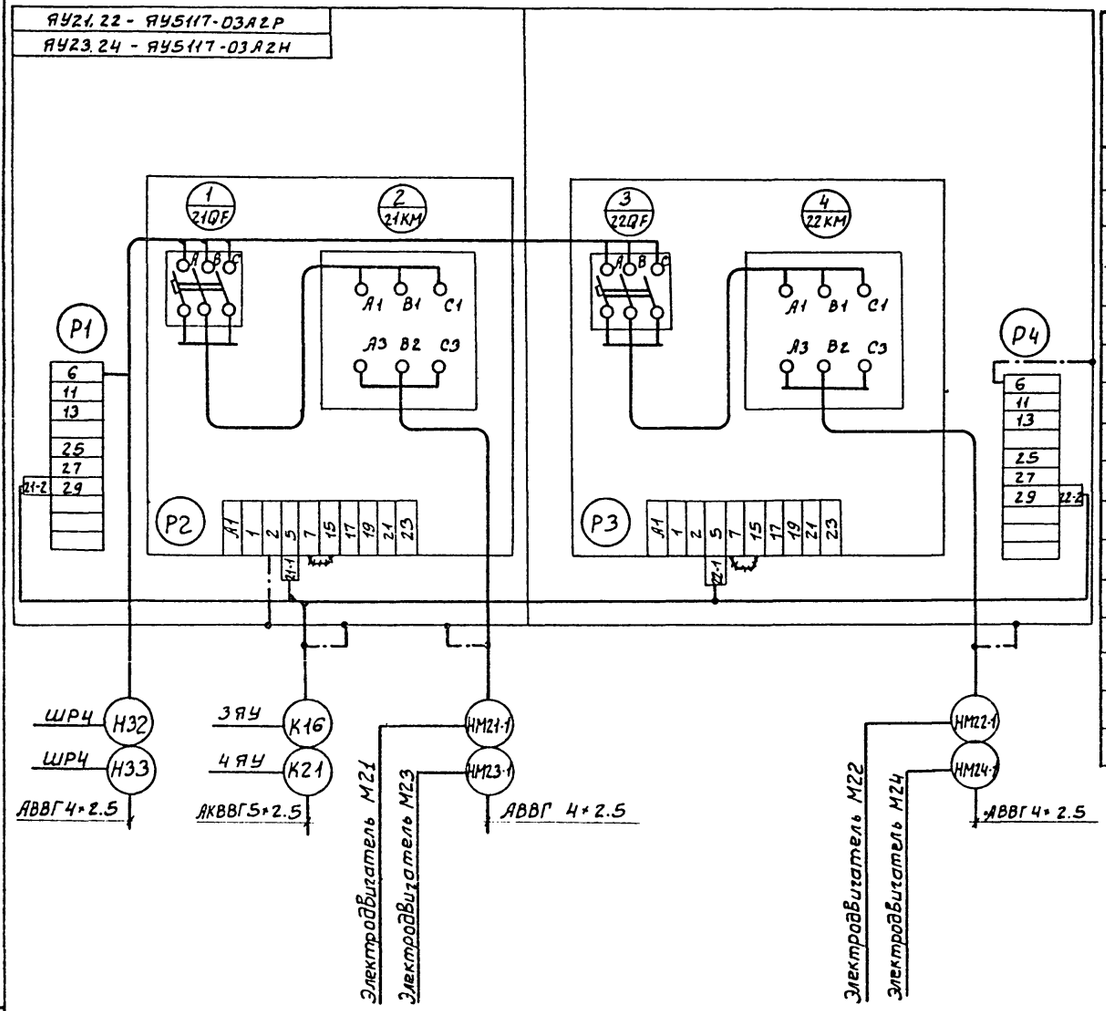
Привязан

Инв. №

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

Копировал Антипова 19750-05 26 Формат А2

Ящик управления ЯУ21,22 насосами фугата
Ящик управления ЯУ23,24 насосами песчаной пульпы



Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Число жил, сечение	Марка, напряжение											
	АВВГ	АКВВГ	КВВГ									
4×0.75			42									
4×2.5	1275	805										
4×6	44											
4×10	41											
4×16	135											
4×70	98											
4×95	240											
5×2.5		145										
7×2.5		116										
10×1			20									
10×2.5		34										
14×2.5		38										

Альбом V

Типовой проект 902-9-23.84

Н. КОНТР	ШЕРСТЯКОВА		
ПРОВЕР.	ГУСЕВА		
ИНЖЕН.	НОСЕНОК		
РУК.ГР.	ГУСЕВА		
ГИП	ШЕРСТЯКОВА		
ГЛ.СПЕЦ	ГОЛЬЦМАН		
НАЧ.ОТД	ДАНИЛОВ		

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 902-9-23.84 ЭМ

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ С 4 ВОЗДУХОДУВКАМИ ТВ-8-1,6 И 8 ЦЕНТРИФУГАМИ ОГШ-352К-03.

СВОДКА КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ЯЩИКОВ ЯУ21,22, ЯУ23,24

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	23	

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина м
В1	Ввод N1 ____-кВ	КТП шкаф ВВ-1						
В2	Ввод N2 ____-кВ	КТП шкаф ВВ-2						
Н1	КТП линия 4	Шкаф Ш1	АВВГ	2(4х95)	40			
НМ1-1	Шкаф Ш1	Электродвигатель М1	АВВГ	2(4х95)	18			
КМ1-2	Шкаф Ш1	Соединительная коробка СК-11	АКВВГ	10х2.5	8			
КМ1-3	Шкаф Ш1	Клеммная коробка ККГ-1	АКВВГ	14х2.5	9			
КМ1-1-1	Клеммная коробка ККГ-1	Электродвигатель М1-1	АВВГ	4х2.5	5			
КМ1-1-2	Клеммная коробка ККГ-1	Выключатели задвижки М1-1	КВВГ	10х1	5			
Н2	КТП линия 5	Шкаф Ш2	АВВГ	2(4х95)	40			
НМ2-1	Шкаф Ш2	Электродвигатель М2	АВВГ	2(4х95)	18			
КМ2-2	Шкаф Ш2	Соединительная коробка СК-12	АКВВГ	10х2.5	8			
КМ2-3	Шкаф Ш2	Клеммная коробка ККГ-1	АКВВГ	14х2.5	9			
КМ2-1-1	Клеммная коробка ККГ-1	Электродвигатель М2-1	АВВГ	4х2.5	5			
КМ2-1-2	Клеммная коробка ККГ-1	Выключатели задвижки М2-1	КВВГ	10х1	5			
Н3	КТП линия 11	Шкаф Ш3	АВВГ	2(4х95)	44			
НМ3-1	Шкаф Ш3	Электродвигатель М3	АВВГ	2(4х95)	20			
КМ3-2	Шкаф Ш3	Соединительная коробка СК-13	АКВВГ	10х2.5	9			
КМ3-3	Шкаф Ш3	Клеммная коробка ККГ-1	АКВВГ	14х2.5	10			
КМ3-1-1	Клеммная коробка ККГ-1	Электродвигатель М3-1	АВВГ	4х2.5	5			
КМ3-1-2	Клеммная коробка ККГ-1	Выключатели задвижки М3-1	КВВГ	10х1	5			
Н4	КТП линия 12	Шкаф Ш4	АВВГ	2(4х95)	44			
НМ4-1	Шкаф Ш4	Электродвигатель М1	АВВГ	2(4х95)	20			
КМ4-2	Шкаф Ш4	Соединительная коробка СК-14	АКВВГ	10х2.5	9			
КМ4-3	Шкаф Ш4	Клеммная коробка ККГ-1	АКВВГ	14х2.5	10			

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина м
КМ4-1-1	Клеммная коробка ККГ-1	Электродвигатель М4-1	АВВГ	4х2.5	5			
КМ4-1-2	Клеммная коробка ККГ-1	Выключатели задвижки М4-1	КВВГ	10х1	5			
Н5	КТП линия 6	Шкаф распределительный ШР1	АВВГ	4х70	18			
Н6	Шкаф распределительный ШР1	Ящик управления ЯУ5,6	АВВГ	4х2.5	30			
НМ5-1	Ящик управления ЯУ5,6	Электродвигатель М5	АВВГ	4х2.5	5			
НМ6-1	Ящик управления ЯУ5,6	Электродвигатель М6	АВВГ	4х2.5	5			
К1	Ящик управления ЯУ5,6	Ящик управления ЯУ	АКВВГ	5х2.5	14			
К2	Ящик управления ЯУ	Соединительная коробка СК-20	АКВВГ	7х2.5	12			
Н8	Шкаф распределительный ШР1	Ящик управления ЯУ7,8	АВВГ	4х2.5	31			
НМ7-1	Ящик управления ЯУ7,8	Электродвигатель М7	АВВГ	4х2.5	5			
НМ8-1	Ящик управления ЯУ7,8	Электродвигатель М8	АВВГ	4х2.5	5			
К3	Ящик управления ЯУ7,8	Ящик управления 1ЯУ	АКВВГ	5х2.5	14			
К4	Ящик управления 1ЯУ	Соединительная коробка СК-21	АКВВГ	7х2.5	12			
Н10	Шкаф распределительный ШР1	Ящик управления ЯУ9,10	АВВГ	4х6	32			
НМ9-1	Ящик управления ЯУ9,10	Электродвигатель М9	АВВГ	4х6	6			
НМ10-1	Ящик управления ЯУ9,10	Электродвигатель М10	АВВГ	4х6	6			
К5	Ящик управления ЯУ9,10	Ящик управления ЯС	АКВВГ	4х2.5	44			
Н11	Шкаф распределительный ШР1	Ящик управления ЯУ11,12	АВВГ	4х2.5	33			
НМ11-1	Ящик управления ЯУ11,12	Электродвигатель М11	АВВГ	4х2.5	9			
НМ12-1	Ящик управления ЯУ11,12	Электродвигатель М12	АВВГ	4х2.5	9			
К6	Ящик управления ЯУ11,12	Ящик управления 2ЯУ	АКВВГ	5х2.5	17			
К7	Ящик управления 2ЯУ	Соединительная коробка СК-22	АКВВГ	7х2.5	40			

Альбом V

Типовой проект 902-9-23.84

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

Привязан

Инв. №

Н. контр	Шерстякова	
Провер	Гусева	
Инженер	Носенок	
Рук. гр.	Гусева	
ГИП	Шерстякова	
Гл. спец.	Гольцман	
Нач. отд.	Данилов	

ГП 902-9-23.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с 4 воздухоудувками Т880-1,6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03

Стадия	Лист	Листов
РП	24	

Кабельный журнал
Начало

ЦНИИЭМ
инженерного оборудования
г. Москва

Копировал Антипова 19750-05 28 Формат А1А2

Альбом V

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка	Кабель: По проекту: Количество кабелей, число и сечение жил	Кабель: По проекту: Длина м	Кабель: Проложен: Марка	Кабель: Проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: Проложен: Длина м
Н13	Шкаф распределительный ШР1	Ящик управления ЯУ13	АВВГ	4х10	34			
НМ13-1	Ящик управления ЯУ13	Электродвигатель М13	АВВГ	4х10	7			
КМ13-2	Ящик управления ЯУ13	Ящик сигнализации ЯС	АКВВГ	5х2.5	40			
Н14	Шкаф распределительный ШР1	Ящик управления ЯУ14	АВВГ	4х2.5	35			
НМ14-1	Ящик управления ЯУ14	Электродвигатель М14	АВВГ	4х2.5	3			
НМ14-2	Ящик управления ЯУ14	Выключатель SA7	АКВВГ	4х2.5	8			
НМ14-3	Ящик управления ЯУ14	Соединительная коробка СК-6	АКВВГ	7х2.5	8			
Н16	Шкаф распределительный ШР1	Ящик управления ЯС	АВВГ	4х2.5	35			
КМ1-4	Ящик управления ЯС	Шкаф Ш1	АКВВГ	4х2.5	40			
КМ2-4	Ящик управления ЯС	Шкаф Ш2	АКВВГ	4х2.5	42			
КМ3-4	Ящик управления ЯС	Шкаф Ш3	АКВВГ	4х2.5	44			
КМ4-4	Ящик управления ЯС	Шкаф Ш4	АКВВГ	4х2.5	46			
К12	Ящик управления ЯС2	Соединительная коробка СК-20	АКВВГ	4х2.5	30			
К13	Ящик управления ЯС-2	Соединительная коробка СК-21	АКВВГ	4х2.5	30			
К14	Ящик управления ЯС-2	Соединительная коробка СК-22	АКВВГ	4х2.5	6			
К15	Ящик управления ЯС-2	Соединительная коробка СК-6	АКВВГ	4х2.5	35			
Н17	КТП линия 7	Шкаф распределительный ШР2						
Н18	Шкаф распределительный ШР2	Здание решеток						
Н19	Шкаф распределительный ШР2	Насосная станция сырого осадка						
Н20	Шкаф распределительный ШР2	Хлораторная						
Н21	Шкаф распределительный ШР2	Административно-бытовой корпус						
Н22	Шкаф распределительный ШР2	Отстойники радиальные вторичные						
Н23	КТП линия 9	Шкаф распределительный ШР3	АВВГ	2(4х70)	58			
Н24	Шкаф распределительный ШР3	Шкаф распределительный ШР4	АВВГ	2(4х70)	14			
Н25	Шкаф распределительный ШР4	Шкаф распределительный ШР5	АВВГ	2(4х70)	20			

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: По проекту: Марка	Кабель: По проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: По проекту: Длина м	Кабель: Проложен: Марка	Кабель: Проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: Проложен: Длина м
Н26	Шкаф распределительный ШР3	Автомат 15-QF	АВВГ	4х16	6			
НМ15-1	Автомат 15-QF	Пускатель 15-КМ	АВВГ	4х16	2			
КМ15-2	Пускатель 15-КМ	Электродвигатель М15	АВВГ	4х16	5			
КМ15-3	Пускатель 15-КМ	Соединительная коробка КК-15	АКВВГ	5х2.5	1			
КМ15-4	Соединительная коробка КК-15	Ключ 15-SB1-2	АКВВГ	4х2.5	1			
КМ15-5	Соединительная коробка КК-15	Предохранитель 15-FU 1.2	АКВВГ	4х2.5	2			
КМ15-6	Соединительная коробка КК-15	Конечный выключатель 15-SQ	АКВВГ	4х2.5	5			
КМ15-7	Соединительная коробка КК-15	Соединительная коробка КК-16	АКВВГ	4х2.5	5			
Н27	Шкаф распределительный ШР3	Автомат 16-QF	АВВГ	4х16	9			
НМ16-1	Автомат 16-QF	Пускатель 16-КМ	АВВГ	4х16	2			
НМ16-2	Пускатель 16-КМ	Электродвигатель М16	АВВГ	4х16	5			
КМ16-3	Пускатель 16-КМ	Соединительная коробка КК-16	АКВВГ	5х2.5	1			
КМ16-4	Соединительная коробка КК-16	Ключ 16-SB1-2	АКВВГ	4х2.5	1			
КМ16-5	Соединительная коробка КК-16	Предохранитель 16-FU 1.2	АКВВГ	4х2.5	2			
КМ16-6	Соединительная коробка КК-16	Конечный выключатель 16-SQ	АКВВГ	4х2.5	5			
КМ16-7	Соединительная коробка КК-16	Соединительная коробка КК-17	АКВВГ	4х2.5	5			
Н28	Шкаф распределительный ШР3	Автомат 17-QF	АВВГ	4х16	8			
НМ17-1	Автомат 17-QF	Пускатель 17-КМ	АВВГ	4х16	2			
НМ17-2	Пускатель 17-КМ	Электродвигатель М17	АВВГ	4х16	5			
КМ17-3	Пускатель 17-КМ	Соединительная коробка КК17	АКВВГ	5х2.5	1			
КМ17-4	Соединительная коробка КК-17	Ключ 17-SB1-2	АКВВГ	4х2.5	1			
КМ17-5	Соединительная коробка КК-17	Предохранитель 17-FU 1.2	АКВВГ	4х2.5	2			
КМ17-6	Соединительная коробка КК-17	Конечный выключатель 17-SQ	АКВВГ	4х2.5	5			
КМ17-7	Соединительная коробка КК-17	Соединительная коробка КК-18	АКВВГ	4х2.5	25			

Типовой проект 902-9-23.84

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

Инв. №

ПРИВЯЗАН

Н. контр.	Шерстякова	
Провер.	Гусева	
Инженер	Носенок	
Рук. груп.	Гусева	
ГИП	Шерстякова	
Гл. спец.	Гольцман	
Нач. отд.	Данилов	

ТП 902-9-23.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с 4 воздухоудувками ГВ-80-1.6 и 6 центрифугами ОГШ-362К-03

Кабельный журнал. Продолжение

Стадия	Лист	Листов
РП	25	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова 19750-03 29 Формат А2

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил.	Кабель по проекту: Длина м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина м
Н29	Шкаф распределительный ШР3.	Автомат 18-QF	АВВГ	4х16	25			
НМ18-1	Автомат 18-QF	Пускатель 18-КМ	АВВГ	4х16	2			
НМ18-2	Пускатель 18-КМ	Электродвигатель М18	АВВГ	4х16	5			
КМ18-3	Пускатель 18-КМ	Соединительная коробка КК-18	АКВВГ	5х2.5	1			
КМ18-4	Соединительная коробка КК-18	Ключ 18-SB1-2	АКВВГ	4х2.5	1			
КМ18-5	Соединительная коробка КК-18	Предохранитель 18-FH1.2	АКВВГ	4х2.5	2			
КМ18-6	Соединительная коробка КК-18	Конечный выключатель 18-SQ	АКВВГ	4х2.5	5			
КМ18-7	Соединительная коробка КК-18	Соединительная коробка КК-19	АКВВГ	4х2.5	5			
Н30	Шкаф распределительный ШР3	Автомат 19-QF	АВВГ	4х16	23			
НМ19-1	Автомат 19-QF	Пускатель 19-КМ	АВВГ	4х16	2			
НМ19-2	Пускатель 19-КМ	Электродвигатель М19	АВВГ	4х16	5			
КМ19-3	Пускатель 19-КМ	Соединительная коробка КК-19	АКВВГ	5х2.5	1			
КМ19-4	Соединительная коробка КК-19	Ключ 19-S1-2	АКВВГ	4х2.5	1			
КМ19-5	Соединительная коробка КК-19	Предохранитель 19-FH1.2	АКВВГ	4х2.5	2			
КМ19-6	Соединительная коробка КК-19	Конечный выключатель 19-SQ	АКВВГ	4х2.5	5			
КМ19-7	Соединительная коробка КК-19	Соединительная коробка КК-20	АКВВГ	4х2.5	5			
Н31	Шкаф распределительный ШР3	Автомат 20-QF	АВВГ	4х16	24			
НМ20-1	Автомат 20-QF	Пускатель 20-КМ	АВВГ	4х16	2			
НМ20-2	Пускатель 20-КМ	Электродвигатель М20	АВВГ	4х16	6			
НМ20-3	Пускатель 20-КМ	Соединительная коробка КК-20	АКВВГ	5х2.5	1			
КМ20-4	Соединительная коробка КК-20	Ключ 20-SB1.2	АКВВГ	4х2.5	1			
КМ20-5	Соединительная коробка КК-20	Предохранитель 20-FH1,2	АКВВГ	4х2.5	2			
КМ20-6	Соединительная коробка КК-20	Конечный выключатель 20-SQ	АКВВГ	4х2.5	6			
КМ20-7	Соединительная коробка КК-20	Ящик сигнализации ЯС1	АКВВГ	4х2.5	20			
Н32	Шкаф распределительный ШР4	Ящик управления ЯУ21,22	АВВГ	4х2.5	12.			

