ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-9-24.84

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ

С 6 ВОЗДУХОДУВКАМИ ТВ-80-1,6
И 4 ЦЕНТРИФУГАМИ ОГШ-631К-02

Альбом V

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать VI 1955 г.

Заказ № 6531 Тираж 200 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-9-24.84

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ

с 6 ВОЗДУХОДУВКАМИ ТВ-80-1,6

и 4 ЦЕНТРИФУГАМИ ОГШ-631К-02

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 4.1 и 4.2
Альбом XI Показатели изменений 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 принципиальная электрическая 0,4кВ.	5
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В. Начало.	6
ЭМ-4	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В Продолжение	7
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В. Окончание.	8
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная управления воздуходувными агрегатами М1÷М6. Начало.	9
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная управления воздуходувными агрегатами М1÷М6. Окончание.	10
ЭМ-8	Схема электрическая принципиальная управления насосами подачи уплотненной смеси М7; М8. Бытовой канализации М14, М15 песчанной пульпы М30, М31, фугата М36, М37.	11
ЭМ-9	Схемы электрические принципиальные управления насосами подачи двуплотненной смеси на гидроциклон М9(М10, М11)	12
ЭМ-10	Схемы электрические принципиальные управления насосами технической воды М12, М13. Опорожнения М16 и дренажным М17	13
ЭМ-11	Схемы электрические принципиальные управления отопительными агрегатами М20, М21, М33÷М35 и конвейером М32	14
ЭМ-12	Схема электрическая принципиальная управления центрифугой и маслонасосом М22, М23 (М24÷М29)	15
ЭМ-13	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации Лист 1.	16
ЭМ-14	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации. Лист 2.	17
ЭМ-15	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации. Лист 3.	18
ЭМ-16	Схемы подключения шкафа Ш1(Ш2÷Ш6) и задвижки М1-1 (М2-1÷М6-1)	19
ЭМ-17	Схема подключения электрооборудования ящиков ЯУ; 1ЯУ÷5ЯУ; ЯУ7,8; ЯУ9, 10; ЯУ14, 15	20

Марка	Наименование	Стр.
ЭМ-18	Схема подключения электрооборудования ящик управления ЯУ12,13; ЯУ16. Пускатель КМ-18, КМ-19	21
ЭМ-19	Схема подключения электрооборудования. Шкафов Ш22, 23; Ш24, 25; Ш 26, 27; Ш 28, 29 ящиков ЯУ30, 31; ЯУ36, 37, ЯУ20 ЯУ21, ЯУ11	22
ЭМ-20	Схема подключения электрооборудования ящиков ЯУ33, 34, 35; ЯУ17, ЯУП-1, ЯУП-2.	23
ЭМ-21	Схема подключения электрооборудования. Ящик управления ЯУ-Н31, ЯУ-Н32. Пускатели КМВ-1÷КМВ-7	24
ЭМ-22	Схема подключения электрооборудования. Ящик сигнализации ЯС1; ЯС2; ЯС3.	25
ЭМ-23	Кабельный журнал. Начало.	26
ЭМ-24	Кабельный журнал. Продолжение	27
ЭМ-25	Кабельный журнал. Продолжение	28
ЭМ-26	Кабельный журнал. Продолжение.	29
ЭМ-27	Кабельный журнал. Окончание.	30
ЭМ-28	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля Спецификация.	31
ЭМ-29	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля План на отм. 0.000 КТП и линия транспортеро	32
ЭМ-30	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Планы на отм. -3600 и 0.000 Насосная станция Воздуходувная	33
ЭМ-31	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 4.800; 2.400 и 0.000. Зал центрифуг.	34
ЭМ-32	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля Планы на отм. -3.600; 0.000; 2.400 и 3.600.	35
ЭМ-33	2КТП-630. Установка электрооборудования План и разрезы	36
ЭМ-34	2КТП-630 Заземление. План.	37
ЭМ-ОЛ1	Опросный лист для заказа КТП-630 Хмельницкого завода трансформаторных подстанций.	38

Альбом I

Типовой проект 902-9-24.84

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

Содержание

Марка	Наименование	Стр.
	Автоматизация технологического процесса.	
АТХ-1	Общие данные.	39
АТХ-2	Схема функциональная технологического процесса: Начало.	40
АТХ-3	Схема функциональная технологического процесса. Окончание.	41
АТХ-4	Схема функциональная управления приточной системой П1 (П2)	42
АТХ-5	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой П-1(П-2). Начало	43
АТХ-6	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой П-1 (П-2). Окончание.	44
АТХ-7	Схема подключения приборов и устройств технологического контроля. Начало.	45
АТХ-8	Схема подключения приборов и устройств технологического контроля. Окончание.	46
АТХ-9	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм: -3.600 и 0.000. Воздухоудувная. Насосная станция.	47
АТХ-10	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм: 4.800; 2.400; 0.000. Зал центрифуг.	48
АТХ-11	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм. 0.000. Операторская. Приточная венткамера. Спецификация.	49
	Электрическое освещение.	
ЭО-1	Общие данные.	50
ЭО-2	Электрическое освещение. План на отм. 0.000.	51
ЭО-3	Электрическое освещение. План на отм. 3.600.	52
ЭО-4	Электрическое освещение. План транспортерной галереи. Спецификация.	53
	Связь и сигнализация	
СС-1	Общие данные. Фрагмент из планов. 0.000 и 3.600 с сетями связи. Спецификация. Экспликация помещений.	54

Альбом V

Типовой проект 902-9-24.84

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

Альбом V

Типовой проект 902-9-24.84

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ЭМ.

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-1	Общие данные	
ЭМ-2	2КТП-630. Схема принципиальная электрическая, 0,4кВ	
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В. 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÷М6. Начало.	
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная управления воздуходувными агрегатами М1÷М6. Окончание.	
ЭМ-8	Схема электрическая принципиальная управления насосами подачи уплотненной смеси М7, М8, бытовой канализации М14, М15; песчанной пульпы М30, М31; фугата М36, М37	
ЭМ-9	Схемы электрические принципиальные управления насосами подачи неуплотненной смеси на гидроциклон М9 (М10, М11)	
ЭМ-10	Схемы электрические принципиальные управления насосами технической воды М12, М13 опорожнения М16 и дренажным М17	
ЭМ-11	Схемы электрические принципиальные управления отопительными агрегатами М20, М21, М33÷М35 и конвейером М32	
ЭМ-12	Схема электрическая принципиальная управления центрифугой и маслонасосом М22, М23 (М24÷М29)	
ЭМ-13	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации. Лист 1.	
ЭМ-14	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации. Лист 2	
ЭМ-15	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации. Лист 3.	
ЭМ-16	Схемы подключения шкафа Ш1 (Ш2÷Ш6) и задвижки М1-1 (М2-1÷М6-1)	
ЭМ-17	Схема подключения электрооборудования ящиков ЯУ 1ЯУ÷5ЯУ; ЯУ7, 8; ЯУ9, 10; ЯУ14, 15	
ЭМ-18	Схема подключения электрооборудования. Ящик управления ЯУ12, 13; ЯУ16. Пускатель КМ-18, КМ-19	
ЭМ-19	Схема подключения электрооборудования шкафов Ш22, 23; Ш24, 25; Ш26, 27; Ш28, 29, ящиков ЯУ30, 31; ЯУ36, 37; ЯУ20; ЯУ21; ЯУ11	
ЭМ-20	Схема подключения электрооборудования ящиков ЯУ33, 34, 35; ЯУ17, ЯУП-1, ЯУП-2	
ЭМ-21	Схема подключения электрооборудования. Ящик управления ЯУ-НЭ1; ЯУ-НЭ2. Пускатели КМВ-1÷КМВ-7	
ЭМ-22	Схема подключения электрооборудования. Ящик сигнализации ЯС1, ЯС2, ЯС3.	
ЭМ-23	Кабельный журнал. Начало.	
ЭМ-24	Кабельный журнал. Продолжение.	
ЭМ-25	Кабельный журнал. Продолжение.	
ЭМ-26	Кабельный журнал. Продолжение.	
ЭМ-27	Кабельный журнал. Окончание.	
ЭМ-28	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Спецификация.	
ЭМ-29	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000 КТП и линия транспортера.	
ЭМ-30	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Планы на отм. -3.600 и 0.000. Насосная станция воздуходувная	
ЭМ-31	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 4.800, 2400 и 0.000. Зал центрифуг.	
ЭМ-32	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Планы на отм. -3.600; 0.000; 2400; 3.600.	
ЭМ-33	2КТП-630. Установка электрооборудования. План и разрезы	
ЭМ-34	2КТП-630: Заземление. План.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
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	
ЭМ-15	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 электроустанов	1980г
4.407-235 А397	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных аппаратов	1977г
	Прилагаемые документы	
ЭМ-ОА1	Опросный лист для заказа КТП-630 Хмельницкого завода трансформаторных подстанций	
ЭМ ВМ Альбом IX	Ведомость потребности в материалах	
ЭМ-СО Альбом VII	Спецификация оборудования	

Основные технические показатели

Наименование	Един. изм.	Техническ. данные
Установленная мощность силового электрооборудования	квт	1397
Расчетная мощность силового элетрооборудования	квт	899
Расчетный ток силового электрооборудования	А	1564.7
Естественный коэффициент мощности	cos φ	0.87

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 [подпись] (Шерстякова)

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

Инв. №

Н. контр.	Шерстякова	[подпись]
Проверил	Гусева	[подпись]
Ст. инж.	Котова	[подпись]
Рук. гр.	Гусева	[подпись]
Гип	Шерстякова	[подпись]
Гл. спец.	Гольцман	[подпись]
Нач. отд.	Данилов.	[подпись]

Привязан

ТП 902-9-24.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с 6 воздуходувками ТВ-80-1.6 и 4 центрифугами ОГШ-631К-02

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова 19751-05 5 Формат А

Типовой проект 902-9-24.84 Альбом V

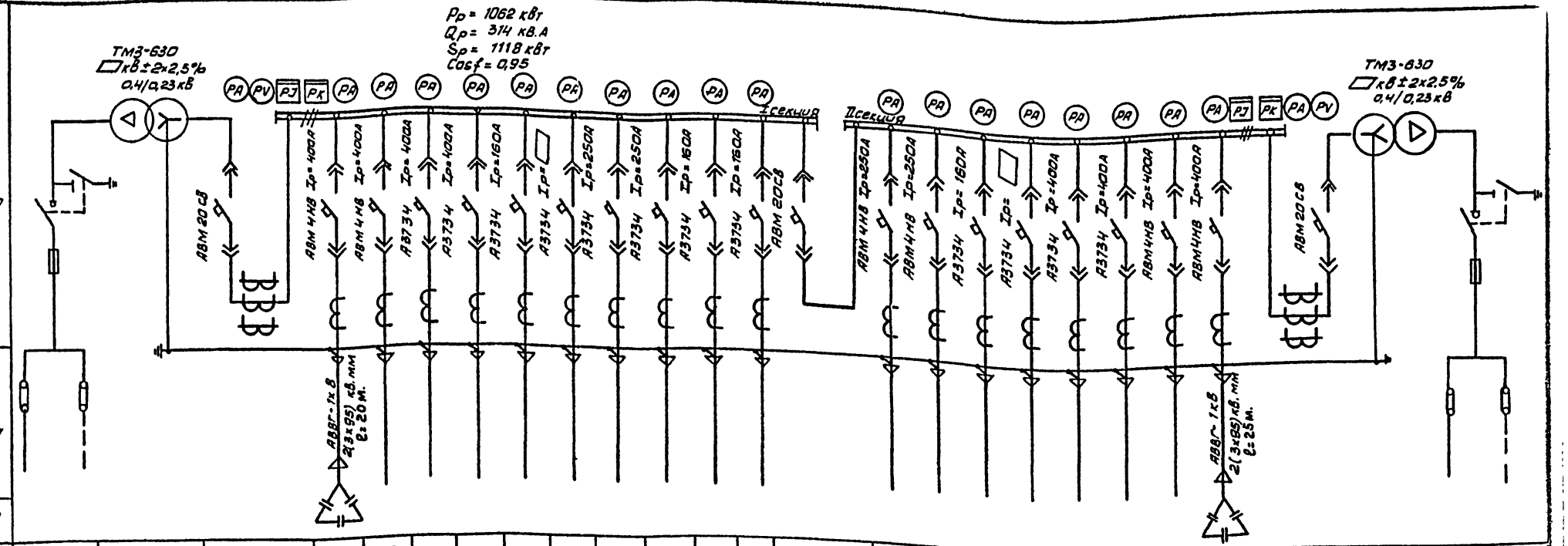


Схема принципиальная однолинейная

Марка сечение проводника

Условное графическое изображение

№ линии			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
Наименование отходящей линии	Ввод □ кВ № 1	Силовой трансформатор N 1	Автомат ввода 0,4кВ	Конденсаторная установка 1кУ	Воздуходувка М1	Воздуходувка М2	Воздуходувка М3	Шкаф распределительный шр-1	Шкаф распределительный шр-2	Центрифуга М22	Центрифуга М24	Резерв	Резерв	Секционный автомат	Центрифуга М26	Центрифуга М28	Шкаф распределительный шр-3,5	Шкаф распределительный шр-4	Воздуходувка М4	Воздуходувка М5	Воздуходувка М6	Конденсаторная установка 2кУ	Автомат ввода 0,4кВ	Силовой трансформатор N2	Ввод □ кВ N2
Расчетная мощность Pрасч. кВт				150квар	160	160	160	20	□	100	100	—	—		100	100	25	□	160	160	160	150квар			
Расчетный ток линии, А				295	288	288	288	35,6	□	177	177	—	—		177	177	45	□	288	288	288	295			
№ шкафа			1			2				3				4			5				6				
Тип шкафа			КН-2			КН-20				КН-20				КН 3			КН-20				КН-2				ВВ-2

Согласовано
Отдел зад. Шерстякова
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

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

ТП 902-9-24.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с воздуходувками ТВ-80-1.6 и 4 центрифугами ОГЩ-631к-02

2 КТП-630
Схема принципиальная электрическая 0,4 кВ

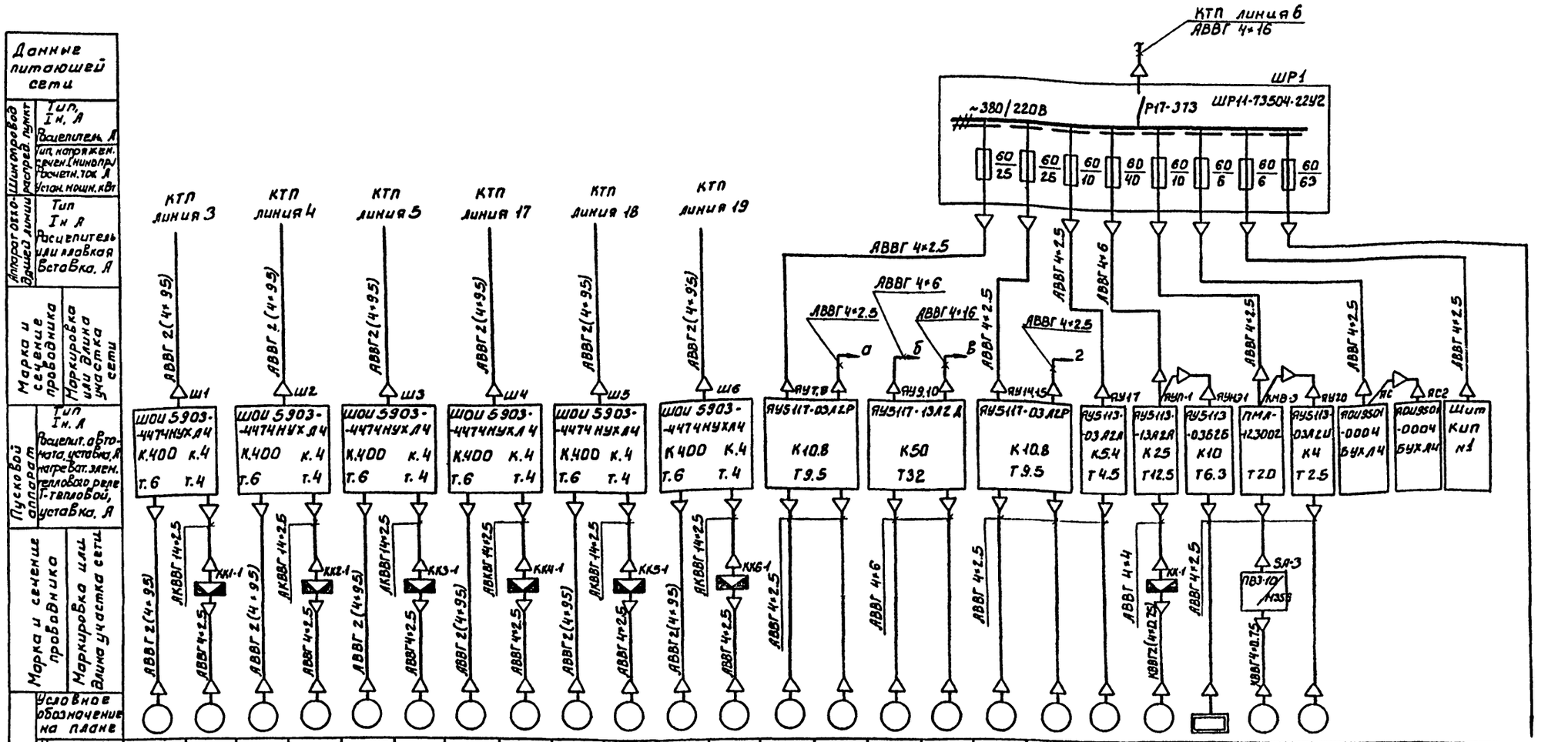
Стадия	Лист	Листов
ТР	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19751-05 6 Копировал Антипова Формат А 2

Альбом V

Типовой проект 902-9-24.84



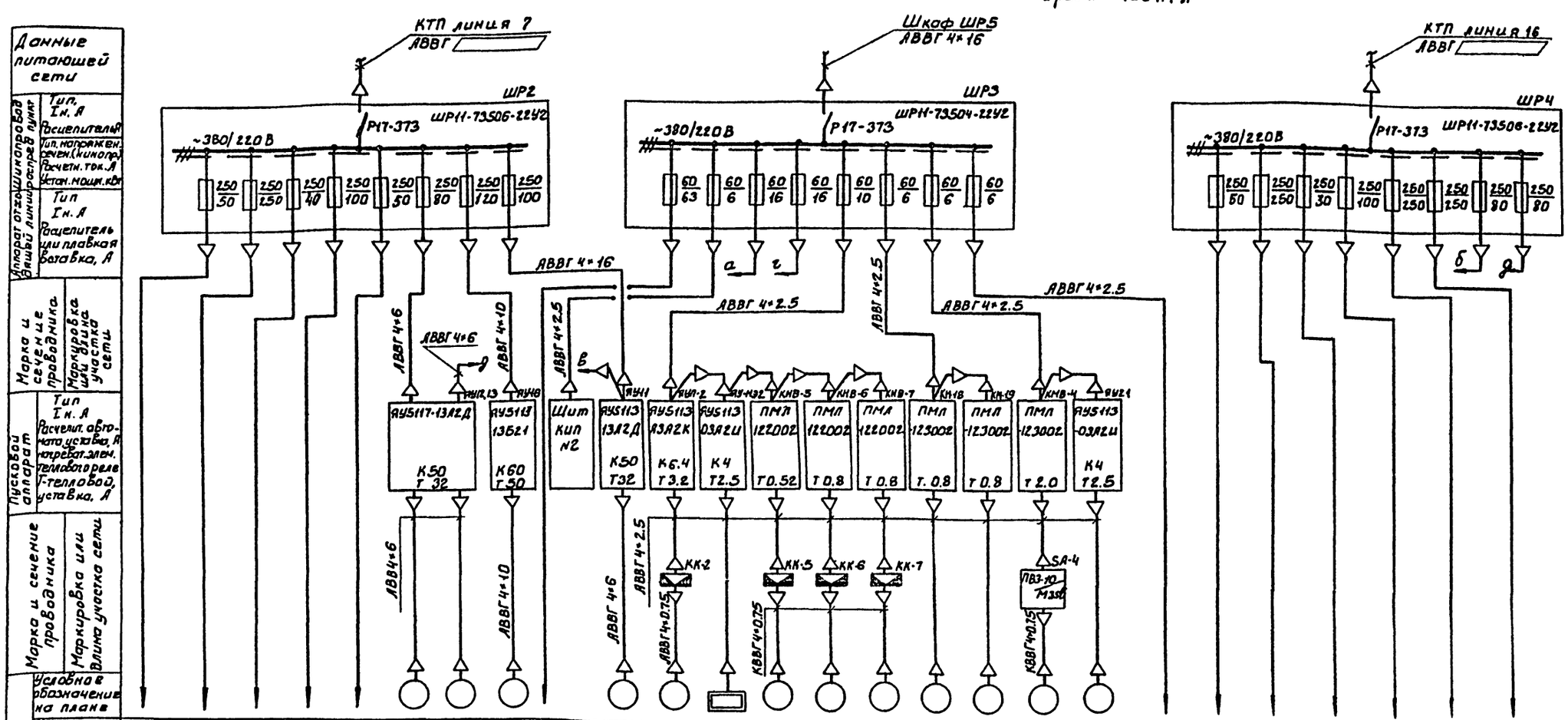
Данные питающей сети		Номер по плану	М1	М1-1	М2	М2-1	М3	М3-1	М4	М4-1	М5	М5-1	М6	М6-1	М7	М8	М9	М10	М14	М15	М17	МП-1	НЗ-1	МВ-3	М20			П-1	
Аппарат. обх.-Шинтровод Вдшей линии распред. пункт	Тип	Тип	4АН160S2У3	АОЛС2-21-4	4АН160S2У3	АОЛС2-21-4	4АН160S2У3	АОЛС2-21-4	4АН160S2У3	АОЛС2-21-4	4АН160S2У3	АОЛС2-21-4	4АН160S2У3	4ОЛС2-21-4	4А100L4У3		4А160S2У3		4А100L4У3		4ОЛ2-22-4	4А132S6		4АВ0164У2	4А71В4У3				
	Iн, А	Рн, кВт	160	1.3	160	1.3	160	1.3	160	1.3	160	1.3	160	1.3	4		15		4		1.5	5.5	3.6	0.75	1.1				
	Расцепитель А	Ток, А Iн	288	3.5	288	3.5	288	3.5	288	3.5	288	3.5	288	3.5	8.6		28.5		8.6		3.5	12.2		2.24	2.5				
	Тип, Iн, А		Iп	1872	24.5	1872	24.5	1872	24.5	1872	24.5	1872	24.5	1872	24.5	51.6		199.5		51.6		24.5	70.3		9	13.75				
	Наименование механизма по плану		Воздухо-дувка	Задвижка	Воздухо-дувка	Задвижка	Воздухо-дувка	Задвижка	Воздухо-дувка	Задвижка	Воздухо-дувка	Задвижка	Воздухо-дувка	Задвижка	Насос подачи в бак-распределитель		Насос подачи осадка на гидроциклон		Насос перекачки бытовых сточных вод		Дренажный насос	Приточный вентилятор	Нагревательный элемент	Крышный вентилятор	Отопительный агрегат	Ящики сигнализации		Приточный вентилятор П-1	Резерв
			Воздуходувная												Насосная станция							Приточная венткамера		Кровельная станция		Операторская			

Привязан		Т.П 902-9-24.84	ЭМ
Инв. №	Н. контр. Шерстякова	Производственно-вспомогательное здание с 6 воздуходувками 70-80-1.6 и 4 центрифугами ОГШ-631К-02	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
	Провер. Гусева		
	Ст. инж. Котова		
	Рук. гр. Гусева		
	ГИП Шерстякова	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В. Начало.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Гл. спец. отд. Гольцман		
	Нач. отд. Данилов		

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

Типовой проект 902-9-24.84 Альбом V

Расч. = 899 кВт
Iрасч. = 1564.7 А



Данные питающей сети																															
Шинопровод	Тип, Iн, А																														
	Расцепитель А																														
	Тип, напряжен. сечен. (кинопр.)																														
	Расчетн. ток, А																														
	Устан. мощн. кВт																														
Аппарат отходящей линии	Тип																														
	Iн, А																														
	Расцепитель или плавкая вставка, А																														
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети																														
Пусковой аппарат	Тип																														
	Iн, А																														
	Расчепит. автомата, уставка, А																														
	Нагреват. элем. теплового реле																														
	Т-тепловой, уставка, А																														
Марка и сечение проводника	Маркировка или длина участка сети																														
Электроприемник	Условное обозначение на плане																														
	Номер по плану						М12	М13	М16	П-2	М11	МП-2	НЭ-2	МВ-5	МВ-6	МВ-7	М18	М19	М8-4	М21							
	Тип						4А160S2У3		А02-71-4		4А160S2У3	4А80А4		4АА55А4	4АА63А4				4А80А6У2	4АТ1В2У3							
	Pн, кВт		54.7	14.3	22.67	16.6	15		22		15	1.1	1.6	0.12	0.25		0.27		0.75	1.1		16.6	69.5	4.6	22.67	54.7	
	Ток, А Iн						28.5		41.2		28.5	2.76		0.44	0.85				2.24	2.5							
	Ток, А Iп						199.5		288.4		199.5	13.8		1.54	3.4				9	13.75							
	Наименование механизма по плану	Наружное освещение	Насосная станция сырого осадка	Рабочее освещение	Здание решеток	Хлораторная	Насос подачи технической воды		Насос опорожнения технологии емкостей	Приточный вентилятор П-2	Насос подачи осадка на гидроциклон	Приточный вентилятор	Нагревательный элемент	Вытяжной вентилятор			Фильтр рулонный		Крышный вентилятор	Отопительный агрегат	Питание общих цепей насосов	Хлораторная	Блок производств. и бытовых помещений	Отстойники радиальные вторичные	Здание решеток	Насосная станция сырого осадка	Резерв
							Насосная станция				Н/ст	Приточная венткамера		Вытяжная венткамера			Камера фильтров		Воздуходувная								

▭ - Заполняется при привязке

Н. контр	Шерстякова		
Провер	Гусева		
Ст. инж.	Котова		
Рук. гр	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. сп. отд	Гольцман		
Нач. отд	Данилов		

Привязан

Инв. №

ТП 902-9-24.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с воздуходувками ТВ-80-1,6 и 4 центрифугами ОГШ-631К-02

Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~380/220В продолжение

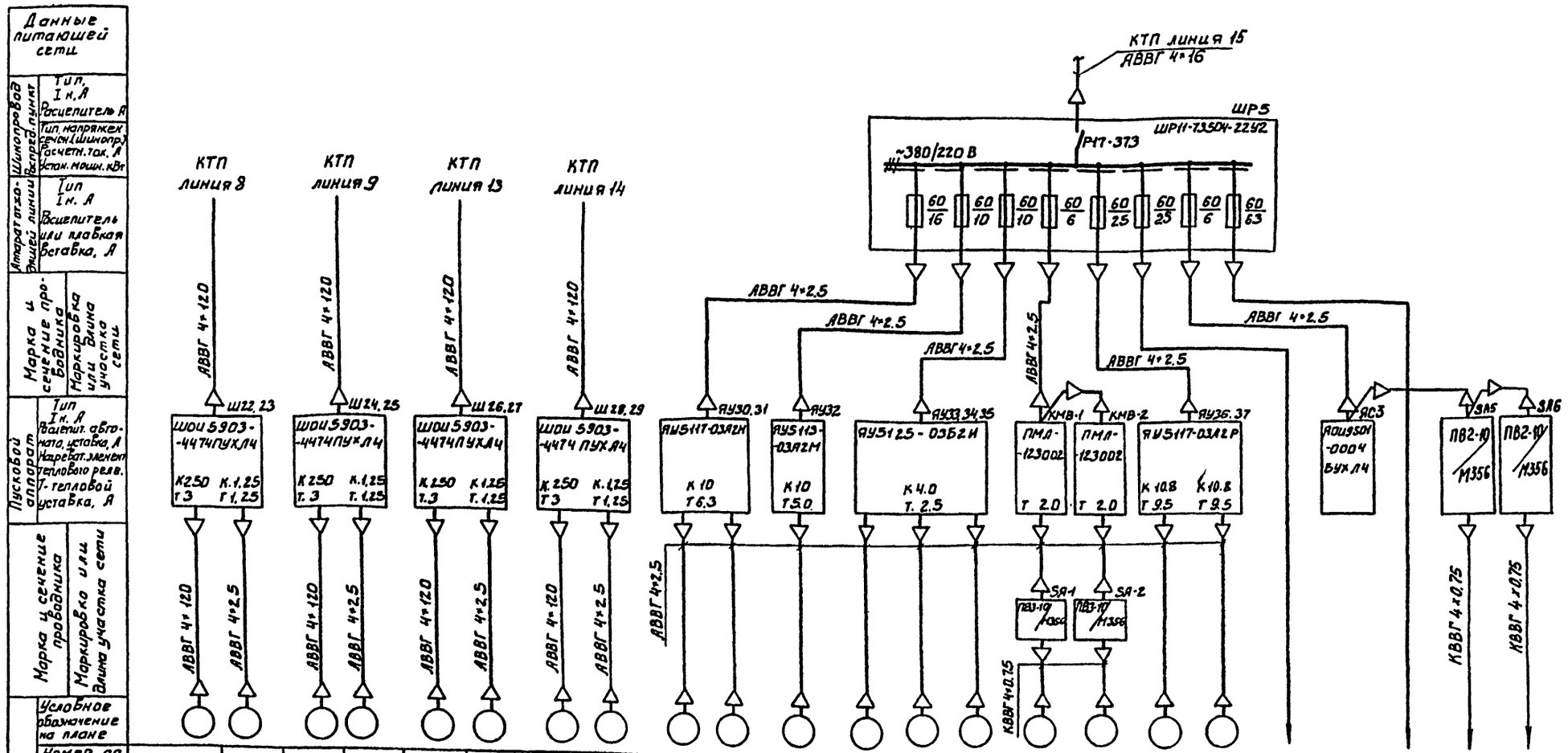
Стадия	Лист	Листов
РП	4	

ЦНИИ ЭП инженерного оборудования г. Москва

19751-05 8

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

Типовой проект 902-9-24.84 Альбом V



Электроприемник																							
Данные питающей сети: Аппаратов защиты и линий (Тип, Iн, А; Расцепитель А; Тип, напряжение, сечение (Шинопровод); Расчетн. ток, А; Устан. мощн. кВт)																							
Марка и сечение проводника; Маркировка или длина участка сети																							
Пусковой аппарат (Тип, Iн, А; Расцепит. автомата, уставка, А; Нагреват. элемент теплового реле; Т - тепловой уставка, А)																							
Марка и сечение проводника; Маркировка или длина участка сети																							
Условное обозначение на плане		М22	М23	М24	М25	М26	М27	М28	М29	М30	М31	М32	М33	М34	М35	МВ-1	МВ-2	М36	М37				П03.25	П03.26
Номер по плану																								
Тип		АО2-92-4	ФДП-21-4 исп. Ф2	АО2-92-4	ФДП-21-4 исп. Ф2	АО2-92-4	ФДП-21-4 исп. Ф2	АО2-92-4	ФДП-21-4 исп. Ф2	АО2-31-4		4А90L6У3	4А71В2У3			4А80А6У3		4А-100L-4					ЭРСУ-3
Рн, кВт		100	0.27	100	0.27	100	0.27	100	0.27	2.2		1.5	1.1			0.75		4	4,9				15ВА
Ток, А	Iн	177	0.8	177	0.8	177	0.8	177	0.8	4.9		4.1	2.5			2.24		8.6					
	Iп	1239	5.6	1239	5.6	1239	5.6	1239	5.6	34.3		22,5	13,75			8,96		51.6					
Наименование механизма по плану		Центрифуга	Маслонасос	Центрифуга	Маслонасос	Центрифуга	Маслонасос	Центрифуга	Маслонасос	Насос откачки песчаной пульпы		Конвейер ленточный	Отопительные агрегаты			Крышный вентилятор		Насос откачки фугата	Аварийное освещение	Ящик сигнализации оператора	Резерв Б		Питание приборов.	

