ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902 – 9 – 43.87

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ

С ЦЕНТРИФУГАМИ И УЗЛОМ ПОДГОТОВКИ ОСАДКА ДЛЯ СТАНЦИЙ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25; 17; 10 ТЫС.$м^3$/СУТ.

Альбом IV

22428-04

ЦЕНА 7-30

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445 Смольная ул 22

Сдано в печать IX 1988 года

Заказ №10055 Тираж 150 экз

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-9-43.87

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ С ЦЕНТРИФУГАМИ И УЗЛОМ ПОДГОТОВКИ ОСАДКА ДЛЯ СТАНЦИЙ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25; 17; 10 ТЫС. $м^3$/СУТКИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I – Пояснительная записка.
Альбом II – Технологические решения. Отопление и вентиляция. Внутренний водопровод и канализация. Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные и металлические.
Альбом III – Строительные изделия.
Альбом IV – Электротехническая часть. Автоматизация и КИП. Связь и сигнализация.
Альбом V – Спецификации оборудования.
Альбом VI – Ведомости потребности в материалах.
Альбом VII – Сметы. Часть I и часть II.

Примененные типовые материалы: Типовой проект 407-3-349.84. Альбом II
(распространяет Свердловский филиал ЦИТП)

АЛЬБОМ IV

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЦНИИЭП инженерного оборудования
Главный инженер института А. Кетаов
Главный инженер проекта Л. Будаева

УТВЕРЖДЕН Госгражданстроем
приказ №: 320 от 5 ноября 1984 г.
Введен в действие институтом ЦНИИЭП инженерного оборудования" приказ № 47 от 30 июня 1987 г

Привязан
Инв. №:

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Марка	Наименование	Стр.
	Электротехническая часть	
ЭМ-1	Общие данные	3
ЭМ-2	Питающая сеть ~ 380/220В. Принципиальная схема	4
ЭМ-3	Распределительная сеть ~ 380/220В. Принципиальная	5
	схема (начало).	
ЭМ-4	Распределительная сеть ~ 380/220В. Принципиальная	6
	схема (продолжение)	
ЭМ-5	Распределительная сеть ~380/220В. Принципиальная	7
	схема (окончание)	
ЭМ-6	Принципиальная схема управления центрифугой	8
ЭМ-7	Принципиальная схема управления конвейером	9
ЭМ-8	Принципиальная схема управления насосами-дозаторами.	10
ЭМ-9	Схема подключения электрооборудования (начало)	11
ЭМ-10	Схема подключения электрооборудования (продолжение)	12
ЭМ-11	Схема подключения электрооборудования (продолжение)	13
ЭМ-12	Схема подключения электрооборудования (продолжение)	14
ЭМ-13	Схема подключения электрооборудования (продолжение)	15
ЭМ-14	Схема подключения электрооборудования (продолжение)	16
ЭМ-15	Схема подключения электрооборудования (окончание)	17
ЭМ-16	Кабельный журнал (начало)	18
ЭМ-17	Кабельный журнал (продолжение)	19
ЭМ-18	Кабельный журнал (продолжение)	20
ЭМ-19	Кабельный журнал (продолжение)	21
ЭМ-20	Кабельный журнал (продолжение)	22
ЭМ-21	Кабельный журнал (окончание)	23
ЭМ-22	Планы расположения электрооборудования и прокладки	24
	кабелей (начало)	
ЭМ-23	Планы расположения электрооборудования и прокладки	25
	кабелей (продолжение)	
ЭМ-24	Планы расположения электрооборудования и прокладки	26
	кабелей (окончание)	
ЭМ-25	2КТП-630. Установка электрооборудования. План и разрез	27
ЭМ-26	2КТП-630. Заземление. План	28
ЭМ-ОЛ1	Опросный лист для заказа 2КТП-630 Хмельницкого завода	29
	трансформаторных подстанций	