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей число и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина м
НМ21-1	Ящик управления ЯУ21,22	Электродвигатель М21	АВВГ	4х2.5	6			
К16	Ящик управления ЯУ21,22	Ящик управления ЗЯУ	АКВВГ	4х2.5	20			
К17	Ящик управления ЗЯУ	Соединительная коробка СК-23	АКВВГ	7х2.5	20			
К19	Соединительная коробка СК-23	Ящик сигнализации ЯС2	АКВВГ	4х2.5	55			
НМ22-1	Ящик управления ЯУ21,22	Электродвигатель М22	АВВГ	4х2.5	5			
Н33	Шкаф распределительный ШР4	Ящик управления ЯУ23,24	АВВГ	4х2.5	12			
НМ23-1	Ящик управления ЯУ23,24	Электродвигатель М23	АВВГ	4х2.5	6			
К21	Ящик управления ЯУ23,24	Ящик управления 4ЯУ	АКВВГ	4х2.5	29			
К22	Ящик управления 4ЯУ	Соединительная коробка СК-24	АКВВГ	7х2.5	24			
К24	Ящик сигнализации ЯС-2	Соединительная коробка СК-24	АКВВГ	4х2.5	57			
НМ24-1	Ящик управления ЯУ23,24	Электродвигатель М24	АВВГ	4х2.5	5			
Н34	Шкаф распределительный ШР4	Ящик управления ЯУ25	АВВГ	4х2.5	48			
НМ25-1	Ящик управления ЯУ25	Электродвигатель М25	АВВГ	4х2.5	10			
КМ25-2	Ящик управления ЯУ25	Кнопка 25-SB2	АКВВГ	4х2.5	15			
КМ25-3	Ящик управления ЯУ25	Шкаф Ш	АКВВГ	4х2.5	35			
КМ25-4	Ящик управления ЯУ25	Сирена 25-НА	АКВВГ	4х2.5	15			
КМ25-5	Ящик управления ЯУ25	Ящик сигнализации ЯС1	АКВВГ	4х2.5	25			
Н36	Шкаф распределительный ШР4	Пускатель КМ8-1	АВВГ	4х2.5	22			
НМ81-1	Пускатель КМ8-1	Выключатель SA1	АВВГ	4х2.5	18			
НМ81-2	Выключатель SA1	Электродвигатель М8-1	КВВГ	4х0.75	5			

Альбом V

Типовой проект 902-9-23.84

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

Привязан

Инв. № отд.

Н. контр	Шерстякова	
Провер.	Гусева	
Инженер	Носенок	
Рук. гр	Гусева	
ГИП	Шерстякова	
Гл. спец.	Гольцман	
Нач. отд.	Данилов	

ТП 902-9-23.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с 4 воздухоудувками ТВ-80-1.6 и 6 центрифугами ОГШ-352 К-03

Стадия: РП | Лист: 26 | Листов:

Кабельный журнал Продолжение

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова 9750-05 30 Формат А2

Альбом V

Типовой проект 902-9-23.84

Марки-ровка	Трасса		Кабель					
			По проекту			Пропажен		
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
Н37	Шкаф распределительный ШР4	Пускатель КМ8-2	АВВГ	4х2.5	15			
НМ82-1	Пускатель КМ8-2	Выключатель SA2	АВВГ	4х2.5	18			
НМ82-2	Выключатель SA2	Электродвигатель М8-2	КВВГ	4х0.75	5			
Н38	Шкаф распределительный ШР4	Щит КИП N1	АВВГ	4х2.5	50			
Н39	Шкаф распределительный ШР5	Ящик управления ЯУ27,28,29	АВВГ	4х2.5	10			
НМ27-1	Ящик управления ЯУ27,28,29	Электродвигатель М27	АВВГ	4х2.5	35			
НМ28-1	Ящик управления ЯУ27,28,29	Электродвигатель М28	АВВГ	4х2.5	22			
НМ29-1	Ящик управления ЯУ27,28,29	Электродвигатель М29	АВВГ	4х2.5	3			
Н40	Шкаф распределительный ШР5	Щиток КИП N2	АВВГ	4х2.5	40			
Н41	Шкаф распределительный ШР5	Аварийное освещение	см.	лист				
Н42	Шкаф распределительный ШР5	Ящик сигнализации ЯС1	АВВГ	4х2.5	44			
Н43	Ящик сигнализации ЯС1	Ящик сигнализации ЯС2	АВВГ	4х2.5	3			
Н44	Шкаф распределительный ШР5	Ящик управления ЯУП-1	АВВГ	4х2.5	30			
Н45	Ящик управления ЯУП-1	Ящик управления ЯУ-НЭ1	АВВГ	4х2.5	2			
НМП1-1	Ящик управления ЯУП1	Клеммная коробка КК1	АВВГ	4х2.5	8			
НМП1-2	Клеммная коробка КК1	Электродвигатель МП-1	КВВГ	4х0.75	3			
КМП1-3	Ящик управления ЯУП-1	Щит КИП N1	АКВВГ	4х2.5	5			
КМП1-4	Щиток КИП N1	Кнопка 1SB0.1-SB3	АКВВГ	4х2.5	3			
НН31-1	Ящик управления ЯУ-НЭ1	Электронагреватель НЭ-1	АВВГ	4х2.5	15			
КН31-2	Ящик управления ЯУ-НЭ1	Щит КИП N1	АКВВГ	4х2.5	3			
Н46	Шкаф распределительный ШР5	Ящик управления ЯУП-2	АВВГ	4х2.5	35			
Н47	Ящик управления ЯУП-2	Ящик управления ЯУ-НЭ2	АВВГ	4х2.5	3			

Марки-ровка	Трасса		Кабель					
			По проекту			Пропажен		
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
НМП2-1	Ящик управления ЯУП-2	Клеммная коробка КК2	АВВГ	4х2.5	3			
НМП2-2	Клеммная коробка КК-2	Электродвигатель МП-2	КВВГ	4х0.75	7			
КМП2-3	Ящик управления ЯУП-2	Щит КИП N2	АКВВГ	4х2.5	3			
КМП2-4	Щиток КИП N2	Кнопка 2-SB0.2-SB3	АКВВГ	4х2.5	3			
НН32-1	Ящик управления ЯУ-НЭ2	Электронагреватель НЭ-2	АВВГ	4х2.5	10			
КН32-2	Ящик управления ЯУ-НЭ2	Щит КИП N2	АКВВГ	4х2.5	3			
Н48	Шкаф распределительный ШР6	Ящик управления ЯУ30	АВВГ	4х2.5	6			
Н49	Ящик управления ЯУ30	Ящик управления ЯУ31	АВВГ	4х2.5	32			
Н50	Ящик управления ЯУ31	Пускатель КМ8-3	АВВГ	4х2.5	32			
Н51	Пускатель КМ8-3	Пускатель КМ8-4	АВВГ	4х2.5	32			
НМ30-1	Ящик управления ЯУ-30	Электродвигатель М30	АВВГ	4х2.5	3			
НМ31-1	Ящик управления ЯУ31	Электродвигатель М31	АВВГ	4х2.5	3			
НМ83-1	Пускатель КМ8-3	Выключатель SA3	АВВГ	4х2.5	30			
НМ83-2	Выключатель SA3	Электродвигатель М8-3	КВВГ	4х0.75	5			
НМ84-1	Пускатель КМ8-4	Выключатель SA4	АВВГ	4х2.5	25			
НМ84-2	Выключатель SA4	Электродвигатель М8-4	КВВГ	4х0.75	5			
Н52	Шкаф распределительный ШР6	Пускатель КМ8-5	АВВГ	4х2.5	25			
Н53	Пускатель КМ8-5	Пускатель КМ8-6	АВВГ	4х2.5	2			
Н54	Пускатель КМ8-6	Пускатель КМ8-7	АВВГ	4х2.5	2			
Н55	Пускатель КМ8-7	Пускатель КМ-32	АВВГ	4х2.5	20			
Н56	Пускатель КМ-32	Пускатель КМ-33	АВВГ	4х2.5	10			
НМ85-1	Пускатель КМ8-5	Клеммная коробка КК5	АВВГ	4х2.5	1			
НМ85-2	Клеммная коробка КК5	Электродвигатель М8-5	КВВГ	4х0.75	3			
НМ86-1	Пускатель КМ8-6	Клеммная коробка КК6	АВВГ	4х2.5	1			

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

Привязан

Инв. №

Н. контр	Шерстякова	
Провер	Гусева	
Инженер	Носенок	
Рук. гр.	Гусева	
ГИП	Шерстякова	
Гл. спец	Гольцман	
Нач. отд	Данилов	

ТП 902-9-23.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с 4 воздухоудувками ТВ-80-1.6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03

Стадия: РП | Лист: 27 | Листов:

Кабельный журнал
Продолжение

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова 13750-05 31 Формат А2

Альбом V

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина м
НМ86-2	Клеммная коробка ККб	Электродвигатель М86	КВВГ	4х0.75	3			
НМ87-1	Пускатель КМ87	Клеммная коробка КК7	АВВГ	4х2.5	1			
НМ87-2	Клеммная коробка КК7	Электродвигатель М87	КВВГ	4х0.75	3			
НМ32-1	Пускатель КМ-32	Электродвигатель М32	АВВГ	4х2.5	5			
НМ33-1	Пускатель КМ-33	Электродвигатель М33	АВВГ	4х2.5	5			
Н58	КТП линия 14	Шкаф распределительный ШР7						
Н59	Шкаф распределительный ШР7	Наружное освещение						
Н60	Шкаф распределительный ШР7	Насосная станция сырого осадка						
Н61	Шкаф распределительный ШР7	Здание решеток						
Н62	Шкаф распределительный ШР7	Хлораторная						
Н63	Шкаф распределительный ШР7	Рабочее освещение.						
К26	Шкаф Ш	Ящик сигнализации ЯС-1	АКВВГ	10х2.5	25			
К27	Шкаф Ш	Соединительная коробка К15	АВВГ	4х2.5	20			
К28	Шкаф Ш	Соединительная коробка К16	АВВГ	4х2.5	25			
К29	Шкаф Ш	Соединительная коробка К17	АВВГ	4х2.5	27			
К30	Шкаф Ш	Соединительная коробка К-18	АВВГ	4х2.5	6			
К31	Шкаф Ш	Соединительная коробка К-19	АВВГ	4х2.5	5			
К32	Шкаф Ш	Соединительная коробка К-20	АВВГ	4х2.5	5			
К33	Шкаф Ш	Кнопка 25-SB1	АКВВГ	4х2.5	8			
Н66	КТП линия 13	Шкаф распределительный ШР6	АВВГ	4х2.5	15			
Н67	Шкаф распределительный ШР6	Ящик управления ЯУ5.6	АВВГ	4х2.5	12			
Н68	Шкаф распределительный ШР6	Ящик управления ЯУ7,8	АВВГ	4х2.5	14			
Н69	Шкаф распределительный ШР6	Ящик управления ЯУ9 10	АВВГ	4х6	16			
Н70	Шкаф распределительный ШР6	Ящик управления ЯУ11,12	АВВГ	4х2.5	18			

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, число и сечение жил.	Кабель по проекту: Длина м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина м
Н71	КТП линия 2	Конденсаторная установка КУ1	АВВГ	3х120	10			
Н72	КТП линия 16	Конденсаторная установка КУ2	АВВГ	3х120	15			
Н73	Ящик сигнализации ЯС2	Выключатель SA5	АВВГ	4х2.5	10			
Н74	Выключатель SA5	Выключатель SA6	АВВГ	4х2.5	10			
Н75	Шкаф распределительный ШР6	Общие цепи. Ящик управления ЯУ	АВВГ	4х2.5	15			
Н76	Ящик управления ЯУ	Ящик управления 1ЯУ	АВВГ	4х2.5	3			
Н77	Ящик управления 1ЯУ	Ящик управления 2ЯУ	АВВГ	4х2.5	3			
Н78	Ящик управления 2ЯУ	Ящик управления 3ЯУ	АВВГ	4х2.5	3			
Н79	Ящик управления 3ЯУ	Ящик управления 4ЯУ	АВВГ	4х2.5	3			
К34	Выключатель SA5	Прибор поз. 25	КВВГ	4х0.75	1			
К35	Ящик сигнализации ЯС2	Соединительная коробка СК-8	АКВВГ	4х2.5	10			
К36	Выключатель SA6	Прибор поз. 26	КВВГ	4х0.75	1			
К37	Ящик сигнализации ЯС2	Соединительная коробка СК-10	АКВВГ	4х2.5	5			
К38	Выключатель SA7	Прибор поз. 20	КВВГ	4х0.75	1			

Типовой проект 902-9-23.84

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Шерстякова	
Провер.	Гусева	
Инженер	Носенок	
Рук. гр.	Гусева	
ГИП	Шерстякова	
Гл. спец.	Гольцман	
Нач. отд.	Данилов	

ТП 902-9-23.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с 4 воздуходувками ТВ-80-1,6 и 6 центрифугами ОГШ-352

Кабельный журнал. Окончание.

Стадия	Лист	Листов
РП	28	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова 19750-05 32 Формат А2

Альбом V

Типовой проект 902-9-23.84

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1		Электрооборудование Комплектная трансфор-	1	компл.	
		моторная п/ст. 2КТП-630,			
		напряжением 6-10/0,4 кВ			
		Внутренней установки			
2		Конденсаторная установ-	2	шт	УК-1 УК-2
		ка мощностью 100 квар.			
		УК4-0,38-100У3			
3	ТУ16-536.506-76	Шкаф силовой распреде-			
		лительный ШР11-73510-22У3	1	шт	ШР1
4	ТУ16-536.506-76	Шкаф силовой распреде-			
		лительный ШР11-73708-22У3	2	шт	ШР2 ШР7
5	ТУ16-536.506-76	Шкаф силовой распредели-			
		тельный ШР11-73506-54У3	1	шт	ШР3
6	ТУ16-536.506-76	Шкаф силовой распредели-			
		тельный ШР11-73504-22У3	2	шт	ШР4 ШР5
7	ТУ16-536.506-76	Шкаф силовой распредели-			
		тельный ШР11-73509-22У3	1	шт	ШР6
8		Шкаф управления	4	шт	Ш1÷
		ШОУ5903-4474НУХЛ4			÷Ш4
		Ящики управления:			
9		ЯУ 5117-03А2Р	3	шт	ЯУ5,6; ЯУ11,12, ЯУ21,22
10		ЯУ 5117-13А2Д	2	шт	ЯУ7,8 ЯУ9,10
11		ЯУ5113-13Б2Г	1	шт	ЯУ13
12		ЯУ5113-03А2Л	1	шт	ЯУ14
13		ЯУ5117-03А2Н	1	шт	ЯУ23 24
14		ЯУ5113-03А2Н	1	шт	ЯУ25
15		ЯУ5125-03Б2И	1	шт	ЯУ27,28, ·29
16		ЯУ5113-03А2Н	1	шт	ЯУП-1
17		ЯУ5113-03А2И	4	шт	ЯУ30, ЯУ31 ЯУ-НЭ-1 ЯУ-НЭ2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
18		ЯУ5113-03А2К	1	шт	ЯУП-2
18а		ЯУ5120-03А2А	5	шт	ЯУ, 1ЯУ, 2ЯУ, 3ЯУ, 4ЯУ
		Ящик сигнализации			
19		ЯОИ9501-0004БУХЛ4	3	шт	ЯС, ЯС1, ЯС2
20	по чертежу ЭМ00180	Шкаф 1900х600х800	1	шт	Ш
	Альбом VI	Пускатели:			
21		ПМЛ-123002	6	шт	КМВ-1; КМВ-2 КМВ-3; КМВ-4 КМ32 КМ-33
22		ПМЛ-122002	3	шт	КМВ-5 КМВ-6 КМВ-7
		Автоматический			
23		выключатель АЕ3716Б	6	шт	15-QF÷ 20-QF
24		Предохранитель ПР-2	12	шт	15-FU1,2÷ ÷20-FU1,2
25		Пускатель ПА-522	6	шт	комп-
26		Кнопка КУ700/2	6	шт	лектно
27	ТУ 16.526 217-78	Кнопка управления			1-SB0 1-SB3
		ПКЕ-722-2У3	4	шт	2-SB0, 2SB3, 25-SB1, 25-SB2
		Выключатели:			
28		ПВ2-10/У300	3	шт	SA5, SA6, SA7.
29		ПВ3-10 1М 356	5	шт	SA-1; SA2 SA3, SA-4
30		Звонок ЗВП-220	3	шт	НА1, НА2, НА3
31		Сирена СС-1	1	шт	25-НА
31а		Выключатель конеч-			
		ный ВЗГ-1М	6	шт	15-SQ÷ ÷20-SQ
		Изделия заводов ГЭМ			
32		Коробка клеммная УБ15	6	шт	
33		Коробка клеммная УБ14	5	шт	
33а.		Соединительные коробки КСК-8			заказано в части АТХ

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Вводы гибкие:			
34		К 1082	9	шт	
35		К 1084	22	шт	
36		К 1087	11	шт	
37		К 1088	9	шт	
38		Стойка К 1150	20	шт	
39		Стойка К 1151	30	шт.	
40		Полка К 1162	160	шт.	
41		Лоток сварной К422	120	шт.	
		Стойка монтажная			
42		К 310М	40	шт	
43		Профиль монтажный			
		К 239	15	шт	
44		Скобы разные	10	кг	
		Сборочные единицы			
45	4.407-255-002 исп. 6	Настенная одиночная			
		кабельная конструкц. h=600	20	шт	
46	4.407-255-001 исп. 8	То же	30	шт	
		Детали			
47		Полоса стальная			
		ГОСТ 103-79; ℓ=0,8 м	36	шт	
		5х40			

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Шерстякова	
Провер.	Гусева	
Инженер	Носенок	
Рук. гр.	Гусева	
ГИП	Шерстякова	
Гл. спец.	Гольцман	
Нач. отд.	Данилов	

ТП 902-9-23.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с 4 воздуходувками ТВ-80-1,6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Спецификация. Начало

Стадия	Лист	Листов
РП	29	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова 19750-05 33 Формат А2

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Материалы			
		Труба полиэтиленовая			
		ГОСТ 18599-73			
48		32х2	15	м	
49		40х2	85	м	
50		50х2.4	30	м	
51		63х2	100	м	
	ТУ6-05-1646-73	Труба винипластовая			
52		32х1.8	70	м	
53		25х1.8	100	м	
54		50х2.5	40	м	
		Труба стальная			
		электросварная			
		ГОСТ 10704-76			
55		32х2	6	м	
56		47х2	4	м	
57		59х2	2	м	