3 а л ц е н т р и ф у г

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Альбом V

Типовой проект 902-9-24.84

Схема 1. Привод М1 воздуходувного агрегата

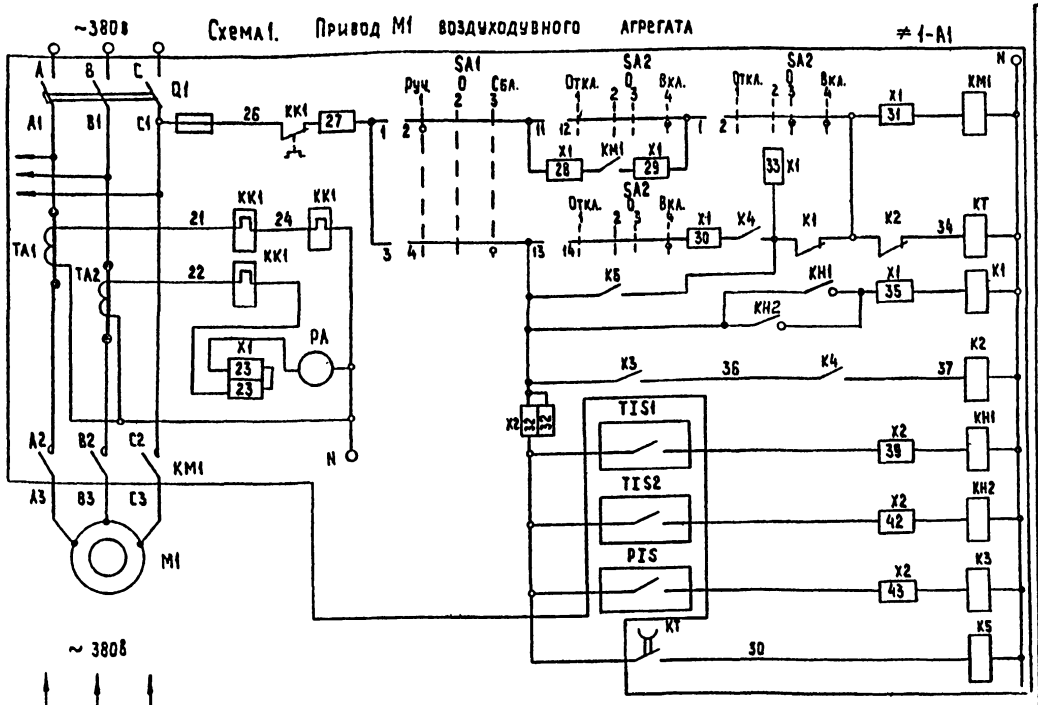
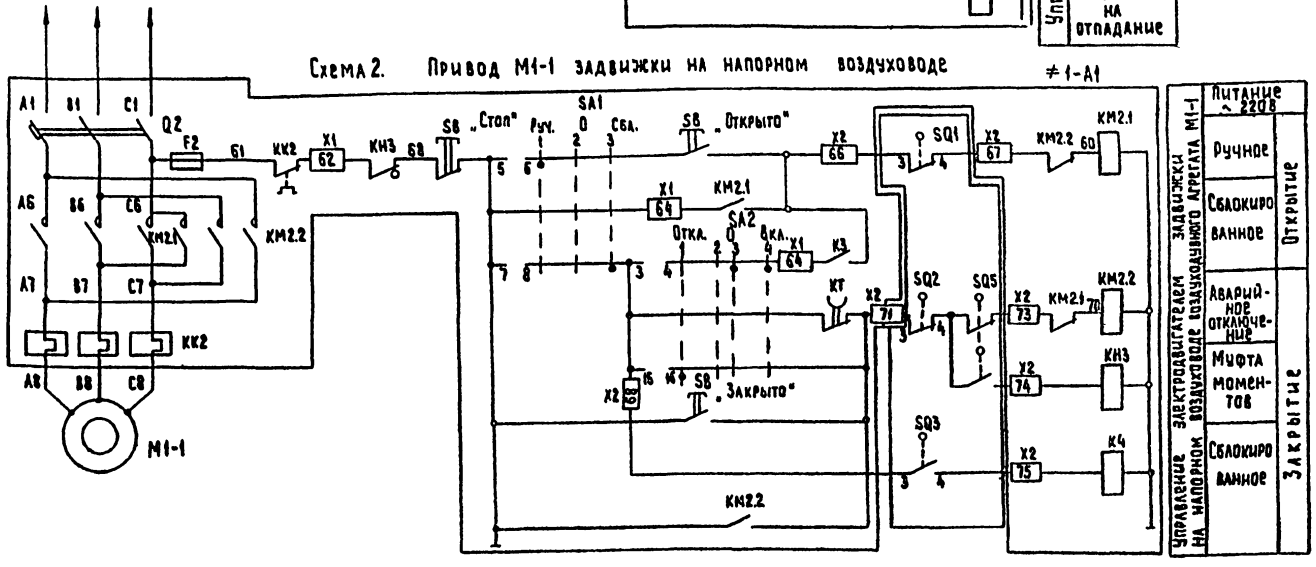


Схема 2. Привод М1-1 задвижки на напорном воздуховоде



Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1÷А1	Шкаф управления воздуходувным агрегатом Ш1		
	(ШОИ 5903-4474НУХЛ4)	1	
Q1	Выключатель А3732 ФУ3, U~ 380В,		
	I 400А, Iуст. 400ОА, зажим №2.		
	ТУ16-522.028-77	1	
КМ1	Контактор КТ6043 СУ3, U~220В,		
	8к 2з 2р, ОСТ 160.524.001-72	1	
КК1	Реле тепловое РТЛ 100804, ТУ16-523.549-82	1	
Q2	Выключатель АЕ2023-100У3, Iр 4А отс.12		
	пп 1Р00, ТУ16-522.064-75.	1	
КМ2	Пускатель ПМА-150104, ~220В.		
	ТУ 16-526.437-78	1	
КМ2	Приставка контактная ПКА-1104		
	ТУ16-523.554-78	2	
К1÷К6 КТ	Реле РПЛ 1220.4, U~220В, ТУ16-523.554-78	6	
КТ	Пневмоприставка ПВЛ 2204, ТУ16-523.554-78	1	
КН1, КН2	Реле РУ1-1103, U~220В, ТУ16-523.538-77	2	
КН3	Реле РУ1-0203, 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 ПКЕ122-3У3, толк. верхн. 1з1р,		
	толк. нижн. красн. 1з1р, 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, 442-78	2	

1. Лист рассматривать совместно с листом ЭМ-7
2. Схема управления воздуходувным агрегатом М2÷М6 аналогична схеме управления воздуходувным агрегатом М1 с изменениями согласно таблице 1
3. Схема управления задвижками М2-1÷М6-1 аналогична схеме управления задвижкой М1-1 с изменениями согласно таблице 2
4. Данная схема выполнена на основании заводского чертежа НЭМК 656.452.003-1533, ВП

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Шерстакова		
Провер.	Гусева		
Ст. инж.	Котова		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстакова		
А.с.в.ота	Гольцман		
Нач. ота	Данилов		

ТП902-9-24.84 ЭМ-

Производственно-вспомогательное здание биовоздуходувками ТК-80-1,6 и центрифугами ОГШ-631К-02

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Схема электрическая принципиальная управления воздуходувными агрегатами М1÷М6. Начало.

ЦИНИЭП инженерного оборудования г. Москва

19751-05 10 копировал: Хюпленен

Формат А2

Типовой проект 902-9-24.84 Альбом V

В схему аварийной сигнализации.

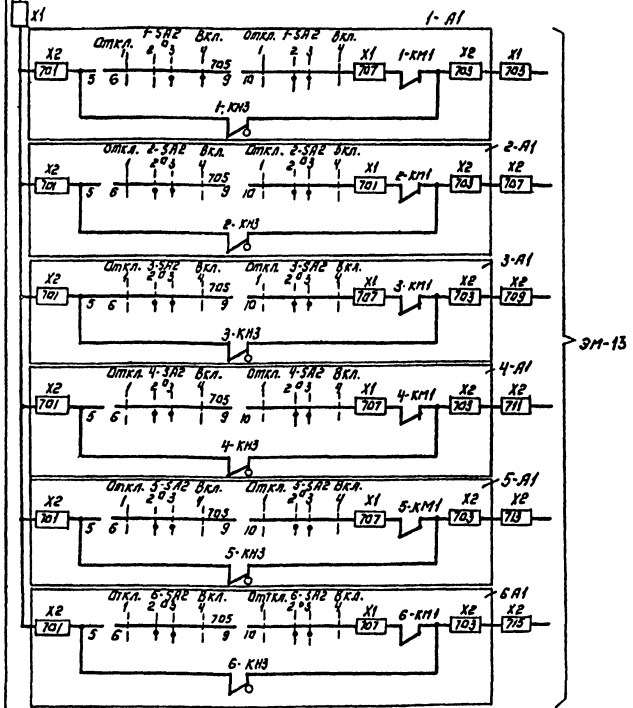


Таблица 1

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
	М5	≠5	5	ш5
	М6	≠6	6	ш6

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
	М5-1	≠5-1	5-1	ш5
	М6-1	≠6-1	6-1	ш6

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

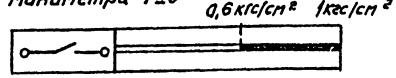
Обозначение контактов	Положение рукоятки 1 (Рд ЧН)	2 (Откл)	3 (Сблок)	
1-2	X	—	—	
3-4	—	—	X	
5-6	X	—	—	
7-8	—	—	X	
9-10	X	—	—	*
11-12	—	—	X	*

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-А1	Шкаф управления воздуходувным агрегатом ш1		
	(ШОИ 5903-4474 НУХЯЧ)		
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÷М6	Электродвигатель воздуходувки типа		
	4АН280S2У3, 160 кВт, ~380 В	6	
М1-1÷М6-1	Электродвигатель задвижки типа		
	АОЛС2-21-4, 1,3 кВт, ~380 В.	6	
1÷6 SQ1; SQ2	Выключать путевой		
SQ3; SQ4		6	
1÷6 SQ5	Выключатель муфты предельного момента	6	
1÷6 T1S1; T1S2	Термометр манометрический ТКП-60СГ	12	
1÷6 PTS	Электроконтактный манометр ЭКМ-1У-1	6	

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		
Ст. инж.	Котова		
Рук. гр.	Гусева		
Гип	Шерстякова		
Гл. спец.	Гольдман		
Нач. отд.	Данилов		

ТП 902-9-24.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с воздуходувками ТВ-80-1.60 и 4 центрифугами ОГШ-631К-02

Схема электрическая принципиальная управления воздуходувными агрегатами М1-М6. Назначение

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан:

Инв. №

Копировал: Логинова 19751-05 11 Формат: А2

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

Альбом V

Типовой проект 902-9-24.84

Схема 1. Привод М7 насоса уплотненной смеси.

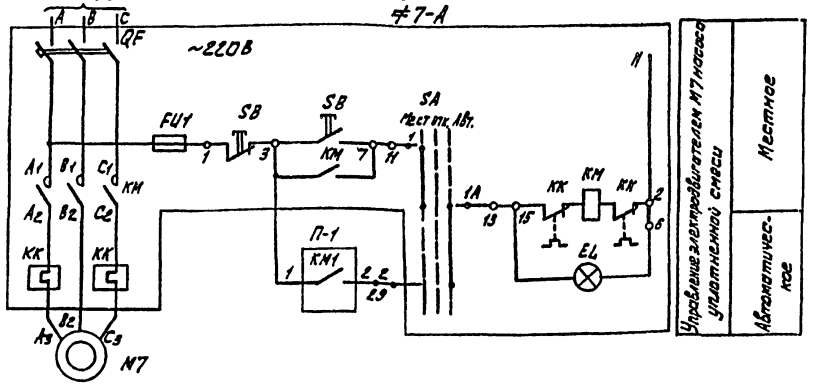


Схема 2. Общие цепи.

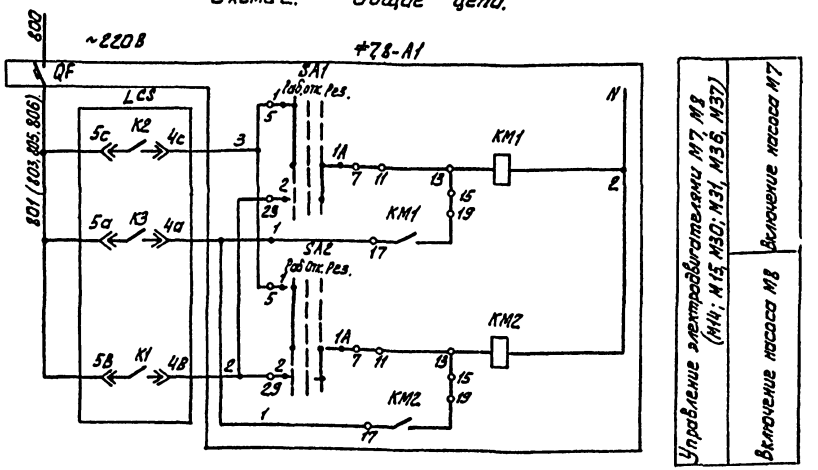
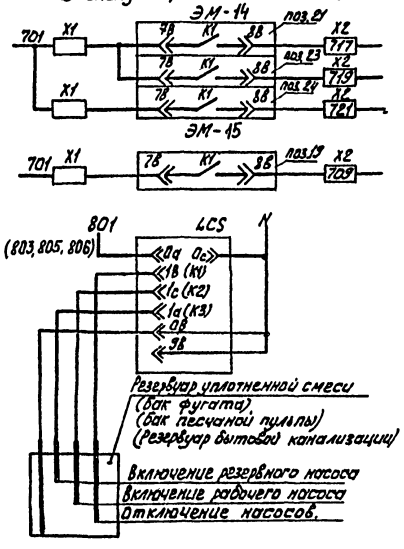


Таблица 1

Наименование механизма	Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей	П-1
Насосы уплотненной смеси	М7	≠7	7	7-КМ1
	М8	≠8	8	8-КМ2
Насосы бытовой канализации	М14	≠14	14	14-КМ1
	М15	≠15	15	15-КМ2
Насосы песчаной пульпы	М30	≠30	30	30-КМ1
	М31	≠31	31	31-КМ2
Насосы фугата	М36	≠36	36	36-КМ1
	М37	≠37	37	37-КМ2

В схему аварийной сигнализации



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Насосная станция		
7-А; 8-А 14-А; 15-А	Ящик управления ЯУ5117-03А2Р	2	ЯУ7,8, ЯУ14,15
	Зал центрифуг		
7,8-А1 14,15-А1	Ящик управления ЯУ5120-03А2А	2	ЯУ, 2ЯУ
36-А 37-А	Ящик управления ЯУ5117-03А2Р	1	ЯУ36,37
36,37-А1	Ящик управления ЯУ5120-03А2А	1	5ЯУ
30-А 31-А	Ящик управления ЯУ5117-03А2Н	1	ЯУ30,31
30,31-А1	Ящик управления ЯУ5120-03А2А	1	4ЯУ
	Аппаратура по месту		
М7, М8 М14, М15	Электродвигатель 4А-100L-4; 4кВт; ~380 В	4	
М36, М37	Электродвигатель 4А-100L-4; 4кВт; ~380 В	2	
М30, М31	Электродвигатель А02-31-4; 2,2кВт; ~380 В	2	
LCS	Электронный регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3, ~220 В	4	поз. 21, 23, 24, 19

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1, SA2, SA

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

Схемы управления насосом М8 уплотненной смеси, насосами М14 и М15 бытовой канализации, насосами М36 и М37 фугата, насосами М30 и М31 песчаной пульпы аналогичны схеме управления насосом М7 уплотненной смеси с изменениями согласно таблице 1.

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

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

ТП 902-9-24.84 ЭМ

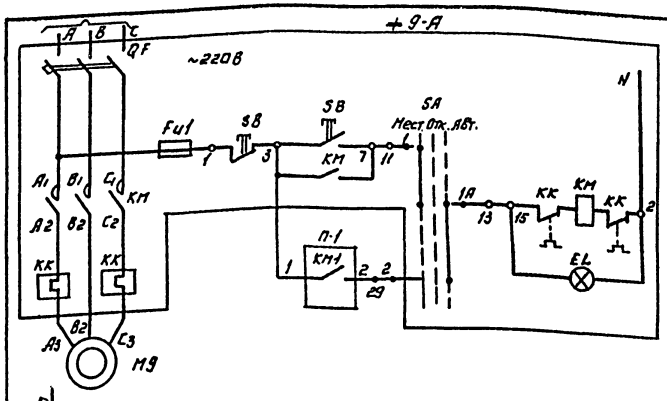
Производственно-вспомогательное здание с 6 воздуходувками ТВ-80-1,6 и 4 центрифугами ОГШ-631К-02

Схема электрическая принципиальная управления насосами, бытовой канализации, песчаной пульпы, М30, М31 и фугата М36, М37

Стадия	Лист	Листов
РП	8	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19751-05 12

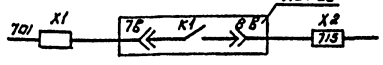


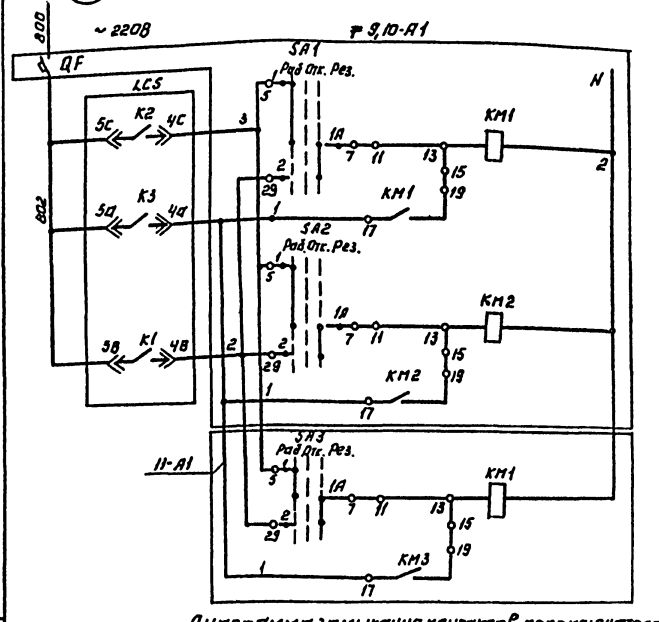
Управление электродвигателем М9 насоса неуплотненной смеси	Местное
	Автоматическое

Таблица 1

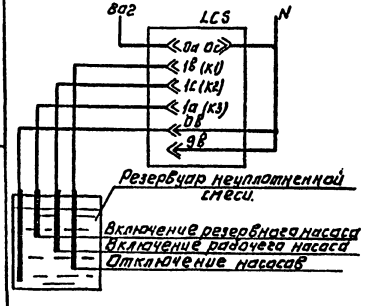
Наименование	Двигатель	Обозначение функц. группы	Маркировка цепей	П-1
Насос неуплотненной смеси	М9	+9	9	КМ1
	М10	+10	10	КМ2
	М11	+11	11	КМ1

В схему аварийной сигнализации ЭМ-14





Управление электродвигателями М9, М10, М11 неуплотненной смеси.	Включение насоса №1
	Включение насоса №2
	Включение насоса №3



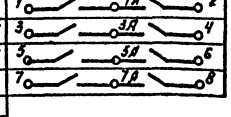
Схемы управления насосами М10, М11 неуплотненной смеси аналогична схеме управления насосом М9 неуплотненной смеси с изменениями согласна таблице 1.

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Насосная станция.		
9-А, 10-А	Ящик управления ЯУ5117-13Я2Д	1	ЯУ9, 10
11-А	Ящик управления ЯУ5113-13А2Д	1	ЯУ11
	Зал центрифуг		
9,10-А1	Ящик управления ЯУ5120-03А2А	1	1ЯУ
11-А1	Ящик управления ЯУ5120-03А2А	1	3ЯУ
	Аппаратура на месту		
М9, М10, М11	Электродвигатель 4А160S2У3	3	
	15кВт; ~380В.		
LCS	Электронный регулятор-	1	
	-сигнализатор уровня ЭРСУ-3;		поз. 22
	~220В.		

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1, SA2, SA3, SA

Номер секции	Номер контакта	Класов фиксации „С"					
		Положение рукоятки					
		-45°		0		+45°	
		л	п	л	п	л	п
I	1	2	×	–	–	–	–
II	3	4	×	–	–	–	–
III	5	6	×	–	–	–	–
IV	7	8	×	–	–	–	–
SA1; SA2; SA3		Раб.		Откл.		Рез.	
SA		Мест.		Откл.		Авт	

Положение контактов 0°



ТП 902-9-24.84 ЭМ

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

Производственно вспомогательное здание с воздуходувками ТВ-80-1,6 и 4 центрифугами ФГШ-631К-02

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Схемы электрических принципиальные управления насосами подачи неуплотненной смеси на гидроциклон М9, М10, М11

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19751-05 13

Привязан:

Инв. №

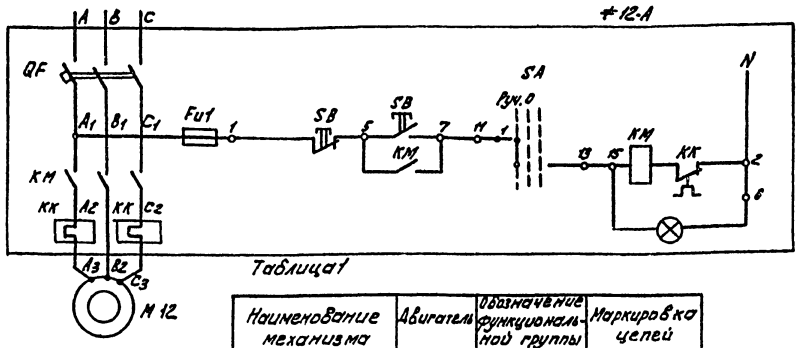
Копировал: Логинова

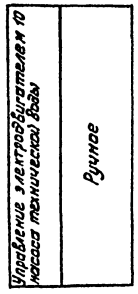
Формат: А2

Типовой проект 902-9-24.84

Альбом V

Схема 1. Привод М 12





В схему аварийной сигнализации ЭМ-15

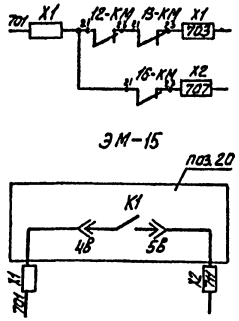
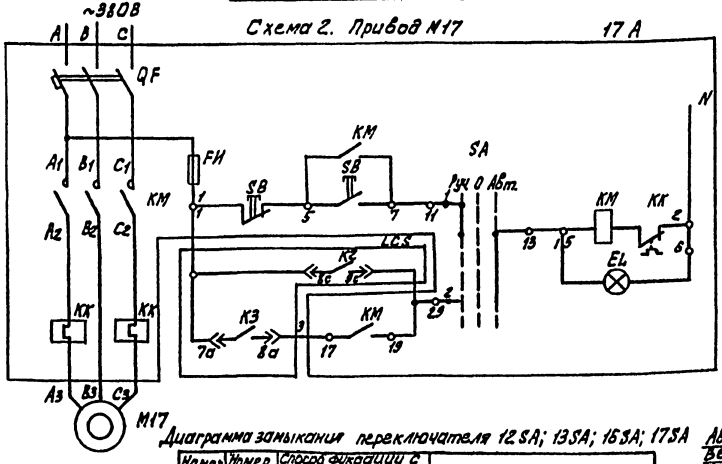
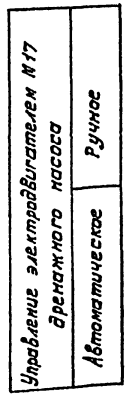


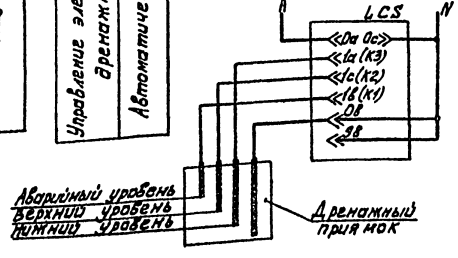
Таблица 1

Наименование механизма	Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей
Насосы технической воды	М 12	≠ 12	12
	М 13	≠ 13	13
Насос опорожнения	М 16	≠ 16	16

Схема 2. Привод М17







Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Насосная станция		
12-А, 13-А	Ящик управления ЯУ5117-13А3Д	1	ЯУ12.13
16-А	Ящик управления ЯУ5113-13Б2Г	1	ЯУ16
17-А	Ящик управления ЯУ5113-03А2Л	1	ЯУ17
	Аппаратура по месту		
М12 М13	Электродвигатель 4А16052У3		
	15 кВт, ~380В	2	
М16	Электродвигатель А02-71-4		
	22 кВт; ~380В	1	
М17	Электродвигатель А0Л2-22-4		
	1,5 кВт; ~380В	1	
LCS	Электронный регулятор-сигнализатор		
	уровня ЭРСУ-3, ~220В	1	поз. 20

Схемы управления насосом М13 технической воды, насосом М16 опорожнения технологических емкостей, аналогичны схеме управления насосом М12 технической воды с изменениями согласно таблице 1.

Диаграмма замыкания переключателя 12SA; 13SA; 16SA; 17SA

Номер секции	Номер контакта		Способ фиксации с Положение рукоятки -45°		0		+45°		Положение контактов
	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
12SA; 13SA 16SA			Ручн.		0				
17SA			Ручн.		0		Авт.		

ТП 902-9-24.84 ЭМ

Н.контр.	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Инжен.	Носенко		
Рук.гр.	Гусева		
Гип	Шерстякова		
Гл.спец.	Тольцман		
Нач.отд.	Данилов		

Привязан.

Инв. №

Производственно-вспомогательное здание с 6 воздуходувками ТВ-80-1.6 и 4 центрифугами ОГШ-631 К-02

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Схемы электрические принципиальные управления насосами технической воды М12, М13, опорожнения М16 и дренажным М17.

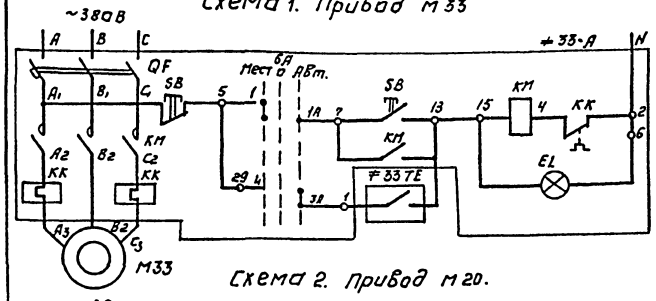
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19751-05 14

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

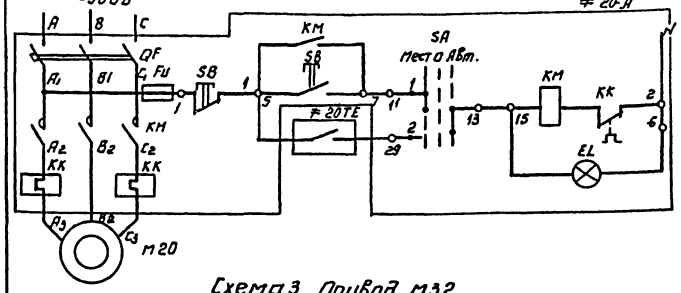
Типовой проект 902-9-24.84 Альбом V

Схема 1. Привод М33



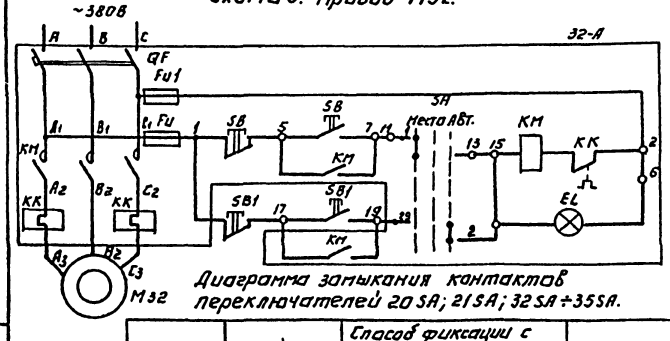
Управление электродвигателем М33 отопительного агрегата | Местное | Автоматическое

Схема 2. Привод М20.



Управлением электродвигателем М20 отопительного агрегата | Местное | Автоматическое

Схема 3. Привод М32.



Управление электродвигателем М32 конвейера | Местное | Автоматическое

Диаграмма замыкания контактов переключателей 20SA; 21SA; 32SA÷35SA.

Номер секции	Номер контакта		Способ фиксации с положение рукоятки						Положение контактов
			Местн. -45		Откл. 0		Автомат. +45		
	л	п	л	п	л	п	л	п	
I	1	2	×	—	—	—	—	×	1 — 1А — 2
II	3	4	×	—	—	—	—	×	3 — 3А — 4
III	5	6	×	—	—	—	—	×	5 — 5А — 6
IV	7	8	×	—	—	—	—	×	7 — 7А — 8

Таблица 1

Наименование механизма	Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей.
Отопительный агрегат	М20	≠ 20	20
	М21	≠ 21	21
	М33	≠ 33	33
	М34	≠ 34	34
	М35	≠ 35	35

Диаграмма работы контактов датчиков 20ТЕ, 21ТЕ; 33ТЕ; 34ТЕ.

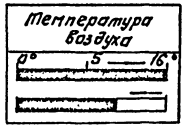


Диаграмма работы контактов датчика. 35ТЕ

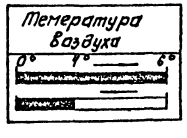


Схема управления отопительным агрегатом М34, М35 аналогична схеме 1 управления отопительным агрегатом М33; схемы управления отопительными агрегатами М21 аналогичны схеме 2 управления отопительным агрегатом М20 с изменениями согласно таблице 1.

Позиц. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Насосная станция		
20-А	Ящик управления ЯУ5113-03А2И	1	ЯУ20
	Воздуходувная		
21-А	Ящик управления ЯУ5113-03А2И	1	ЯУ21
	Зал центрифуг.		
33-А÷35А	Ящик управления ЯУ5125-03Б2И	1	ЯУ33,34,35
	Транспортерная галерея.		
32-А	Ящик управления ЯУ5113-03А2М	1	ЯУ32
	Аппаратура по месту.		
М20 М21	Электродвигатель 4А71В2У3, 1,1кВт, ~380В	2	
М32	Электродвигатель 4А90L6У3, 1,5кВт, ~380В	1	
М33÷÷М35	Электродвигатель 4А71В2У3 1,1кВт; ~380В	3	
32SB1	Кнопочный пост управления		
	ПКЕ-722-2У3; ТУ16-526.217-78	1	
20ТЕ, 21ТЕ	Датчик реле температуры		
33ТЕ÷÷35ТЕ	камерный биметаллический ДТКБ-53.	5	поз. 8.

ТП 902-9-24.84 ЭМ

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

Привязан:

Инв. №

Производственно-вспомогательное здание с 6 воздуходувками ТВ-80-1,6 и 4 центрифугами ОГШ-631К-02

Схемы электрические принципиальные управления отопительными агрегатами М20, М21, М33÷М35 и конвейером М32

Стадия	Лист	Листов
Р.П	11	

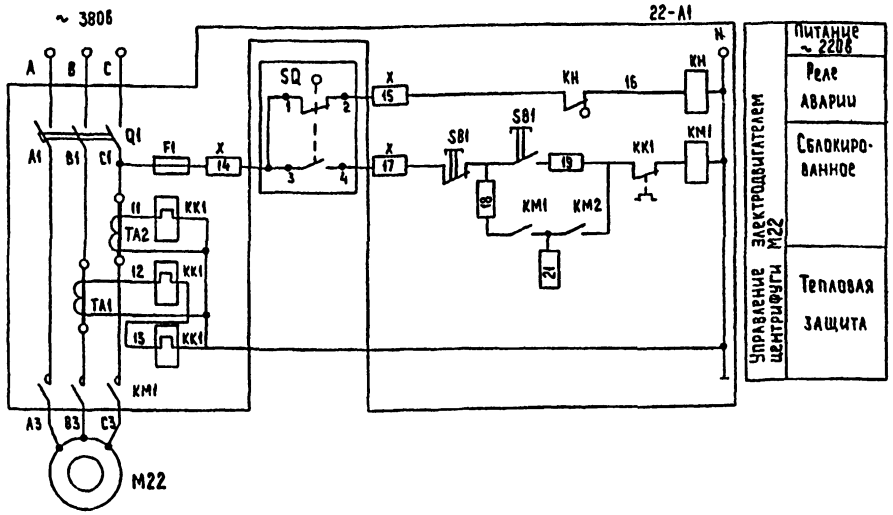
ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова 19751-05 15 Формат А3

Альбом V

Типовой проект 902-9-24.84

Схема 1. Привод М22 центрифуги



В схему аварийной сигнализации ЭМ-14.