Марка	Наименование	Стр
	Электрическое освещение	
ЭОН	Общие данные	30
ЭО2	Электрическое освещение. План на отм.0.000; -2.500	31
ЭО3	Электрическое освещение. Ведомость узлов установки	32
	электрооборудования на плане расположения. Данные	
	о групповых щитках.	
	Автоматизация и КИП	
АТХ-1	Общие данные	33
АТХ-2	Схема автоматизации (начало)	34
АТХ-3	Схема автоматизации (окончание)	35
АТХ-4	Принципиальная схема распределительной сети	36
АТХ-5	Принципиальная схема управления насосами подачи воды	37
	на промывку фильтров	
АТХ-6	Принципиальная схема аварийной сигнализации	38
АТХ-7	Схема соединений внешних проводок (начало)	39
АТХ-8	Схема соединений внешних проводок (окончание)	40
АТЛ-9	Схема подключения внешних проводок	41
АТХ-10	План расположения (начало)	42
АТХ-11	План расположения (окончание)	43
АТХ.001-1	Эскизный чертеж общего вида щита автомати-	44
	зации КИП	
АТХ.001-2	Эскизный чертеж общего вида щита автомати-	45
	зации КИП.	
	Связь и сигнализация	
СС-1	Общие данные. План на отм. 0.000 с сетями	(46)
	связи	

Альбом IV

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

Альбом IV

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1.	Общие данные	
2	Питающая сеть ~380/220В. Принципиальная схема.	
3	Распределительная сеть ~380/220В. Принципиальная схема (начало).	
4	Распределительная сеть ~380/220В. Принципиальная схема (продолжение).	
5	Распределительная сеть ~380/220В Принципиальная схема (окончание).	
6	Принципиальная схема управления центрифугой.	
7	Принципиальная схема управления конвейером.	
8	Принципиальная схема управления насосами - дозаторами.	
9	Схема подключения электрооборудования (начало).	
10	Схема подключения электрооборудования (продолжение).	
11	Схема подключения электрооборудования (продолжение).	
12	Схема подключения электрооборудования (продолжение).	
13	Схема подключения электрооборудования (продолжение).	
14	Схема подключения электрооборудования (продолжение).	
15	Схема подключения электрооборудования (окончание).	
16	Кабельный журнал (начало).	
17	Кабельный журнал (продолжение).	
18	Кабельный журнал (продолжение).	
19	Кабельный журнал (продолжение).	
20	Кабельный журнал (продолжение).	
21	Кабельный журнал (окончание).	
22	Планы расположения электрооборудования и прокладки кабелей (начало).	
23	Планы расположения электрооборудования и прокладки кабелей (продолжение)	
24	Планы расположения электрооборудования и прокладки кабелей (окончание).	
25	2КТП-630. Установка электрооборудования. План и разрез.	
26	2КТП-630. Заземление. План.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
4.407-255 А 153	Узлы и детали для прокладки кабелей	
4.407-260 А. 159	Прокладка кабелей на конструкциях.	
5.407-11 А 174	Заземление и зануление электроустановок	
5.407-62 А445	Прокладка проводок в поливинилхлоридных трубах в производственных помещениях	
5.407-63 А444	Прокладка проводов в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях.	
7.901-1	Автоматизация, управление и электрооборудование очистных водопроводных и канализационных сооружений на базе типовых НКУ. Выпуск I; II	
	Прилагаемые документы	
ЭМ. ОЛ1	Опросный лист для заказа 2КТП-630 Хмельницкого завода трансформаторных подстанций	
ЭМ. СО Альбом V	Спецификация оборудования	
ЭМ. ВМ. Альбом VI	Ведомость потребности в материалах.	

По пожароопасности здание относится к категории „Д", непожароопасно.

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 (Гольцман)

Наименование	Ед. изм.	
Установленная мощность силового электрооборудования	кВт	745
Расчетная мощность силового электрооборудования	кВт	470
Расчетный ток силового электрооборудования.	А	830
Коэффициент мощности	—	0,95