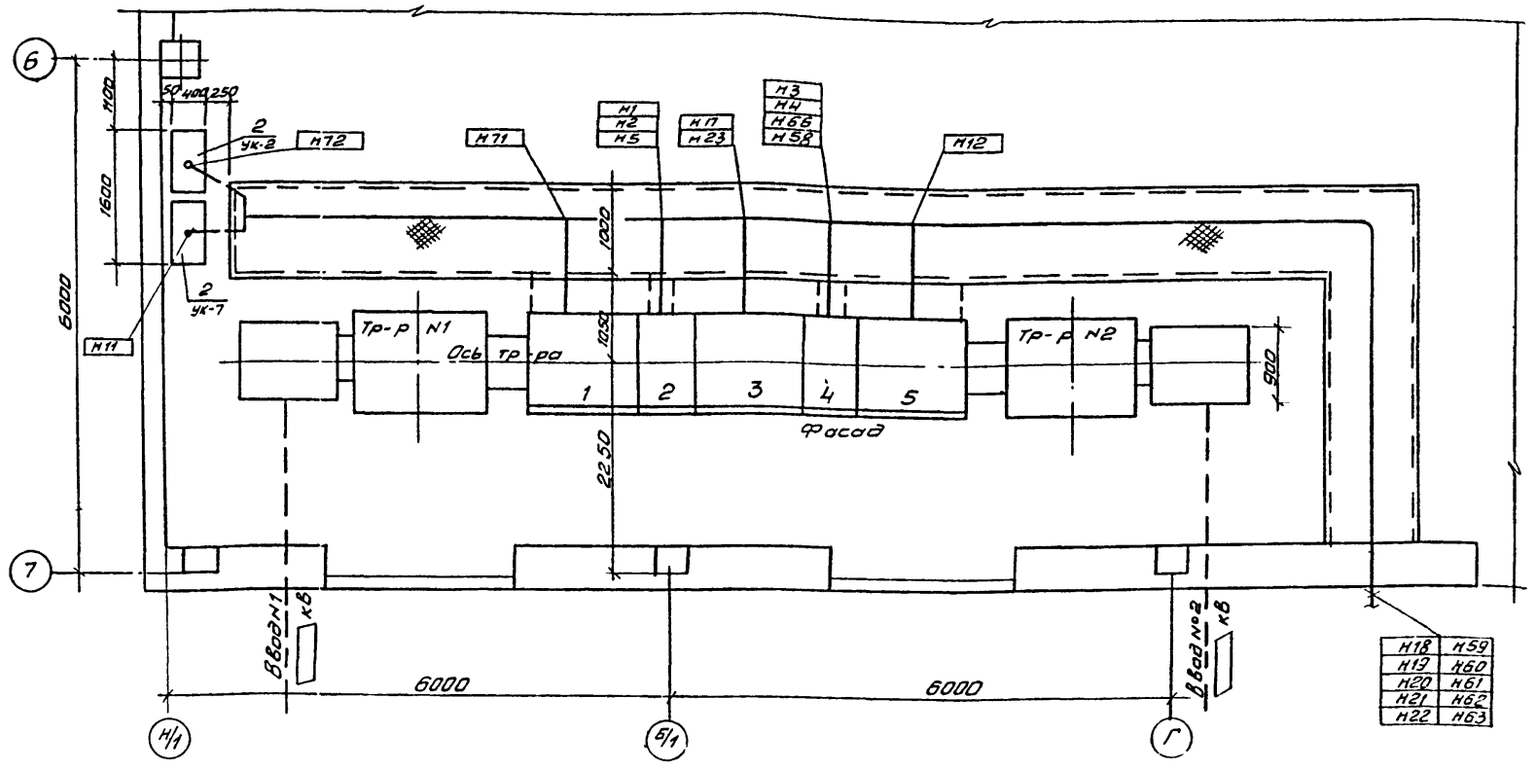
Альбом V

Типовой проект 902-9-23.84

СОГЛАСОВАНО
ОТДЕЛ АСП Баранова

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

План на отм. 0.000
М 1:50



1. Строительная часть принята на основании листов марки КМ
2. Технологическая часть принята на основании листов марки ТХ
3. Прокладку кабелей и проводов выполнить в соответствии с типовым проектом 4.407-260.
4. Кабельная трасса идет на высоте 2,5 м от уровня пола. Кабель, проложенный на высоте до 2м от уровня пола, защитить трубами.
5. Расстояние между кабельными конструкциями должно быть не более 2000мм
6. Трубы для прокладки кабеля к двигателям заложить в конструкции пола. Толщина пола над трубами должна быть не менее 20 мм. Трубы должны быть выведены из пола на 200мм по обеим сторонам.
7. В соответствии со СНиП III-33-76 п 5-35, выходы полиэтиленовых труб из подливок пола должны быть защищены отрезками из тонкостенных стальных труб.
8. Навесные шкафы управления устанавливаются на высоте 1,0м от уровня пола, ящики силовые и управления - на высоте 1,3 м.
9. Все проемы после монтажа заделать.
10. Относящиеся чертежи: ЭМ-20. ЭМ-24 ÷ ЭМ-28

				тп 902-9-23.84	ЭМ
Привязан		Инженер	Носенок	Производственно-вспомогательное здание с 4 воздуходувками ТВ-80-1.6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03	Стадия: РП; Лист: 30; Листов:
		Рук. гр.	Гусева		
		ГИП	Трыканкина		
		ГИП	Шерстякова	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000 Воздуходувная. Спецификация. Окончание	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №		Гл. спец.	Гольцман		
		Нач. отд.	Данилов		

Копировал Антипова 19750-05 34 Формат А2

Типовой проект 902-9-23.84 Альбом V

План на отм: 0.000
м 1:100

План на отм. -3.600
м 1:50

Воздухоудувная

Насосная станция

Кабельный канал

Зал центрифуг

В кровле

В насосную станцию

В воздухоудувную

См. лист ЭМ-33

См. лист ЭМ-34

1-1

2-2

Насосная станция

Воздухоудувная

Н6	Н13	Н68	НМВ3-1
Н8	Н14	Н69	Н75
Н10	Н42	Н70	Н39
Н11	Н67	НМ30-1	

Н50			
Н51			
НМВ3-1			

Н25	Н59	Н60	
Н61	Н62	Н63	

Н48			
Н49			
НМ30-1			

Н52			
Н40			
Н16			
Н44			
Н46			
КМ1-4			
КМ2-4			
КМ3-4			
КМ4-4			

Н39	Н23		
Н25			
Н42			
К1			
К3			
К5			
К6			
Н15			
КМ13-2			
К15			

Н6	Н11	Н67	Н70	К5	КМ14-2
Н8	Н13	Н68	К3	К6	
Н10	Н14	Н69	К3	КМ13-2	

Н6	Н68		
Н8	Н69		
Н10	Н70		
Н11	Н42		
Н13	НМ30-1		
Н14	НМВ3-1		
Н67	Н62		
Н59	Н63		
Н60			
Н61	Н75		

Н5	Н11		
Н6	Н13		
Н8	Н14		
Н10	Н16		

Н4	Н3	КМ3-2	Н7	Н17	Н20	Н2	КМ2-2	КМ2-4
КМ1-1	КМ3-1	КМ3-3	КМ1-1	Н18	Н21	НМ2-1	КМ2-3	
КМ1-2		КМ3-4	КМ1-2	Н19	Н22			
КМ1-3			КМ1-3					
КМ1-4			КМ1-4					

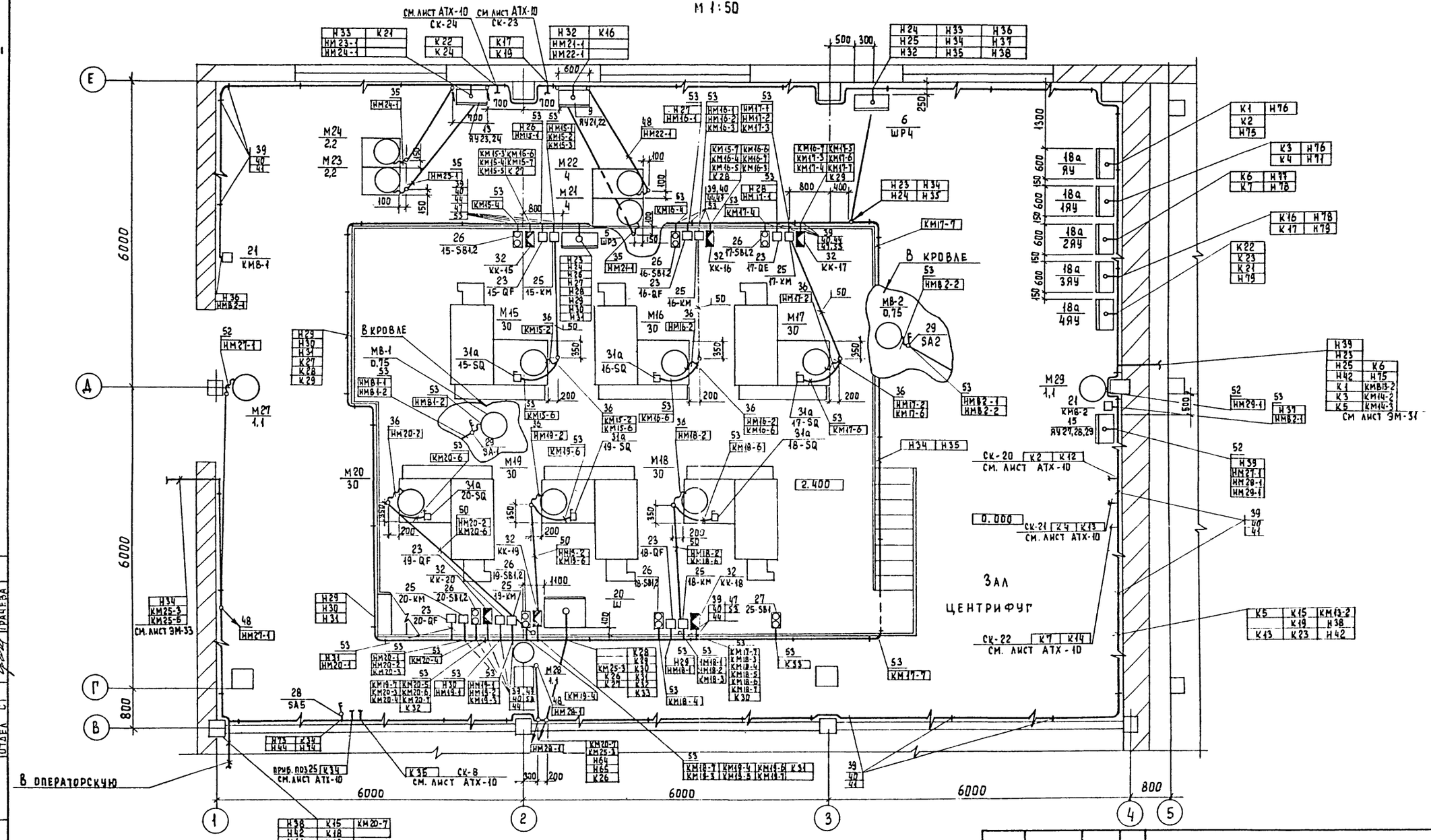
Н48	Н68	Н25	Н42	Н58							
Н49	Н69	Н39	Н44	Н59							
НМ30-1	Н66	Н70	Н40	Н46	Н60						
	Н67	Н75	Н41		Н61						
					Н62						
					Н63						

Н4	Н3	КМ3-2	Н7	Н17	Н20	Н2	КМ2-2	КМ2-4	Н5	Н11	
КМ1-1	НМ3-1	КМ3-3	КМ1-1	Н18	Н21	НМ2-1	КМ2-3		Н6	Н13	
КМ1-2		КМ3-4	КМ1-2	Н19	Н22				Н8	Н14	
КМ1-3			КМ1-3						Н10	Н16	
КМ1-4			КМ1-4		

Альбом V

Типовой проект 902-9-23.84

План на отм: 0,000; 2,400
М 1:50



Н.контр	Шерстякова		
Провер	Гусева		
Инженер	Носенок		
Рук.гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл.спец	Гольцман		
Нач.отд	Данилов		

ТП 902-9-23.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с 4 воздуходувками ТВ-80-1,6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0,000; 2.400. Зал центрифуг.

Стадия	Лист	Листов
РП	32	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

Инв. №

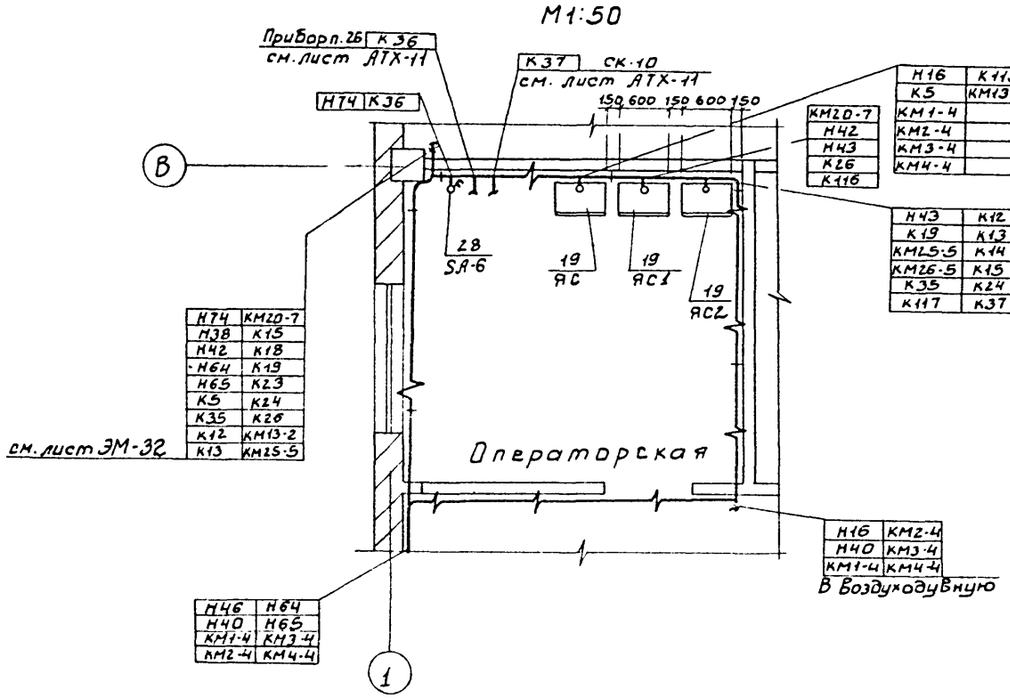
Согласовано: Отдел АСП, Отдел КГ, Отдел СТ — Баранова, Кобазева, Грачева

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

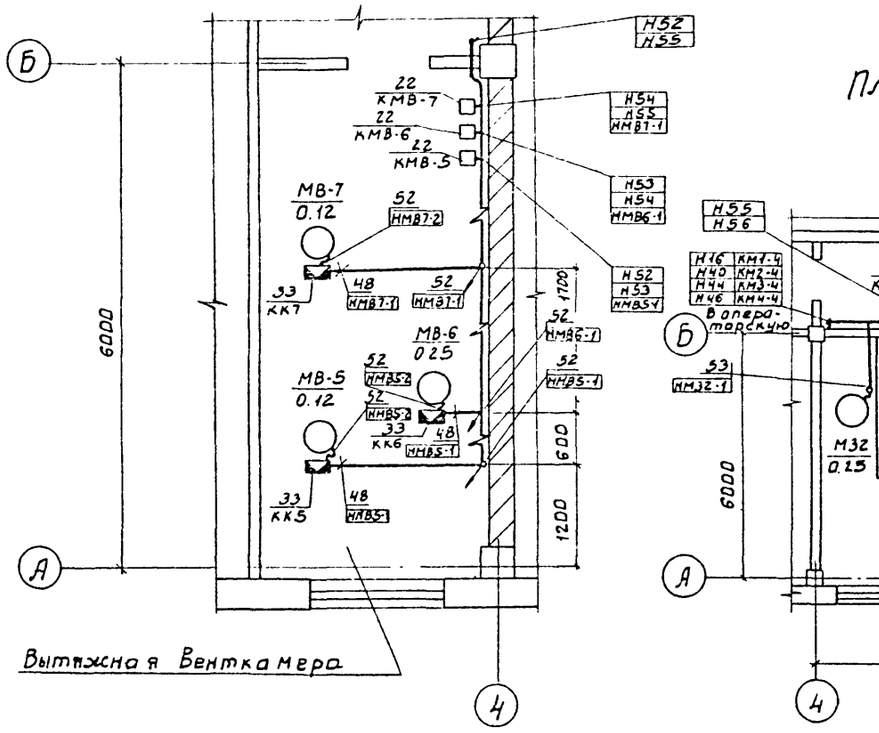
Копировал Еремченко 19750-05 36 Формат А2

Типовой проект 902-9-23.84 Альбом V

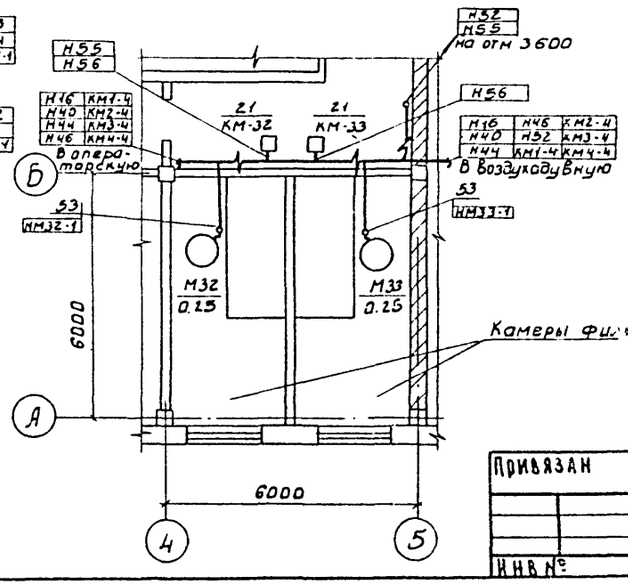
План на отм.: 0.000
М1:50



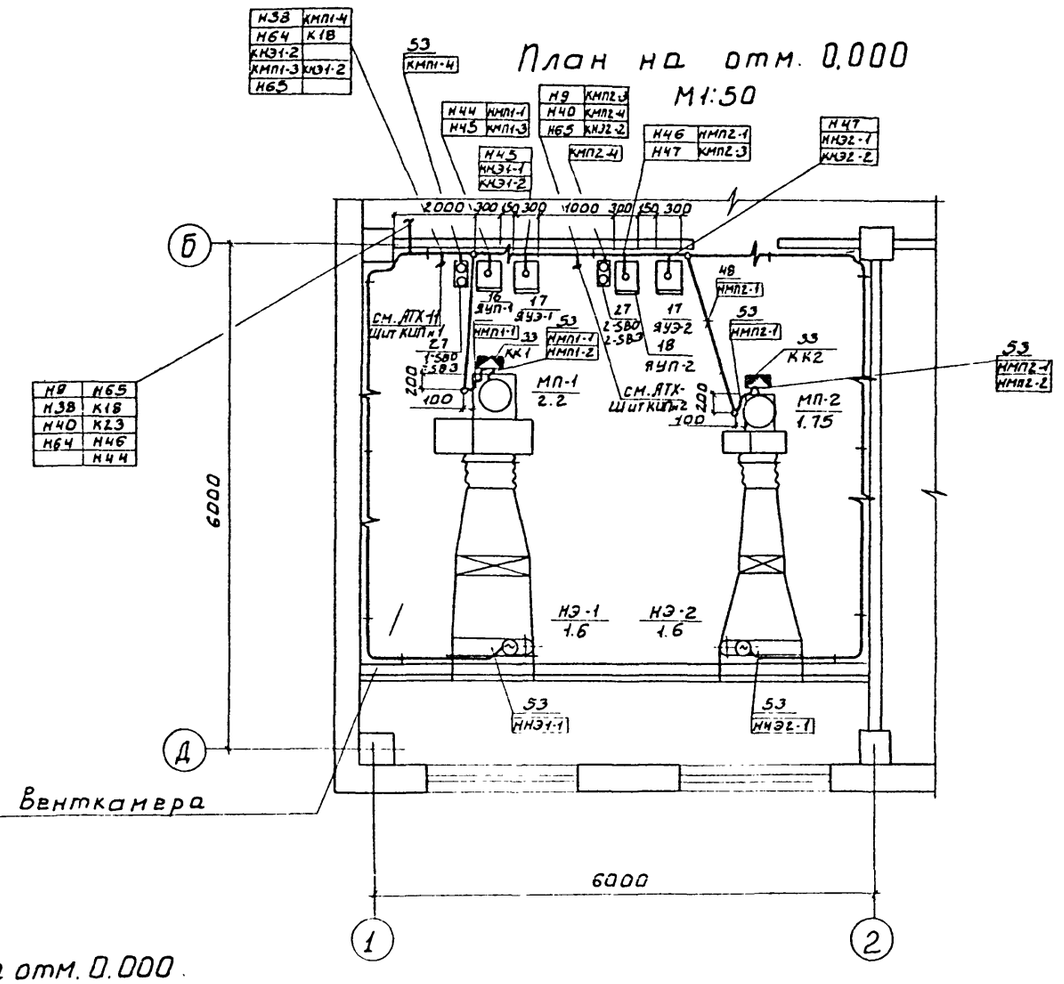
План на отм. 3.600
М1:50



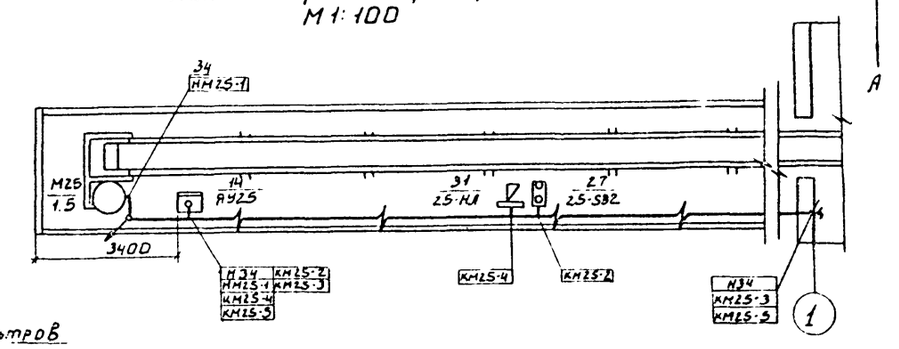
План на отм. 0.000
М1:100



План на отм. 0.000
М1:50



Линия транспортера
М1:100



Н. контр	Шерстякова		
Пров.	Гусева		
Инженер	Носенок		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. сект.	Данилов		