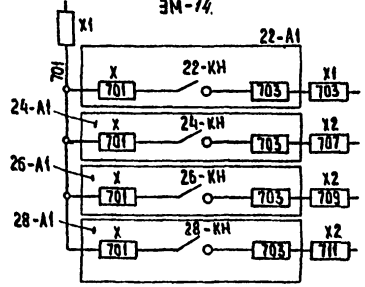


Схема 2. Привод М23 маслонасоса центрифуги

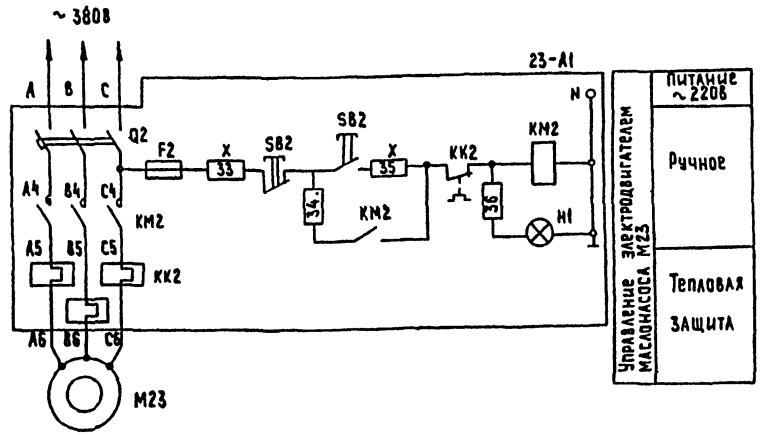


Таблица 1

Наименование механизма	Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей	Шкафы
Центрифуга	М22	≠ 22	22	Ш 22,23
	М24	≠ 24	24	Ш 24,25
	М26	≠ 26	26	Ш 26,27
	М28	≠ 28	28	Ш 28,29

Таблица 2

Наименование механизма	Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей	Шкафы
Маслонасос	М23	≠ 23	23	Ш 22,23
	М25	≠ 25	25	Ш 24,25
	М27	≠ 27	27	Ш 26,27
	М29	≠ 29	29	Ш 28,29

Позицион. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
22-А1	Шкаф управления центрифугой и		Ш22,23
23-А1	маслонасосом (ШОИ5903-4474 ПУХЛ4)	1	
Q1	Выключатель А3722ФУ3, U~380В, I-250А,		
	Iуст 300ОА, зажим 2 ТУ16-522.028-74	1	
Q2	Выключатель АЕ 2023-100У3, Iр 1,25А		
	отс. 12 пл IP00 , ТУ16-522.064-75	1	
КМ1	Контактор КТ6033 СУ4, U~220В,		
	8К 2з 2р, ОСТ 16.0.524.001-72	1	
КМ2	Пускатель ПМЛ 110004, ~220В,		
	ТУ16.-526.437-78	1	
КМ2	Приставка контактная ПКЛ 2004,		
	ТУ16-523.554-78	1	
КК1	Реле РТЛ 100804, ТУ16-523.549-82	1	
КК1	Реле РТЛ 100604, ТУ16-523.549-82.		
КН	Реле РУ1-11У3, U~220В, ТУ16-523.538-77	1	
F1	Предохранитель ПРС6У3-П, Iпл. вст. 6А,		
	ТУ16-522.112-74.	1	
F2	Предохранитель ПРС5У3-П, Iпл. вст. 1А,		
	ТУ16-522.112-74	1	
ТА1, ТА2	Трансформатор тока ТК40-0,5У3, I 300/5А,		
	ТУ16-517.442-75	2	
SB1; SB2	Пост ПКЕ 122-2У3, толк. Верх. 1з.1р		
	толк. нижн. красн. 1з.1р ТУ16-526.216-78	2	
Н1	Арматура АМЕ 3232У2, ~220В, ТУ16.535.582-71	1	
	Блоки зажимов		
	Клеммник КРА-104, ТУ16-523.549-82	1	
X	6324-4.0П25-8/8У3-5, ТУ16-526.462-79	1	
X	6324-4.0П25-8/8У3-10, ТУ16-526.462-79	1	
X	Колодка торцевая КТ5У, ТУ16-526.462-79	1	
	По месту		
М22, М24, М26, М28	Электродвигатель центрифуги АО2-92-4, 100кВт,		комплектно с центрифугой
	~380В.	4	
М23, М25, М27, М29	Электродвигатель маслонасоса ФДПТ-21-4 исп.Ф2,		
	0,27кВт, ~380В	4	
2350, 2450, 2650, 2850	Выключатель конечный ВКМ1-83Г	4	

Диаграмма замыкания конечного выключателя

Обозначение конечного выключателя	Номер контакта	Усилие на редукторе центрифуги: В пределах нормы	Усилие на редукторе центрифуги: Выше нормы	Условное обозначение
SQ	1-2			Контакт замкнут
	1-3			Контакт разомкнут

1. Схемы управления центрифугами М24, М26, М28 аналогичны схеме управления центрифугой М22 с изменениями согласно таблице 1.
2. Схемы управления маслонасосами М23, М27, М29 аналогичны схеме управления маслонасосами М23 с изменениями согласно таблице 2.
3. Данная схема выполнена на основании заводского чертежа Ангарского завода ИЖМК. 656.452.003-8733, 80.

Привязан

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

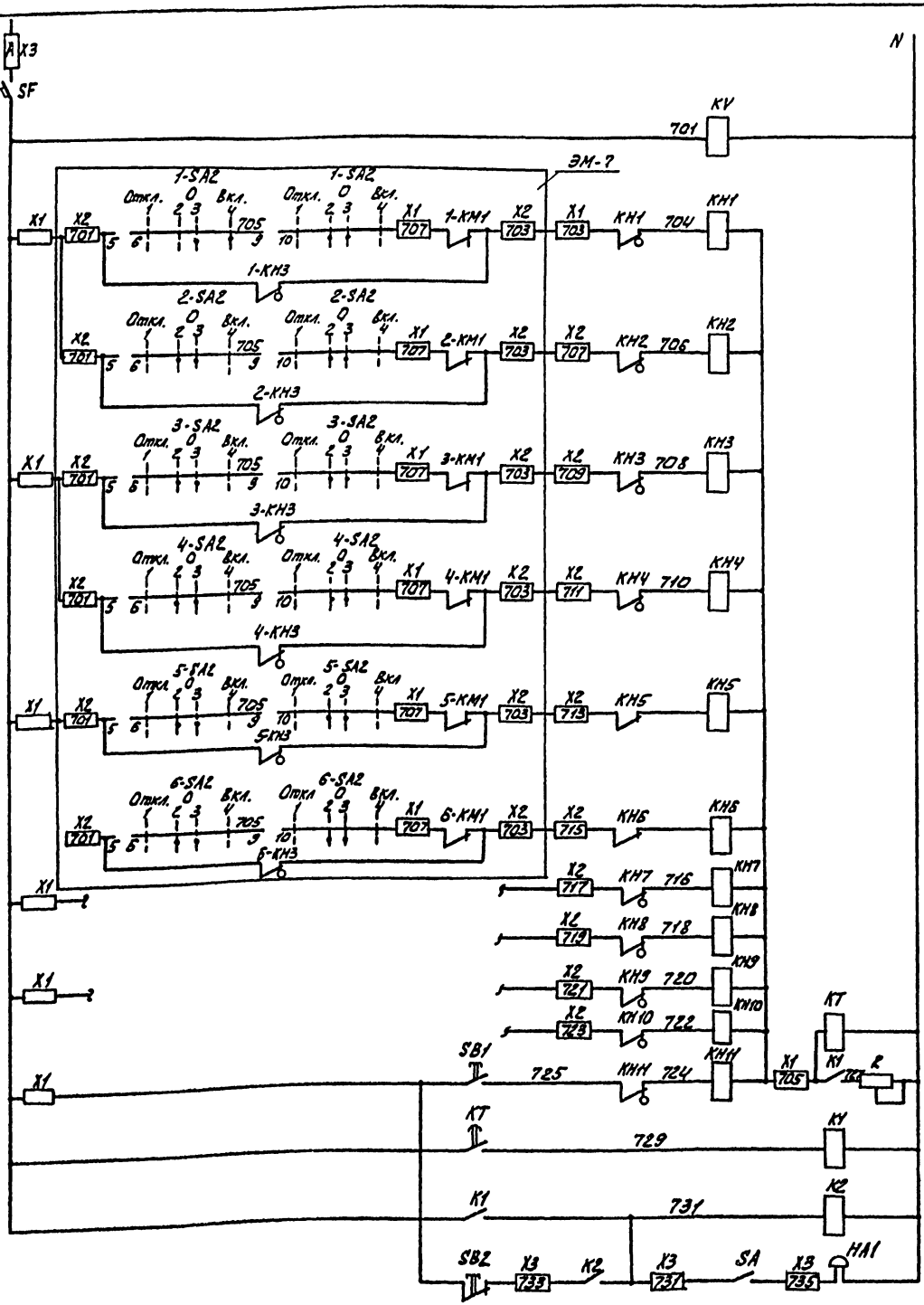
Н.контр.	Шерстякова		ТП 902-9-24.84 ЭМ
Провер.	Гусева		
Ст.инж.	Котова		Производственно-вспомогательное здание с 6 воздухоходувками ТВ-80-1,6 и 4 центрифугами ОПШ-631К-02
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		Схема электрическая принципиальная управления центрифугой и маслонасосом М22, М23 (М24÷М29)
Гл.спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Инв. № подл.

Копировал: Хюпенен 19751-05 16 Формат А2

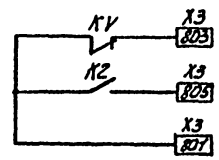


Автомат цепей сигнализации	
Реле контроля напряжения	
Авария воздуховодок	M1
	M2
	M3
	M4
	M5
	M6
Резерв	
Реле отстройки от ложных сигналов	
Срабатывание сигнальных реле	
Запоминание сигнала	
Реле аварии	
Снятие звукового сигнала	

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик сигнализации ЯОИ 9501-004БУХЛ4		ЯС1
SF	Автоматический выключатель АБ3-МГ, К.2А, ТУ16. 522.110-74	1	
KH1÷KH11	Реле сигнальное РУ1-11-УЗ, 0,5А постоянного тока, ТУ 16. 523.538-77	11	
KV, KT K1, K2	Реле промежуточное РПЛ 1310-4, ~220В, ТУ16. 523.554-78	4	
KT	Пневмоприставка ПВЛ 110-4, ТУ 16-523.554-78	1	
SA	Переключатель ПКУ3-12Ц-УЗ схема Q103 рук. рев. ТУ16-526.047-74	1	
SB1	Пост ПКЕ 122-1УЗ 131Р, ТУ 16-526.216-78	1	
SB2	Пост ПКЕ 122-1УЗ толк. красн., 131Р, ТУ 16-526.216-78	1	
R	Резистор ПЭВР 100, R 470 Ом 10% ГОСТ 6513-66	1	
X1, X2, X3	Блок Б32-4-4, ОП25-8/8 УЗ-10 ТУ 16-526.462-79	3	
X1, X2, X3	Коробка торцевая, КТ5У ТУ 16-526.462-79	3	
	Аппаратура по месту		
HA1	Звонок электрический	1	
	ЗВП-220 ТУ 16.739.059-76		

Данный лист читать совместно с листом марки ЭМ-14.

Свободные контакты



Альбом V

Типовой проект 902-9-24.84

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Ст. инж.	Набиуллина		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. сп. ОТД	Гольцман		
Нач. ОТД	Данилов		

ТП 902-9-24.84 ЭМ

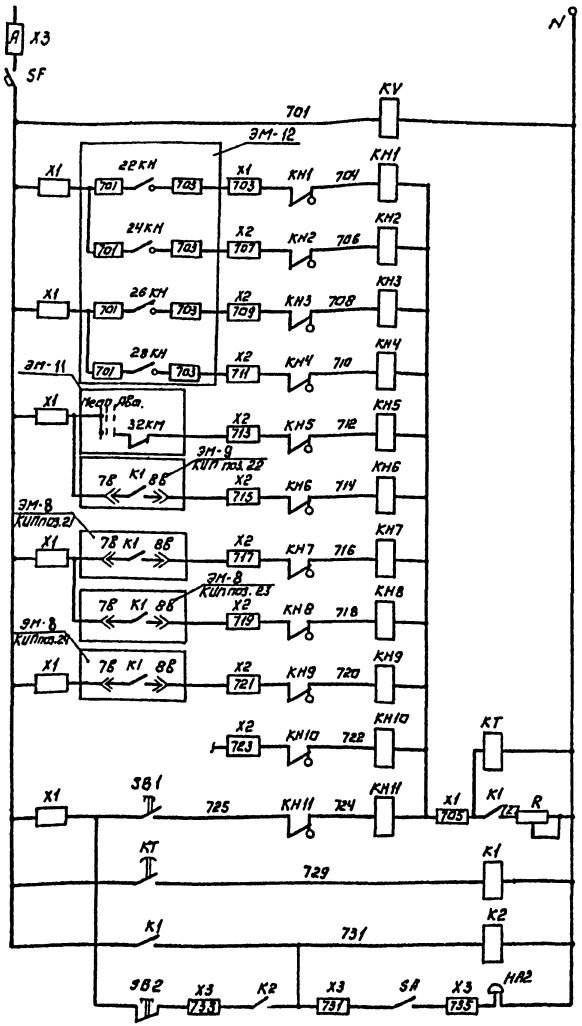
Производственно-вспомогательное здание с воздухоудувками ТВ-80-4,6 и 4 центрифугами ОГШ-631К-02

Стадия: ТД | Лист: 13 | Листов:

Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации. Лист 1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19751-05 17



Автомат цепей сигнализации	
Реле контроля напряжения	
Авария центрифуг	М22
	М24
	М26
	М28
Авария конвейера	М32
Аварийный уровень	Резервуар неуплотненного осадка
	Резервуар уплотненного осадка
	Бак фугата
	Бак песчаной пульпы
Реле отстройки от ложных сигналов	
Срабатывание сигнальных реле	
Запоминание сигнала	
Реле аварии	
Снятие звукового сигнала	

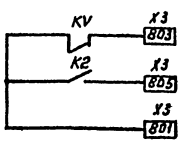
В случае неисправности срабатывает соответствующее сигнальное реле, выпадает блинкер, расшифровывающий характер неисправности в период нахождения поблизости дежурного персонала схема позволяет осуществить его звуковое оповещение.

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 5 сек. 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; съём сигнала - кнопкой SB2.

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик сигнализации ЯОИ9501-0004БУХЛ4		ЯС2
SF	Автоматический выключатель А63-МГ, К.2А, ТУ16.522.110-74	1	
КН1÷КН11	Реле сигнальное РУ1-11-93, 0,5 А постоянного тока, ТУ16.523.538-77	11	
KV, KT K1, K2	Реле промежуточное РПЛ1310×4, ~220 В, ТУ16.523.554-78	4	
KT	Пневмоприставка ПВЛ 1104 ТУ16-523.554-78	1	
SA	Переключатель ПКУ3-12И-93 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, R 470 Ом 10%; ГОСТ 6513-66.	1	
X1, X2, X3	Блок Б324-4, ОП25-818 У3-10 ТУ16-526.462-79	3	
X1, X2, X3	Колодка торцевая, КТ5У ТУ16-526.462-79.	3	
	Аппаратура по месту.		
НА2	Звонок электрический	1	
	ЗВП-220 ТУ16.739.059-76.		

Схема выполнена на основании заводского чертежа ИЖМК 656.362.001-15 Э3, Вп. (Ангарский электромеханический завод)

Свободные контакты.



Альбом V

Типовой проект 902-9-24.84

Н.контр.	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Ст.инж.	Набиулина		
Рук.гр.	Гусева		
Гип	Шерстякова		
Гл.спец.	Гольцман		
Нач.отд.	Данилов		

ТП 902-9-24.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с воздуходувками ТВ80-1,6 и 4 центрифугами ОГШ-631К-02

Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации. Лист 2

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

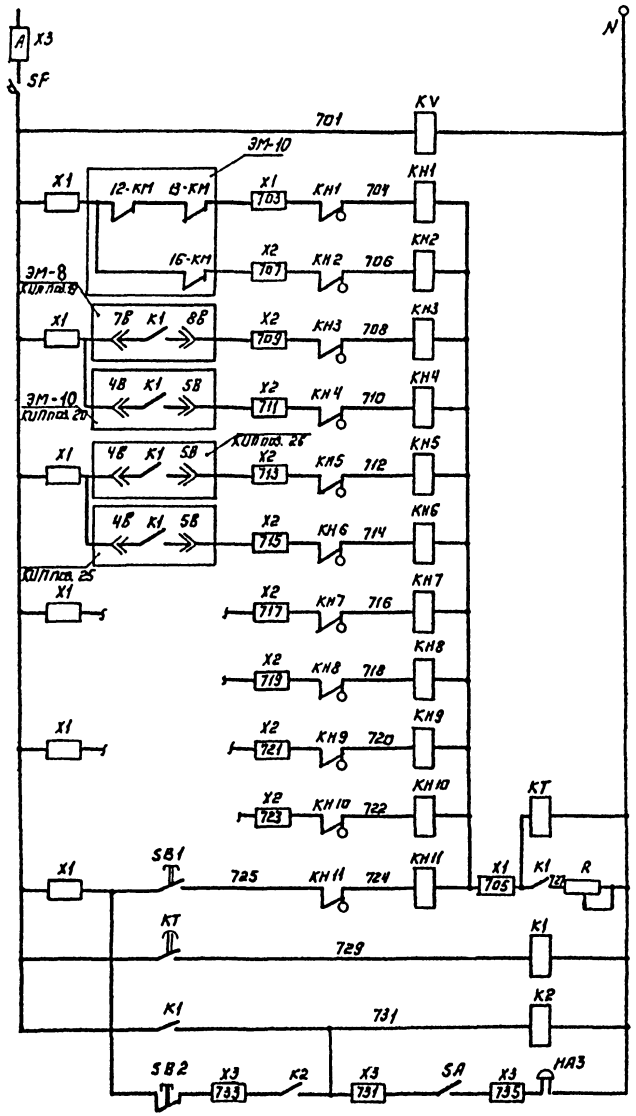
Привязан:

Инв. №

Копировал: Логинова

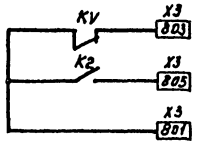
19751-05 18

Формат: А2



Автомат цепей сигнализации	
Реле контроля напряжения	
Авария насосов	Насос технической воды на постоянные нужды М12, М13.
	Насос опорожнения М16
Аварийный уровень	Резервуар бытовой канализации
	Дренажный приямок
	Резервуар технической воды
	Бак-распределитель осадка
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 ЯОИ9501-00045 УХЛ4		ЯС3
SF	Автоматический выключатель А63-МГ, К2А, 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 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	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 470Ом 10%, ГОСТ 6513-66.	1	
X1, X2, X3	Блок Б324-4, ОП25-8/В У3-10 ТУ16-526.462-79.	3	
X1, X2, X3	Колодка торцевая, КТ5У ТУ16-526.462-79	3	
	Аппаратура по месту.		
НА3	Звонок электрический	1	
	ЗВП-220 ТУ16.739.059-76		

Данный лист читать совместно с листом ЭМ-14

Типовой проект 902-9-24.84 Альбом V

Н. контр.	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Ст. инж.	Набиулина		
Рук. гр.	Гусева		
Гип.	Шерстякова		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

ТП 902-9-24.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с 6 воздуходувками ТВ-80-1,6 и 4 центрифугами ОГШ-631К-02

Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации. Лист 3

Стадия	Лист	Листов
РП	15	

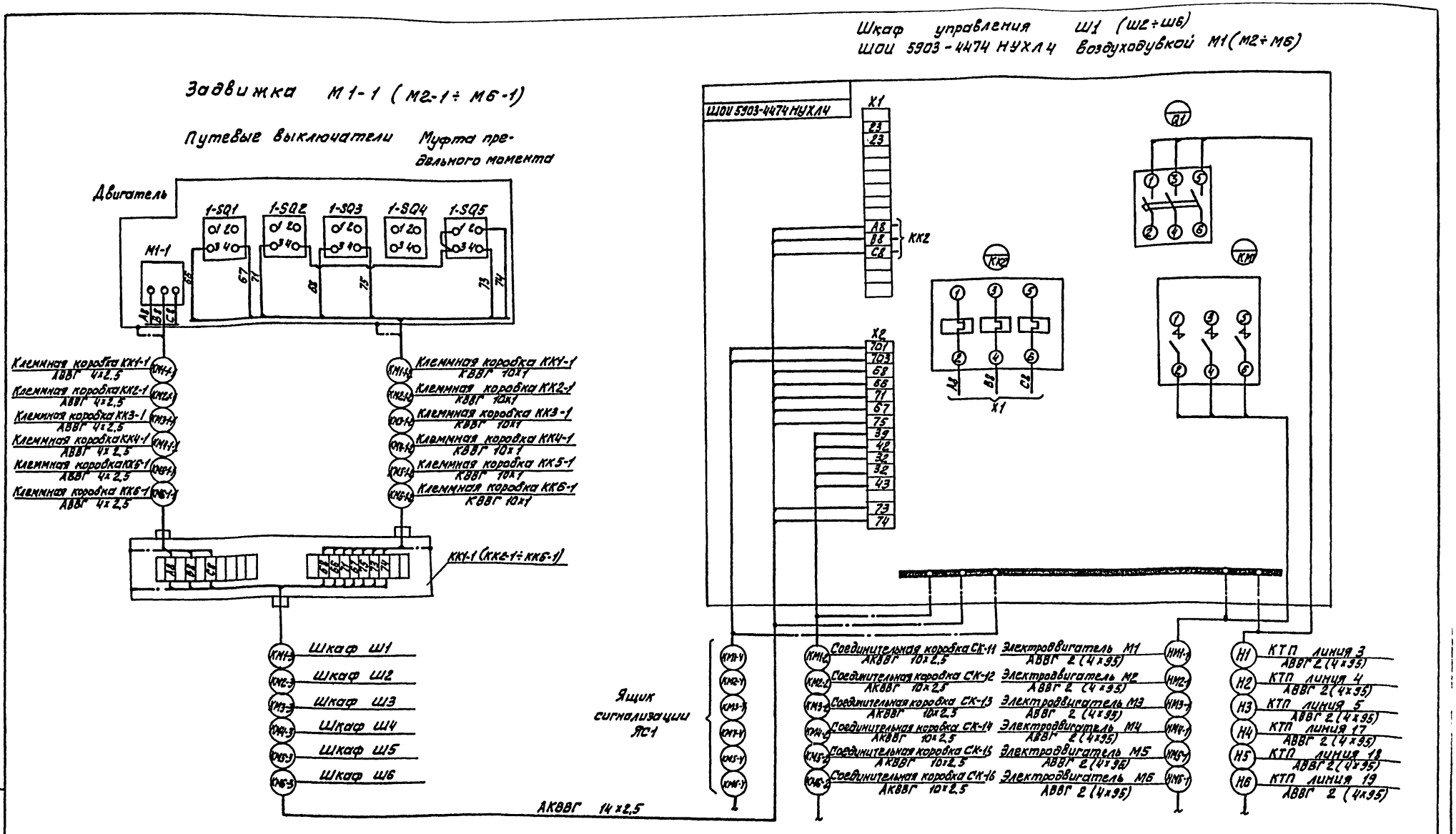
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан:

Инв. №

Копировал: Логинова

19751-05-19 Формат: А2



Альбом V

Типовой проект 902-9-24.84

ТП 902-9-24.84 ЭМ-

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

Производственно-вспомогательное здание с воздуходуходувками ТВ-80-1,6 и 4 центрифугами ОГШ-631К-02

Схема подключения шкафа Ш1 (Ш2÷Ш6) и задвижки М1-1 (М2-1÷М6-1)

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

Инв. №

19751-05 20

Ящик управления ЯУ приводами М7, М8 насосов уплотненной смеси.
Ящик управления 1ЯУ приводами М9, М10 насосов неуплотненной смеси.
Ящик управления 2ЯУ приводами М14, М15 насосов бытовой канализации.
Ящик управления 3ЯУ приводам М11 насоса неуплотненной смеси.
Ящик управления 4ЯУ приводами М30, М31 насосов песчаной пульпы
Ящик управления 5ЯУ приводами М36, М37 насосов фугата.

Ящик управления ЯУ 7,8 насосами уплотненной смеси
Ящик управления ЯУ 9,10 насосами неуплотненной смеси.
Ящик управления ЯУ 14,15 насосов бытовой канализации.

ЯУ (1ЯУ, 2ЯУ, 3ЯУ, 4ЯУ, 5ЯУ)
ЯУ 5120-03 Л2Д

ЯУ 7,8 - ЯУ5117-03Л2Р
ЯУ 9,10 - ЯУ5117-13Л2Д
ЯУ 14, 15 - ЯУ5117-03Л2Р

Типовой проект 902-9-24.84 Альбом V

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

ШР3 Н41 ЯУ Н62 1ЯУ Н63 2ЯУ Н64 3ЯУ Н65 4ЯУ Н66 АВВГ 4×2.5

1ЯУ Н62 2ЯУ Н63 3ЯУ Н64 4ЯУ Н65 5ЯУ Н66 — АВВГ 4×2.5

СК-22 К2 СК-23 К8 СК-24 К4 СК-23 К10 СК-25 К20 СК-26 К23 АКВВГ 7×2.5

ЯУ 7,8 К1 ЯУ 9,10 К7 ЯУ(14,15 К3 ЯУ 11 К9 ЯУ30,31 К19 ЯУ36,37 К22 АКВВГ 5×2.5

ШР1 АВВГЧ×2.5 Н8 ШР Ч АВВГЧ×6 Н48 ШР1 АВВГЧ×2.5 Н9

ЯУ К1 1ЯУ К7 2ЯУ К3 АКВВГ5×2,5

Н11-1 Н19-1 Н14-1 Электровибратель М7 Электровибратель М9 Электровибратель М14 АВВГ 4×6

Н29 ШР3 АВВГЧ×2.5 Н28 ЯУ11 АВВГЧ×16 Н30 ШР3 АВВГЧ×2.5

Н16-1 Н18-1 Н13-1 Электровибратель М8 Электровибратель М10 Электровибратель М5 АВВГ Ч×6

1- номер привода
— — — демонтировать
—×—×— демонтировать
* демаркировать

1. Для ящика ЯУ маркировка — 801
1ЯУ — 802
2ЯУ — 803
3ЯУ — 804
4ЯУ — 805
5ЯУ — 806

2. Аппараты с монтажными номерами 10, 13 стоят на дверце ящика ЯУ (1ЯУ÷5ЯУ)

3. Относящиеся чертежи: ЭМ-8,9

Н.контр.	Шерстякова		ТП 902-9-24.84 ЭМ		
Рейер.	Гусева				
Инженер	Носенко				
Рук.гр.	Гусева				
ГИП	Шерстякова				
Гл.спец.	Кульман				
Нач.отд.	Данилов				

Привязан:

Инв.№

Копировал: Логинова

Производственно-эксплуатационное здание с 6 воздухдувками ТВ-80-1,6 и 4 центрифугами ОГШ-631К-02	Стадия	Лист	Листов
	Р П	17	
Схема подключения электродвигателей дозаторов ЯУ6, ЯУ7, ЯУ8; ЯУ9, ЯУ10; ЯУ14,15.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

19751-05 21

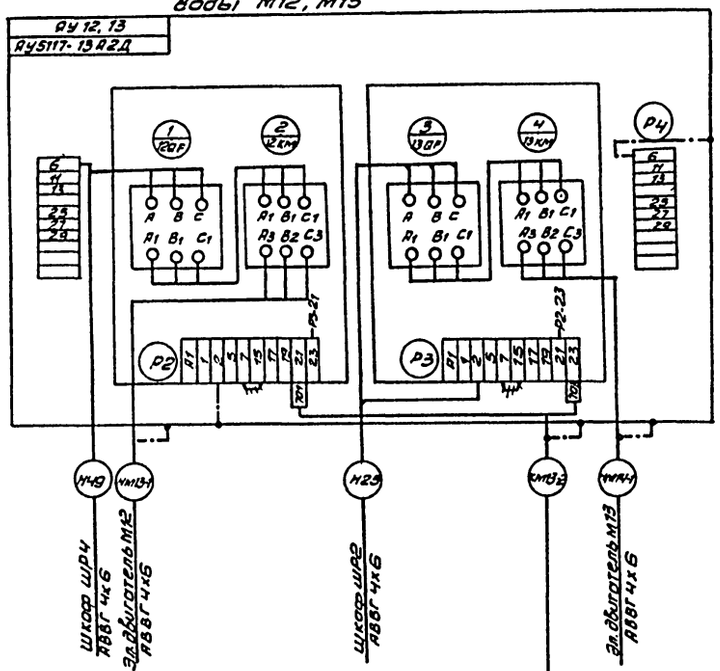
Формат А2

Альбом V

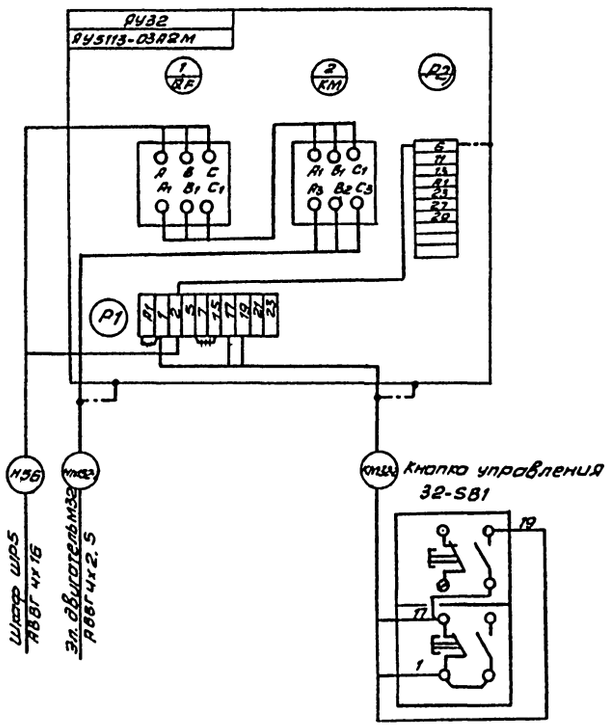
Типовой проект 902-9-24.84

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

Ящик управления ЯУ12,13 насосами технической воды М12, М13

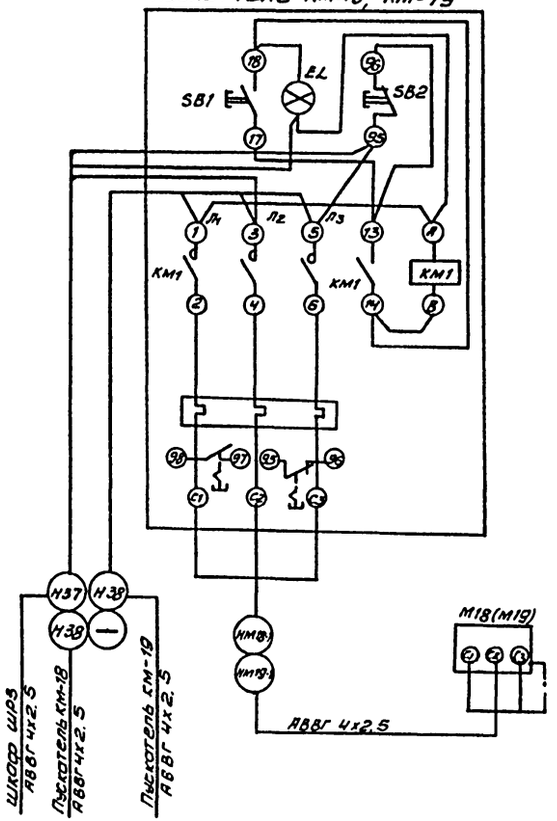


Ящик управления ЯУ32 конвейером М32

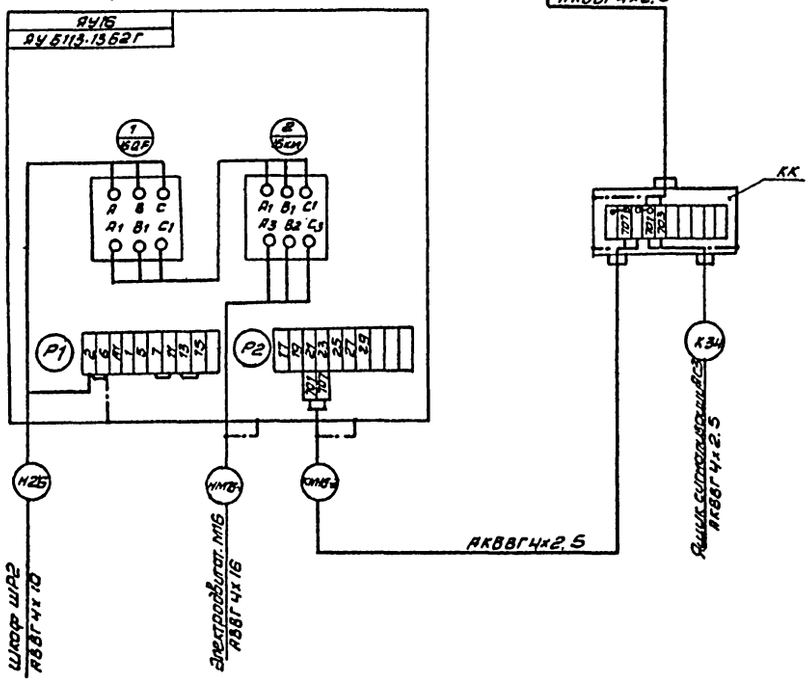


Фильтр рукавный М18, М19

Пускатель КМ-18; КМ-19



Ящик управления ЯУ16 насосом опорожнения М16



АКВВГ 4х2,3

Демонтировать

Привязан			
Инв. №			
	Н. контр.	Шерстякова	
	Проверил	Гусева	
	Ст. инж.	Набиулина	
	Рук. гр.	Гусева	
	ГИП	Шерстякова	
	Гл. спец.	Гольцман	
	Нач. отд	Данилов	