Привязан

Инв. №

ТП 902-9-23.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с 4 воздухоудувками ГВ-80-1,6 и 6 центрифугами ВГШ-5,6ск-04

Стадия: РП | Лист: 33 | Листов:

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000, 3.600 Операторская. Вытяжная венткамера. Линия транспортера.

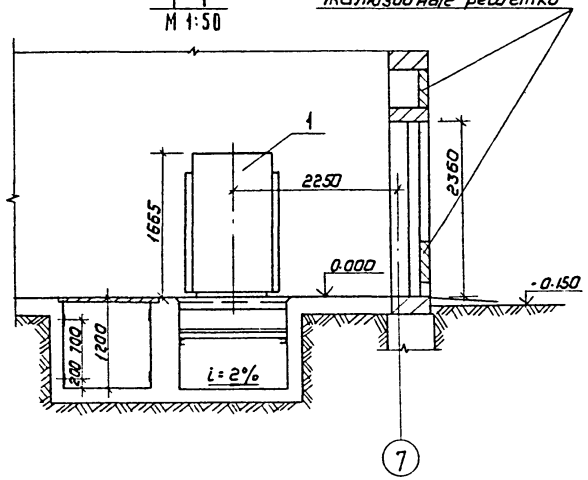
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

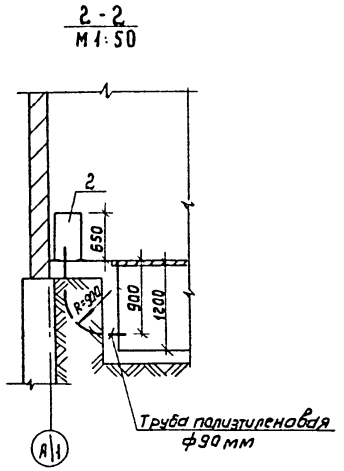
Согласовано: Гл. АГП Бадамова; Гл. АЭО Кобазева; Гл. КГ Грачева; Гл. СТ

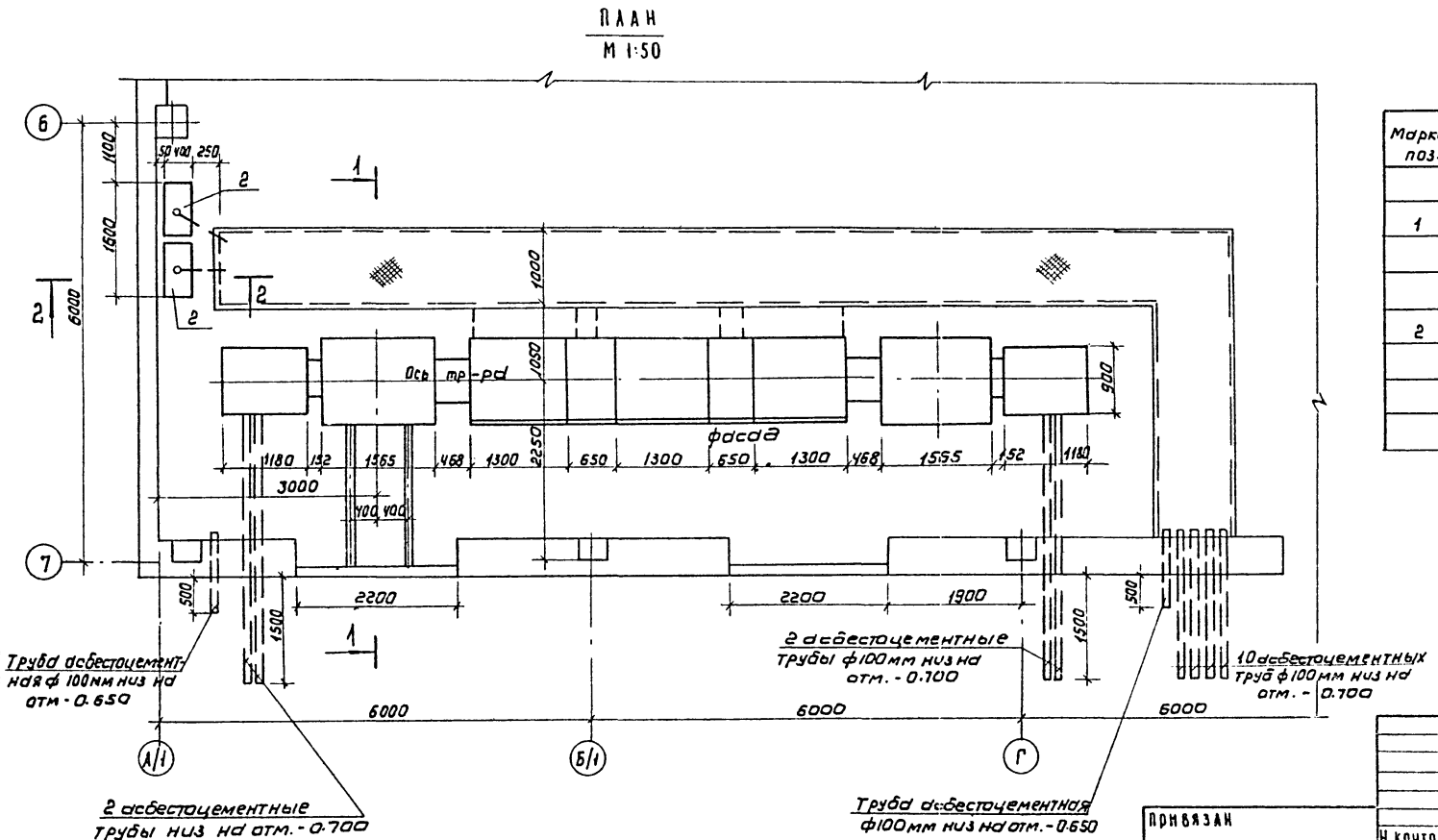
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

19750-05 37

Типовой проект 902-9-23.84 Альбом V







Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
1		Комплектная трансформаторная подстанция КТП 2×630	1комп.		Опросный лист ЭМ.ОЛ 1
2		Установка конденсаторная УКЧ-0.38-100У3	2		

ТП 902-9-23.84 ЭМ

Н контр	Трыханкина		
Ст. инж	Яровицына		
ГИП	Трыханкина		
Гл спец	Каневская		
Нач отд	Данилов		

Привязан

Инв №

Производственно-вспомогательное здание с 4 воздуходувками ТВ-80-1.6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03

2 КТП-630

Установка электрооборудования. План и разрезы.

Стадия	Лист	Листов
РП	34	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова 19750-05 38 Формат А2

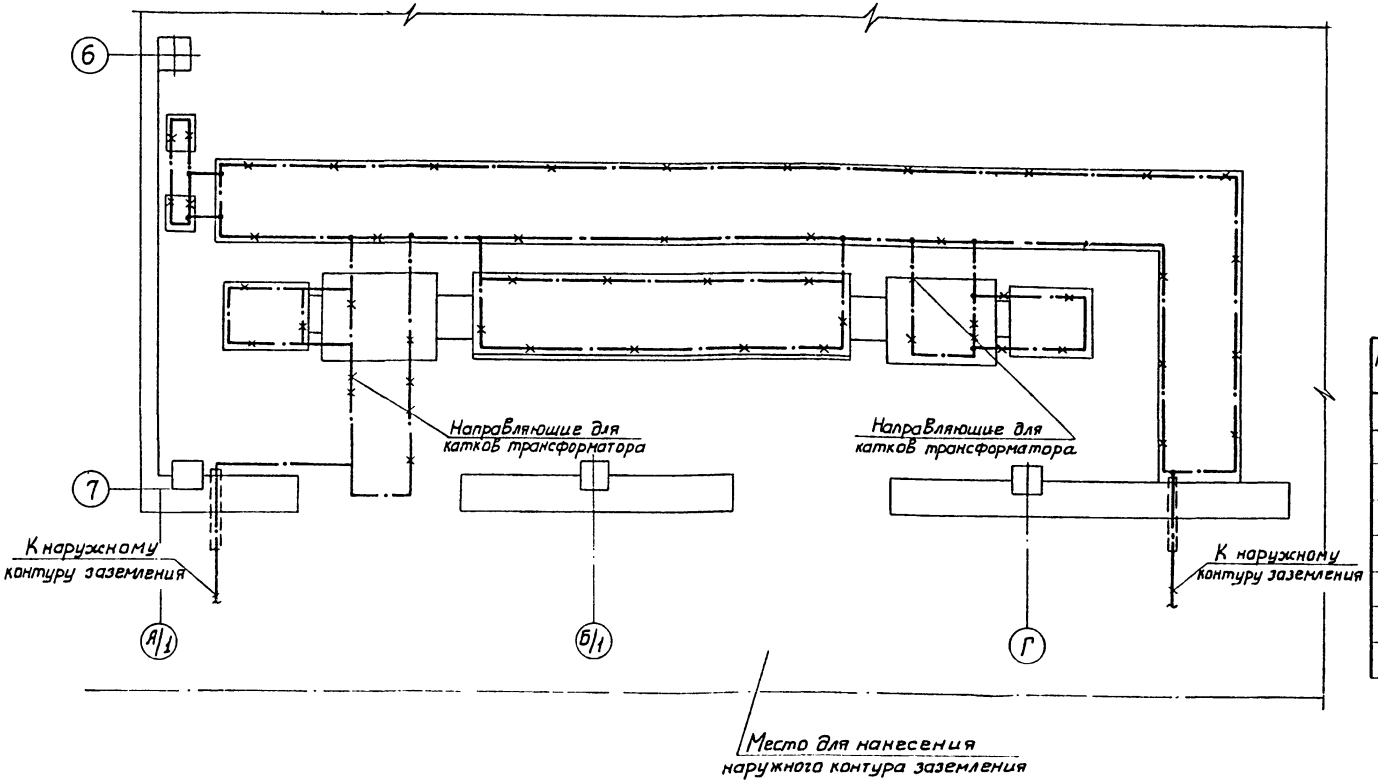
Согласовано: Отдел АСП Сычев; Отдел АСП Двойнина

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

Альбом V

Типовой проект 902-9-23.84

План
М1:50



Линия заземления

Конструкции металлические, используемые в качестве магистралей заземления.

Заполняется при привязке проекта.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Внутренний контур заземления			
1		Полоса 25×4 ГОСТ 103-76	20м		
		Наружный контур заземления			
2		Электрод ф12, L=5м			
		ГОСТ 2590-71	▱		
3		Полоса 40×4 ГОСТ 103-76	▱		

1. Заземляющее устройство выполняется в соответствии с главой I-7, ПУЭ 1976г. Общее сопротивление заземляющего контура не должно превышать 4-х Ом
2. Требуемое сопротивление должно быть обеспечено в любое время года.
3. Расчет заземления уточняется при привязке проекта к конкретным условиям с учетом данных о токе замыкания на землю и характеристики грунта.
4. Заземление металлоконструкций под электрооборудование осуществляется ответвлениями от основной магистрали и выполняется полосовой сталью сечением 25×4 мм.
5. В помещении КТП в качестве магистралей заземления используются закладные детали для установки КТП и крепления кабельных конструкций

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

		ТП 902-9-23.84	ЭМ
Н. контр.	Трыханкина	Производственно-вспомогательное здание с 4 воздуходувками ТВ-80-1,6И и 6 центрифугами ФГШ-352К-03	Стадия: РП; Лист: 35; Листов:
Инжен.	Яровицина		
ГИП	Трыханкина		
Гл. спец.	Каневская	2 КТП-630 Заземление. План	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.	Данилов		

Альбом V

Типовой проект 902-9-23.84

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТХ

Лист	Наименование	Примечание
АТХ-1	Общие данные	
АТХ-2	Схема функциональная технологического процесса. Начало.	
АТХ-3	Схема функциональная технологического процесса. Окончание.	
АТХ-4	Схема функциональная управления приточной системой П-1 (П-2).	
АТХ-5	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой П-1(П-2). Начало	
АТХ-6	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой П-1(П-2). Окончание.	
АТХ-7	Схема подключения приборов и устройств технологического контроля. Начало.	
АТХ-8	Схема подключения приборов и устройств технологического контроля. Окончание.	
АТХ-9.	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм: -3.600; 0.000. Воздуходувная Насосная станция.	
АТХ-10	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля План на отм: 0.000; 2.400; 4.800. Зал центрифуг	
АТХ-11	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля План на отм. 0.000; Операторская. Приточная венткамера. Спецификация.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в схемах	
Проектмонтаж-автоматика	автоматизации технологических процессов.	
РМ4-106-77	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации.	
	Требования к выполнению	
РМ4-2-78	системы автоматизации технологических процессов. Схемы функциональные. Методика выполнения.	
	Прилагаемые документы	
АТХ-ВМ Альбом IX	Ведомость потребности в материалах.	
АТХ-С01 Альбом VII	Спецификация оборудования	
АТХ-С02 Альбом VII	Спецификация щитов	

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 /Шерстякова/

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

Инв. №

Н.контр	Шерстякова	
Провер.	Гусева	
Инженер	Носенок	
Рук. гр.	Гусева	
ГИП	Шерстякова	
Гл.спец.	Гольцман	
Нач.отд.	Данилов	

Привязан

ТП 902-9-23.84 АТХ

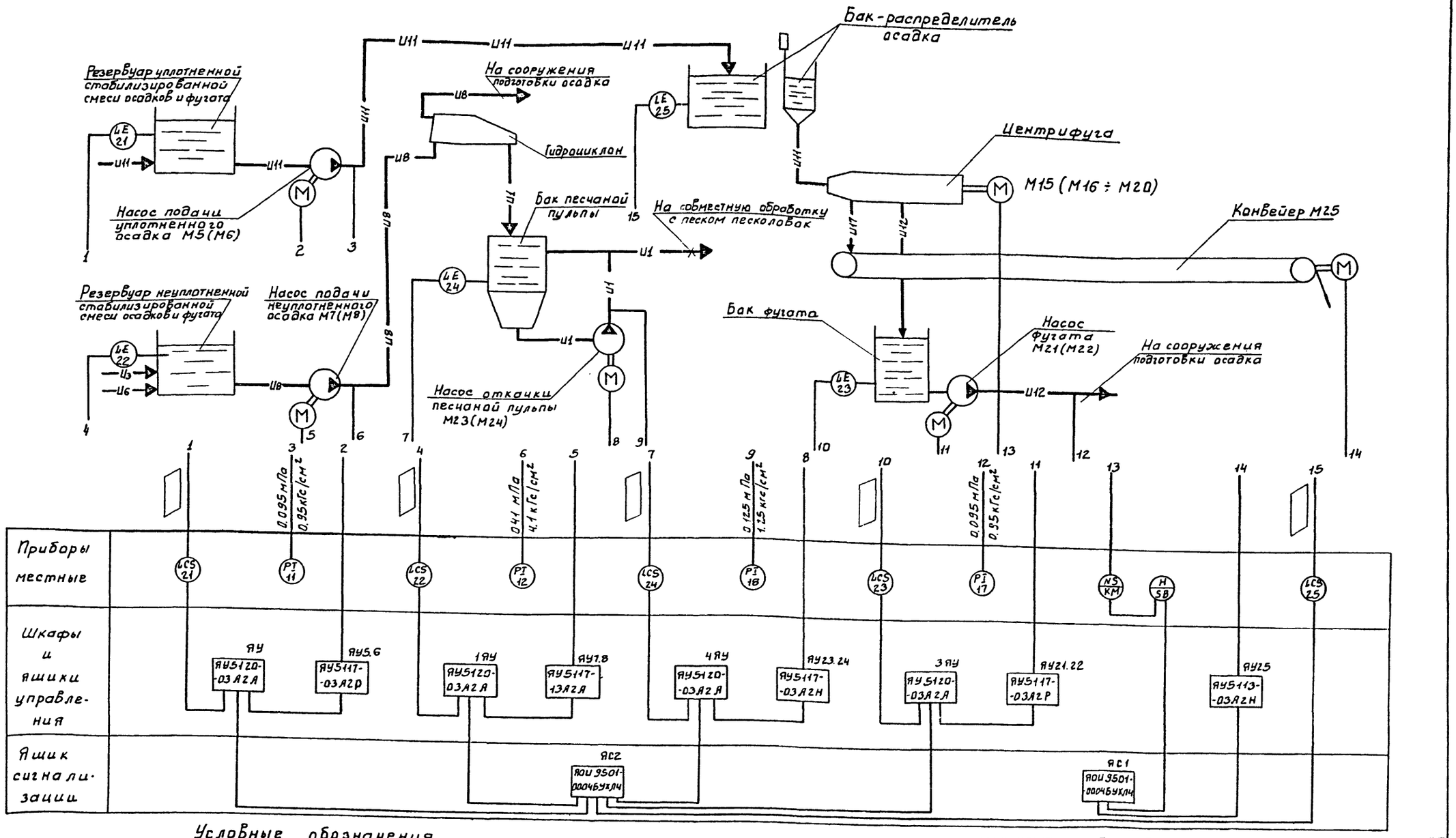
Производственно-вспомогательное здание с 4 воздухоудувками ТВ-80-1,6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова 19750-85 4 | Формат А2



Условные обозначения

— U1 — Песчаная пульпа

— U3 — Сырой осадок

— U6 — Активный ил избыточный неуплотненный

▭ – Заполняется при привязке.