тп 902-9-24.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с 6 воздухоудувками ТВ-80-1.6 и 4 центрифугами ОГШ-631К-02

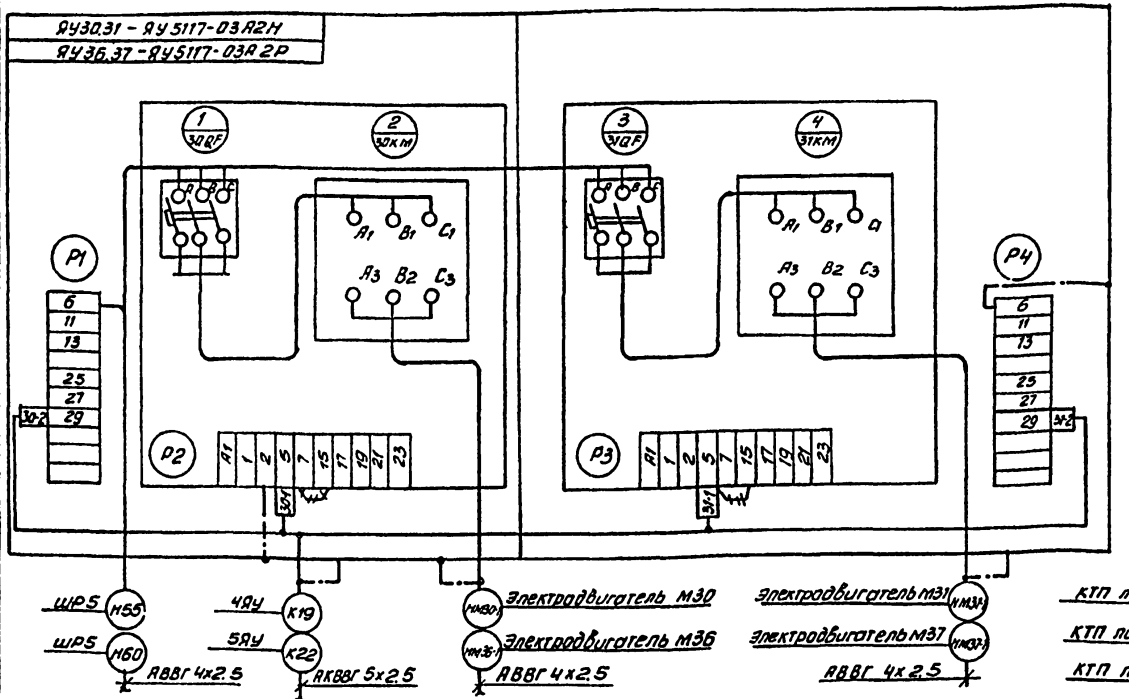
Стадия Р | Лист 18 | Листов

Схема подключения электрооборудования. Ящик управления ЯУ12,13; ЯУ16. Пускатель КМ-18, КМ-19

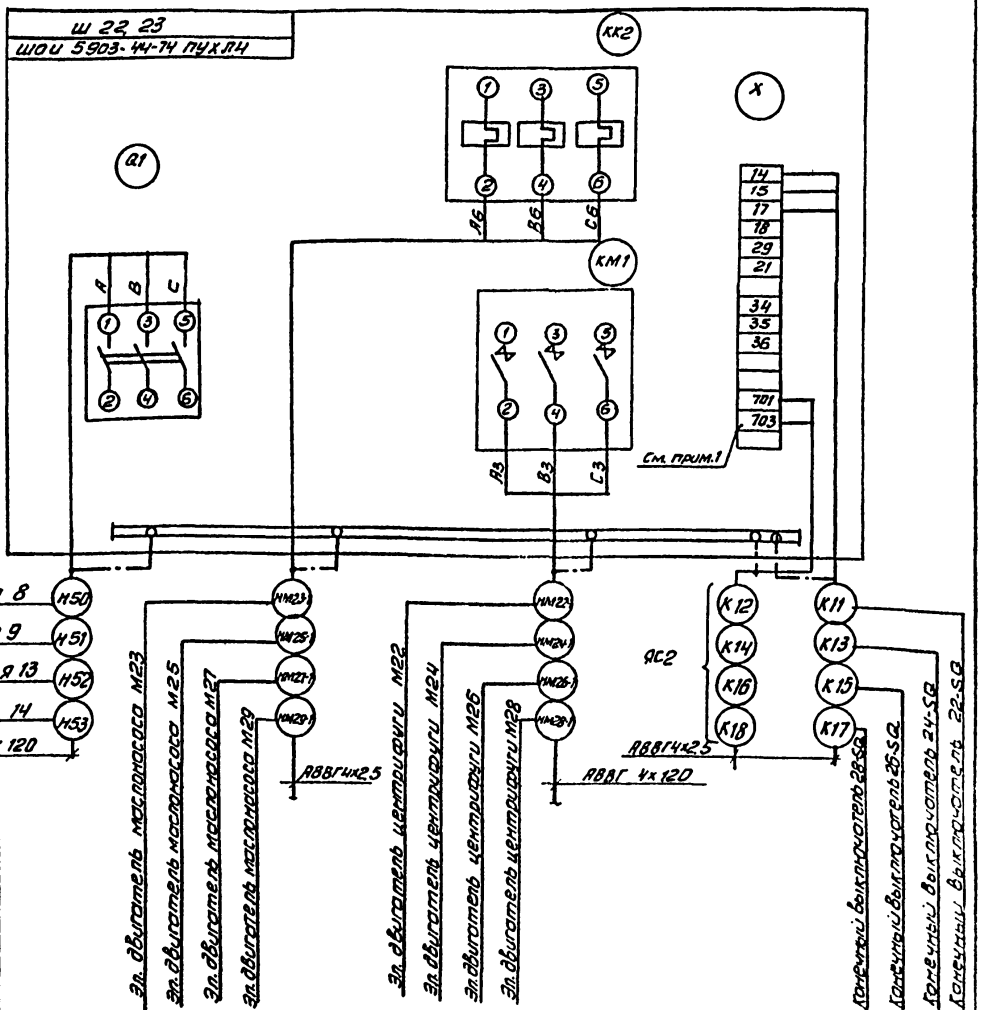
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова 19751-05 22 Формат А3

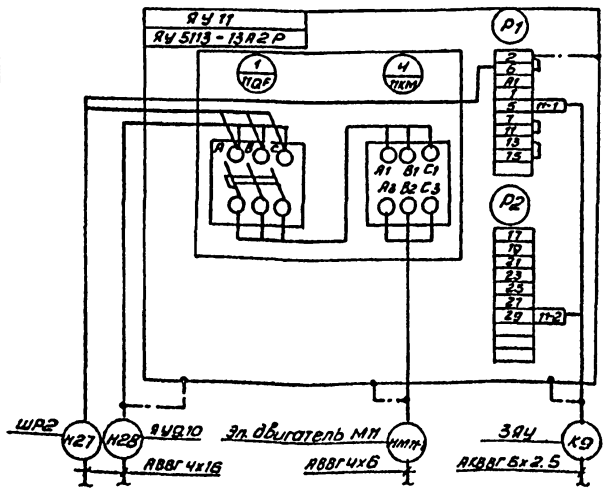
Ящик управления ЯУ30,31 насосов откачки песчанной пульпы.
Ящик управления ЯУ36,37 насосов откачки фугата



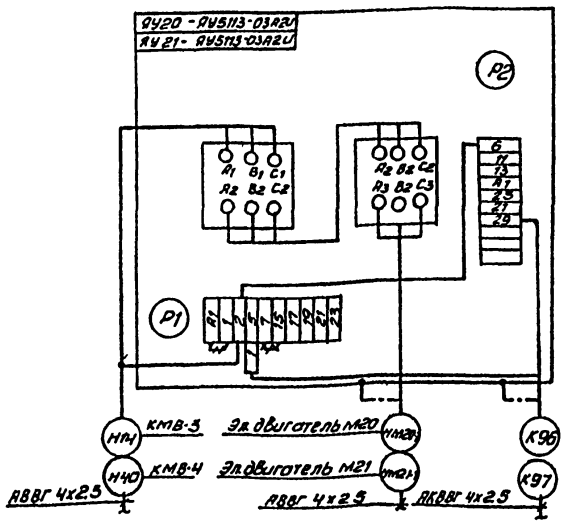
Шкаф управления Ш22,23 (Ш24,25; Ш26,27; Ш28;29)
ШОИ 5903-44-74 ПУХЛ4 центрифугой и маслонасосом.



Ящик управления ЯУ11 насосом неуплотненной смеси.



Ящик управления ЯУ20 (ЯУ21) отопительными агрегатами



1. Для шкафа Ш22.23 маркировка - 703;
Ш 24.25 - 707;
Ш 26.27 - 709;
Ш 28.29 - 711:
2. Кабели К96, К97 см. лист АТХ-8.
3. +++ демонтировать.

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

ТП 902-9-24.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с 6 воздуходувками ТВ 80-1,6 и 4 центрифугами ОГШ-631К-02

Схема подключения электрооборудования шкафов Ш22,23; Ш24,25; Ш26,27; Ш28,29. Ящиков ЯУ30,31; ЯУ36,37; ЯУ20, ЯУ21, ЯУ11.

Стадия	Лист	Листов
РП	19	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

Инв. №

Копировал Антипова 19751-05 23 Формат А2

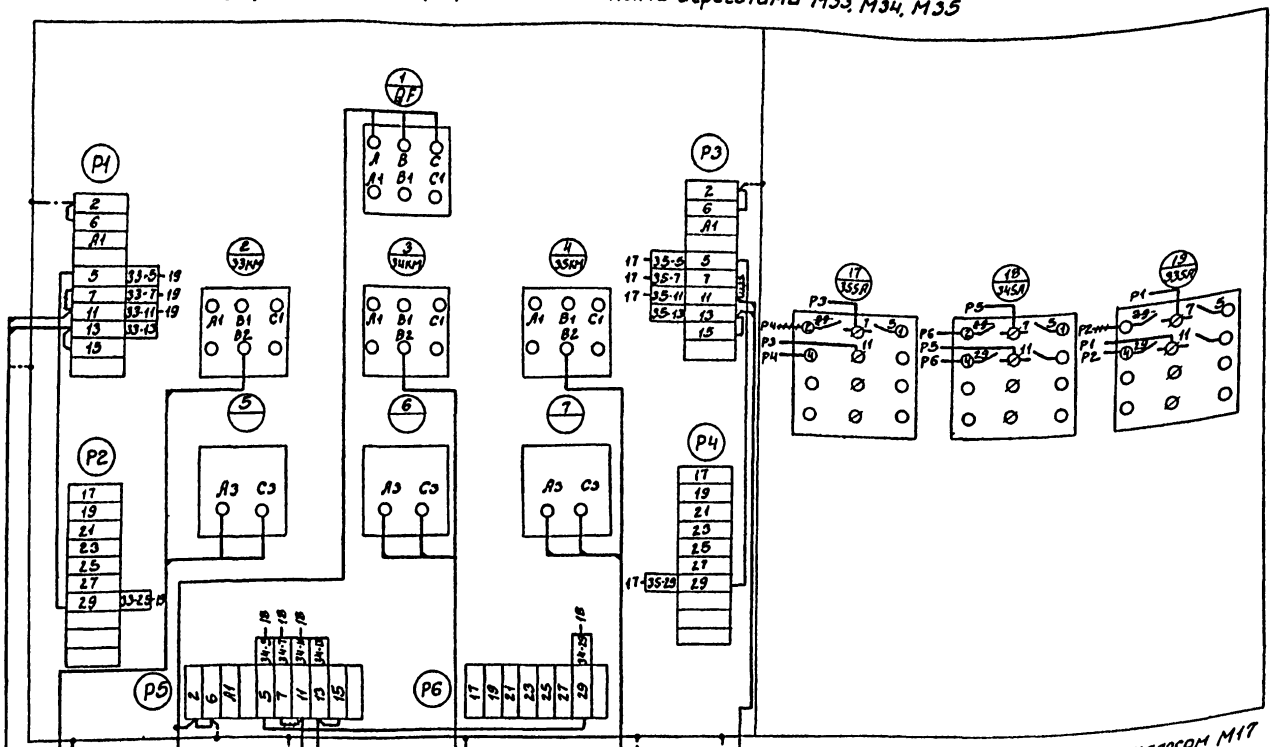
Альбом V

Типовой проект 902-9-24.84

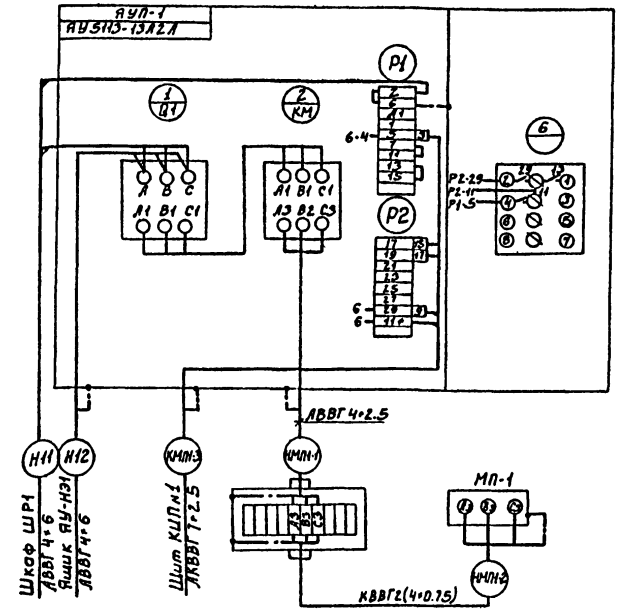
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 902-9-24.84 Альбом V

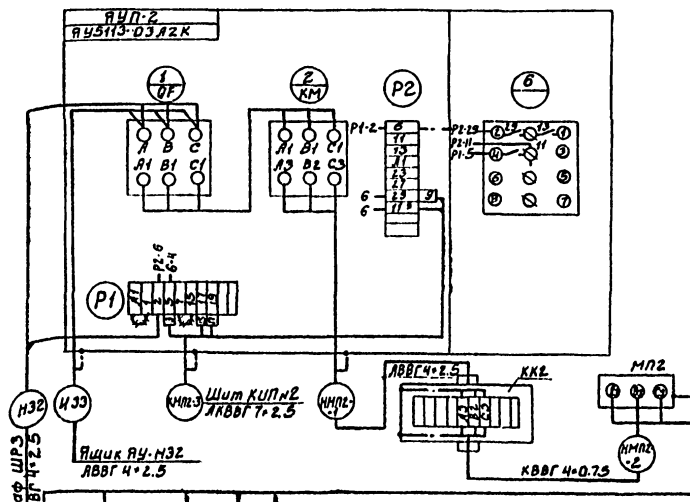
Ящик управления ЯУ33, 34, 35 отопительными агрегатами М33, М34, М35



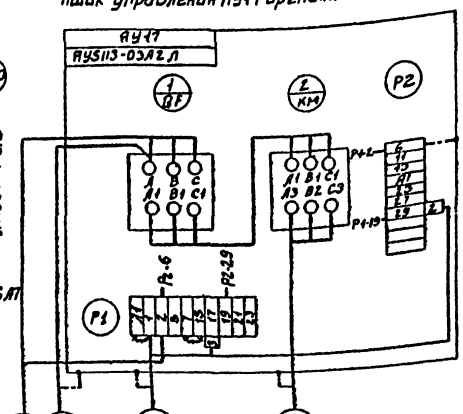
Ящик управления ЯУП-1 приточным вентилятором МП-1



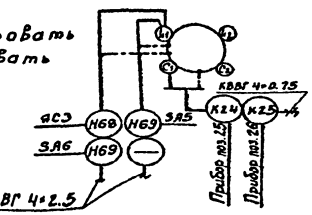
Ящик управления ЯУП-2 приточным вентилятором МП-2



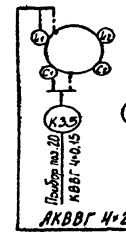
Ящик управления ЯУ17 дренажным насосом М17



Выключатель SA5(SA6)



Выключатель SA7



- Демонтировать
* - Домаркировать

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

Привязан

Инв. №

тп 902-9-24.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с 8 воздуходувками ТВ-80-1.6 и 4 центрифугами ОГШ-631К-02

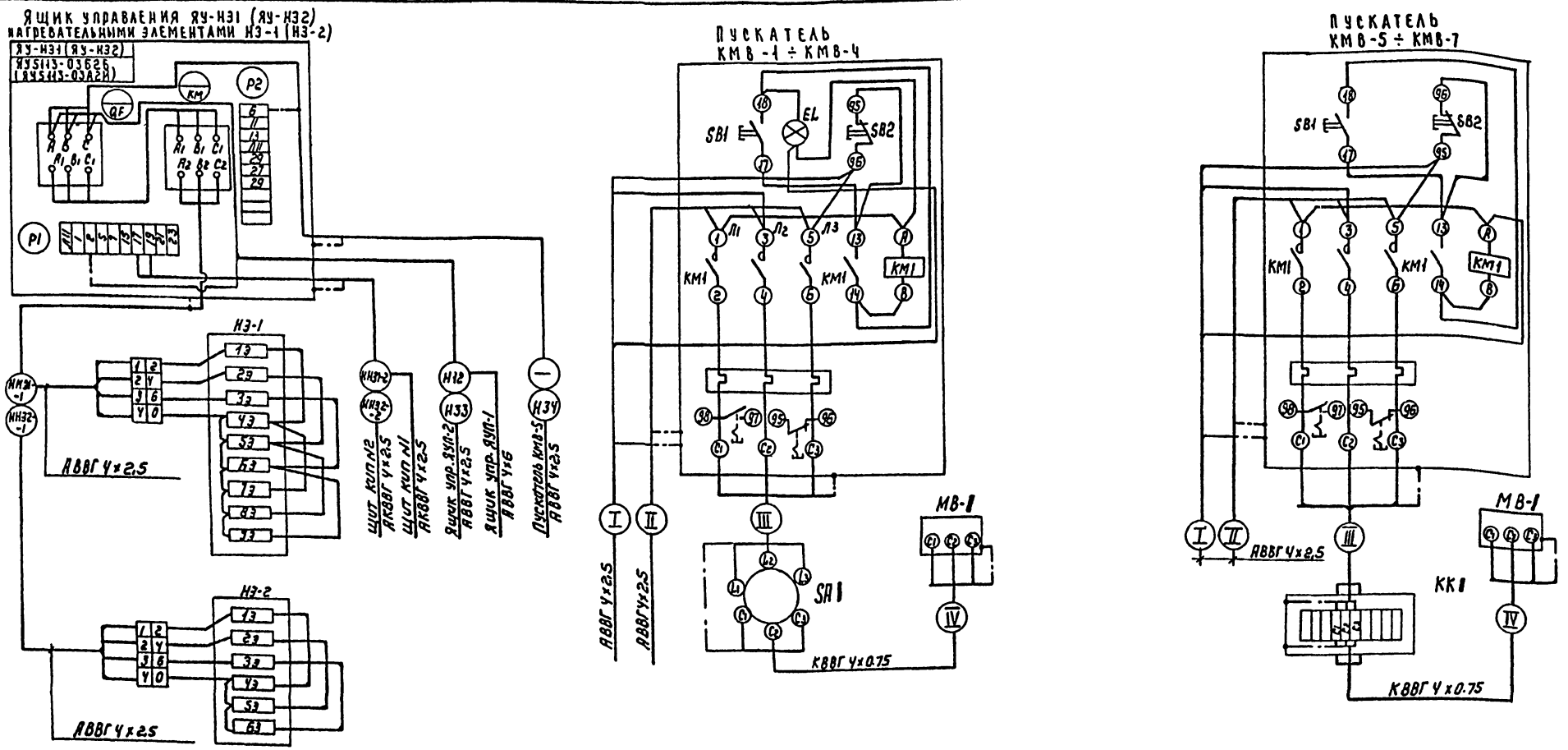
Схема подключения электрооборудования ящиков ЯУ33, 34, 35, ЯУ17, ЯУП-1, ЯУП-2.

Стадия	Лист	Листов
РП	20	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19751-05 24

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



Знак 1 - номер эл. привода.

ТАБЛИЦА ПРИМЕНЕНИЯ

Место установки		Номер пускателя	Номер эл. привода	Номер выключателя	Номер кабелей I	II	III	IV
Крышные вентиляторы	Зал центрифуг	КМВ-1	МВ-1	SA1	Н58	Н59	НМВ1-1	НМВ1-2
		КМВ-2	МВ-2	SA2	Н59	—	НМВ2-1	НМВ2-2
	Насосная станция	КМВ-3	МВ-3	SA3	Н13	Н14	НМВ3-1	НМВ3-2
	Воздуходувная	КМВ-4	МВ-4	SA4	Н39	Н40	НМВ4-1	НМВ4-2
Вытяжная венткамера		КМВ-5	МВ-5	—	Н34	Н35	НМВ5-1	НМВ5-2
		КМВ-6	МВ-6	—	Н35	Н36	НМВ6-1	НМВ6-2
		КМВ-7	МВ-7	—	Н36	—	НМВ7-1	НМВ7-2

ТП 902-9-24.84 ЭМ

Н. контр.	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Ст. инж.	Набиулина		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. ст. отд.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

Производственно-вспомогательное здание с 6 воздуходувками ТВ-80-1,6 и 4 центрифугами ОГШ-631К-02

Схема подключения электрооборудования. Ящик управления ЯУ-Н31, ЯУ-Н32. Пускатели КМВ-1 ÷ КМВ7.

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

Инв. №

Копировал: Коршунова

19751-05 25

Формат: А2

Типовой проект 902-9-24.84 Альбом

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

Альбом V

Типовой проект 902-9-24.84

Ящик сигнализации ЯС1

Ящик сигнализации ЯС2

Ящик сигнализации ЯС3

* доманркировать

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

Н. контр.	Шерстякова		
Проверил	Гусева		
Ст. инж.	Набиулина		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец. отд.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

Привязан

Инв. №

ТП 902-9-24.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с 6 воздухоочистками ТВ-80-1.6 и 4 центрифугами ОГШ-631К-02

Стадия	Лист	Листов
РП	22	

Схема подключения электрооборудования. Ящик сигнализации ЯС1, ЯС2, ЯС3

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова 19751 05 26 Формат А2

Альбом V

Типовой проект 902-9-24.84

Маркировка	Трасса		Кабель					
			по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
В1		КТП ввод №1						
В2		КТП ввод №2						
Н70	КТП линия 2	конденсаторная установка КУ1	АВВГ	2(3х95)	50			
Н71	КТП линия 20	конденсаторная установка КУ2	АВВГ	2(3х95)	50			
Н1	КТП линия 3	Шкаф Ш1	АВВГ	2(4х95)	32			
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 ККТ-1	АКВВГ	14х2.5	9			
КМ1-1-1	Клеммная коробка ККТ-1	Электродвигатель М1-1	АВВГ	4х2.5	5			
КМ1-1-2	Клеммная коробка ККТ-1	Выключатели задвижки М1-1	КВВГ	10х1	5			
Н2	КТП линия 4	Шкаф Ш2	АВВГ	2(4х95)	34			
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 ККТ-1	АКВВГ	14х2.5	9			
КМ2-1-1	Клеммная коробка ККТ-1	Электродвигатель М2-1	АВВГ	4х2.5	5			
КМ2-1-2	Клеммная коробка ККТ-1	Выключатели задвижки М2-1	КВВГ	10х1	5			
Н3	КТП линия 5	Шкаф Ш3	АВВГ	2(4х95)	34			
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 ККТ-1	АКВВГ	14х2.5	10			
КМ3-1-1	Клеммная коробка ККТ-1	Электродвигатель М3-1	АВВГ	4х2.5	5			
КМ3-1-2	Клеммная коробка ККТ-1	Выключатели задвижки М3-1	КВВГ	10х1	5			

Маркировка	Трасса		Кабель					
			по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
Н4	КТП линия 17	Шкаф Ш4	АВВГ	2(4х95)	32			
НМ4-1	Шкаф Ш4	Электродвигатель М4	АВВГ	2(4х95)	18			
КМ4-2	Шкаф Ш4	Соединительная коробка СК-14	АКВВГ	10х2.5	9			
КМ4-3	Шкаф Ш4	Клеммная коробка ККТ-1	АКВВГ	14х2.5	10			
КМ4-1-1	Клеммная коробка ККТ-1	Электродвигатель М4-1	АВВГ	4х2.5	5			
КМ4-1-2	Клеммная коробка ККТ-1	Выключатели задвижки М4-1	КВВГ	10х1	5			
Н5	КТП линия 18	Шкаф Ш5	АВВГ	2(4х95)	34			
НМ5-1	Шкаф Ш5	Электродвигатель М5	АВВГ	2(4х95)	18			
КМ5-2	Шкаф Ш5	Соединительная коробка СК-15	АКВВГ	10х2.5	9			
КМ5-3	Шкаф Ш5	Клеммная коробка ККТ-1	АКВВГ	14х2.5	10			
КМ5-1-1	Клеммная коробка ККТ-1	Электродвигатель М5-1	АВВГ	4х2.5	5			
КМ5-1-2	Клеммная коробка ККТ-1	Выключатели задвижки М5-1	КВВГ	10х1	5			
Н6	КТП линия 19	Шкаф Ш6	АВВГ	2(4х95)	34			
НМ6-1	Шкаф Ш6	Электродвигатель М6	АВВГ	2(4х95)	20			
КМ6-2	Шкаф Ш6	Соединительная коробка СК-16	АКВВГ	10х2.5	9			
КМ6-3	Шкаф Ш6	Клеммная коробка ККТ-1	АКВВГ	14х2.5	10			
КМ6-1-1	Клеммная коробка ККТ-1	Электродвигатель М6-1	АВВГ	4х2.5	5			
КМ6-1-2	Клеммная коробка ККТ-1	Выключатели задвижки М6-1	КВВГ	10х1	5			
Н7	КТП линия 6	Шкаф распределительный ШР1	АВВГ	4х16	16			
Н8	Шкаф распределительный ШР1	Ящик управления АУ7.8	АВВГ	4х2.5	26			
НМ7-1	Ящик управления АУ7.8	Электродвигатель М7	АВВГ	4х2.5	7			

Заполняется при привязке проекта

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Н.контр	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Ст. инж.	Котова		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд	Данилов		

ТП 902-9-24.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с 6 воздухоудувками ТВ-80-1,6 и 4 центрифугами ОГШ-631К-02

Кабельный журнал
Начало

Стадия	Лист	Листов
РП	23	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19751-05 27 Копировал Антипова Формат А2

Альбом V

Типовой проект 902-9-24.84

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
НМ8-1	Ящик управления ЯУ7,8	Электродвигатель М8	АВВГ	4х2.5	8			
К1	Ящик управления ЯУ7,8	Ящик управления ЯУ	АКВВГ	5х2.5	15			
К2	Ящик управления ЯУ	Соединительная коробка СК-22	АКВВГ	7х2.5	12			
Н9	Шкаф распределительный ШР1	Ящик управления ЯУ14,15	АВВГ	4х2.5	30			
НМ14-1	Ящик управления ЯУ14,15	Эл. двигатель М14	АВВГ	4х2.5	10			
НМ15-1	Ящик управления ЯУ14,15	Эл. двигатель М15	АВВГ	4х2.5	9			
К3	Ящик управления ЯУ14,15	Ящик управления 2ЯУ	АКВВГ	5х2.5	16			
К4	Ящик управления 2ЯУ	Соединительная коробка СК-24	АКВВГ	7х2.5	12			
Н10	Шкаф распределительный ШР1	Ящик управления ЯУ17	АВВГ	4х2.5	28			
НМ17-1	Ящик управления ЯУ17	Эл. двигатель М17	АВВГ	4х2.5	3			
К5	Ящик управления ЯУ17	Выключатель SA7	АКВВГ	4х2.5	6			
К6	Ящик управления ЯУ17	Соединительная коробка СК-6	АКВВГ	4х2.5	6			
К35	Выключатель SA7	Прибор поз. 20	КВВГ	4х0.75	1			
Н11	Шкаф распределительный ШР1	Ящик управления ЯУП-1	АВВГ	4х6	32			
Н12	Ящик управления ЯУП-1	Ящик управления ЯУ-НЭ1	АВВГ	4х6	1			
НМП1-1	Ящик управления ЯУП-1	Клеммная коробка КК-1	АВВГ	4х4	5			
НМП1-2	Клеммная коробка КК-1	Эл. двигатель МП-1	КВВГ	2(4х0.75)	6			
КМП1-3	Ящик управления ЯУП-1	Щит КИП N1	АКВВГ	4х2.5	2			
КМП1-4	Щит КИП N1	Кнопка 1-SB0,1-SB3	АКВВГ	4х2.5	2			
ННЭ1-1	Ящик управления ЯУ-НЭ1	Электронагреватель НЭ-1	АВВГ	4х2.5	15			
КНЭ1-2	Ящик управления ЯУ-НЭ1	Щит КИП N1	АКВВГ	4х2.5	2			

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
Н13	Шкаф распределительный ШР1	Пускатель КМВ-3	АВВГ	4х2.5	30			
Н14	Пускатель КМВ-3	Ящик управления ЯУ20	АВВГ	4х2.5	20			
НМВ3-1	Пускатель КМВ-3	Выключатель SA3	АВВГ	4х2.5	10			
НМВ3-2	Выключатель SA3	Эл. двигатель МВ-3	КВВГ	4х0.75	5			
НМ20-1	Ящик управления ЯУ20	Эл. двигатель М20	АВВГ	4х2.5	3			
Н15	Шкаф распределительный ШР1	Ящик сигнализации ЯС1	АВВГ	4х2.5	40			
Н16	Ящик сигнализации ЯС1	Ящик сигнализации ЯС2	АВВГ	4х2.5	2			
Н18	Шкаф распределительный ШР1	Щит КИП N1	АВВГ	4х2.5	33			
Н19	КТП линия 7	Шкаф распределительный ШР2	АВВГ					
Н20	Шкаф распределительный ШР2	Наружное освещение						
Н21	Шкаф распределительный ШР2	Насосная станция сырого осадка						
Н22	Шкаф распределительный ШР2	Рабочее освещение						
Н23	Шкаф распределительный ШР2	Здание решеток						
Н24	Шкаф распределительный ШР2	Хлораторная						
Н25	Шкаф распределительный ШР2	Ящик управления ЯУ12,13	АВВГ	4х6	18			
НМ12-1	Ящик управления ЯУ12,13	Эл. двигатель М12	АВВГ	4х6	8			
НМ13-1	Ящик управления ЯУ12,13	Эл. двигатель М13	АВВГ	4х6	7			
КМ13-2	Ящик управления ЯУ12,13	Клеммная коробка КК	АКВВГ	4х2.5	3			
Н26	Шкаф распределительный ШР2	Ящик управления ЯУ16	АВВГ	4х10	20			
НМ16-1	Ящик управления ЯУ16	Эл. двигатель М16	АВВГ	4х16	6			
КМ16-2	Ящик управления ЯУ16	Клеммная коробка КК	АКВВГ	4х2.5	2			