— U11 — Уплотненная смесь сырого осадка и избыточного активного ила.

— U12 — Фугат

— U17 — Обезвоженный осадок.

Н. контр.	Шерстякова		тп 902-9-23.84 АТХ
Провер.	Гусева		
Ст. инж.	Котова		Производственно-вспомогательное здание 4 воздуходувками ТВ-80-1,6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03
Рук. гр.	Гусева		Стадия: РП; Лист: 2; Листов:
Гип.	Шерстякова		Схема функциональная технологического процесса. Окончание.
Гл. сп. отд.	Гольцман		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.	Данилов		

Привязан

Инв. №

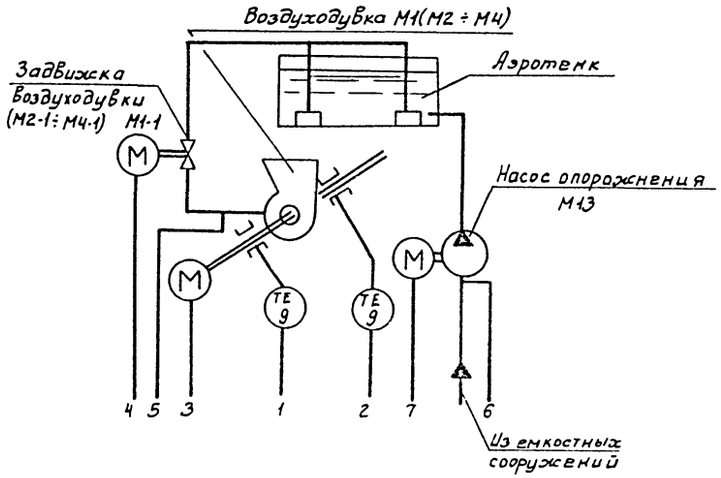
Согласовано: Отдел КГ, Кобазева

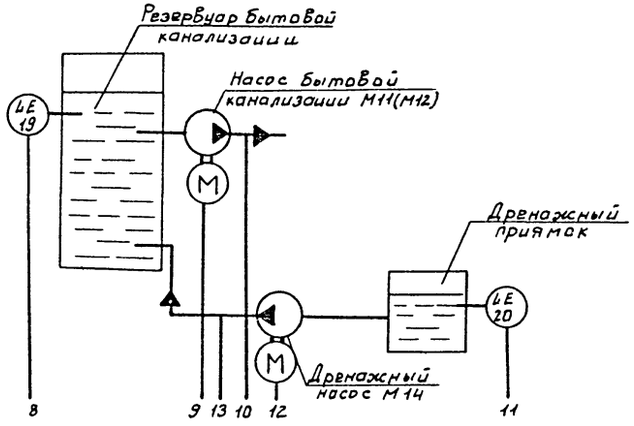
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

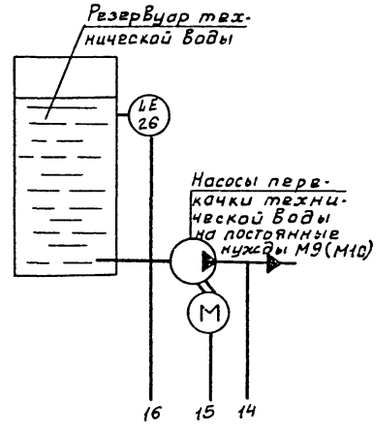
Типовой проект 902-9-23.84 Альбом V

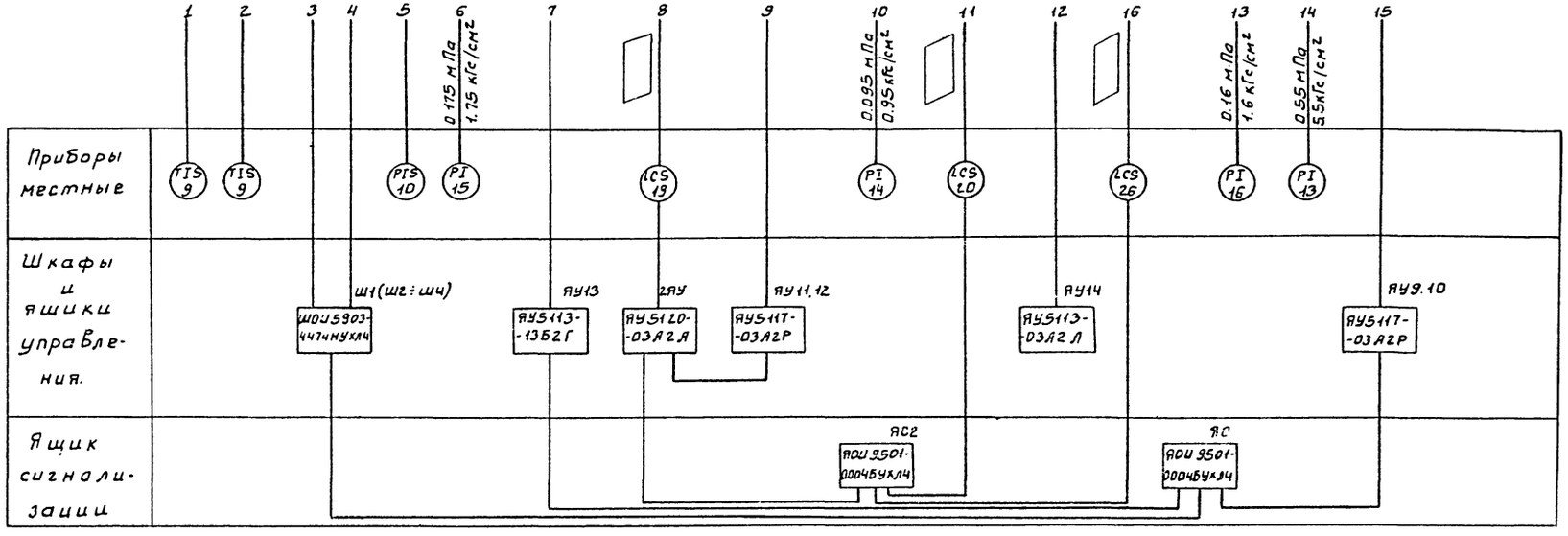
19750-05 42

Типовой проект 902-9-23.84 Альбом V









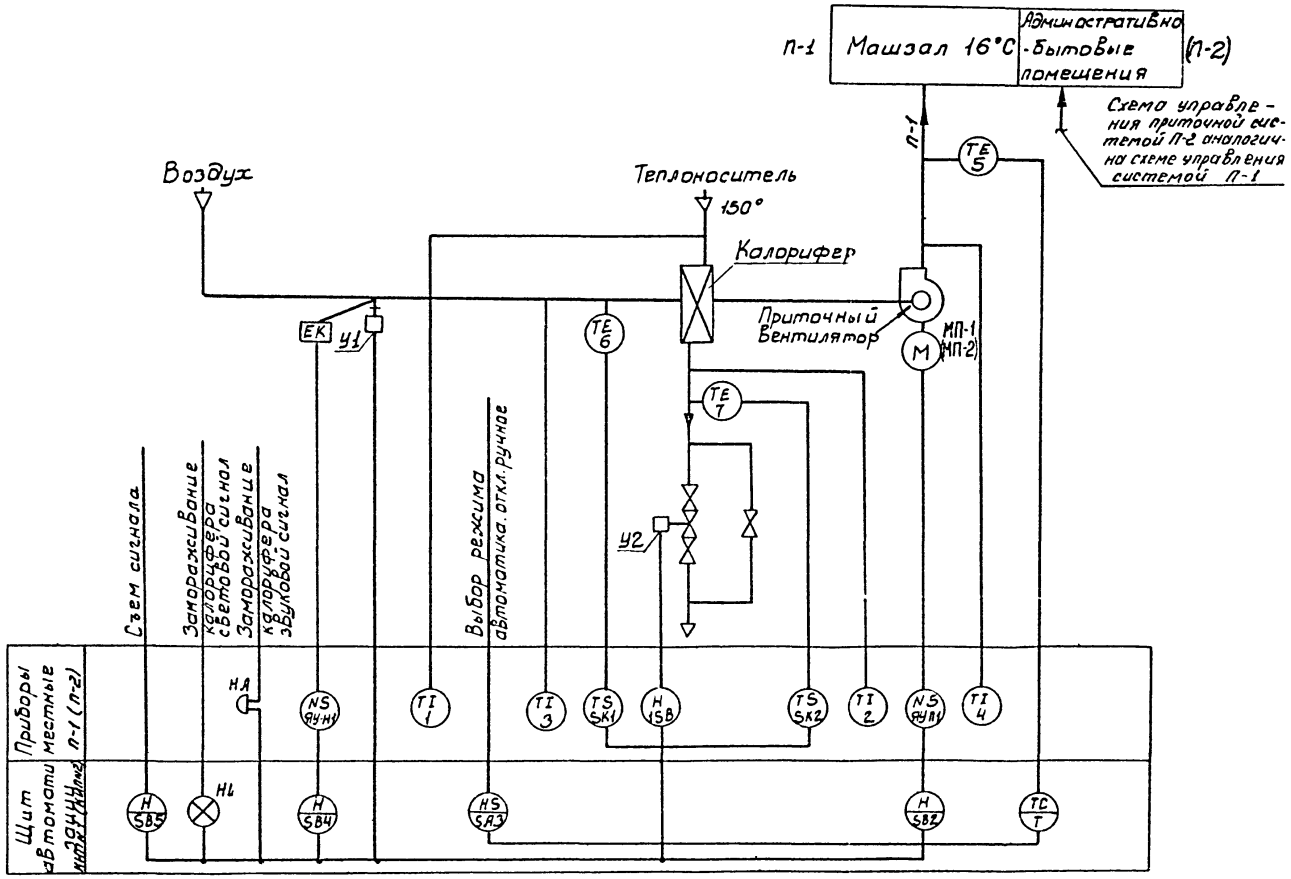
Позиции приборов соответствуют спецификации оборудования АТХ-С01 Альбом VII

				тп 902-9-23.84	АТХ
Н.контр	Шерстякова				
Провер.	Гусева				
Инженер	Носенок				
Рук.гр.	Гусева				
ГИП	Шерстякова				
Гл.спец.	Гольцман				
Нач.отд.	Данилов				
Привязан				Производственно-вспомогательное здание с 4 воздуходувками ТВ-80-1.6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Инв.№:				Схема функциональная технологического процесса начало.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Согласовано: Отдел КГ Кобазева

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

19750-05 43



Регулирование температуры приточного воздуха предусмотрено только для приточной системы П-1, для системы П-2 регулирование исключить

Пояснения к схеме.

Схемой предусмотрено:

1. Регулирование температуры приточного воздуха.
2. Сблокированное с приточным вентилятором открытие (закрытие) заслонки наружного воздуха.
3. Автоматическое подключение системы регулирования при включении приточного вентилятора.
4. Защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе.

4.1 При запуске системы заслонка наружного воздуха открывается после открытия регулирующего клапана на горячей воде.

4.2 При снижении температуры обратного теплоносителя ниже +40°С регулирующий клапан на обратной воде открывается, обеспечивая прогрев калорифера.

4.3 При снижении температуры обратного теплоносителя ниже +30°С установка автоматически отключается (в рабочее время).
Регулирующий клапан на теплоносителе открывается и подается аварийный сигнал.

4.4 При температуре воздуха перед калорифером выше +3°С система защиты от замораживания калорифера автоматически отключается.

5. Возможность дистанционного включения прогрева заслонки наружного воздуха и автоматическое отключение его при включении приточного вентилятора.
6. Аварийная сигнализация об угрозе замораживания калорифера на щите автоматизации.
7. Дистанционное сблокированное управление со щита автоматизации.
8. Местное деблокированное управление.

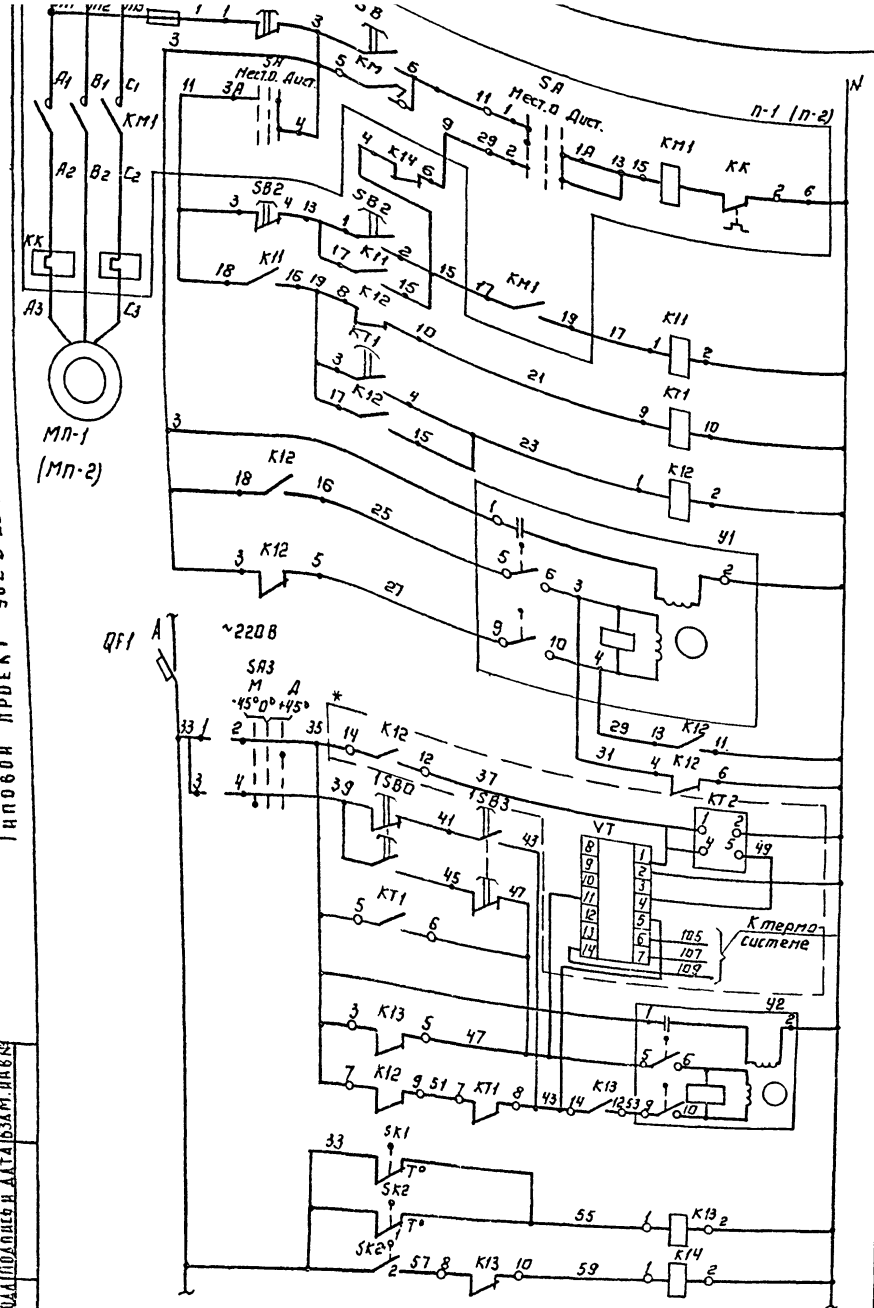
ПРИВЯЗАН:	Н. КОНТР.	ШЕРСТЯКОВА		ТП 902-9-23.84 АТХ
	ПРОВЕР	ГУСЕВА		
	ИНЖЕН.	ЛОСЕНОК		ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ С 4 ВОЗДУХОДУВКАМИ ТВ 80-1,6 и 6 ЦЕНТРИФУГАМИ ОГШ-352К-03
	РУК. ГР.	ГУСЕВА		СТАДИЯ: РП; ЛИСТ: 4; ЛИСТОВ:
	ГИП	ШЕРСТЯКОВА		СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ, УПРАВЛЕНИЯ ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМОЙ П-1 (П2)
	ГЛ. СПЕЦ.	ГОЛЬЦМАН		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
ИНВ.	НАЧ. ОТД.	ДАНИЛОВ		

19750-05 44

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

Альбом V

Типовой проект 902-9-23.84



* Для приточной системы П-2 узел, обведенный пунктиром, исключить.