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Шерстякова	
Провер.	Гусева	
Ст. инж.	Котова	
Рук. гр.	Гусева	
ГИП	Шерстякова	
Гл. сп. отд.	Гольцман	
Нач. отд.	Данилов	

ТП 902-9-24.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с 6 воздухоудувками ТВ-80-1,6 и центрифугами ОГЫ-631К-02

Кабельный журнал
Продолжение

Стадия	Лист	Листов
РП	24	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова 19751-05 28 Формат А2

Альбом V

Типовой проект 902-9-24.84

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
Н27	Шкаф распределительный ШР2	Ящик управления ЯУ11	АВВГ	4х16	18			
Н28	Ящик управления ЯУ11	Ящик управления ЯУД.10	АВВГ	4х16	2			
НМ9-1	Ящик управления ЯУД.10	Эл. двигатель М9	АВВГ	4х6	7			
НМ10-1	Ящик управления ЯУД.10	Эл. двигатель М10	АВВГ	4х6	7			
НМ11-1	Ящик управления ЯУ11	Эл. двигатель М11	АВВГ	4х6	7			
К7	Ящик управления ЯУД.10	Ящик управления 1ЯУ	АКВВГ	5х2.5	18			
К8	Ящик управления 1ЯУ	Соединительная коробка СК-23	АКВВГ	7х2.5	12			
К9	Ящик управления ЯУ11	Ящик управления 3ЯУ	АКВВГ	5х2.5	18			
К10	Ящик управления 3ЯУ	Соединительная коробка СК-23	АКВВГ	7х2.5	18			
Н29	Шкаф распределительный ШР3	Ящик управления ЯУ5	АВВГ	4х2.5	16			
Н30	Шкаф распределительный ШР3	Ящик управления ЯУ14,15	АВВГ	4х2.5	20			
Н31	Шкаф распределительный ШР3	Щит КИП №2	АВВГ	4х2.5	35			
Н32	Шкаф распределительный ШР3	Ящик управления ЯУП-2	АВВГ	4х2.5	32			
Н33	Ящик управления ЯУП-2	Ящик управления ЯУ-Н32	АВВГ	4х2.5	1			
Н34	Ящик управления ЯУ-Н32	Пускатель КМ8-5	АВВГ	4х2.5	35			
Н35	Пускатель КМ8-5	Пускатель КМ8-6	АВВГ	4х2.5	1			
Н36	Пускатель КМ8-6	Пускатель КМ8-7	АВВГ	4х2.5	1			
НМП2-1	Ящик управления ЯУП-2	Клеммная коробка КК-2	АВВГ	4х2.5	5			
НМП2-2	Клеммная коробка КК-2	Эл. двигатель МП-2	КВВГ	4х0.75	6			
КМП2-3	Ящик управления ЯУП-2	Щит КИП №2	АКВВГ	4х2.5	2			
КНП2-4	Щит КИП №2	Кнопка 2-SB0.2-SB3	АКВВГ	4х2.5	2			
НМЭ2-1	Ящик управления ЯУ-Н32	Электронагреватель НЭ-2	АВВГ	4х2.5	15			
НМЭ2-2	Ящик управления ЯУ-Н32	Щит КИП №2	АКВВГ	4х2.5	2			

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
НМВ5-1	Пускатель КМ8-5	Клеммная коробка КК-5	АВВГ	4х2.5	1			
НМВ5-2	Клеммная коробка КК-5	Эл. двигатель МВ-5	КВВГ	4х0.75	3			
НМВ6-1	Пускатель КМ8-6	Клеммная коробка КК-6	АВВГ	4х2.5	1			
НМВ6-2	Клеммная коробка КК-6	Эл. двигатель МВ-6	КВВГ	4х0.75	3			
НМВ7-1	Пускатель КМ8-7	Клеммная коробка КК-7	АВВГ	4х2.5	1			
НМВ7-2	Клеммная коробка КК-7	Эл. двигатель МВ-7	КВВГ	4х0.75	3			
Н37	Шкаф распределительный ШР3	Пускатель КМ-18	АВВГ	4х2.5	22			
Н38	Пускатель КМ-18	Пускатель КМ-19	АВВГ	4х2.5	6			
НМ18-1	Пускатель КМ-18	Эл. двигатель М18	АВВГ	4х2.5	6			
НМ19-1	Пускатель КМ19	Эл. двигатель М19	АВВГ	4х2.5	6			
Н39	Шкаф распределительный ШР3	Пускатель КМ8-4	АВВГ	4х2.5	34			
Н40	Пускатель КМ8-4	Ящик управления ЯУ21	АВВГ	4х2.5	5			
НМВ4-1	Пускатель КМ8-4	Выключатель SA-4	АВВГ	4х2.5	10			
НМВ4-2	Выключатель SA-4	Эл. двигатель МВ-4	АВВГ	4х0.75	5			
НМ21-1	Ящик управления ЯУ-21	Эл. двигатель М21	АВВГ	4х2.5	3			
Н41	Шкаф распределительный ШР3	Питание общих цепей Ящик управления ЯУ	АВВГ	4х2.5	15			
Н42	КТП линия 16	Шкаф распределительный ШР4						
Н43	Шкаф распределительный ШР4	Хлораторная						
Н44	Шкаф распределительный ШР4	Блок производственных и бытовых помещений						
Н45	Шкаф распределительный ШР4	Отстойники радиальные. Вторичные						
Н48	Шкаф распределительный ШР4	Здание решеток.						

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

Привязан

Инв. №

Н. контр	Шерстякова	
Провер.	Гусева	
Ст. инж.	Котова	
Рук. гр.	Гусева	
ГИП	Шерстякова	
Гл. спец. отд.	Гольцман	
Нач. отд.	Данилов	

ТП 902-9-24.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с 6 вентиляторами ТВ-80-16 и 4 центрифугами ОГШ-631К-02

Стадия: РП | Лист: 25 | Листов:

Кабельный журнал Продолжение

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова 19751-05 29 Формат А2

	Трасса		Кабель					
			по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
Н47	Шкаф распределительный ШРЧ	Насосная станция сырого осадка						
Н48	Шкаф распределительный ШРЧ	Ящик управления ЯУ9.10	АВВГ	4х6	18			
Н49	Шкаф распределительный ШРЧ	Ящик управления ЯУ1213	АВВГ	4х6	16			
Н50	КТП линия 8	Шкаф управления Ш2223	АВВГ	4х120	60			
НМ22-1	Шкаф управления Ш22.23	Эл. двигатель центрифуги М22	АВВГ	4х120	7			
НМ23-1	Шкаф управления Ш22.23	Эл. двигатель маслонасоса М23	АВВГ	4х2.5	7			
К11	Шкаф управления Ш22.23	Конечный выключатель 22SQ	АКВВГ	4х2.5	7			
К12	Шкаф управления Ш22.23	Ящик сигнализации ЯС2	АКВВГ	4х2.5	25			
Н51	КТП линия 9	Шкаф управления Ш24.25	АВВГ	4х120	64			
НМ24-1	Шкаф управления Ш24.25	Эл. двигатель центрифуги М24	АВВГ	4х120	7			
НМ25-1	Шкаф управления Ш24.25	Эл. двигатель маслонасоса М25	АВВГ	4х2.5	7			
К13	Шкаф управления Ш24.25	Конечный выключатель 24SQ	АКВВГ	4х2.5	7			
К14	Шкаф управления Ш24.25	Ящик сигнализации ЯС2	АКВВГ	4х2.5	31			
Н52	КТП линия 13	Шкаф управления Ш26.27	АВВГ	4х120	48			
НМ26-1	Шкаф управления Ш26.27	Эл. двигатель центрифуги М26	АВВГ	4х120	7			
НМ27-1	Шкаф управления Ш26.27	Эл. двигатель маслонасоса М27	АВВГ	4х2.5	7			
К15	Шкаф управления Ш26.27	Конечный выключатель 26SQ	АКВВГ	4х2.5	7			
К16	Шкаф управления Ш26.27	Ящик сигнализации ЯС2	АКВВГ	4х2.5	37			
Н53	КТП линия 14	Шкаф управления Ш28.29	АВВГ	4х120	42			
НМ28-1	Шкаф управления Ш28.29	Эл. двигатель центрифуги М28	АВВГ	4х120	7			
КМ1-4	Шкаф Ш1	Ящик сигнализации ЯС1	АКВВГ	4х2.5	90			
КМ2-4	Шкаф Ш2	Ящик сигнализации ЯС1	АКВВГ	4х2.5	90			
КМ3-4	Шкаф Ш3	Ящик сигнализации ЯС1	АКВВГ	4х2.5	90			
КМ4-4	Шкаф Ш4	Ящик сигнализации ЯС1	АКВВГ	4х2.5	80			
КМ5-4	Шкаф Ш5	Ящик сигнализации ЯС1	АКВВГ	4х2.5	80			
КМ6-4	Шкаф Ш6	Ящик сигнализации ЯС1	АКВВГ	4х2.5	72			

Маркировка	Трасса		Кабель					
			по проекту			проложен		
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей, число жил и сечение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
НМ29-1	Шкаф управления Ш28.29	Эл. двигатель маслонасоса М29	АВВГ	4х2.5	7			
К17	Шкаф управления Ш28.29	Конечный выключатель 28-SQ	АКВВГ	4х2.5	7			
К18	Шкаф управления Ш28.29	Ящик сигнализации ЯС-2	АКВВГ	4х2.5	42			
Н54	КТП линия 15	Шкаф распределительный ШР5	АВВГ	4х16	18			
Н55	Шкаф распределительный ШР5	Ящик управления ЯУ30,31	АВВГ	4х2.5	35			
НМ30-1	Ящик управления ЯУ30,31	Эл. двигатель М30	АВВГ	4х2.5	6			
НМ31-1	Ящик управления ЯУ30,31	Эл. двигатель М31	АВВГ	4х2.5	5			
К19	Ящик управления ЯУ30,31	Ящик управления 4ЯУ	АКВВГ	5х2.5	28			
К20	Ящик управления	Соединительная коробка СК-25	АКВВГ	7х2.5	28			
Н56	Шкаф распределительный ШР5	Ящик управления ЯУ32	АВВГ	4х16	60			
НМ32-1	Ящик управления ЯУ32	Эл. двигатель М32	АВВГ	4х2.5	3			
КМ32-2	Ящик управления ЯУ32	Кнопка 32-SB1	АКВВГ	4х2.5	30			
К21	Ящик управления ЯУ32	Ящик сигнализации ЯС2	АКВВГ	4х2.5	72			
Н57	Шкаф распределительный ШР5	Ящик управления ЯУ33,34,35	АВВГ	4х2.5	10			
НМ33-1	Ящик управления ЯУ33,34,35	Эл. двигатель М33	АВВГ	4х2.5	34			
НМ34-1	Ящик управления ЯУ33,34,35	Эл. двигатель М34	АВВГ	4х2.5	22			
НМ35-1	Ящик управления ЯУ33,34,35	Эл. двигатель М35	АВВГ	4х2.5	4			
Н58	Шкаф распределительный ШР5	Пускатель КМ8-1	АВВГ	4х2.5	30			
Н59	Пускатель КМ8-1	Пускатель КМ8-2	АВВГ	4х2.5	34			
НМ81-1	Пускатель КМ8-1	Выключатель SA-1	АВВГ	4х2.5	10			
НМ81-2	Выключатель SA-1	Эл. двигатель М8-1	КВВГ	4х0.75	5			

Альбом V

Типовой проект 902-9-24.84

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Ст. инж.	Котова		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. сп. отд	Гольцман		
Нач. отд	Данилов		

ГП 902-9-24.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с 6 воздуходувками ТВ-80-1,6 и 4 центрифугами ОГШ-631 К-02

Кабельный журнал
Продолжение

Стадия	Лист	Листов
РП	26	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова 19751-05 30 Формат А2

Кабельный журнал

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
НМВ2-1	Пускатель КМВ-2	Выключатель SA-2	АВВГ	4х2.5	10			
НМВ2-2	Выключатель SA-2	Эл. двигатель МВ-2	КВВГ	4х0.75	5			
Н60	Шкаф распределительный ШР5	Ящик управления ЯУ36,37	АВВГ	4х2.5	32			
НМ36-1	Ящик управления ЯУ36,37	Эл. двигатель М36	АВВГ	4х2.5	8			
НМ37-1	Ящик управления ЯУ36,37	Эл. двигатель М37	АВВГ	4х2.5	8			
К22	Ящик управления ЯУ36,37	Ящик управления 5ЯУ	АКВВГ	5х2.5	25			
К23	Ящик управления 5ЯУ	Соединительная коробка СК-26	АКВВГ	7х2.5	25			
Н61	Шкаф распределительный ШР5	Ящик сигнализации ЯС3	АВВГ	4х2.5	40			
Н62	Ящик управления ЯУ	Ящик управления 1ЯУ	АВВГ	4х2.5	1			
Н63	Ящик управления 1ЯУ	Ящик управления 2ЯУ	АВВГ	4х2.5	1			
Н64	Ящик управления 2ЯУ	Ящик управления 3ЯУ	АВВГ	4х2.5	1			
Н65	Ящик управления 3ЯУ	Ящик управления 4ЯУ	АВВГ	4х2.5	1			
Н66	Ящик управления 4ЯУ	Ящик управления 5ЯУ	АВВГ	4х2.5	1			
Н67	Шкаф распределительный ШР6	Шкаф распределительный ШР3	АВВГ	4х16	5			
Н68	Ящик сигнализации ЯС3	Выключатель SA5	АВВГ	4х2.5	6			
Н69	Выключатель SA5	Выключатель SA6	АВВГ	4х2.5	3			
К24	Выключатель SA5	Прибор поз. 25	КВВГ	4х0.75	2			
К25	Выключатель SA6	Прибор поз. 26	КВВГ	4х0.75	2			
К26	Ящик сигнализации ЯС3	Соединительная коробка СК-8	АКВВГ	4х2.5	6			
К27	Ящик сигнализации ЯС3	Соединительная коробка СК-10	АКВВГ	4х2.5	6			
К28	Ящик сигнализации ЯС3	Соединительная коробка СК-6	АКВВГ	4х2.5	60			
К29	Ящик сигнализации ЯС2	Соединительная коробка СК-22	АКВВГ	4х2.5	60			
К30	Ящик сигнализации ЯС2	Соединительная коробка СК-23	АКВВГ	4х2.5	60			
К31	Ящик сигнализации ЯС3	Соединительная коробка СК-24	АКВВГ	4х2.5	60			
К32	Ящик сигнализации ЯС2	Соединительная коробка СК-25	АКВВГ	4х2.5	35			
К33	Ящик сигнализации ЯС2	Соединительная коробка СК-26	АКВВГ	4х2.5	40			
К34	Ящик сигнализации ЯС3	Клеммная коробка КК	АКВВГ	4х2.5	60			

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом.

Число жил, сечение	Марка, напря: АВВГ	КВВГ			АКВВГ							
4х120	232											
4х95	302											
4х16	155											
4х10	20											
4х6	121											
4х4	5											
4х2.5	910				1198							
14х2.5					58							
10х2.5					52							
7х2.5					110							
5х2.5					137							
10х1		30										
4х0.75		45										
3х95	100											

Альбом V

Типовой проект 902-9-24.84

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

Н. контр.	Шерстякова	
Провер.	Гусева	
Ст. инж.	Котова	
Рук. гр.	Гусева	
ГИП	Шерстякова	
Гл. сп. отд.	Гольцман	
Нач. отд.	Данилов	

Привязан

Инв. №

ТП 902-9-24.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с 6 воздуходувками ТВ-80-1,6 и ЦЕНТРИФУГАМИ ВГШ-631К-02

Кабельный журнал. Окончание сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Стадия	Лист	Листов
РП	27	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова 19751-05 31 Формат А2

Альбом V

Типовой проект 902-9-24.84

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примеч.
		Электрооборудование			
1		Комплектная трансфор-			
		маторная п/ст 2КТП-630			
		напряжением 6-10/0,4 кВ	1		
1а		Конденсаторная уста-			
		новка мощностью			
		100 квар УКЧ-0,38-100 УЗ	2		КУ1; КУ2
2		Шкаф распределитель-			
		ный ШР11-73504-22УЗ	3		ШР1; ШР3, ШР5
2а		Шкаф распределительный			
		ШР11-73506-22УЗ	2		ШР2, ШР4
		Ящики управления			
3		ЯУ 5113-03Б26	1		ЯУ-НЭ1
3а		ЯУ 5113-13А2Д	1		ЯУ11
4		ЯУ5117-03А2Р	3		ЯУ7,8 ЯУ14,15 ЯУ36,37
5		ЯУ5113-13А2А	1		ЯУП-1
6		ЯУ5117-13А2Д	2		ЯУ9,10 ЯУ12,13
7		ЯУ 5113-03А2И	3		ЯУ20 ЯУ-Н32 ЯУ21
8		ЯУ 5113-03А2Л	1		ЯУ17
9		ЯУ 5113-03А2М	1		ЯУ32
10		ЯУ 5117-03А2Н	1		ЯУ30,31
11		ЯУ 511-03А2К	1		ЯУП-2
12		ЯУ 5125-03Б2И	1		ЯУ33,34,35
13		ЯУ 5113-13Б2Г	1		ЯУ16
14		ЯУ5120-03А2А	6		ЯУ; 1ЯУ÷ ÷5ЯУ
		Пускатели:			
15		ПМЛ-123002	6		ЯУ18, ЯУ19, КМВ-4, КМВ-1 КМВ-2, КМВ-3
16		ПМЛ-122002	3		КМВ-5 КМВ-6 КМВ-7
17		Выключатель			SA-1, SA-2,
		пакетный ПВЗ-10	4		SA-3 SA-4
18		Пост управления			
		кнопочный ПКЕ722-УЗ	3		
		Шкафы управления:			
19		ШОИ 5903-4474НУХЛ4	6		Ш1÷Ш6
20		ШОИ 5903-4474ПУХЛ4	4		Ш22,23, Ш24,25 Ш26,27
21		Ящик управления			ЯС1; ЯС2, ЯС3
		ЯОИ9501-0004БУХЛ4	3		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примеч.
		Изделия заводов ГЭМ			
		Коробка клеммная:			
23		У615	10		
24		У614	5		
		Ввод гибкий:			
25		К1082	11		
26		К1084	29		
27		К1087	6		
28		К1088	16		
29		Стойка К1150	30		
30		Стойка К1151	40		
31		Полка К1162	200		
32		Лоток сварной К422	160		
33		Стойка монтажная			
		К310 м	40		
34		Профиль монтажный			
		К239	20		
35		Скобы разные	15кг		
36		Уголок разделитель-			
		ный К421	40		
37		Муфта к металло-			
		рукаву ТР-5	24		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примеч.
		Сборочные единицы			
38	4.407-255-002. исп.6	Настенная одиночная			
		кабельная			
		конструкция	40		
39	4.407-255-001 исп.8	То же	30		
		Детали			
40		Полоса стальная			
		ГОСТ 103-79; 5×40; ℓ=0,8м	36		
		Материалы			
		Труба полиэтиленовая			
41		ГОСТ 18-599-73 25×2	25м		
42		32×1,8	150м		
43		40×3	30м		
44		50×3,7	35м		
45		63×4,7	180м		
		Труба винипластовая			
46		ТУ6-05-1646-73 25×1,5	140м		
47		32×1,8	100м		
48		50×2,5	20м		
		Труба стальная			
		электросварная			
49		ГОСТ 10704-76 47×2	5м		
50		59×2	8м		
51		Металлорукав			
		Р3-Ц-К29	40м		

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Шерстякова	
Проверил	Гусева	
Ст. инж.	Котова	
Рук. гр.	Гусева	
ГИП	Шерстякова	
Гл. спец.	Гольцман	
Нач. отд.	Данилов	

ТП 902-9-24.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с 6 воздуходувками ТВ-80-1,6 и 4 центрифугами ОГШ-631К-02

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Спецификация.

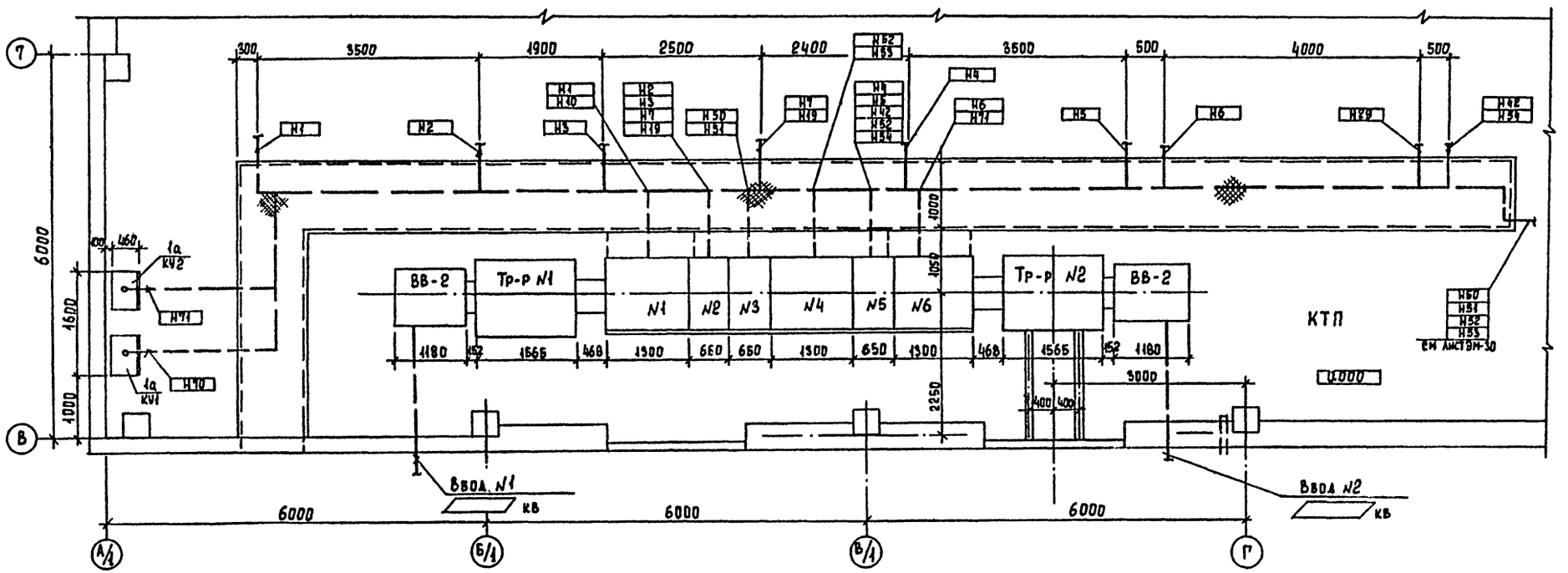
Стадия	Лист	Листов
РП	28	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

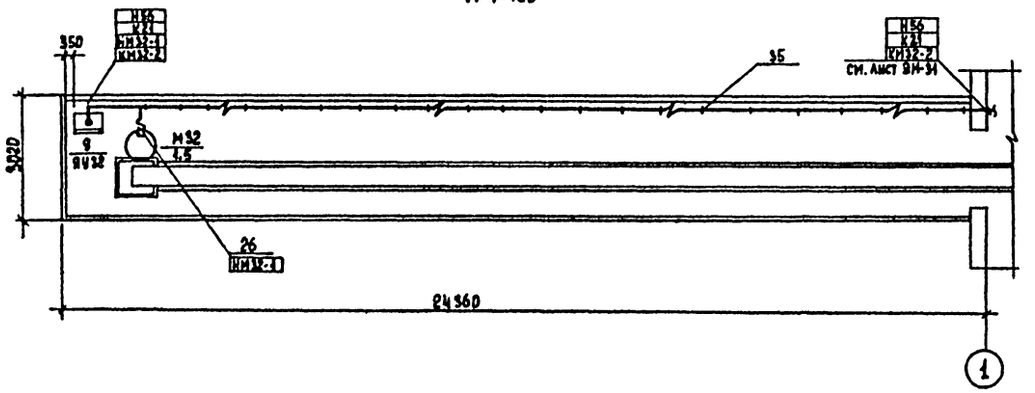
Копировал Еремченко 19751-05 32 Формат А2

Типовой проект 902-9-24.84 Альбом V

План на отм. 0.000
м 1:50



Линия транспортера
м 1:100



1. Строительная часть принята на основании листов марки КМ
2. Технологическая часть принята на основании листов марки ТХ
3. Прокладку кабелей выполнить в соответствии с типовым проектом 4.407-260 "Узлы и детали для прокладки кабелей".
4. Кабели, идущие на высоте до 2-х метров от уровня пола, защитить трубами.
5. Все проемы после монтажа заделать.
6. В помещении воздуходувной трубы к клеммным и соединительным коробкам проложить в штробе.
7. В венткамерах трубы, идущие к электродвигателям, проложить в штробе.
8. Ящики силовые, шкафы управления установить на высоте 1,2 м от уровня пола, пускатели и выключатели на высоте 1,5 м от уровня пола.
9. Расстояние между кабельными конструкциями должно быть не более 2000 мм
10. Относящиеся чертежи ЭМ-2; ЭМ-23 ÷ ЭМ-28.

Согласовано: Отдел АСП Баранова

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

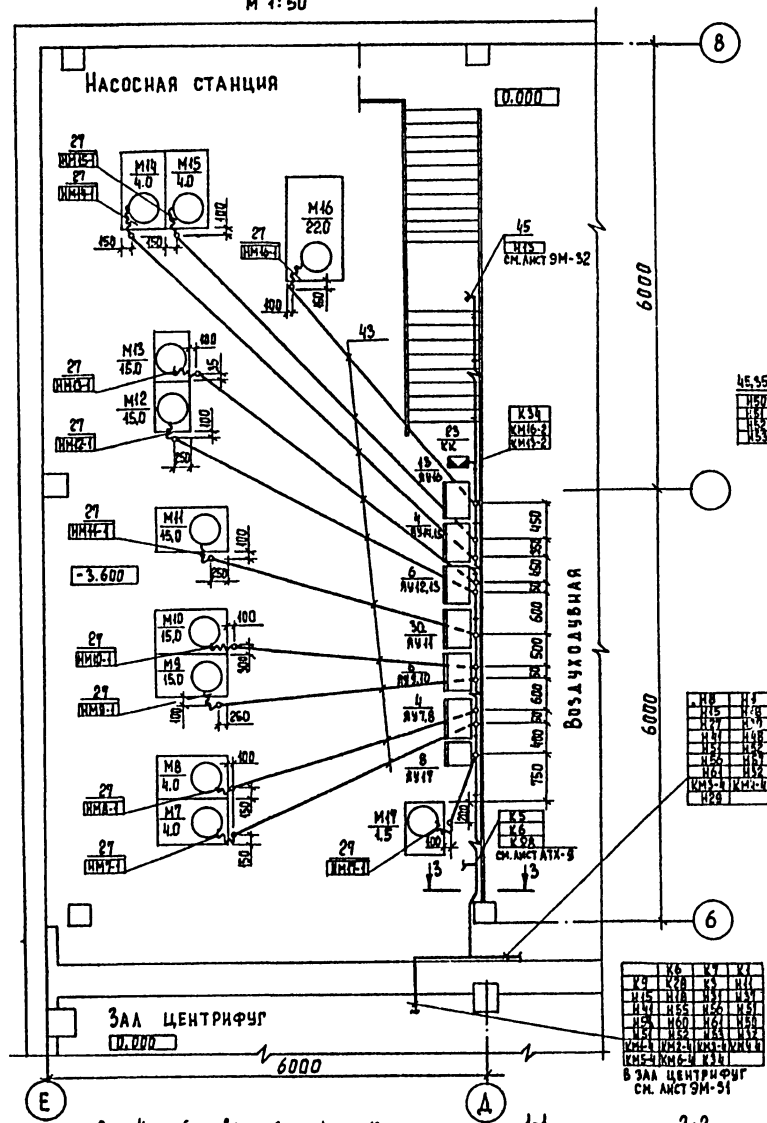
Привязан		ТП 902-9-24.84	ЭМ
Инв. №	Н. контр. Шерстякова		
	Проверил Гусева		
	Ст. инж. Котова	Производственно-вспомогательное здание с 6 воздуходувками ТВ-80-1,6 и 4 центрифугами ОГШ-651К-02	Стадия: РП. Лист: 29 Листов:
	Рук. гр. Гусева		
	ГИП Трианкина		
	ГИП Шерстякова	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000. КТП и линия транспортера.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Гл. спец. Гольцман		
	Нач. отд. Данилов		

Копировал Еремченко 19751-05 33 Формат А2

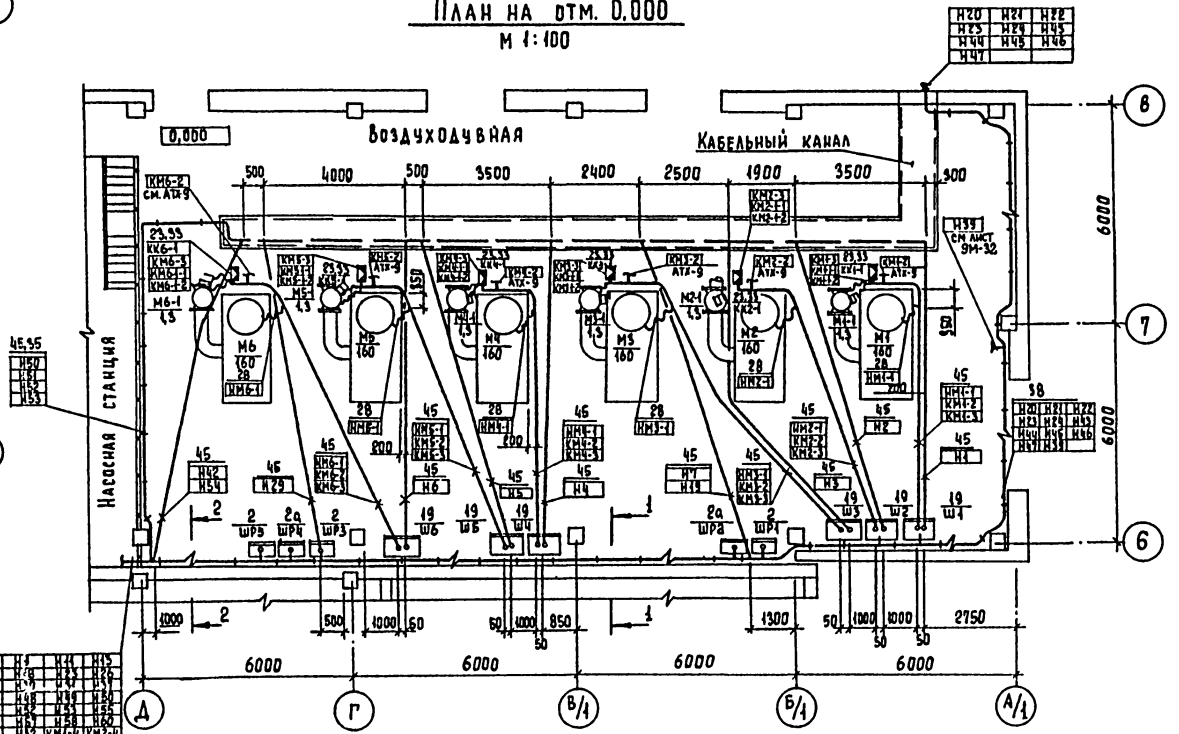
Альбом V

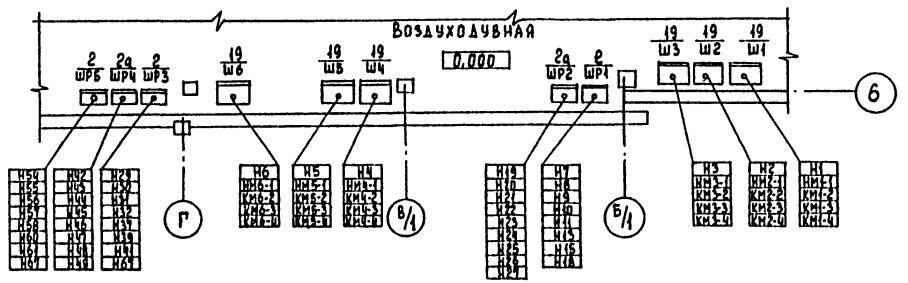
Типовой проект 902-9-24.84

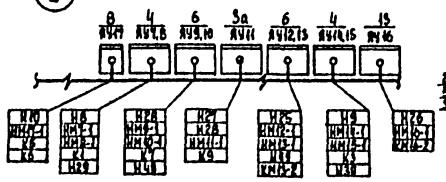
План на отм -3.600
м 1:50

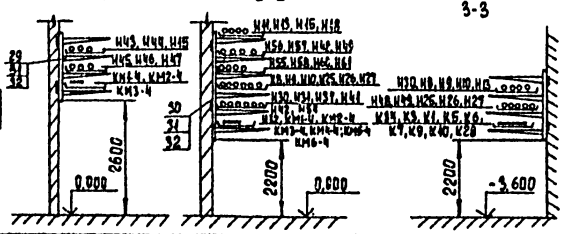


План на отм. 0.000
м 1:100









Согласовано
Отдел КГ Кобазева
Отдел АСП Баранова
Отдел ВС Грачева

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

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Шерстякова	
Проверил	Гусева	
Ст.инж.	Котова	
Рук.гр.	Гусева	
ГИП	Шерстякова	
Гл.спец.	Гольцман	
Нач.отд.	Данилов	

ТП 902-9-24.84 ЭМ

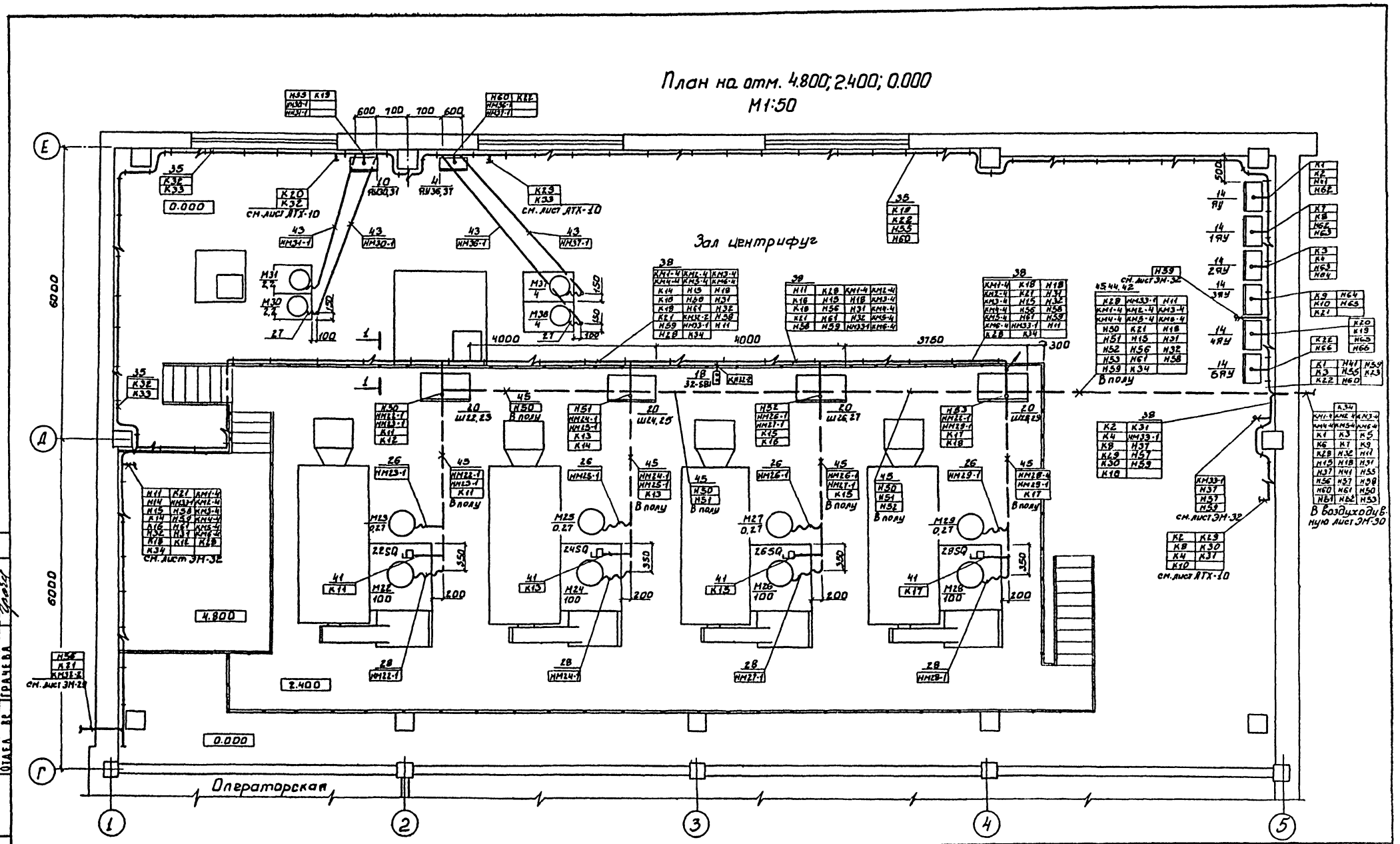
Производственно-вспомогательное здание с 6 воздуходувками ТВ-80-1,6 и 4 центрифугами ОГШ-631К-02

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Планы на отм. -3.600 и 0.000. Насосная станция. Воздуходувная

Стадия	Лист	Листов
РП	30	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва

Копировал Еременко 19751-05 34 Формат А2



Типовой проект 902-9-24.84 Альбом V

Н. контр.	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Ст. инж.	Котова		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. ср. отд.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

Привязан

Инв. №

тп 902-9-24.84 ЭМ

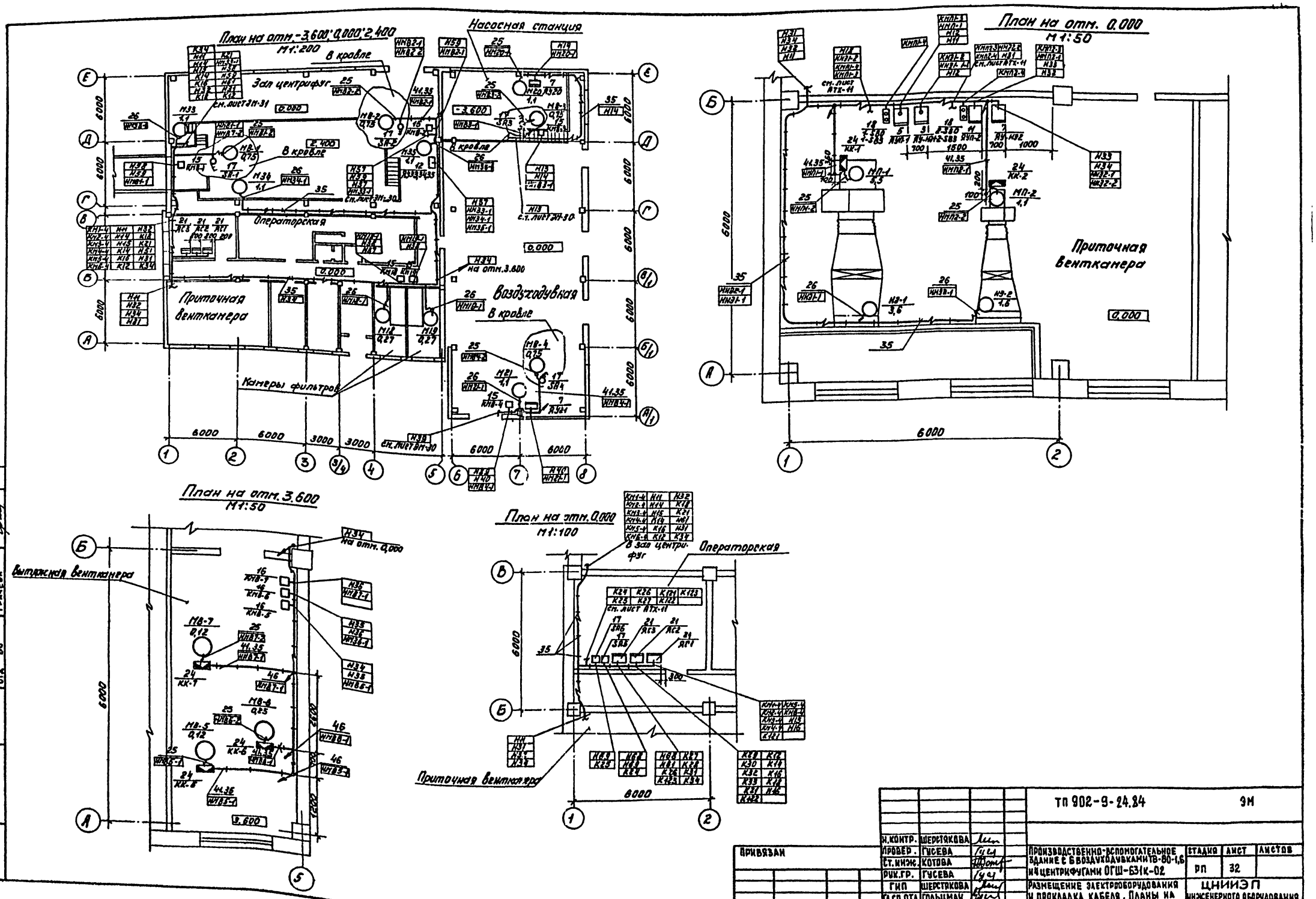
Производственно-вспомогательное здание с 8 воздуходувками ТВ-80-1.6 и 4 центрифугами ОГШ-631 К-02

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 4.800; 2.400; 0.000. Зал центрифуг

Стадия	Лист	Листов
РП	34	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19751-05 35



Типовой проект 902-9-24.84

Альбом V

Н.контр.	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Ст.инж.	Котова		
Рук.гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл.сп.отд.	Гольцман		
Нач.отд.	Данилов		

ТП 902-9-24.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с 6 воздуходувками ТВ-80-1,6 и 4 центрифугами ОГШ-631К-02

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Планы на отм. -3.600; 0.000; 2.400 и 3600

Стадия	Лист	Листов
РП	32	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

Инв. №

Согласовано

Отд. КГ Кобазева

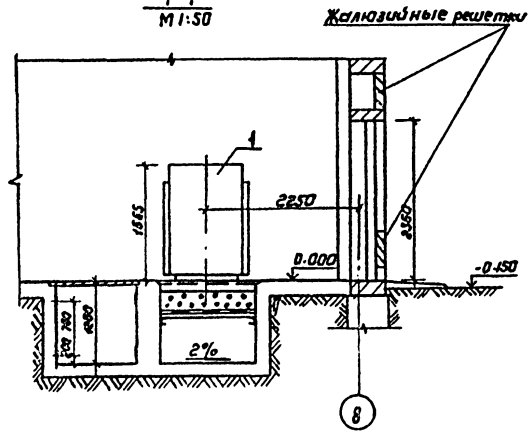
Отд. ВС Грачева

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

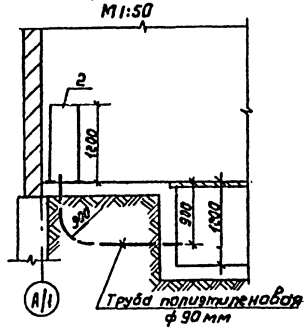
19751-05 36 Формат А2

Типовой проект 902-9-24.84 Альбом V

1-1
М1:50

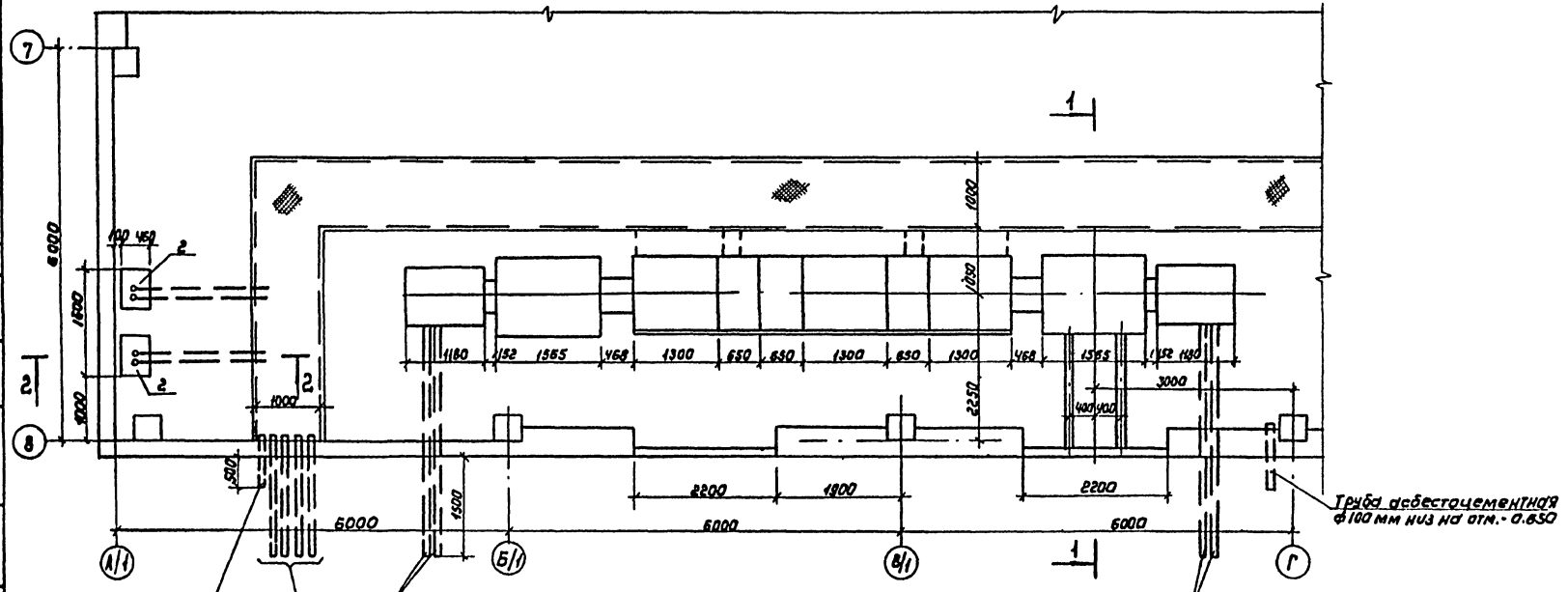


2-2
М1:50



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Примечание
1		Комплектная трансформаторная подстанция КТП 2 х 630	1 комп.		Опросный лист ЗМ-ОЛ-1
2		Установка конденсаторная УКВ-0,38-150 У3	2		

План
М1:50



Согласовано:
ОТАКа АСК | Кучева
ОТАКа АСК | Архипкина

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

Привязан:

Инв.№

Н. контр.	Тумаханина		
Инженер	Ярошицина		
ГИП	Рыжанкина		
Гл. спец.	Канецкая		
Нач. отд.	Данилов		

ТП 902-9-24.84 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с 6 воздуходувками ТВ-80-1.6 и 4 центрифугами ОГШ-631 К-02
ЕКТП-630
Установка электрооборудования. План и разрезы.

Стадия	Лист	Листов
РП	33	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

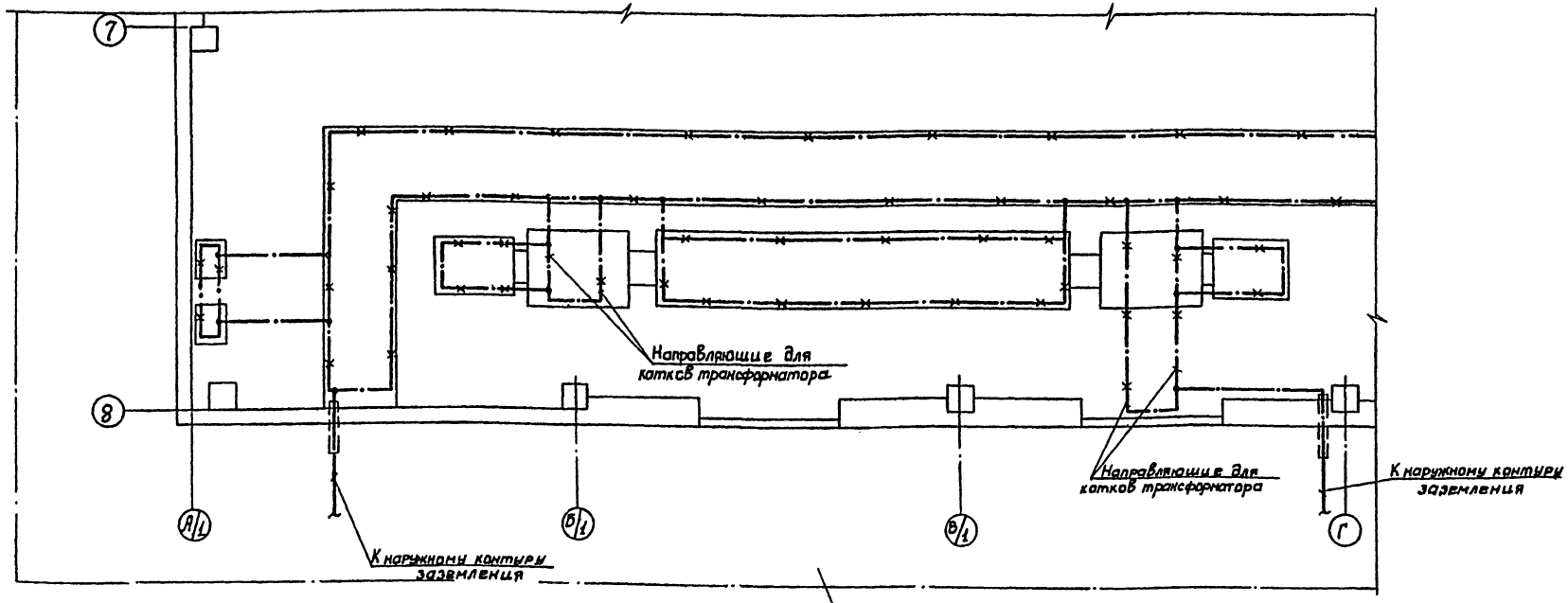
Копировал: Коршунова

Альбом V

Типовой проект 902-9-24.84

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

План
М1:50



1. Заземляющее устройство выполняется в соответствии с главой I-7 ПУЭ 1976г. Общее сопротивление заземляющего контура не должно превышать 4 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 25×4мм.
5. В помещении КТП в качестве магистралей заземления используются закладные детали для установки КТП и крепления кабельных конструкций.

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	30м		
		Наружный контур заземления			
2		Электрод ф12 L=5м			
		ГОСТ 2590-71	□		
3		Полоса 40×4 ГОСТ 103-76	□		

				тп 902-9-24.84		ЭМ	
Н.контр.	Трубанкина			Производственно-вспомогательное здание с воздухоудувками ТВ-80-1,6 и 4 центрифугами ОГШ-63 1К-02	Стадия	Лист	Листов
Инженер	Зровицина				РП	34	
ГИП	Трубанкина			2 КТП - 630. Заземление. План.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл.спец.	Каневская						
Нач.отд.	Данилов						

19751-05 ЭВ

Альбом V

Типовой проект 902-9-24.84

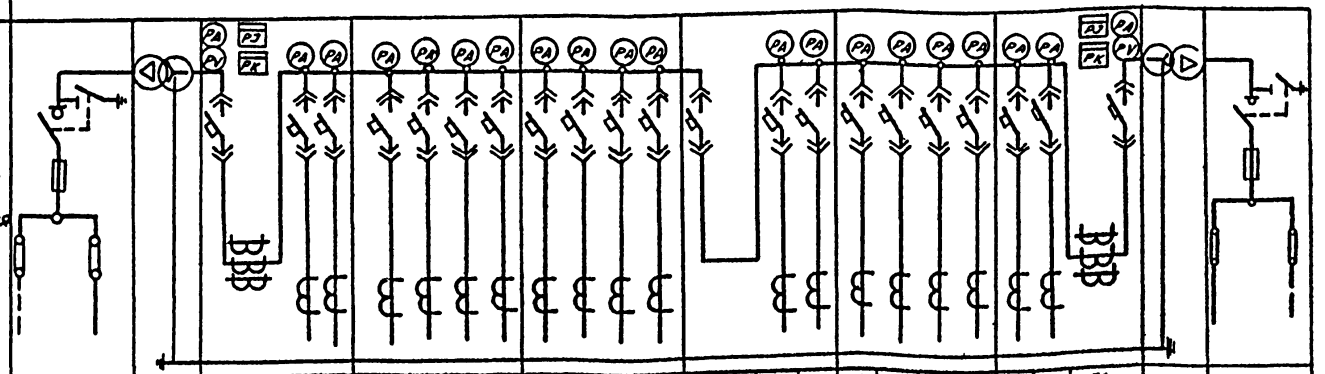
Наименование и адрес	Заказчика			
	Проектной организации			
	Объекта			
Реквизиты заказчика	Платежные отгрузочные			
Трансформатор силовой	Тип, мощность, кВА			ТМЗ-630
	Напряжение 6/0,4 или 10/0,4 кВ			▭ / 0,4
	Схема и группа соединений	масляный	Y/Y-0 или Δ/Y-11	Δ/Y-11
		сухой	Δ/Y-11	—
Установка подстанции	Внутреняя	Однорядная однотрансформаторная левого и правого исполнения		—
		Двухтрансформаторная однорядная или двухрядная		однорядная
	наружная	Однорядная однотрансформаторная или двухтрансформаторная		—
Тип вводного устройства ВН				ВВ-2
Тип шкафа ввода НН				КН-2
Количество подстанции				одна

Порядковый № ячейки аппарата	Аппарат: Тип	Аппарат: Каталожный № или номинальный ток плавкой вставки	Возможная замена другим аппаратом: Тип	Возможная замена другим аппаратом: Каталожный № или номинальный ток плавкой вставки	Номинальный ток трансформатора тока	Шкала амперметра (А)
1	АВМ20СВ	6461047			1500/5	0÷1500
2	АВМ4НВ	178001			400/5	0÷400
3	АВМ4НВ	178001			400/5	0÷400
4	А3734	Iр=400А			400/5	0÷400
5	А3734	Iр=400А			400/5	0÷400
6	А3734	Iр=160А			200/5	0÷200
7	А3734	Iр=▭А			▭	▭
8	А3734	Iр=250А			300/5	0÷300
9	А3734	Iр=250А			300/5	0÷300
10	А3734	Iр=160А			200/5	0÷200
11	А3734	Iр=160А			200/5	0÷200
12	АВМ20СВ	6451047				
13	АВМ4НВ	175001			300/5	0÷300
14	АВМ4НВ	175001			300/5	0÷300
15	А3734	Iр=160А			200/5	0÷200
16	А3734	Iр=▭А			▭	▭
17	А3734	Iр=400А			400/5	0÷400
18	А3734	Iр=400А			400/5	0÷400
19	АВМ4НВ	178001			400/5	0÷400
20	АВМ4НВ	178001			400/5	0÷400
21	АВМ20СВ	6461047			1500/5	0÷1500

Порядок номеров ячеек автомата

2	3	7	11	13	14	18	19	20
		6	10			17		
1		5	9	12		16	21	
		4	8			15		

Схема принципиальная однолинейная



№ линии			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
Наименование отходящей линии	Ввод ▭ кВ N1	Силовой трансформатор N1	Автомат ввода 0,4кВ.	Конденсаторная установка 1КУ	Воздуходувка М1	Воздуходувка М2	Воздуходувка М3	Шкаф распределительный ШР-1	Шкаф распределительный ШР-2	Центрифуга М22	Центрифуга М24	Резерв	Резерв	Секционный автомат	Центрифуга М26	Центрифуга М28	Шкаф распределительный ШР-3-5	Шкаф распределительный ШР-4	Воздуходувка М4	Воздуходувка М5	Воздуходувка М6	Конденсаторная установка СКУ	Автомат ввода 0,4кВ	Силовой трансформатор N2	Ввод ▭ кВ N2
Расчетный ток линии А				295	288	288	288	35,6	▭	177	177	—	—		177	177	45	▭	288	288	288	295			
Н шкафа			1			2				3				4			5				6				
Тип шкафа	ВВ2		КН-2			КН-20				КН-20				КН-3			КН-20				КН-2				ВВ-2

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

т 902-9-24.84 ЭМ.ОЛ

Производственно-вспомогательное здание с 6 воздуходувками ТО-80-1,6 и 4 центрифугами ОГШ-631 К-02

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Опросный лист для заказа 2КТП-630. Хмельницкого завода трансформаторных подстанций

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова 19751-05 39 Формат А2

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

Типовой проект 902-9-24.84 Альбом V

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТХ

Лист	Наименование	Примечан.
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 и 0.000. Воздуходувная Насосная станция	
АТХ-10	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм. 4.800; 2.400; 0.000. 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	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
Проектмонтаж-автоматика		
РМЧ-106-77	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации. Требования к выполнению	
РМЧ-2-78	Системы автоматизации технологических процессов схемы функциональные. Методика выполнения	
	Прилагаемые документы	
АТХ-ВМ. Альбом IX	Ведомость потребности в материалах.	
АТХ-СО1. Альбом VII	Спецификация оборудования	
АТХ-СО2. 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. [подпись] /Шерстякова/

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

Н. контр.	Шерстякова	[подпись]	
Проверил	Гусева	[подпись]	
Ст. инж.	Котова	[подпись]	
Рук. гр.	Гусева	[подпись]	
ГИП	Шерстякова	[подпись]	
Гл. спец.	Гольцман	[подпись]	
Нач. отд.	Данилов	[подпись]	

Инв. №

Привязан

ТП 902-9-24.84 АТХ

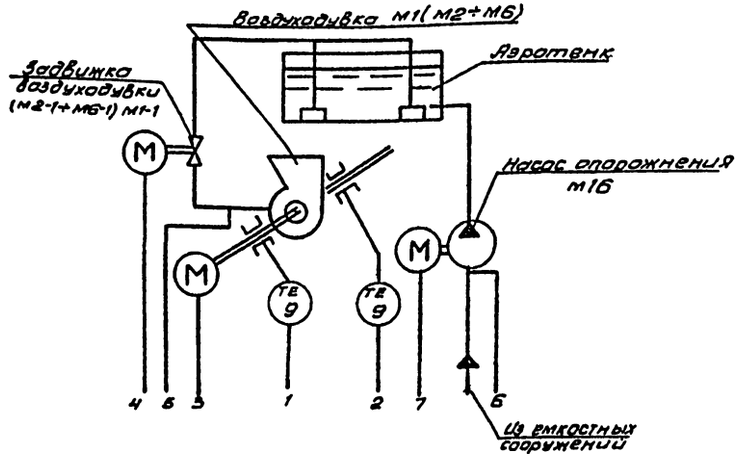
Производственно-вспомогательное здание с 6 воздуходувками ТВ80-1.6 и 4 центрифугами ОГШ-631К-02

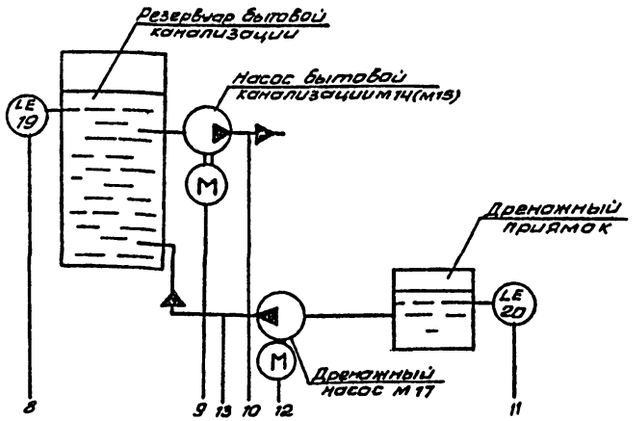
Стадия	Лист	Листов
РП	1	11

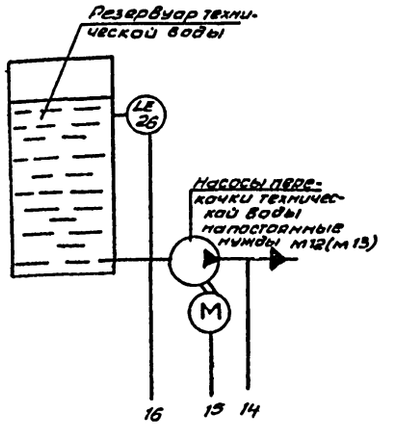
Общие данные

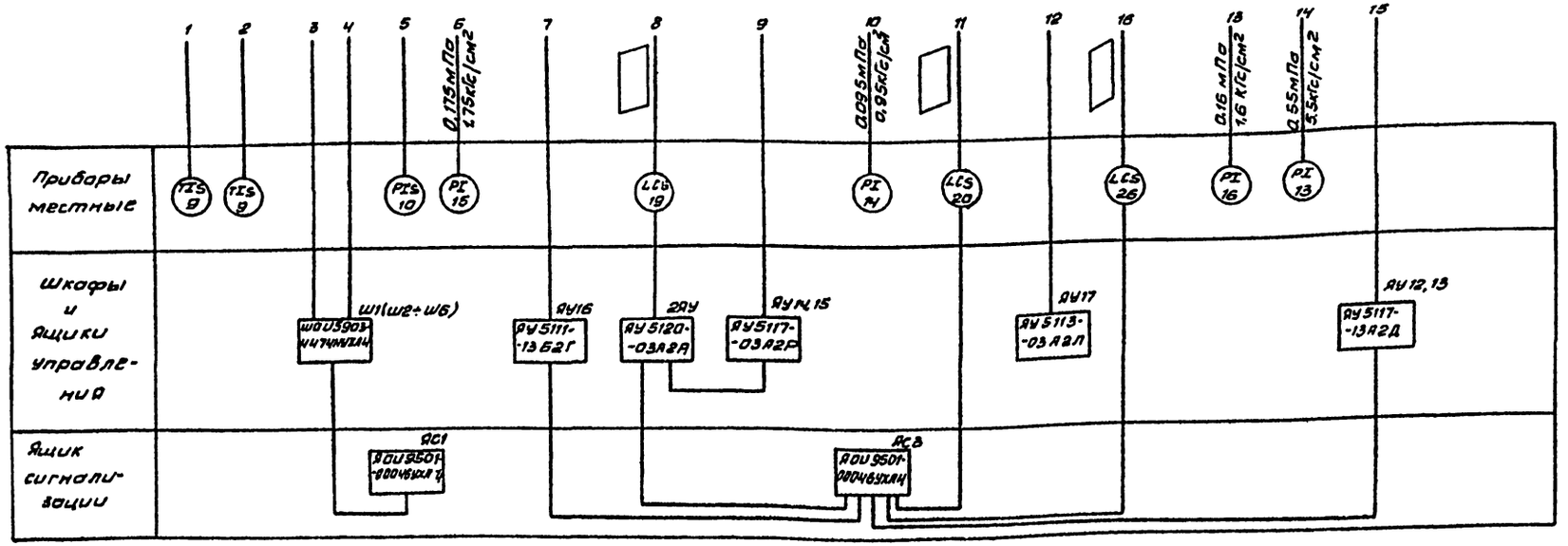
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова 19751-05 40 Формат А2









Позиции приборов соответствуют спецификации оборудования АТХ-С01. Альбом VII.