Управление со щита автоматизации	Местное управление
	Электродвигатель приточного вентилятора
Прогрев калорифера	
Включение системы регулирования	
Закрытие	Открытие
	Управление исполнительным механизмом

Питание ~220 В	
Реле времени циклическое	
Регулятор температуры	
Кнопка опробования	
Регулирующий клапан на теплоносителе	Открытие
	Закрытие
t° воздуха перед калорифером	Защита калорифера от замораживания
t° обратного теплоносителя	

Исполнительный механизм У1
Диаграмма работы контактов

Контакты	Ход выходного вала: Открыто	Рабочий ход	Закрыто
5-6		■	■
7-8	■		
9-10	■	■	
11-12			■

Схема выводов контактов и катушки реле времени КТ1

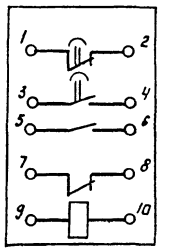
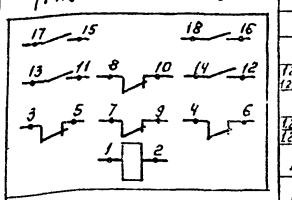


Схема выводов контактов и катушек реле К11÷К15 (РПУ-2-36444 1У3)



Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Приточная венткамера.		
П-1	Ящик управления ЯУ5113-03 А 2А	1	ЯУП-1
П-2	Ящик управления ЯУ5113-03 А 2К	1	ЯУП-2
	Щит автоматизации КИП №1 (КИП №2)		ШП-1, ШП-2.
КТ1	Реле времени ~220 В, 50 Гц,	1	в.в. 10÷90 сек.
	РВП-72-3221.		
К11÷К15	Реле промежуточное РПУ-2-364.40 1У3		
	ТУ 16-523.331-78 ~220 В, 50 Гц.	5	
SB2	Кнопка управления КЕ-011 У3 исп. 2		
	~220 В, 50 Гц. ТУ 16-526.407-79	2	
QF1	Выключатель автоматический А-63М		
	Iн=0.63 А; Iотс=1.3Iн; ~220В; ТУ16.522 064-75	1	
VT	Регулятор температуры полупроводни-		
	ковый трехпозиционный ПТР-3-04		
	ТУ2503-346-70.	1	
КТ2	Реле времени циклическое ВЛ-34 У4		в.в. 1÷100 сек.
	~220 В ТУ16.523.535-77, 50 Гц.	1	
SA3	Универсальный переключатель		
	УП5311-С23 ТУ 16.324.074-71	1	
	По месту.		
У1(У3)	Исполнительный механизм заслонки	2	Комплектно с заслонкой
У2(У4)	Исполнительный механизм клапана	2	Комплектно с клапаном
12SB0 12SB3	Кнопочный пост управления	2	
	ПКЕ722-2У3 ТУ16.526.217-78		
12SK1 12SK2	Термометр манометрический ТПГ-СК ГОСТ 8624-71	4	-30°С; +30°С 0÷150°С
МП-1	Электродвигатель 4А100L6, 2,2 кВт, ~380 В	1	
МП-2	Электродвигатель 4А71В4, 1,1 кВт; ~380 В.	1	

ТП 902-9-23.84 АТХ

Н. контр.	Шерстякова	
Провер.	Гусева	
Инженер	Носенок	
Рук. гр.	Гусева	
ГИП	Шерстякова	
Гл. спец.	Гольцман	
Нач. отд.	Данилов	

Производственно-вспомогательное здание с 4 воздухоудувками ТВ-80-1,6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03

Схема электрическая принципиальная управления приточной системой П-1 (П-2) (начало)

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан:

Инв. №

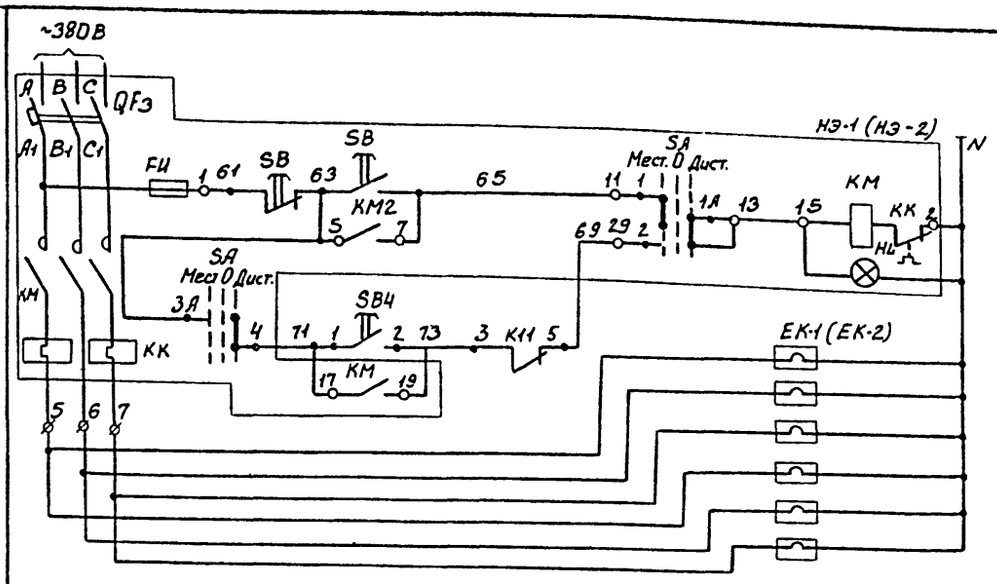
Копировал: Логинова

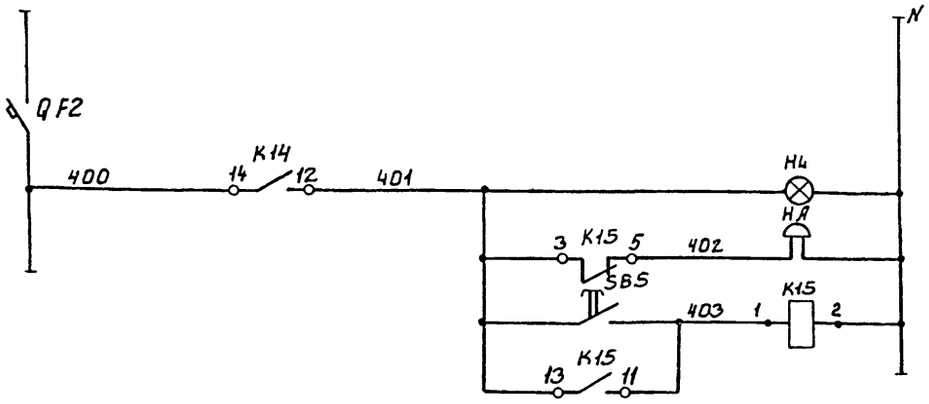
19750-05 45 Формат: А2

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

Альбом V

Типовой проект 902-9-23.84





Управление со щита, местное / от автомат. управлен.	Электрообогрев заслонки наружного воздуха
Нагревательные элементы	

Питание: ~220В	
Световая	Звуковая сигнализация
Снятие звукового сигнала	Аварийная сигнализация

Электроконтактный термометр SK1
Диаграмма работы контактов

ТПГ-СК	
Обозначение контактов	t° Воздуха перед калорифером -50°С / 3°С / +50°С
1	

Электроконтактный термометр SK2
Диаграмма работы контактов

ТПГ-СК	
Обозначение контактов	t° обратного теплоносителя 0°С / 30°С / 40°С / 150°С
1	
2*	

Регулятор температуры VT
Диаграмма работы контактов

ПТР-3-04	
Обозначение цепи	t° В приточном Воздуховоде +5°С (ниже заданного) / +35°С (выше заданного)
11-4	
13-12	
5-4	

* не используется

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Приточная Венткамера		
НЭ-1, НЭ-2	Ящик управления ЯУ5113-03А2Н	2	ЯУ-НЭ1, ЯУ-НЭ2
	Щит автоматизации КИП №1 (КИП№2)		
SB4 SB5	Кнопка управления КЕ-011У3		
	исп.2, ТУ16.526.407-79	2	
QF2	Выключатель автоматический А-63М	1	
	Iн=0.63А; Iотс=1.3Iн; ~220В; ТУ16.522.064-75		
НЛ	Арматура светосигнальная АС-220		
	~220В с красной линзой ТУ16.535.930-74	1	
	По месту		
ЕК1; ЕК2	Нагревательный элемент, Р=1.6кВт	2	
НА4,	Звонок электрический ЗВП-220;		
НА5	~220В; 50Гц; МРТУ 16.539.401-71	2	

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1, SA2

Номер секции	Номер контакта Л	Номер контакта П	Способ фиксации „С" Положение рукоятки -45° мест. Л	-45° мест. П	0° откл. Л	0° откл. П	+45° Дист. Л	+45° Дист. П	Положение контактов 0°
I	1	2	X	—	—	—	—	X	1 — 1А — 2
II	3	4	X	—	—	—	—	X	3 — 3А — 4
* III	5	6	X	—	—	—	—	X	5 — 5А — 6
* IV	7	8	X	—	—	—	—	X	7 — 7А — 8

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA3

Номер секции	Номер контакта Л	Номер контакта П	Способ фиксации „С" Положение рукоятки -45° Автом. Л	-45° Автом. П	0° Откл. Л	0° Откл. П	+45° Ручное Л	+45° Ручное П	Положение контактов 0°
I			X	—	—	—	—	X	1 — 1А — 2
* II			X	—	—	—	—	X	3 — 3А — 4

* - не используются

Н.КОНТР	ШЕРСТЯКОВА		
ПРОВЕР.	ГУСЕВА		
ИНЖЕН	НОСЕНОК		
РУК.ГРУП	ГУСЕВА		
ГИП	ШЕРСТЯКОВА		
ГА СПЕЦ	ГОЛЬЦМАН		
НАЧ.ОТД	ДАНИЛОВ		

ТП 902-9-23.84 АТХ

Производственно-вспомогательное здание с 4 воздухоудувками ТВ-80-1,6 и 8 центрифугами ОГШ-352К-03

Стадия: РП | Лист: 6 | Листов:

Схема электрическая принципиальная управления приточной системой П1 (П-2) окончание

ЦНИИЭТ инженерного оборудования г. Москва

Привязан

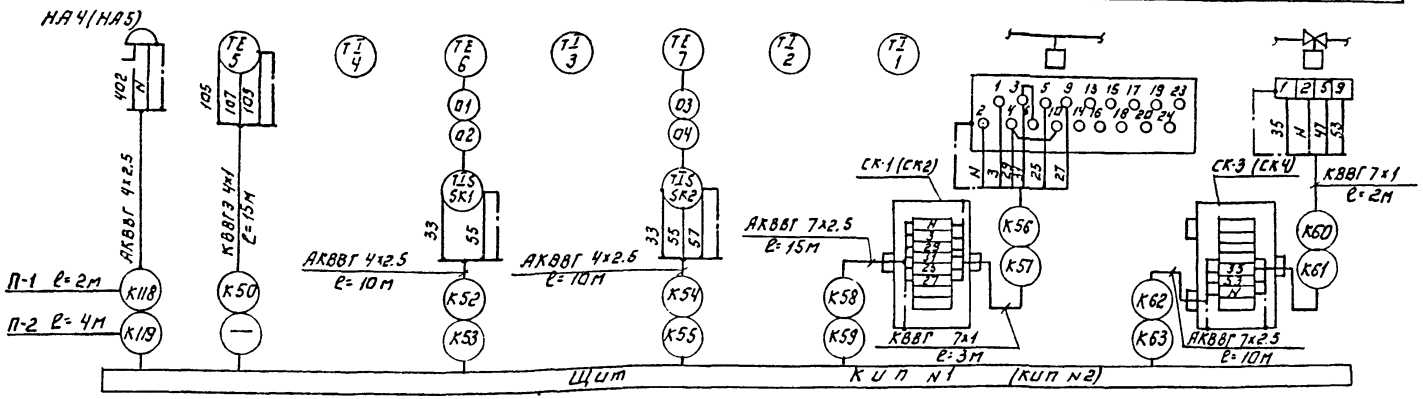
Инв. №

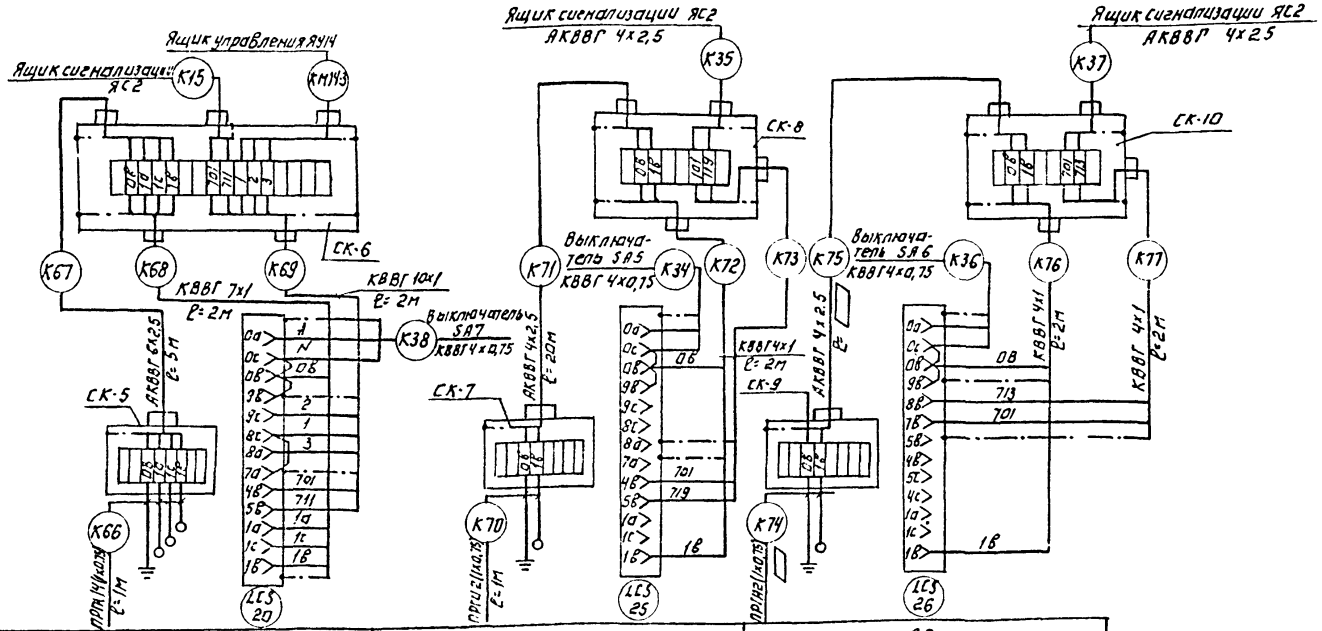
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

19750-05 46

Типовой проект 902-9-23.84 Альбом V

Наименование параметра и места отбора импульса	Температура; Приточная система П-1 (П-2)								
	Приточный воздуховод	Приточный воздуховод	Камера перед калорифером	Камера перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод горячей воды	Заслонка наружного воздуха	Трубопровод обратного теплоносителя
№ ТК4 или № установочного чертежа	ТМ4-50-73	ТМ4-142-75	ТМ4-172-75	ТМ4-142-75	ТМ4-170-75	ТМ4-144-75	ТМ4-144-75	ТК4-3172-70	
Позиция	5	4	6	3	7	2	1	У1 (У3)	У2 (У4)





Позиция	20	25	26
№ ТК4 или № установочного чертежа	ТМ4-123-74, ТМ4-132-74		
Наименование параметра и места отбора импульса	Дренажный приямок	Бак-распределитель-осадка	Резервуар технической воды
	Уровень		

№ поз	Наименование		Кол	Примечание
	Коробки соединительные.			
1	КСК-8, ТУ 36.1753-75	шт.	18	
2	КСК-16, ТУ 36.1753-75	шт.	6	
3	Разделитель мембранный			
	РМ 5319	шт	11	
4	Кран трехходовой муфтовый.			
	Ду-15 мм, 11Б18бк	шт	4	
5	Вентиль запорный муфтовый			
	15 нж 6 бк	шт	14	
	Кабель контрольный 660В с алюминие-			
	выми жилами сечением:			
7	АКВВГ 4х2.5 кв.мм	,м	162	
8	АКВВГ 5х2.5 кв.мм	,м	27	
9	АКВВГ 7х2.5 кв.мм	,м	50	
	Кабель контрольный 660В с мед-			
	ными жилами экранированный			
10	сечением КВВГЭ 4х1 кв.мм,	м	30	
	Кабель контрольный 660В с медными			
	жилами сечением:			
11	КВВГ 4х1 кв.мм	,м	45	
12	КВВГ 7х1 кв.мм.	,м	25	
13	КВВГ 10х1 кв.мм	,м	12	
	Провод ГОСТ 20520-80 сечением:			
14	ПРГИ 0.75 кв. мм	,м	26	
	Труба винипластовая			
15	25х1.5	,м	15	
16	32х1.8	,м	10	
	Труба полиэтиленовая			
17	25х2	,м	20	
18	40х2	,м	15	
	Труба бесшовная ГОСТ 8731-75 / 8733-74			
19	20х2.5 / В20	,м	2	
	Труба бесшовная ГОСТ 9941-75			
20	25х3.5 / 12х18Н10Т	,м	14	

Привязан:

Инв. №

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

Н. контр.	Шерстякова	
Провер.	Гусева	
Инженер	Носенок	
Рук. гр.	Гусева	
ГИП	Шерстякова	
Гл. спец.	Гольцман	
Нач. отд.	Данилов	

ТП 902-9-23.84 АТХ

Производственно-вспомогательное здание с 4 воздухоудувками ТВ-80 1Б и 6 центрифугами ОГШ-352К-03	Стадия	Лист	Листов
	РП	7	
Схема подключения приборов и устройств технологического контроля	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

Копировал Логинова 19758-05 47 Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура	Давление	Температура			Давление														Уровень
						Напорный														
	Воздуходувка М1÷М4	Напорный трубопровод воздуходувки М1÷М4	Насосная станция	Воздуходувная	Зал центрифуг	Насосы уплотненного осадка		Насосы неуплотненного осадка		Насосы технической воды		Насосы бытовой канализации		Насос опорожнения	Насос дренажный	Насосы откачки фугата		Насосы, песчаной пульпы		Резервуар уплотненной смеси
																				Резервуар неуплотненной смеси
																				Резервуар бытовой канализации
																				Бак фугата
																				Бак песчаной пульпы
№№ ТК4 или № установочного чертежа	ТМ4-603-81	ТМ4-716-79	ТМ4-41-73			ТК4-3152-70				ТК4-3137-70		ТК4-3152-70								ТМ4-123-74, ТМ4-132-74
Позиция	9	10	8			11		12		13		14		15	16	17		18		22, 21, 19, 23, 24
						М5	М6	М7	М8	М9	М10	М11	М12	М13	М14	М21	М22	М23	М24	

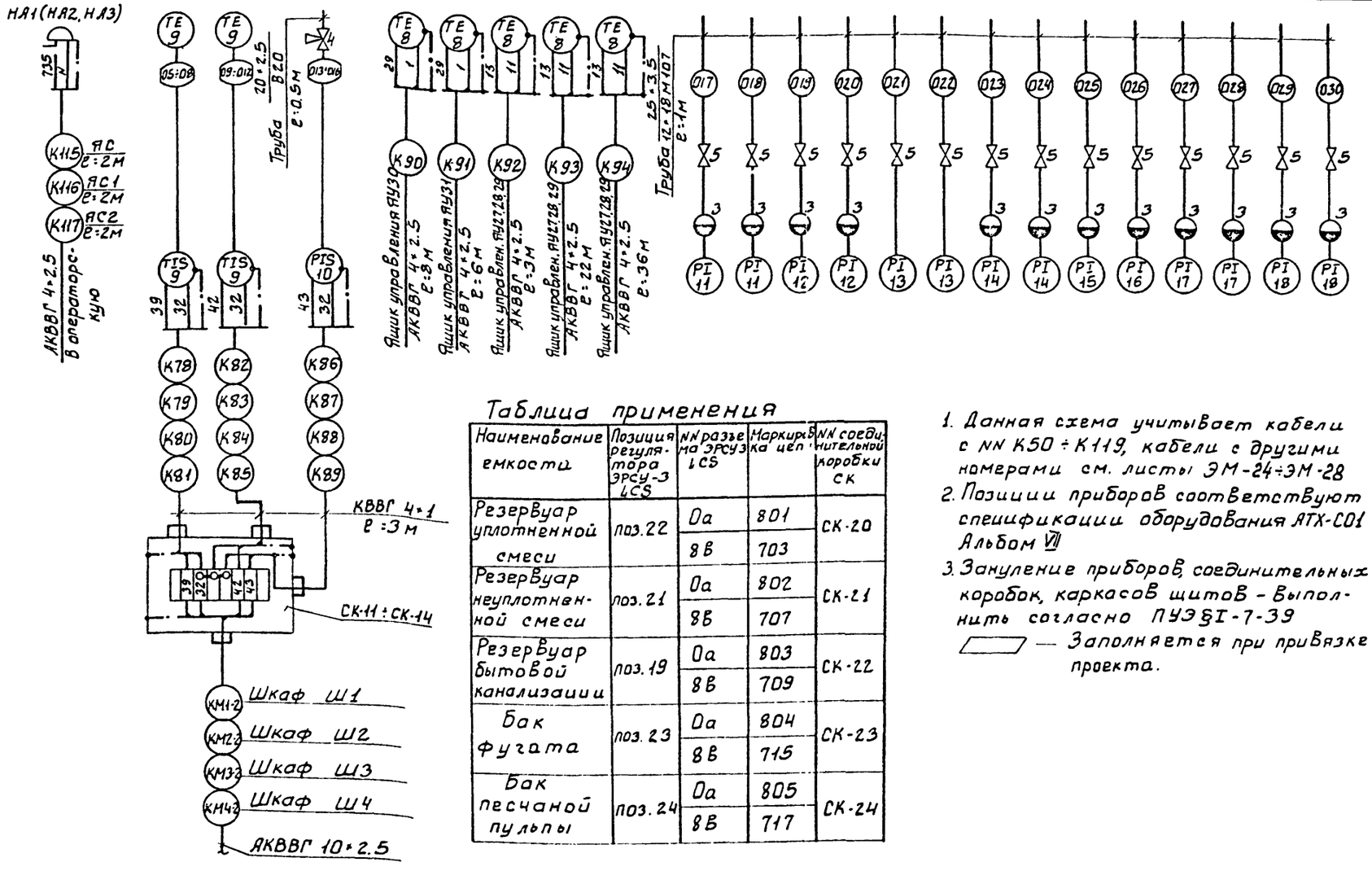


Таблица применения

Наименование емкости	Позиция регулятора ЭРСУ-3 LCS	№№ разъема ЭРСУ3 LCS	Маркировка цепи	№№ соединительной коробки СК
Резервуар уплотненной смеси	поз. 22	0а	801	СК-20
		8В	703	
Резервуар неуплотненной смеси	поз. 21	0а	802	СК-21
		8В	707	
Резервуар бытовой канализации	поз. 19	0а	803	СК-22
		8В	709	
Бак фугата	поз. 23	0а	804	СК-23
		8В	715	
Бак песчаной пульпы	поз. 24	0а	805	СК-24
		8В	717	

1. Данная схема учитывает кабели с №№ К50 ÷ К119, кабели с другими номерами см. листы ЭМ-24÷ЭМ-28
2. Позиции приборов соответствуют спецификации оборудования АТХ-С01 Альбом VII
3. Зануление приборов, соединительных коробок, каркасов щитов – выполнить согласно ПУЭ §I-7-39

▱ — Заполняется при привязке проекта.