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

ТП 902-9-24.84 АТХ

Производственно-вспомогательное здание с 6 воздуходувками ТВ 80-1,6 и 4 центрифугами ОГШ-651К-02

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Схема функциональная технологического процесса начало.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антилова 19751-05 А1 Формат А2

Привязан

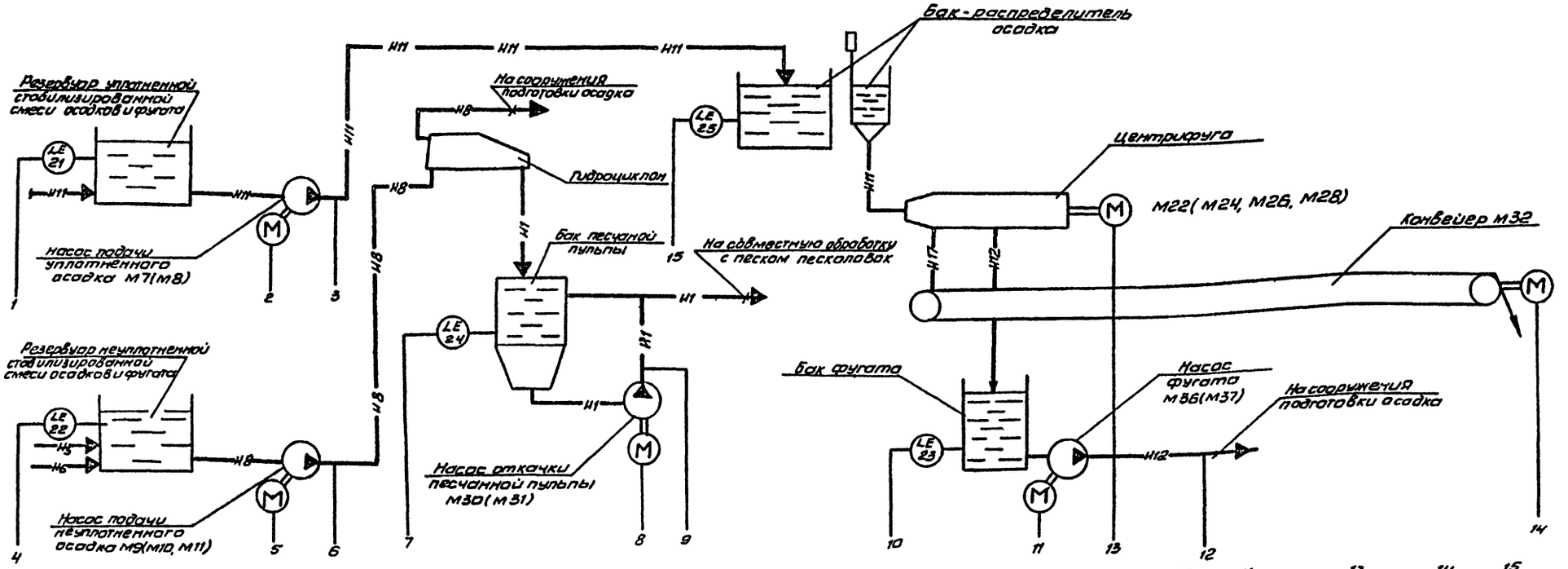
Инв. №

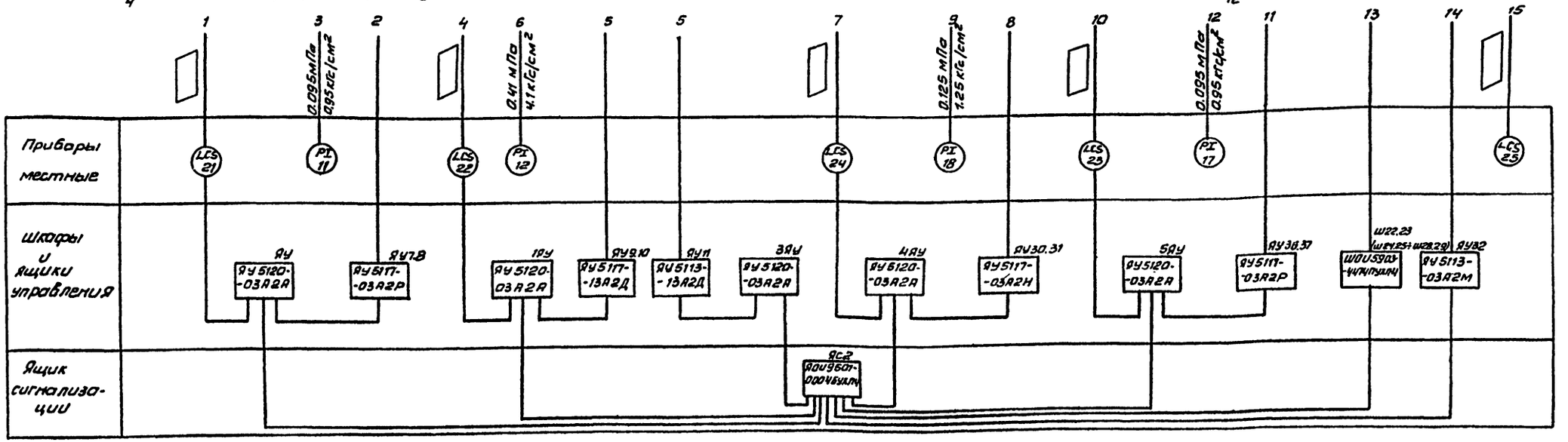
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

СОГЛАСОВАНО
Отдел КГ Кобазева

Альбом V

Типовой проект 902-9-24.84





Условные обозначения

—Н1— Песчаная пульпа

—Н3— Сырой осадок

—Н6— Активный ил избыточный неуплотненный

— Заполняется при привязке

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

—Н12— Фугат.

—Н17— Обезвоженный осадок

Привязан			
Инв. №			
Н. контр.	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Инженер	Носенок		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец.	Гольцман		
Нач. отд.	Даниилов		

ТП 902-9-24.84 АТХ

Производственно-вспомогательное здание с 6 воздуходувками ТВ-80-1,6 и 4 центрифугами ОГШ-631К-02

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

Схема функциональная технологического процесса окончания

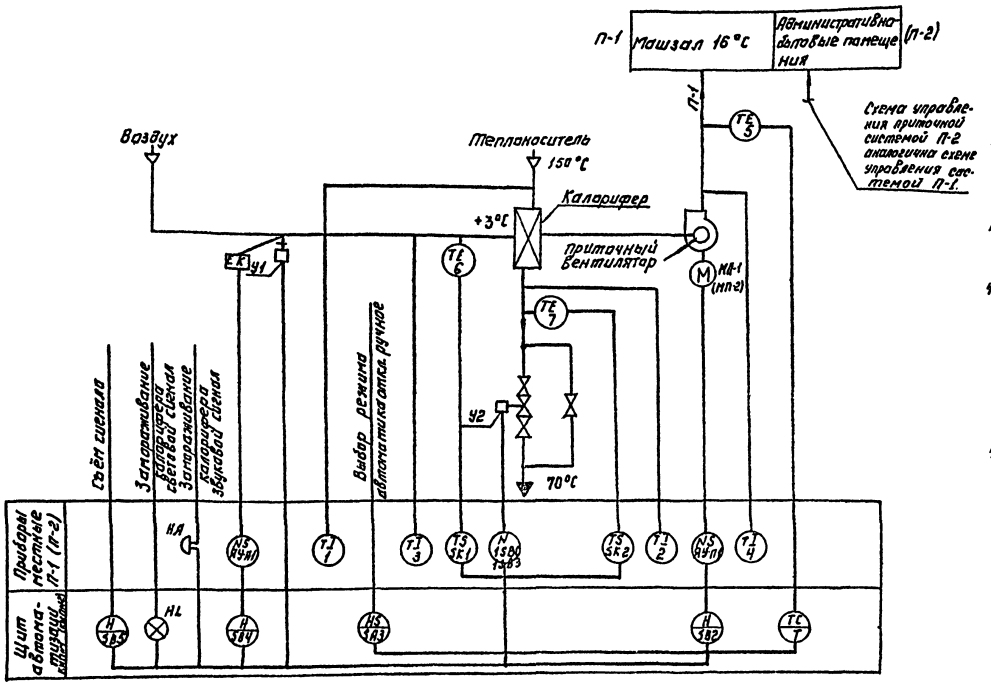
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Согласовано

Отдел АГ

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

Копировал Антипова 19751-05 42 Формат А2



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.

ТП 902-9-24.84			АГХ	
Н.КОНТР	ШЕРСТЯКОВА			
ПРОВЕР	ГУСЕВА			
ИНЖЕНЕР	НОСЕНОК			
РУК.ГР.	ГУСЕВА			
ГИП	ШЕРСТЯКОВА			
ГА.СПЕЦ	ГОЛЬЦМАН			
НАЧ ОТД	ДАНИЛОВ			

ПРИВЯЗАН:

ИНВ.№

Производственное вспомогательное здание с 6 воздуходувками ГВ-80-1,6 и 4 центрифугами ОГШ-631К-02

Схема функциональная управления приточной системой П-1 (П-2)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

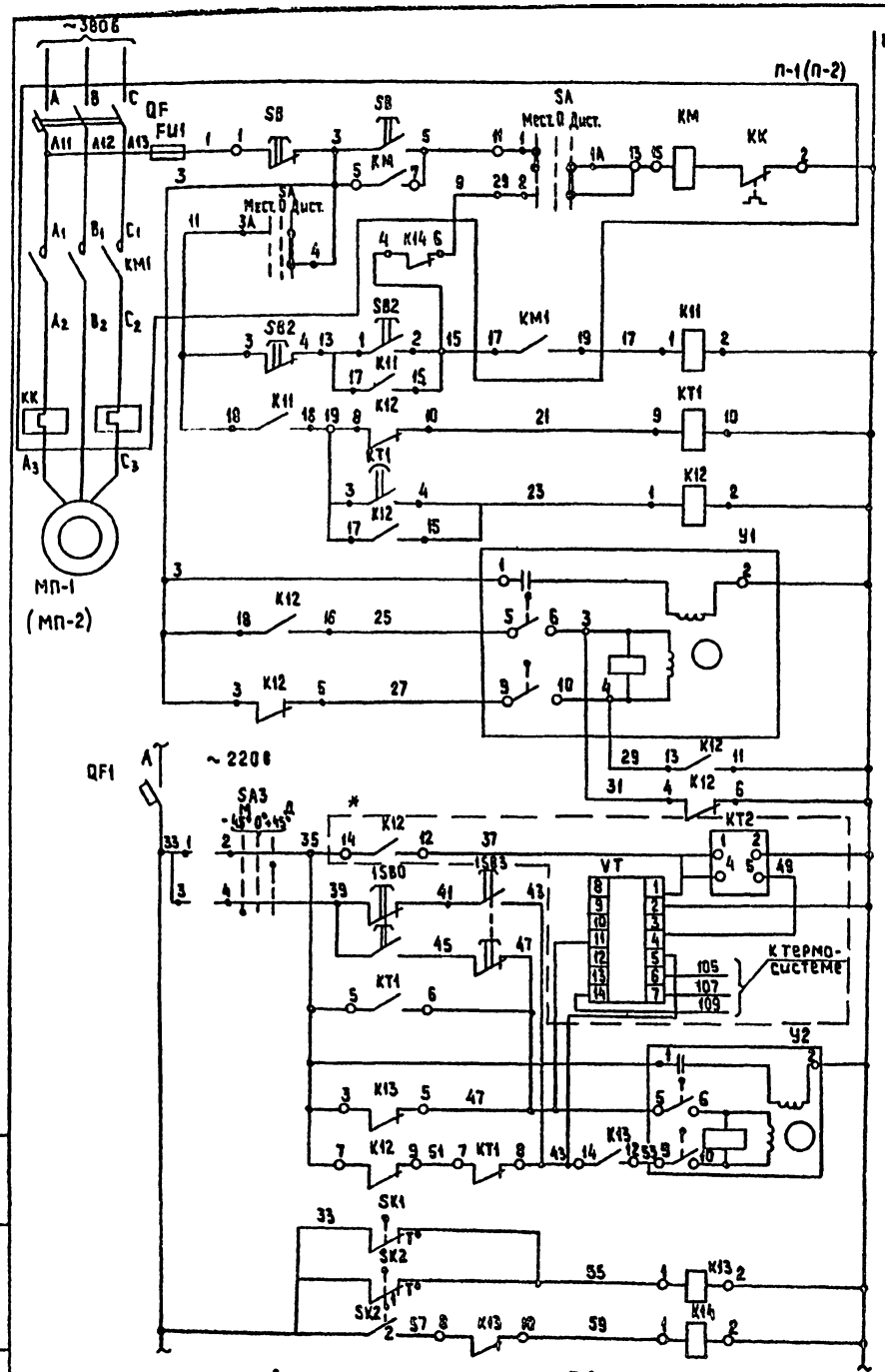
Копировал: Логинова

19751-05 43

Формат: А2

Типовой проект 902-9-24.84 Альбом V

ИНВ.№ ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ.ИНВ.№



Управление со щита автоматизации — Местное управление — Электродвигатель приточного вентилятора

Прогрев калорифера

Включение системы регулирования

Управление исполнительным механизмом — Открытие / Закрытие

~Питание ~220В

Реле времени - циклическое

Регулятор температуры

Кнопка опробования

Регулирующий клапан на теплоносителе — Открытие / Закрытие

t° воздуха перед калорифером

t° обратного теплоносителя

Защита калорифера от замораживания

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

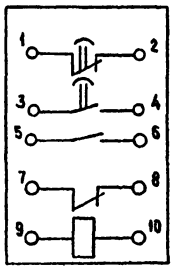
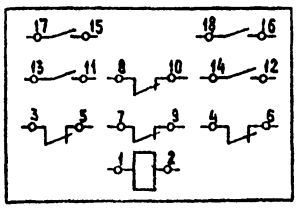


Схема выводов контактов и катушек реле К11÷К15 (РПУ-2-36440 У3)



Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Приточная венткамера		
П-1	Ящик управления ЯУ5113-13А2А	1	ЯУП-1
П-2	Ящик управления ЯУ5113-03А2К	1	ЯУП-2
	Щит автоматизации КИП №1 (КИП №2)		
КТ1	Реле времени ~220В; 50Гц. РВП-72-3221.	1	В.В. 10÷90 сек.
К11÷К15	Реле промежуточное РПУ-2-36440 У3		
	ТУ16-523.331-79 ~220В, 50Гц	5	
SB2	Кнопка управления КЕ-011 У3 исп.2		
	~220В. 50Гц., ТУ16-526.407-79	2	
QF1	Выключатель автоматический А-63М		
	$I_н$=0,63А; $I_{отс}$=1,3$I_н$; ~220В. ТУ16.522.064-75	1	
VT	Регулятор температуры полупровод-		
	никовый трехпозиционный ПТР-3-04		
	ТУ 2503-346-70	1	
КТ2	Реле времени циклическое ВА-3494		
	~220В ТУ16.523.535-77., 50Гц	1	
SA3	Универсальный переключатель		
	УП5311-С23 ТУ16.324.074.-71	1	
	По месту		
У1(У3)	Исполнительный механизм заслонки	2	Комплектно с заслонкой
У2(У4)	Исполнительный механизм клапана	2	Комплектно с клапаном
(2SB0, (2SB3	Кнопочный пост управления		
	ПКЕ 722-2У3 ТУ16.526.217-78	2	
(2SK1 (2SK2	Термометр манометрический ТПГ-СК ГОСТ 8624-71	4	-50°С÷+50°С 0÷150°С
МП-1	Электродвигатель 4А132S6, 5,5 кВт, ~380В	1	
МП-2	Электродвигатель 4А80А4, 1,1 кВт; ~380В	1	

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

Альбом V

Типовой проект 902-9-24.84

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 902-9-24.84 АТХ

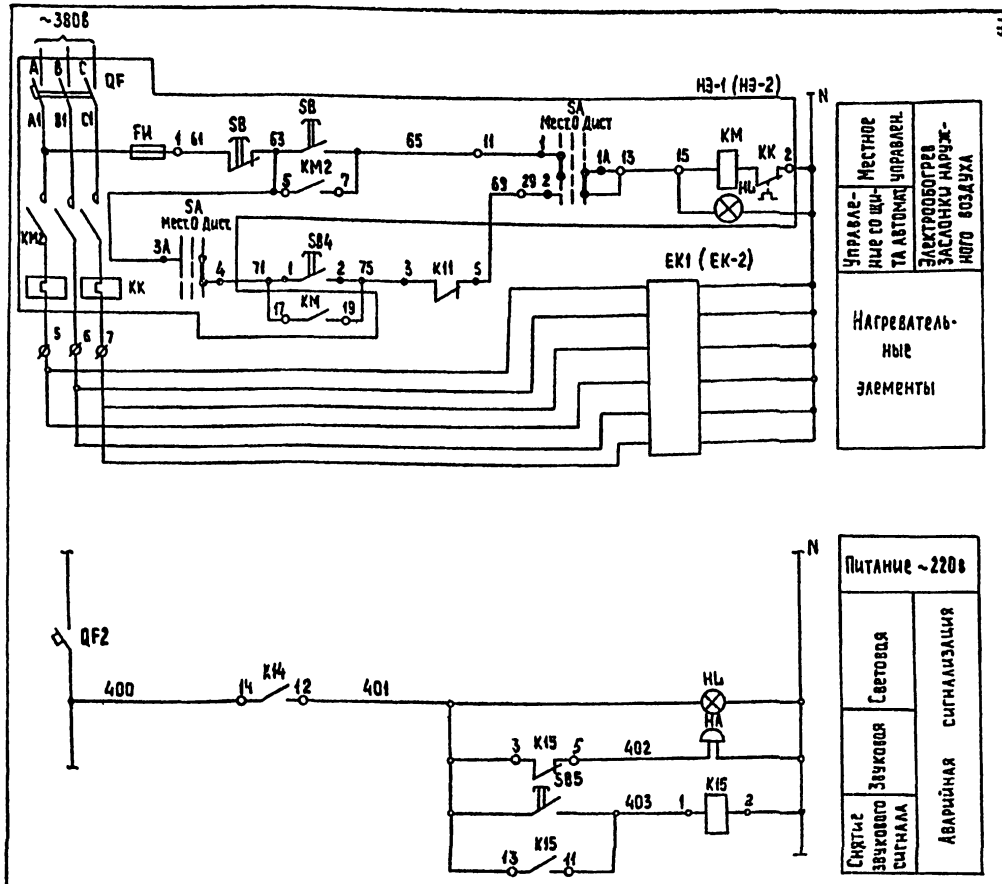
Производственно-вспомогательное здание с воздухоудувками ТВ-80-1,6 и 4 центрифугами ОГШ-631К-02

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

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

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19751-05 44 Копировал: Хюппенен Формат А2



Электроконтактный термометр SK1
Диаграмма работы контактов

ТПГ-СК	
Обозначение контактов	t^0 воздуха перед калорифером: -50°С, 3°С, +50°С
1	

Электроконтактный термометр SK2
Диаграмма работы контактов

ТПГ-СК	
Обозначение контактов	t^0 обратного теплоносителя: 0°С, 30°С, 40°С, 150°С
1	
2	

Регулятор температуры VT.
Диаграмма работы контактов.

ПТР-3-04	
Обозначение цепи	t^0 в приточном воздуховоде: +5°С, ниже заданного, выше заданного, +35°С
11-4	
13-12	*
5-4	

* не используется

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Приточная венткамера		
НЭ-1	Ящик управления ЯУ5113-13А2А	2	ЯУ-НЭ1
НЭ-2	Ящик управления ЯУ5113-03А2К	1	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	
	$I_н$=0,63А; $I_{отс}$=1,3$I_н$; ~220В; ТУ16.522.064-75		
НL	Арматура светосигнальная АС-220		
	~220В с красной линзой ТУ16.535.930-74	1	
	По месту		
ЕК1	Нагревательный элемент, Р=3,6 кВт	1	
ЕК2	Нагревательный элемент, Р=1,6 кВт	1	
НА4,	Звонок электрический ЗВП-220;		
НА5	~220В; 50Гц; МРТУ 16.539.401.-71	2	

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1, SA2

Номер секции	Номер контакта		Способ фиксации „С" Положение рукоятки -45° Мест		0° Откл.		+45° Дист		Положение контактов 0°
	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

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA3

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

* - не используются

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

ТП 902-9-24.84 АТХ

Производственно-вспомогательное здание с воздуходувками ТВ-80-1,6 и 4 центрифугами ОГШ-631К-02

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

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

Инв. №

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

Альбому

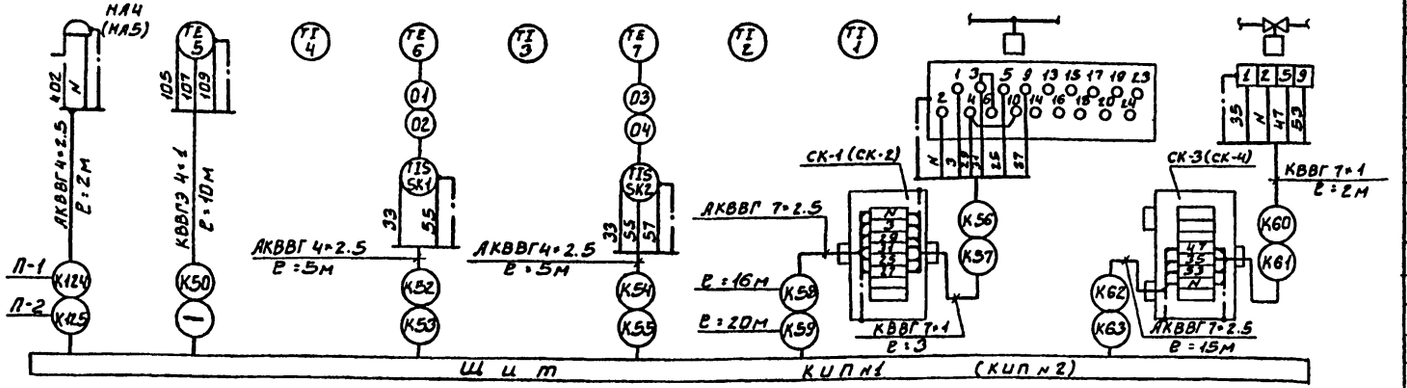
Типовой проект 902-9-24.84

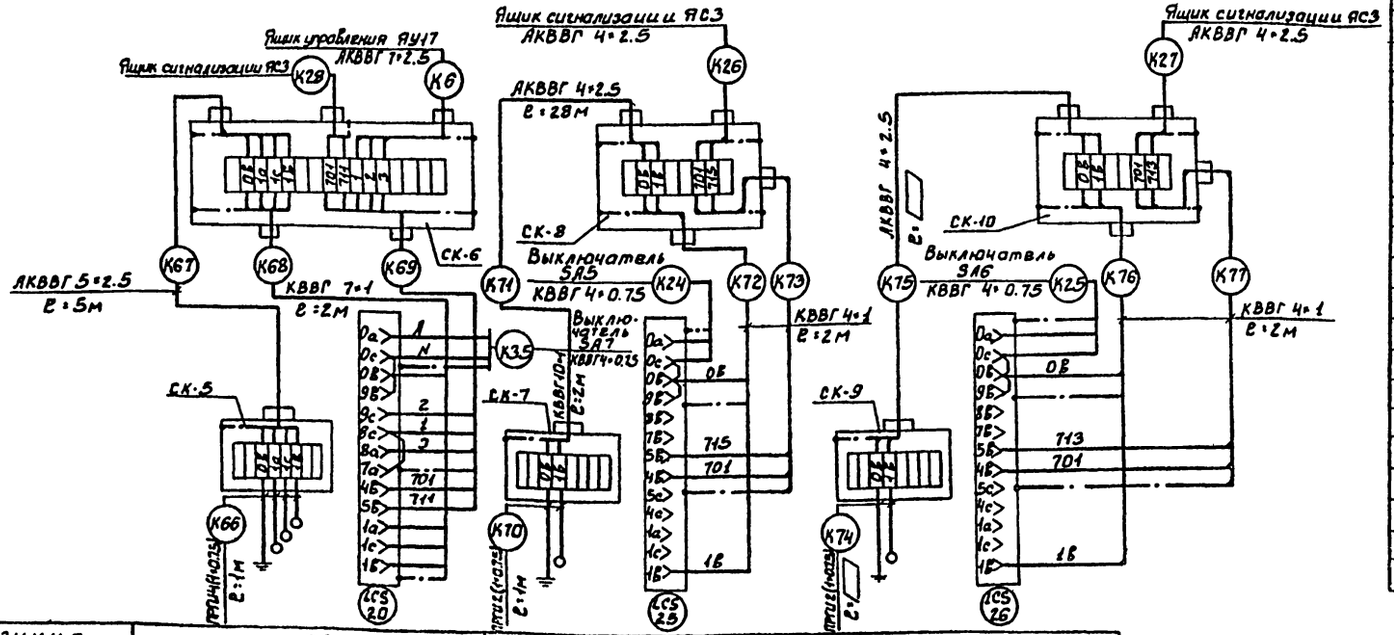
19751-05 45 копировал: Хюппенен Формат А2

Альбом V

Типовой проект 902-9-24.84

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
№№ТМ4 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	1	2	1	У1 (У3)	У2 (У4)





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

№№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробки соединительные:		
1	КСК-8, ТУ 36.1753-75, шт.	20	
2	КСК-16, ТУ 36.1753-75, шт.	6	
3	Разделитель мембранный РМ 5319, шт.	15	
4	Кран трехходовой муфтовый, Ду=15мм, 11Б18бк, шт.	6	
5	Вентиль запорный муфтовый, 15нж65к, шт.	15	
	Кабель контрольный 660В с алюминиевыми жилами сечением:		
6	АКВВГ 4×2.5 кв.мм, м	270	
7	АКВВГ 5×2.5 кв.мм, м	80	
8	АКВВГ 7×2.5 кв.мм, м	50	
	Кабель контрольный 660В с медными жилами экранированный		
9	сечением: КВВГЭ 4×1 кв.мм	30	
	Кабель контрольный 660В с медными жилами сечением:		
10	КВВГ 4×1 кв.мм, м	55	
11	КВВГ 7×1 кв.мм, м	20	
12	КВВГ 14×1 кв.мм, м	35	
	Провод ГОСТ 20520-80 сечением:		
13	ПРГИ 0.75 кв.мм, м	30	
	Труба винипластовая		
14	25×1.5, м	12	
15	32×1.8, м	12	
	Труба полиэтиленовая		
16	25×2, м	10	
17	40×2, м		
18	Труба бесшовная ГОСТ 8734-75 / 8733-74 20×2.5 / В20, м	3	
19	Труба бесшовная ГОСТ 9941-75 25×3.5 / 12Х18Н10Т, м	15	

Привязан:

Инв.№

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

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

тп 902-9-24.84 АТХ

Производственно-вспомогательное здание с 6 воздухоудувками ТВ-80-1,6 на центрифугами ОГШ-631 К-02

Схема подключения приборов и устройств технологического контроля. Начало.

Стадия	Лист	Листов
РП	7	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Наименование параметра и места отбора импульса	Температура	Давление	Температура			Давление								Уровень	
						Напорный патрубок								резервуар уплотненной смеси	
						Насосы уплотненного осадка		Насосы неуплотненного осадка			Насосы технической воды	Насосы бытовой канализации		резервуар неуплотненной смеси	
														резервуар бытовой канализации	
														бак песчаной пульпы	
														бак фугата	
№ ТМ или № установочного чертежа	ТМ4-603-81	ТМ4-716-74	ТМ4-41-73			ТК4-3152-70					ТК4-3197-70	ТК4-3152-70			ТМ4-123-74, ТМ4-132-74
Позиция	9	10	8			11		12			13	14		15	16
						М7	М8	М9	М10	М11	М12	М13	М14	М15	М16

Давление							Уровень	
Напорный патрубок							резервуар фугата	
Насосы песчаной пульпы		Насосы фугата						
17	18						21, 22, 19, 24, 23.	
М17	М18	М36	М37					

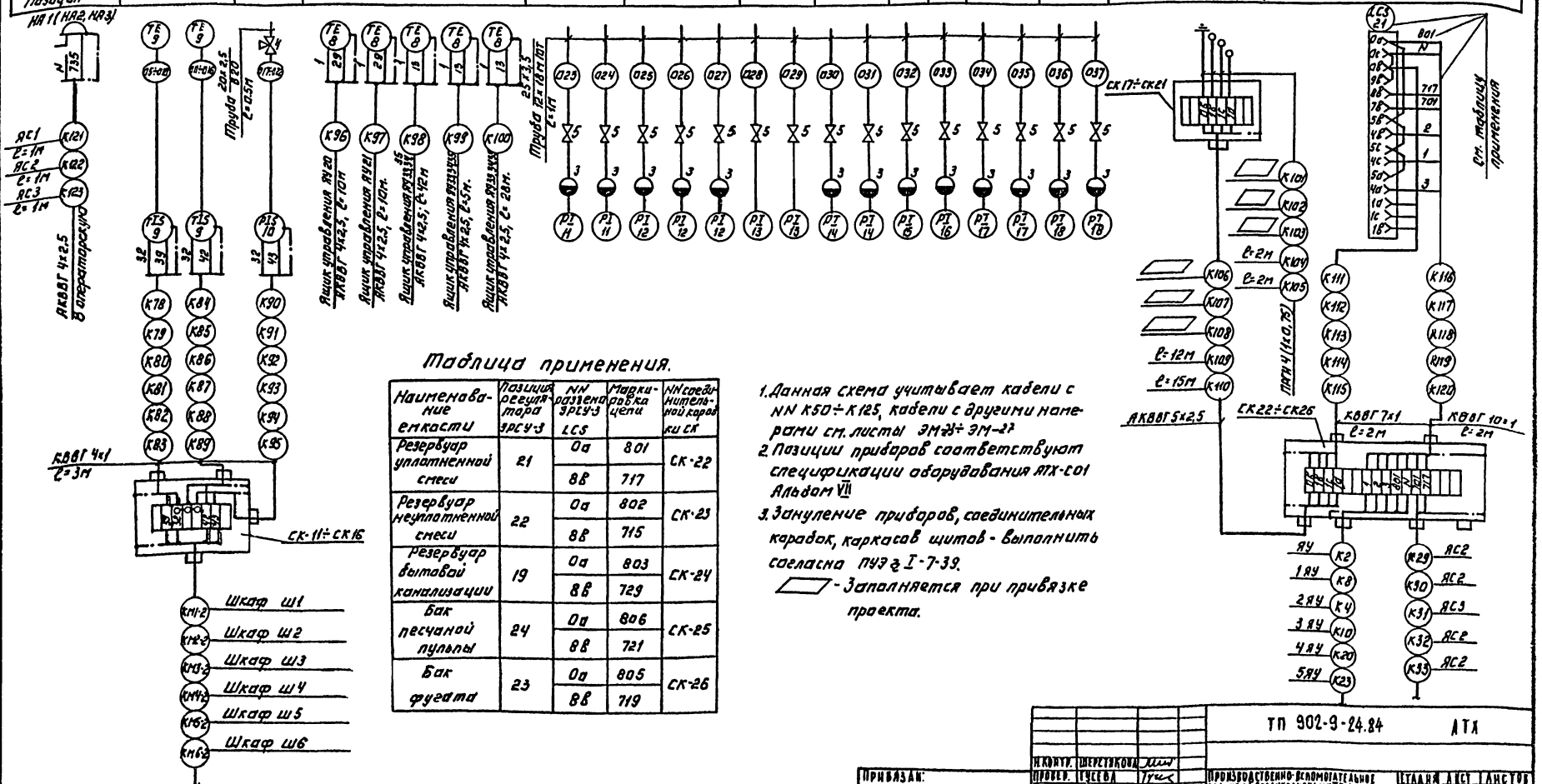


Таблица применения.