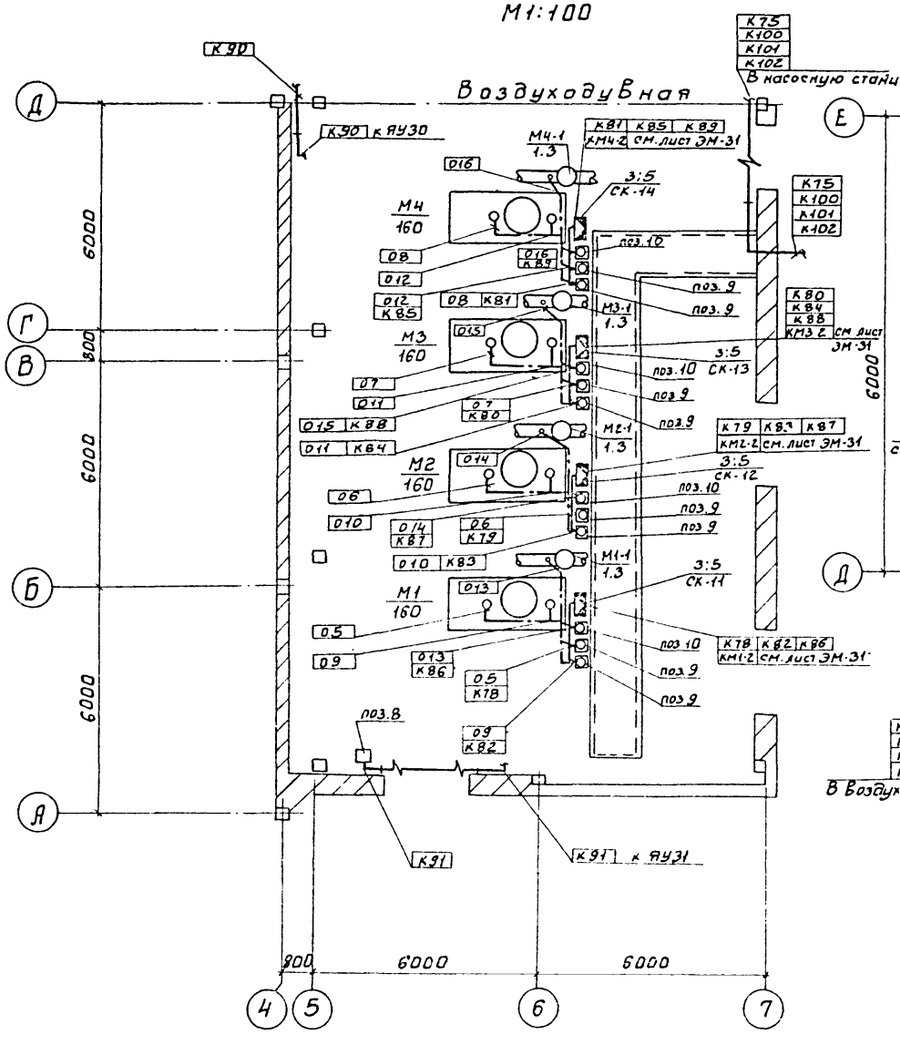
Типовой проект 902-9-23.84

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

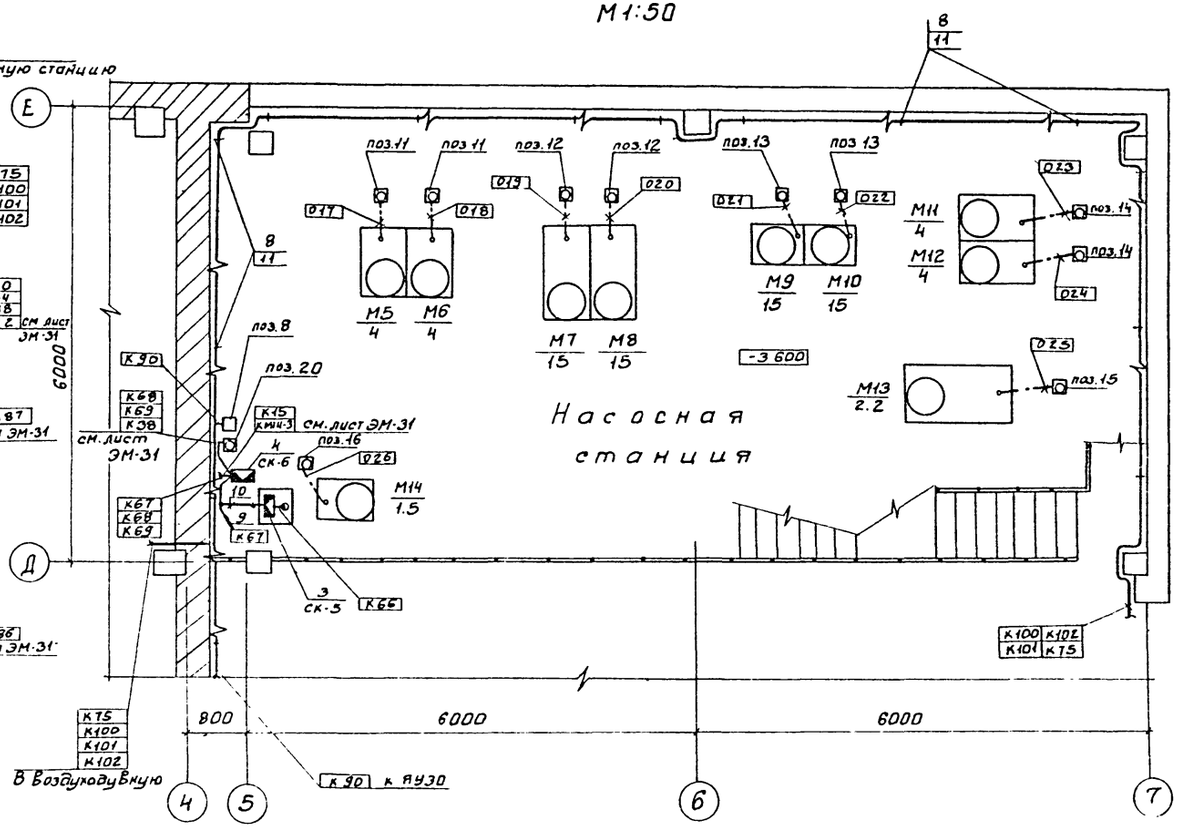
				ТП 902-9-23.84		АТХ
Привязан			Н. контр.	Шерстякова		
			Провер.	Гусева	Производственно-вспомогательное здание с 4 воздуходувками ТВ-80-1,6 и 6 центрифугами ОГШ-352 К-03	Стадия: РП; Лист: 8; Листов:
			Инженер.	Носенок		
			Рук. гр.	Гусева		
			ГИП	Шерстякова	Схема подключения приборов и устройств технологического контроля. Окончание.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №			Нач. отд.	Данилов		

Типовой проект 902-9-23.84 Альбом V

План на отм: 0.000
М1:100



План на отм: -3.600
М1:50



ГИП	Шевстякова		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Шевстякова		
Провер.	Гусева		
Инженер	Носенок		
Рук. гр.	Гусева		

Привязан

Инв. №

тп 902-9-23.84 АТХ

Производственно-вспомогательное здание СЧ воздухоудувками 11В 4-6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

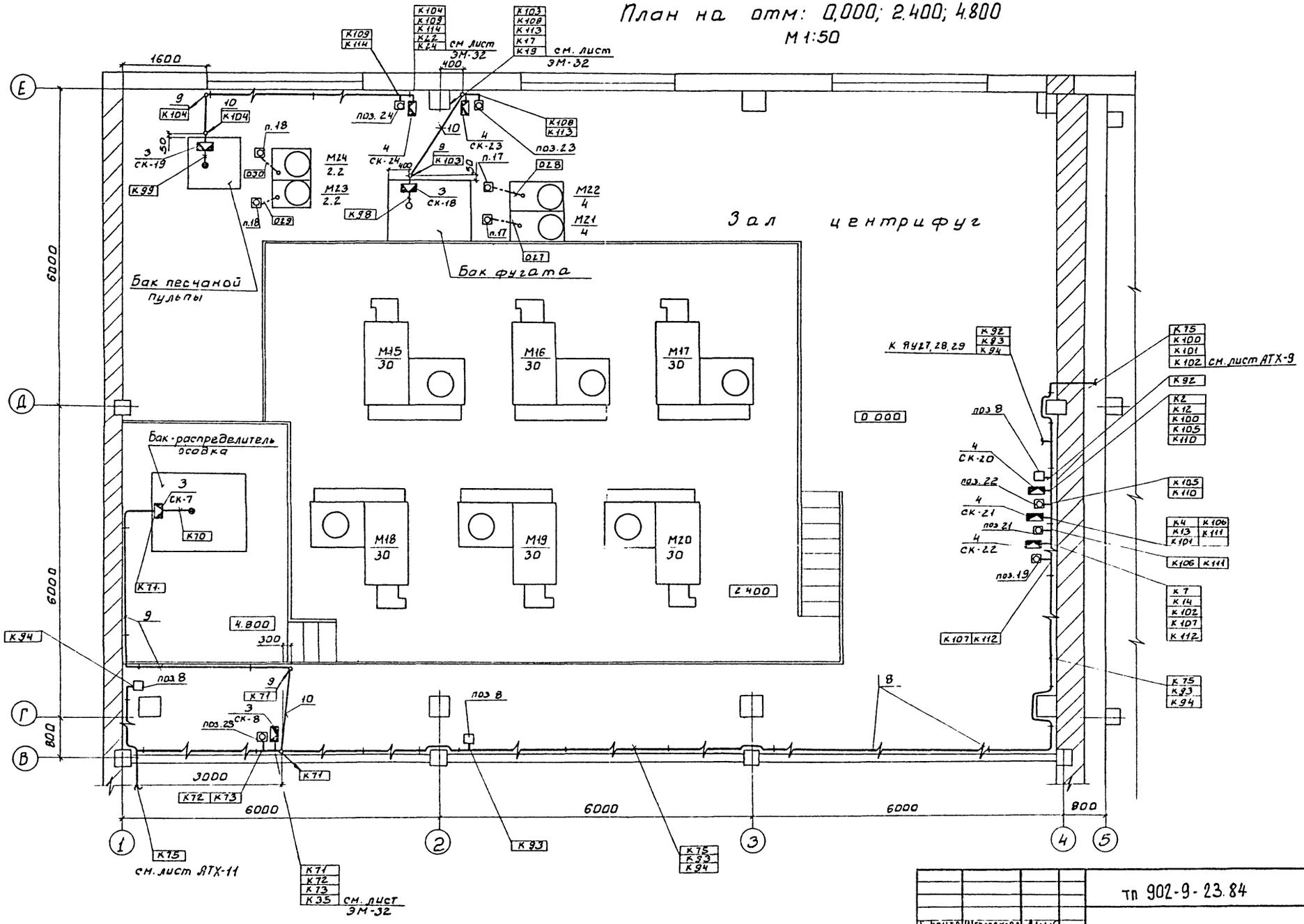
Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабелей. План на отм -3.600; 0.000. Воздуховодная. Насосная станция

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Отделано
			ОТАеА Асп. Баранова
			ОТАеА Ст. Грачева
			ОТАеА Кт. Ковалева

Типовой проект 902-9-23.84 Альбом V

План на отм: 0,000; 2.400; 4.800
М 1:50



Н. контр.	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Инженер	Носенок		
Рук. гр.	Гусева		
Гип	Шерстякова		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

Привязан

Инв №

тп 902-9-23.84 АТХ

Производственно-вспомогательное здание с 4 воздуходувками ТВ-80-16 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03

Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм. 0,000; 2,400; 4,800 зал центрифуг

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

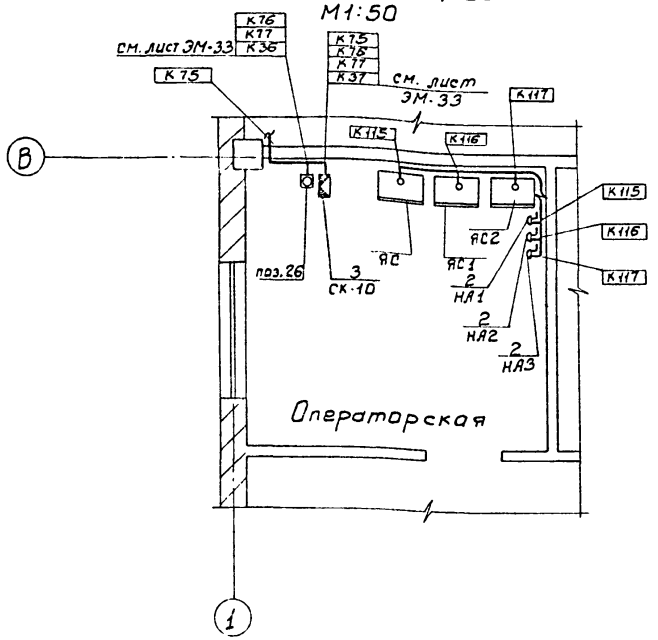
19750-05 50

Согласовано: Отдела АСП Баранова; Отдела КГ Кобазева; Отдела СТ Грачева

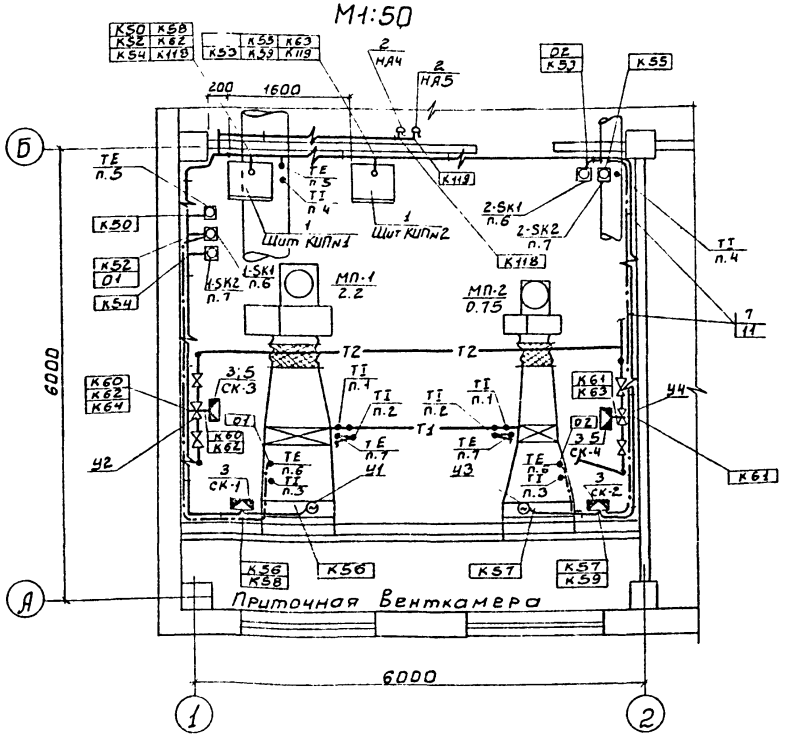
Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 902-9-23.84 Альбом V

План на отм.: 0.000
М1:50



План на отм. 0.000
М1:50



1. Строительная часть выполнена на основании листов марки КМ, КЖ.
2. Технологическая часть выполнена на основании листов марки ТХ.
3. Кабели, идущие на высоте до 2-х метров от уровня пола, защитить трубами
4. Позиции приборов соответствуют спецификации оборудования АТХ-С01 Альбом VII
5. Прокладку кабелей выполнить в соответствии с типовым проектом 4.407-255. „Узлы и детали для прокладки кабелей".
6. Относящиеся чертежи: АТХ-7, 8.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.из	Примечание
1		Щит КИП №1 (КИП №2)			
		ЩШМ(1000×600)II УЧ1 Р30			
		ОСТ 36.13-76	2		НА4, НА5
2		Звонок электрический			
		ЗВП-220	5		
		Изделия заводов ГМА			
		Коробка соединительная			
3		КСК-8	18		
4		КСК-16	6		
		Стойка монтажная			
5		К310М			
6		Скобы разные	К1		
		Сборочные единицы			
7	4.407-255-002 исп 6	Настенная одиночная			Заказано в части ЭМ
		кабельная конструкция			
8	4.407-255-002 исп. 8	То же			
		Материалы			
		Труба полиэтиленовая			
9		ГОСТ 18-599-73 25×2	20м		
10		40×2	15м		
		Труба винипластовая			
11		ТУ6-05-1646-73 25×1.5	15м		
12		32×1.8	10м		
		Труба бесшовная			
		ГОСТ 8734-75 / 8733-74 20×2.5 / В20	2м		
		Труба бесшовная			
		ГОСТ 9941-75 25×3.5 / 12×18Н10Т	14м		

Привязан

Инв №

Н. контр	Шерстякова	
Провер	Гусева	
Инженер	Носенок	
Рук. гр.	Гусева	
Гл. спец	Шерстякова	
Гл. спец	Гольцман	
Нач. отд.	Данилов	

тп 902-9-23.84 АТХ

Производственно-вспомогательное здание с V воздуходувками ТВ-80-16 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03

Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля план на отм. 0.000 Операторская Приточная Венткамера Спецификация

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Согласовано: Отдел АСП Баданова; Отдел СТ Грачева

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

19750-05 51

Типовой проект 902-9-23.84 Альбом V

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Электрическое освещение. План на отм. 0.000	
3	Электрическое освещение. План на отм. 3.600	
4	Электрическое освещение. План транспортерной галереи. Спецификация	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
А75.А (4.407-129)	Установка осветительных щитков, 1972 г.	
А 181 (5.407-19)	Установка одиночных светильников с лампами накаливания, 1981.	
А141 (4.407-233)	Прокладка осветительных электропроводок и установка светильников с лампами накаливания и ДРЛ на кронштейнах: 1977.	
ГОСТ 2.754-72	Обозначения условные, графические электрического оборудования и проводок на планах.	
	Прилагаемые документы	
тп. 902- Альбом VII	Спецификация на оборудование и материалы к основному комплекту чертежей марки ЭО	
тп 902- Альбом IX	Ведомость потребности в материалах.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ЭО-4	Спецификация	

Дополнительные условные обозначения

Наименование	Обозначение
Маркировка щитков освещения: А - номер щитка по плану; Б - установленная мощность, квт.; В - потеря напряжения до щитка, %; Г - тип щитка	$А\frac{Б}{В}Г$
Нормируемая минимальная освещенность от общего освещения	30 лк
Розетка штепсельная двухполюсная для тяжелых условий среды.	
Выключатель однополюсный для тяжелых условий среды	
Надписи на линиях групповой сети: А - номер группы, соответствующий номеру автомата на групповом щитке; Б - марка кабеля или провода; В - сечение кабеля или провода, мм²; Г - способ прокладки	А-Б-В-Г
Число проводов линий указывается числом черточек. На двухпроводных линиях черточки не показываются	

Основные технические показатели

Наименование	Ед. измер.	Технические данные
Расчетная мощность рабочего электроосвещения	квт	11,7
Расчетная мощность аварийного электроосвещения	квт	3,4

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 /Л. Шерстякова./

Инв. №			
Н. контр.	Грицына		
Провер.	Садым		
Вед. инж.	Матвеева		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

Привязан:

ТП 902-9-23.84 ЭО

Производственно-вспомогательное здание с 4 воздуходувками ТВ-60-1,6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

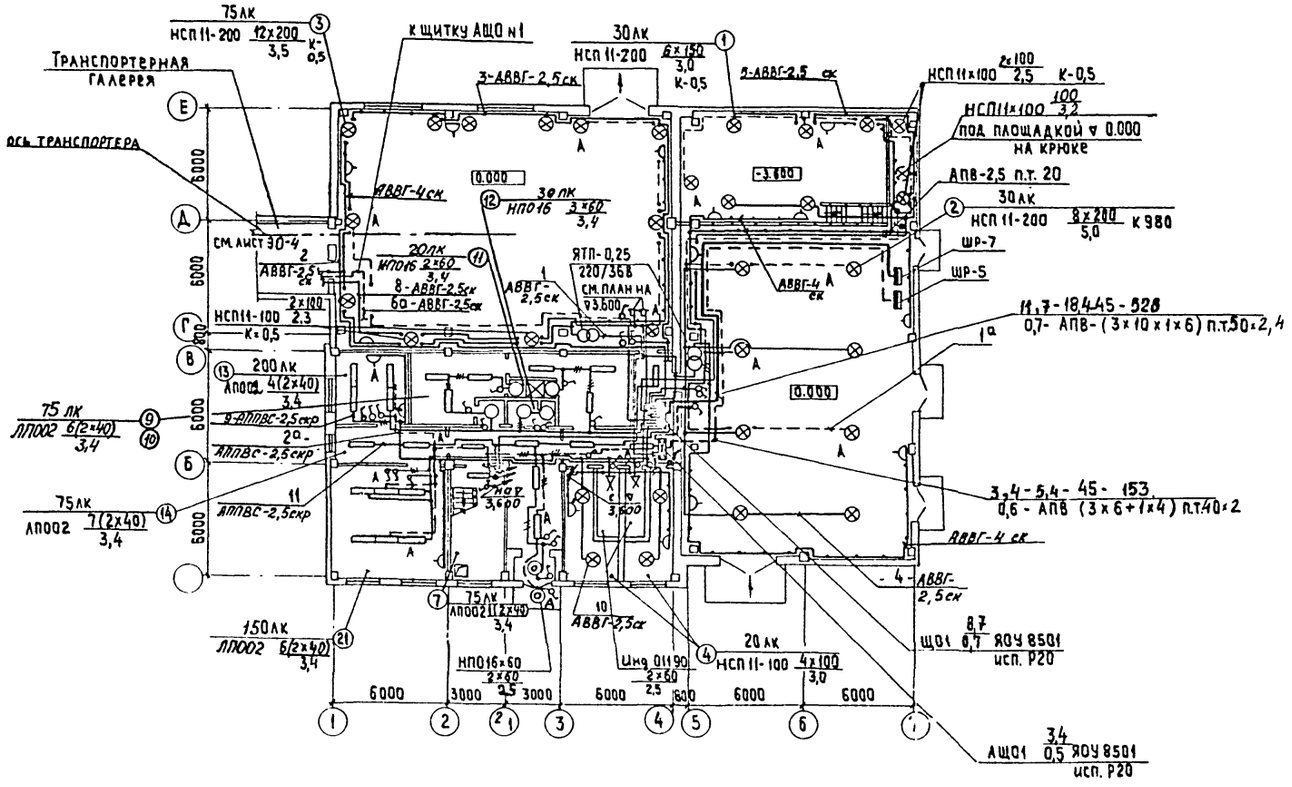
Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

19750-05 52

План на отм. 0.000



Экспликация помещений

NN по пл.	Наименование	NN по пл.	Наименование
1	Насосная станция	16	Мужской гардероб уличной и домашней одежды
2	Воздуходувная	17	Мужской гардероб спецодежды
3	Зал центрифуг	18	Мужская душевая
4	Камера фильтров	19	Мужской туалет
5	Тамбур	20	Сушка одежды
6	Вестибюль	21	Венткамера
7	Лестничная клетка	22	Комната начальника
8	Комната обслужив персонала	23	Комната приема пищи
9	Женский гардероб спецодежды	24	Венткамера
10	Женский гардероб уличной и домашней одежды	25	Коридор
11	Женская душевая		
12	Женский туалет		
13	Операторская		
14	Коридор		
15	Кладовая		

Альбом V

Типовой проект 902-9-23.84

СОГЛАСОВАНО

ОТД. АСП	ДВОЙНИНА	
ОТД. КГ	АЛАЕВ	
ОТД ВСТ	ГРАЧЕВА	

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Гришина	
Провер	Матвеева	
Инжен.	Садым	
Гл. спец	Гольцман	
Нач. отд	Данилов	

ТП 902-9-23.84 ЭО

Производственно-вспомогательное здание с 4 воздуходувками ТВ-80-1,6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03

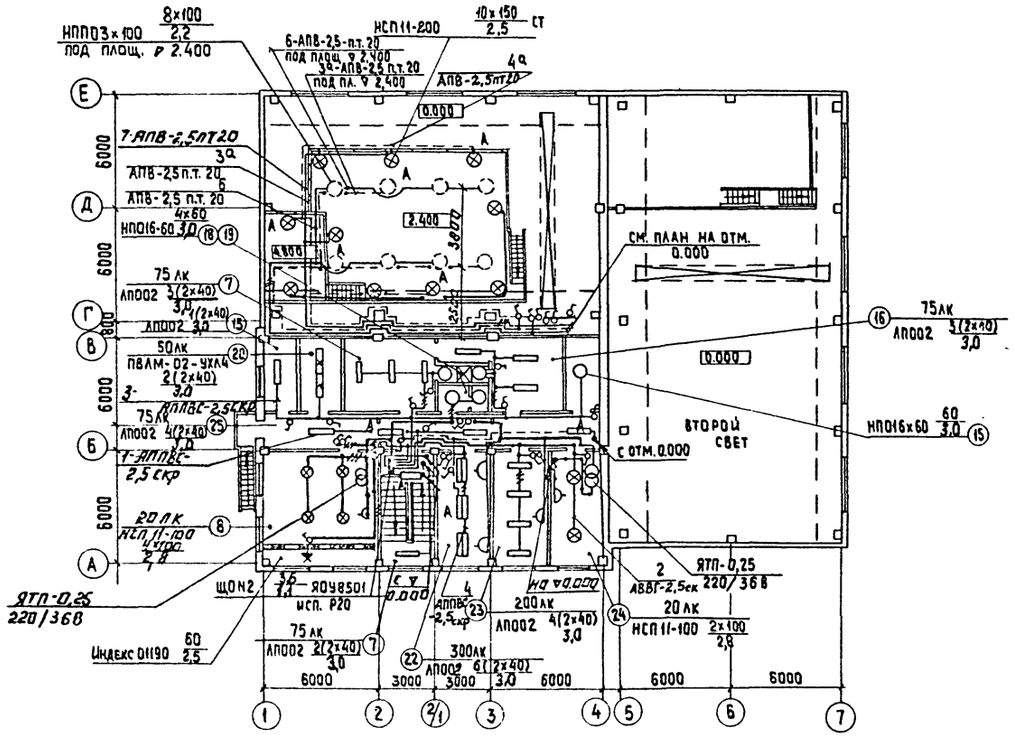
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Электрическое освещение. План на отм. 0.000

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Типовой проект 902-9-23.84 Альбом V

План на отм. 3.600



Напряжение сети 380/220В. У ламп рабочего освещения и аварийного - 220В, местного - 36В.

Питание рабочего освещения запроектировано от ШР-7 проводом АПВ-(3×10×1×6) мм² в винипластовой трубе, аварийного освещения - проводом АПВ (3×6×1×4) мм² в винипластовой трубе от ШР-5

Групповые сети выполнены кабелем АВВГ-660, проводом АПВ-660 и АППВС-660, прокладываемыми по стенам, ограждениям, перекрытиям на скобах и в трубе.

Светильники приняты в соответствии с высотой и средой помещений. Типы светильников смотри на планах.

Освещенность помещений принята согласно СН и П II-4-79г

Для зануления элементов электрооборудования используется рабочий нулевой провод

Условные обозначения выполнены согласно ГОСТ 2.754-76

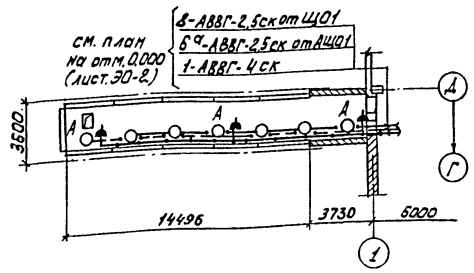
Согласовано							
Отдел АСП	Двойнина						
Отдел КГ	Алаев						
Отдел ВСГ	Грачева						
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

Привязан					ТП 902-9-23.84		30
		Н. контр.	Грицына		Производственно-вспомогательное здание с 4 воздуходувками ТВ-80-1,6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03	Стадия	Лист	Листов
		Провер.	Матвеева			Р	3	
		Инжен.	Садым		Электрическое освещение План на отм. 3.600	ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва		
		Гл. спец.	Гольцман					
Инв. №		Нач. отд.	Данилов					

Копировал: Хюппенен 19750-05 56

Формат А2

План транспортерной галереи



Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
24	ГОСТ 6825-74	Лампа люминесцентная ЛБ-40	104	–	
25	ГОСТ 8799-75	Стартер 80-С-220	104	–	
26		Розетка штепсельная У-86-РО	15	0,035	
27		У-86-РБ	9	0,08	
28		индекс 03450	10	–	
29		Выключатель индекс 02010	15	0,05	
30		индекс 02320	20	0,076	
31		индекс 02650	7	0,137	
32		Патрон настенный индекс 01220	3	0,23	
		Материалы			
33	ГОСТ 16442-80	Кабель; 0,66 кВ, АВВГ-2×2,5 кв. мм.	км 0,55	99	
34		АВВГ-3×2,5 кв. мм	км 0,1	114	
35		АВВГ-2×4 кв. мм	км 0,1	123	
36	ГОСТ 6323-79	Провод, 0,66 кВ, АПВ-2,5 кв. мм.	км 0,45	22,4	
37		АПВ-4 кв. мм	км 0,18	30,1	
38		АПВ-6 кв. мм	км 0,24	38	
39		АПВ-10 кв. мм	км 0,05	62,3	
40	ГОСТ 6323-79	Провод, 0,66 кВ, АППВС-2×2,5 кв. мм.	км 0,5	44,9	
41		АППВС-3×2,5 кв. мм.	км 0,1	67	
42	ТУ6-05-1646-75	Труба винипластовая 25×1,5, С	км 0,3	0,00017	
43		40×2, С	км 0,06	0,00037	
44		50×2,4, С	км 0,06	0,00055	

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Электрооборудование			
1	ТУ 16-536.683-81	Щиток осветительный Iр=16А, ЯОУ-8502 У4	1	15	ЩО1
2	ТУ 16-536.683-81	Щиток осветительный Iр=16А, ЯОУ-8501 У4	2	15	АЩО1; ЩО2
		Изделия заводов ГЭМ			
3		Подвес К-980У3	8	0,7	
4		Кронштейн К-986У3	20	1,2	
5		Профиль монтажный К236У2	2	4,8	
6		К-238У2	2	3,2	
7		Коробка ответвительная КОР-73У3	100		
8		КОР-74У3	100		
9		У-994У3	40	0,5	
10		У-194 и УХЛ2	200	0,037	
11		Полоса монтажная К-106У2	6	2	
12		Стойка К-987У3	10	3,85	
13		Трансформатор ЯТП-0,25 11У3, 220/36В	4	10	
13а		Коробка соединительная К936	40	0,5	
		Стандартные изделия			
14		Светильник НПО16×60	13	1,1	
15		НСП11-100-234	11	2,5	
16		НСП11-200-234	36	3,8	
17		ПВЛМ-2×40-02УХЛ4	2	6,9	
18		ЛПП02-2×40/П-01	49	6,4	
19		НППО3×100-001У3	15	3,6	
20	ГОСТ 2239-79	Лампа накаливания Б220-230-60	15	–	
21		Б220-230-100	27	–	
22		Г220-230-150	16	–	
23		Г220-230-200	21	–	

Н. контр.	Садым		
Провер.	Матвеева		
Ст. техн.	Грицина		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

ТП 902-9-23.84 ЭО

Производственно-вспомогательное здание с 4 воздуходувками ТВ-80-1,6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03.

Электрическое освещение. План транспортерной галереи. Спецификация.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19750-05 55

Типовой проект 902-9-23.84 Альбом V

Согласовано: Отдел АСП, Отдел КГ, Отдел ВСТ; Дворянинов, Алаев, Трачева

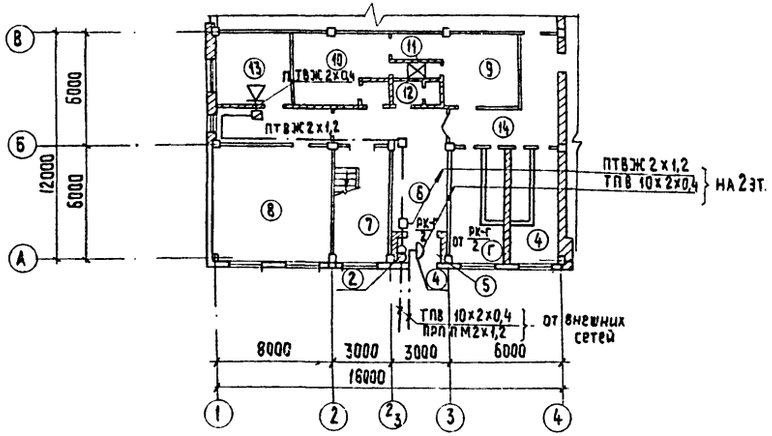
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 902-9-23.84 Альбом V

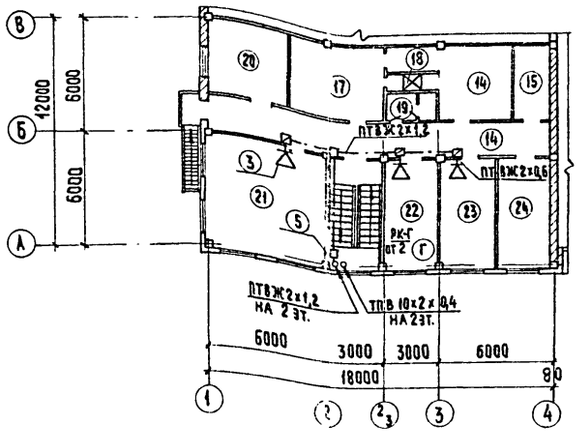
Ведомость чертежей основного комплекта СС

Лист	Наименование	Примечания
СС-1	Общие данные. Фрагменты планов на отм. 0.000 и 3.600 с сетями, связи. Спецификация. Экспликация помещений	

Фрагмент из плана на отм. 0.000



Фрагмент из плана на отм. 3.600.



Спецификация

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Обозначение			
1	ТАН-76-1 ГОСТ 9686-68	Аппарат телефонной городской связи	2	шт	
2	ТАМУ-10 7то.473.004ТУ	Трансформатор абонентский	3	—"—	
3	0,25 ТД-III ГОСТ 5961-76	Громкоговоритель абонентский	4	—"—	
4	КРТП-10 ГОСТ 8525-78	Коробка телефонная распределительная	1	—"—	
5	УК-2П ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная ответвительная	3	—"—	
6	УК-2Р ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная ограничительная	4	—"—	
7	РШО-1 ГОСТ 8559-75	Розетка радио	4	—"—	
		Материалы			
8	ТПВ 10×2×0,4 ГОСТ 22498-77	Кабель телефонный	15	м	
9	ПРППМ 2×1,2 ТУ 16.505.755-75	Кабель радиотрансляционный	20	—"—	
10	ПТВЖ 2×1,2 ГОСТ 10254-75	Провод радиотрансляционный	60	—"—	
11	ПТВЖ 2×0,6 ГОСТ 10254-75	То же	120	—"—	
12	Ф25 ТУ6-05 1573-72	Труба винипластовая	20	шт	
13	СП-12 ТУ16-538.149-72	Муфта соединительная	1	—"—	
14	50×50×5 ГОСТ 8509-72	Сталь угловая	10	м	

Экспликация помещений

NN по плану	Наименование	NN по плану	Наименование
1	Насосная станция	16	Мужской гардероб уличной и домашней одежды
2	Воздуходувная	17	Мужской гардероб спецодежды
3	Зал центрифуг	18	Мужская душевая
4	Камера фильтров	19	Мужской туалет
5	Тамбур	20	Сушка одежды
6	Вестибюль	21	Комната обслуживающего персонала
7	Лестничная клетка	22	Комната начальника
8	Вентkамера	23	Комната приема пищи
9	Женский гардероб спецодежды	24	Вентkамера
10	Женский гардероб уличной и домашней одежды		
11	Женская душевая		
12	Женский туалет		
13	Операторская		
14	Коридор		
15	Кладовая		

М1.200

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

Главный инженер проекта /Баткилина/

Согласовано: АСП, Глебов

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № под.

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Парусова	
Провер.	Парусова	
Ст. инж.	Сарьян	
Рук. гр.	Парусова	
Гл. спец.	Баткилина	
Нач. отд.	Даниилов	

ТП 902-9-23.84 СС

Производственно-вспомогательное здание с 4 воздуходувками ТВ-80-1,6 и 6 центрифугами ОГШ-352К-03

Стадия	Лист	Листов
ТР	1	1

Общие данные. Фрагменты планов на отм. 0.000 и 3.600 с сетями связи. Спецификация. Экспликация помещений

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Хюппенен 19750-05 (56) Формат А2

gost.e-ecolog.ru