Наименование емкости	Позиция регулятора УРСУ-3	NN разъема УРСУ-3 LCS	Маркировка цепи	NN соединительной коробки СК
Резервуар уплотненной смеси	21	0а	801	СК-22
		8в	717	
Резервуар неуплотненной смеси	22	0а	802	СК-23
		8в	715	
Резервуар бытовой канализации	19	0а	803	СК-24
		8в	729	
Бак песчаной пульпы	24	0а	806	СК-25
		8в	721	
Бак фугата	23	0а	805	СК-26
		8в	719	

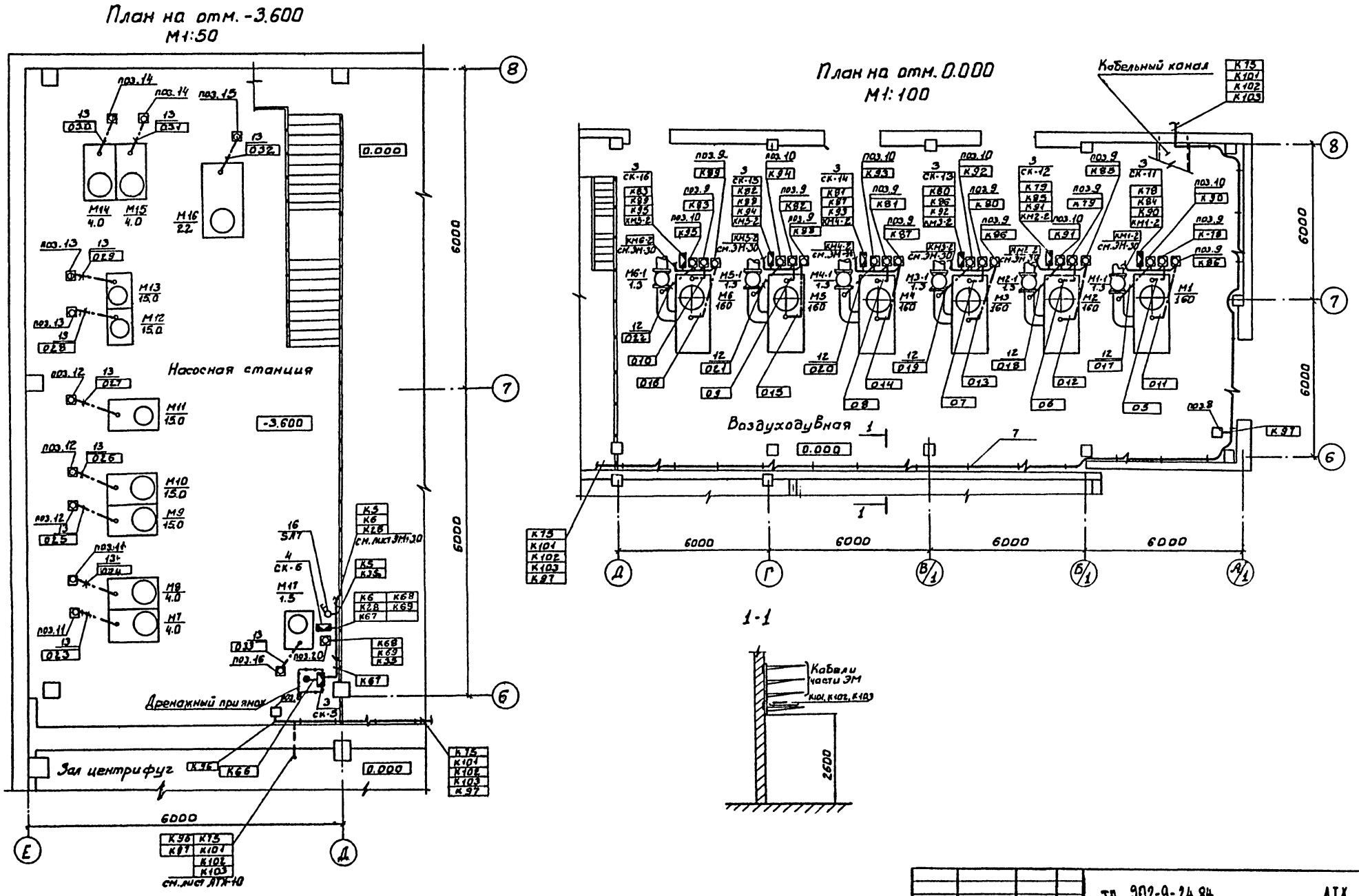
1. Данная схема учитывает кабели с NN К50÷К125, кабели с другими номерами см. листы ЭМ-26÷ЭМ-27
2. Позиции приборов соответствуют спецификации оборудования АТХ-С01 Альбом VII
3. Зануление приборов, соединительных коробок, каркасов щитов - выполнить согласно ПУЭ гл. I-7-39.

▱ - Заполняется при привязке проекта.

Типовой проект 902-9-24.84 Альбом V

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

| | | | | | | | | | | | | | |



Альбом V

Типовой проект 902-9-24.84

Н. контр.	Шерстякова		
Провер.	Гусева		
Ст. инж.	Котова		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. сп. отд.	Гольцман		
Нач. отд.	Данилов		

ТП 902-9-24.84 АТХ

Производственно-вспомогательное здание с 6 воздуходувками ТВ-80-16 и 4 центрифугами ОГШ-631 К-02

Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. Планы на отм. -3.600 и 0.000. Воздуходувная насосная станция

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

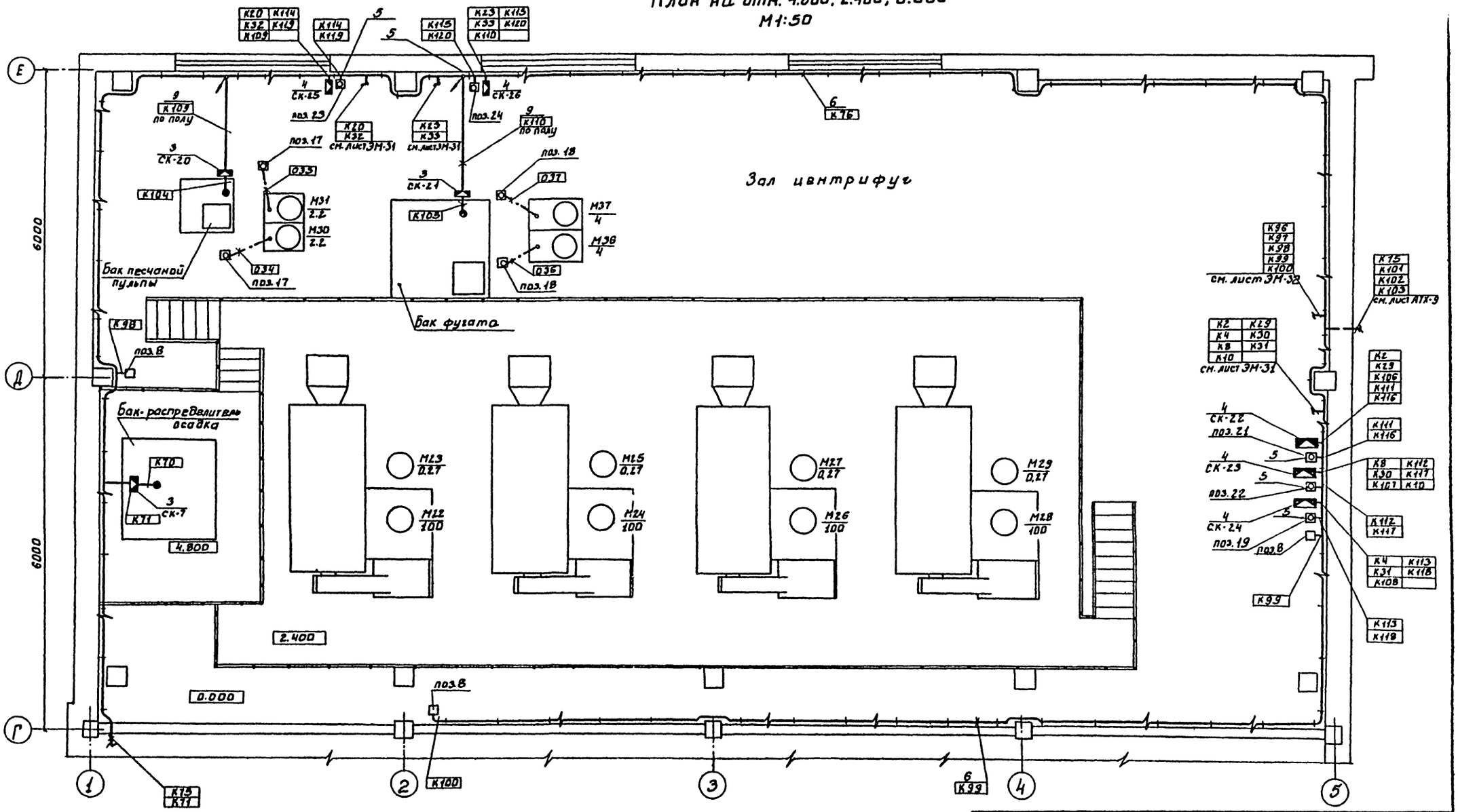
Инв. №

Согласовано

Отд. кт. Кобазева

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

19751-05 48



				тп 902-9-24.84			АТХ
		Н. контр.	Шерстякова				
Привязан		Провер.	Гусева	Производственно-вспомогательное здание с 6 воздуходувками ТВ-80-1,6 и 4 центрифугами ОГШ-631К-02	Стадия	Лист	Листов
		Ст. инж.	Котова		РП	10	
		Рук. гр.	Гусева				
		Гип	Шерстякова	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм. 4.800; 2.400 и 0.000. Зал центрифуг	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
		Гл. сп. отд.	Гольцман				
Инв. №		Нач. отд.	Данилов				

19751-05 49

Типовой проект 902-9-24.84 Альбом V

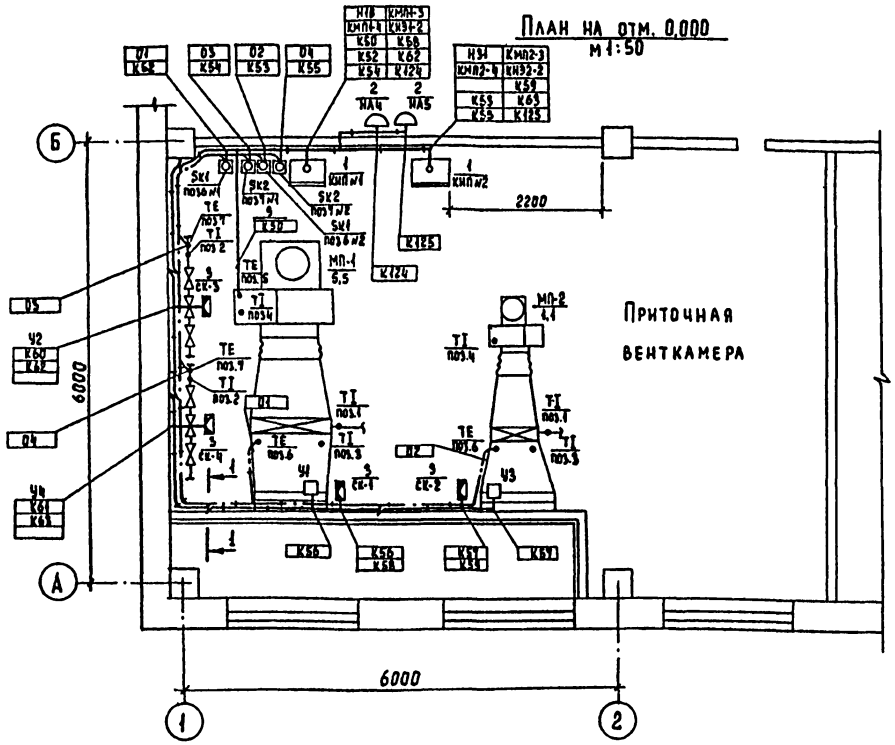
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 902-9-24.84 Альбом V

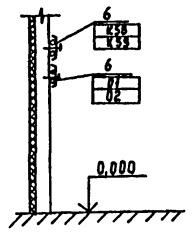
Согласовано

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

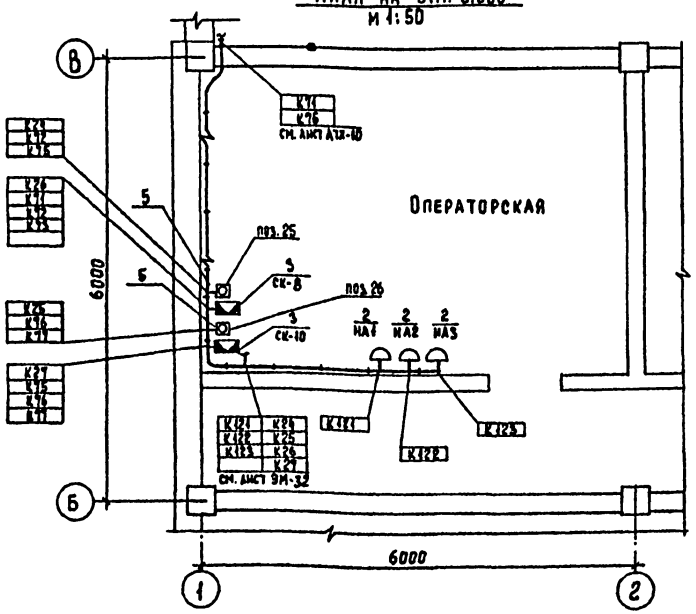
План на отм. 0,000
м 1:50



1-1



План на отм. 0,000
м 1:50



1. Строительная часть выполнена 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 "Узлы и детали для прокладки кабелей".
4. Кабели, идущие на высоте до 2-х метров от уровня пола, защитить трубами.
5. Относящиеся чертежи АТХ-7,8.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., изм.	Примечан.
		Электрооборудование			
1	Альбом V,	Щит КИП			
	лист А002	ЩШМ(1000×600)IУ4IP30			
		ОСТ 36,13-76	2		КИП N1, КИП N2
2		Звонок электрический			
		ЗВП-220	5		НА1÷НА5
		Изделия заводов ГМА			
		Коробка соединительная			
3		КСК-8	20		
4		КСК-16	6		
5		Стойка монтажная			
		К 310 м	20		
6		Скобы разные	5 кг		
		Сборочные единицы			
7	4.407-255-002 исп. 6	Настенная одиночная			Заказаные
		кабельная конструкция			части ЭМ
8	4.407-255-001 исп. 8	То же			
		Материалы			
9		Труба полиэтиленовая			
		ГОСТ 18-599-73 25×2	10 м		
		Труба винипластовая			
10		ТУ6-05-1646-73 25×1,5	12 м		
11		32×1,8	12 м		
12		Труба бесшовная			
		ГОСТ 8743-75/8733-74 20×2,5 / Б20	3 м		
13		Труба бесшовная			
		ГОСТ 9941-75 25×3,5 / 12Х18Н10Т	15 м		

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Шерстякова	
Провер.	Гусева	
Ст. инж.	Котова	
Рук. гр.	Гусева	
ГИП	Шерстякова	
Гл. спец.	Гольцман	
Нач. отд.	Данилов	

ТП 902-9-24.84 АТХ

Производственно-вспомогательное здание с 6 воздухонагревателями ТБ-80-46 и 4 центрифугами ОГШ-631К-02.

Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабелей. Планы на отм. 0,000. Операторская. Приточная венткамера. Спецификация

Стадия	Лист	Листов
РП	11	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19751-05 50 Копировал Еремченко Формат А2

Типовой проект 902-9-24.84 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.	
А181(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	30лк
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 щите. Б - марка кабеля или провода. В - сечение кабеля или провода, мм. 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.	Техническ. данные
Расчетная мощность рабочего электроосвещения.	кВт	14,3
Расчетная мощность аварийного электроосвещения	кВт	4,9

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./

Н.КОНТР.	ТРИЦЫНА		
ПРОВЕР.	САДЫМ		
ВЕД.ИНЖ.	МАТВЕЕВА		
ГАСПЕЦ.	ГОЛЬЦМАН		
НАЧ.ОТД.	ДАНИЛОВ		

ПРИВЯЗАН:

ТП 902-9-24.84 ЭО

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ С 6 ВОЗДУХОДУВКАМИ ТВ-80-1.6.И 4 ЦЕНТРИФУГАМИ ОГШ-63 1К-02.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	4

Общие данные.

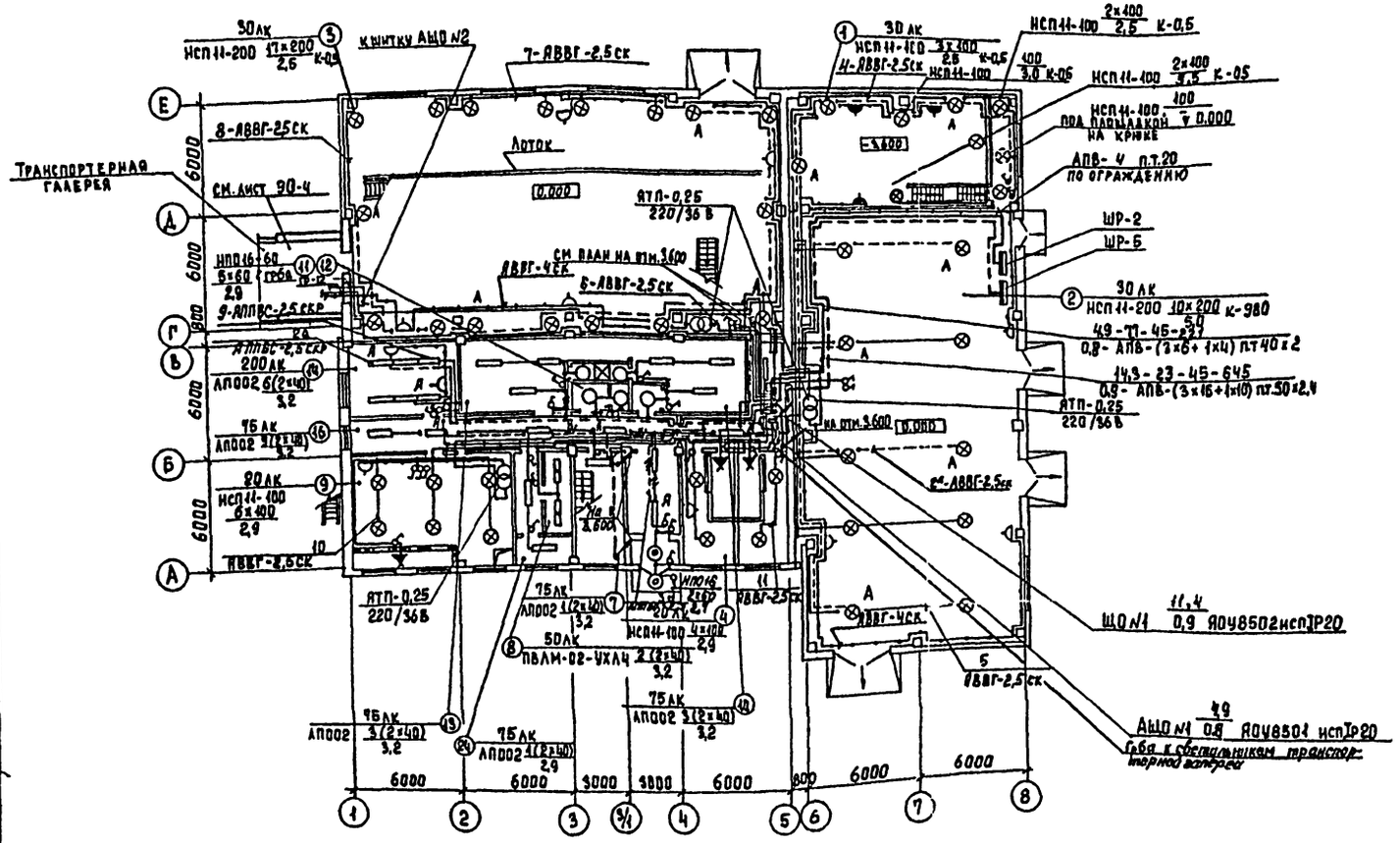
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19751-05 51

Альбом V

Типовой проект 902-9-24.84

План на отм. 0.000



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

Питание рабочего освещения запроектировано от ШР-2 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, АППВС-660, прокладываемыми по стенам, ограждениям; перекрытиям - на скобах, в трубе, скрыто.

Светильники приняты в соответствии с высотой и средой помещений. Типы светильников см. на плане.

Освещенность помещений принята согласно СНиП II-4-79

Для зануления элементов электрооборудования используется рабочий нулевой провод.

Условные обозначения выполнены согласно ГОСТ 2.754-72.

Н.контр.	Грицына		ТП 902-9-24.84	90
Провер.	Матвеева		Производственно вспомогательное здание с 6 воздуходувками ТВ-80-1,6 и 4 центрифугами ОГш-631к-02	Стадия: Р.П; Лист: 2; Листов:
Инжен.	Садым		Электрическое освещение план на отм. 0.000	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл.спец.	Гольцман			
Нач.отд.	Данилов			

Привязан

Инв №

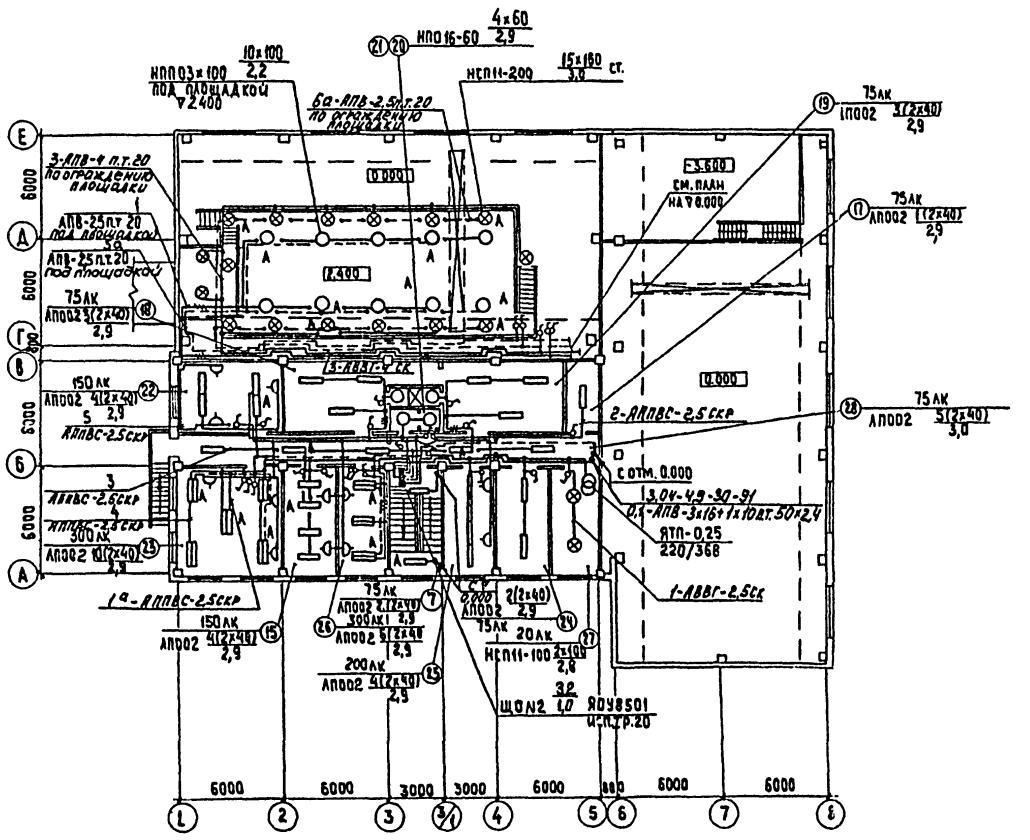
Согласовано: Отдел АСП Авдинина; Отдел КГ Алаев; Отдел ВСТ Грачева

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

19751-05 52 Копировал Еремченко

Формат А2

План на отм. 3600



Экспликация помещений

NN по пл.	Наименование	NN по пл.	Наименование
1	Насосная станция	18	Мужской гардероб уличной и домашней одежды
2	Воздуходувная	19	Мужской гардероб спецодежды.
3	Зал центрифуг	20	Мужская душевая
4	Камера фильтров	21	Мужской туалет
5	Тамбур	22	Комната обслуживающего персонала
6	Вестибюль	23	Красный уголок.
7	Лестничная клетка	24	Кладовая белья
8	Сушка одежды	25	Комната приема пищи
9	Венткамера	26	Комната начальника
10	Женский гардероб спецодежды.	27	Венткамера
11	Женская душевая	28	Коридор
12	Женский туалет		
13	Женский гардероб уличной и домашней одежды		
14	Операторская		
15	Служебное помещение		
16	Коридор		
17	Кладовая		

Типовой проект 902-9-24.84 Альбом V

Инв. № под.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласовано: Отдел АСП Двойнина; Отдел КТ Алаев; Отдел ВСТ Грачева

ТП 902-9-24.84 ЭО

Производственно вспомогательное здание с 6 воздуходувками ТВ-80-1,6 и 4 центрифугами ОГШ-63 №02

Электрическое освещение План на отм. 3.600

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва

Привязан

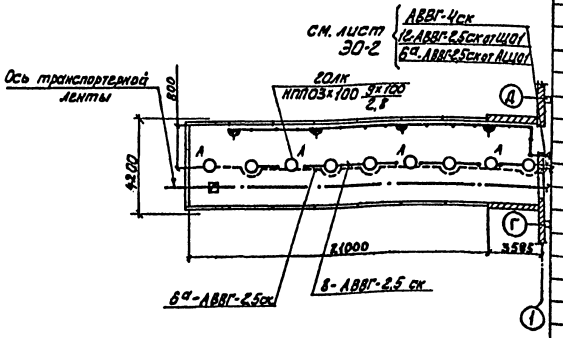
Инв. №

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

19751-05 53 Копировал: Хюппенен Формат А2

Типовой проек 902-9-24.84 Альбом V

План транспортерной галереи



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
24		Г220-230-200	28	—	
25	ГОСТ 6825-74	Лампа люминесцентная ЛБ-40	140	—	
26	ГОСТ 8799-75	Стартер 80-С-220	140	—	
27		Розетка штепсельная индекс 03450	13	—	
28		У-86-РО	10	0,035	
29		У-86-РБ	9	0,08	
30		Выключатель, индекс 02010	20	0,05	
31		индекс 02320	25	0,076	
32		индекс 02650	7	0,137	
33		Патрон настенный индекс 01220	3	0,23	
		Материалы			
34	ГОСТ 16442-80	Кабель, 0,66 кВ, АВВГ-2×2,5 кв. мм.	км 0,64	99	
35		АВВГ-3×2,5 кв. мм	км 0,1	114	
36		АВВГ-2×4 кв. мм	км 0,18	123	
37	ГОСТ 6323-79	Провод, 0,66 кв, АПВ-2,5 кв. мм	км 0,32	22,4	
38		АПВ-4 кв. мм	км 0,32	30,1	
39		АПВ-6 кв. мм	км 0,23	38	
40		АПВ-10 кв. мм	км 0,075	62,3	
41		АПВ-16 кв. мм	км 0,23	85	
42	ГОСТ 6323-79	Провод, 0,66 кВ АППВС-2×2,5 кв. мм	км 0,5	44,9	
43		АППВС-3×2,5 кв. мм	км 0,1	67	
44	ТУ6-05-1646-73	Труба винипластовая 25×1,5, С	км 0,3	0,00017	
45		40×2, С	км 0,075	0,00037	
46		50×2,4, С	км 0,075	0,00055	

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
		Электрооборудование			
1	ТУ16-536.683-81	Щиток осветительный Iр=16А, ЯОУ-8502У4	1	15	Щ01
2	ТУ16-536.683-81	Щиток осветительный Iр=16А, ЯОУ-8501У4	2	15	АЩ01, Щ02
		Изделия заводов ГЭМ			
3		Трансформатор 220/36В ЯТП-0,25-11У3	4	10	
4		Кронштейн К-986У3	24	1,2	
5		Подвес К-980У3	10	0,7	
6		Стойка К-987У3	15	3,85	
7		Профиль монтажный К-236У2	2	4,8	
8		К-238У2	2	3,2	
9		Полоса монтажная К-106У2	6	2	
10		Коробка ответвительная КОР-73У3	100		
11		КОР-74У3	100		
12		У-994У3	50	0,5	
13		К-936У3	50	0,5	
14		У-194м УХЛ2	200	0,037	
		Стандартные изделия			
15		Светильник НПО 16×60	11	1,1	
16		НППОЗ×100-001У3	19	3,6	
17		НСП11-100-234	20	2,5	
18		НСП11-200-234	42	3,8	
19		ПВЛМ-2×40-02УХЛ4	2	6,9	
20		ЛПО02-2×40/П-01	67	6,4	
21	ГОСТ 2239-79	Лампа накаливания Б220-230-60	15	—	
22		Б220-230-100	42	—	
23		Г220-230-150	16	—	

Согласовано: Отдел ЛСП, Авдонина, Отдел ВТ, Алаев, Отдел ВТ, Грачева

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

Привязан:

Инв. №

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

ТП 902-9-24.84 ЭО

Производственно-вспомогательное здание с 6 воздуходувками ТВ-80-1,6 и 4 центрифугами ОГШ-63 1/2 0,2

Электрическое освещение. План транспортерной галереи. Спецификация.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19751-05 54

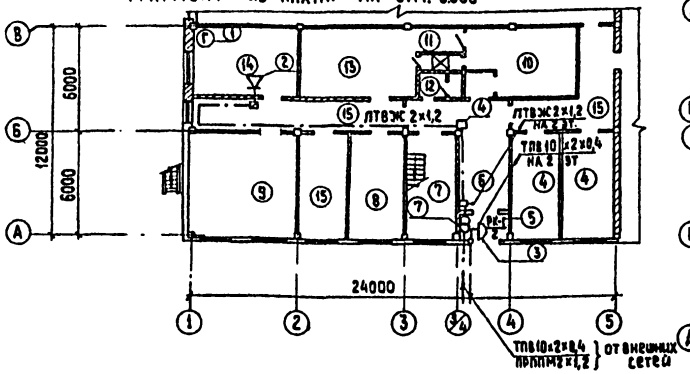
Альбом V

Типовой проект 902-9-24.84

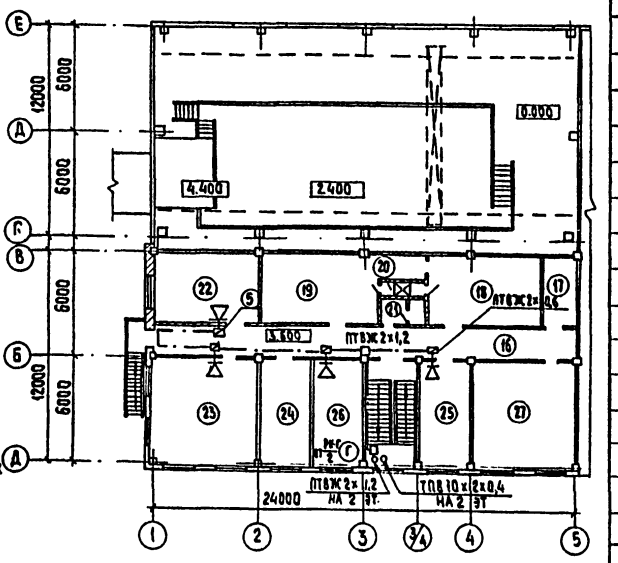
Ведомость чертежей основного комплекта СС

Лист	Наименование	Примечания
СС-1	Общие данные. Фрагменты из планов 0000 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 телефонный городской связи	2	шт	
2	0,25 ГА-Ш ГОСТ 5961-76	Громкоговоритель абонентский	5	—"—	
3	КРТП-10 ГОСТ 8525-78	Коробка телефонная распределительная	1	—"—	
4	УК-2П ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная ответвительная	4	—"—	
5	УК-2Р ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная ограничительная	5	—"—	
6	РШО-1 ГОСТ 8559-75	Розетка радио	5	—"—	
7	ТАМУ-10 7то 473.004ТУ	Трансформатор абонентский	1	—"—	
		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	80	—"—	
11	ПТВЖ 2×0,6 ГОСТ 10254-75	То же	140	—"—	
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

№№ по плану	Наименование	№№ по плану	Наименование
1	Насосная станция	15	Служебное помещение
2	Воздуходувная	16	Коридор
3	Зал центрифуг	17	Кладовая чистого белья
4	Камера фильтров	18	Мужской гардероб уличной и домашней одежды
5	Тамбур	19	Мужской гардероб спецодежды
6	Вестибюль	20	Мужская душевая
7	Лестничная клетка	21	Мужской туалет
8	Сушка одежды	22	Комната обслуживающего персонала
9	Венткамера	23	Красный уголок
10	Женский гардероб спецодежды	24	Кладовая
11	Женская душевая	25	Комната приема пищи
12	Женский туалет	26	Комната начальника
13	Женский гардероб уличной и домашней одежды	27	Венткамера
14	Операторская		

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

Главный инженер проекта /Боткилина/

Согласовано: АСП, Глебов

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

М 1:200

ТП902-9-24.84 СС

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Парусова	
Провер.	Парусова	
Ст. инж.	Сарьян	
Рук. гр.	Парусова	
Гл. спец.	Боткилина	
Нач. отд.	Данилов	

Производственно-вспомогательное здание с 6 воздуходувками ТВ-80-1,6 и 4 центрифугами ОГШ-631К-02

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

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19751-05

55

Копировал: Хюппенен

Формат А2

gost.e-ecolog.ru