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

Привязан

Инв. №

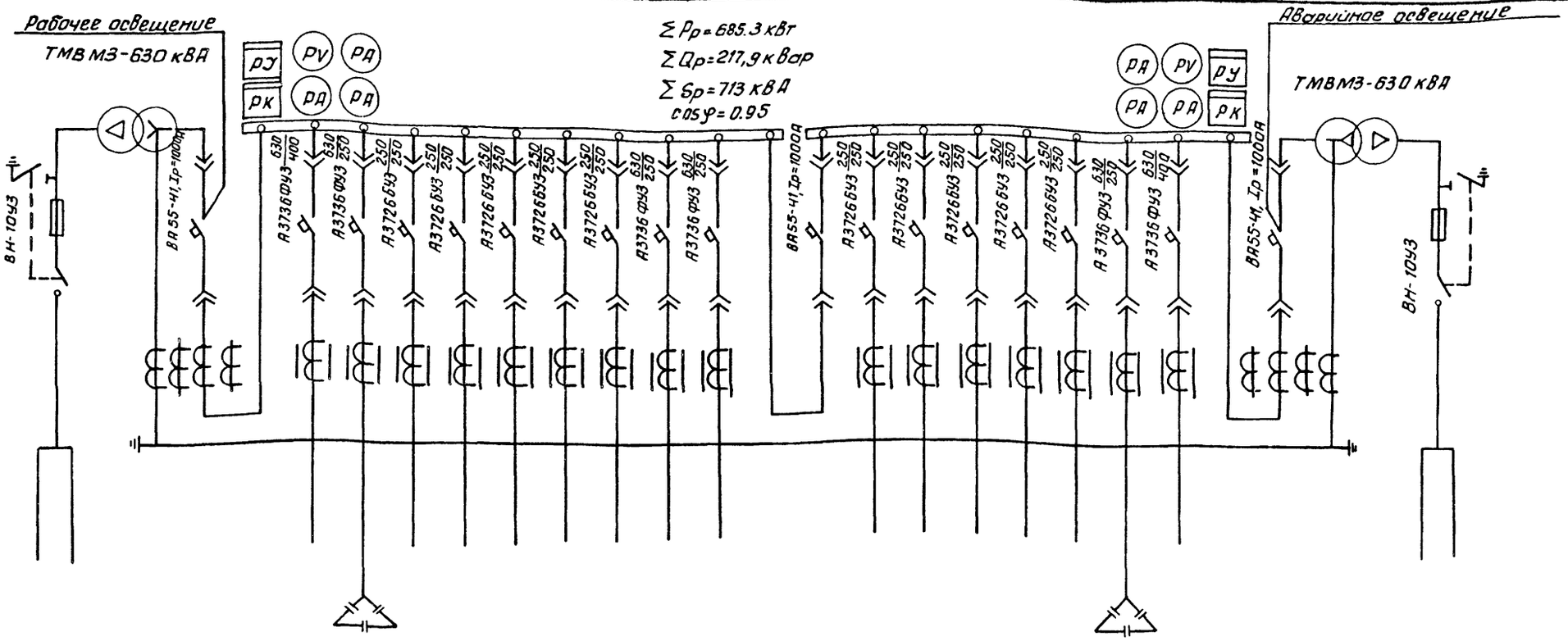
ТП 902-9-43.87 ЭМ

Нач. отд.	Даниилов		Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Федорова			Р	1	26
Гл. спец.	Гольцман		Общие данные	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Рук. груп.	Моисеенко					
Чертежник	Моисеенков					

Копировал: Антипова 22428-04 Ч Формат А2

Альбом IV

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	—	—
Наименование отходящей линии	Ввод №1 ☐ кВ	Силовой трансформатор N1	Автомат ввода 0,4кВ	Шкаф насоса подачи воды на промывку Ш1	Конденсаторная установка N1	Ящик турбокомпрессора 94	Шкафы распределительные ШР1, ШР3	Здание решеток	Котельная	Насосная станция песколовок и отстойников	Резерв	Резерв	Секционный выключатель	Насосная станция песколовок и отстойников	Котельная	Здание решеток	Шкафы распределительные ШР2, ШР4	Ящики турбокомпрессоров 95, 96	Конденсаторная установка N2	Шкаф насоса подачи воды на промывку Ш2	Автомат ввода 0,4кВ	Силовой трансформатор N2	Ввод №2 ☐ кВ
Расчетная мощность Рраск, кВт	—	—		160	150 кВар	55	122	53.4	28.4	73.6				73.6	28.4	53.4	147	110	150 кВар	160		—	—
Расчетный ток линии, А	—	—		307	227	100	186	101	54	112				112	54	101	223	200	227	307		—	—
№ шкафа	—	—	1			2					3			4					5			—	—
Тип шкафа	ШВ8-2У3	—	ШНВ-2У3			ШНЛ-3У3					ШНС-2У3			ШНЛ-3У3					ШНВ-2У3			—	ШВ8-2У3

☐ — заполнить при привязке

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Данилов	
Н. контр.	Федорова	
Гл. спец.	Гольцман	
Рук. гр.	Мосеенко	
Инж.	Гечас	

ТП 902-9-43.87 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка

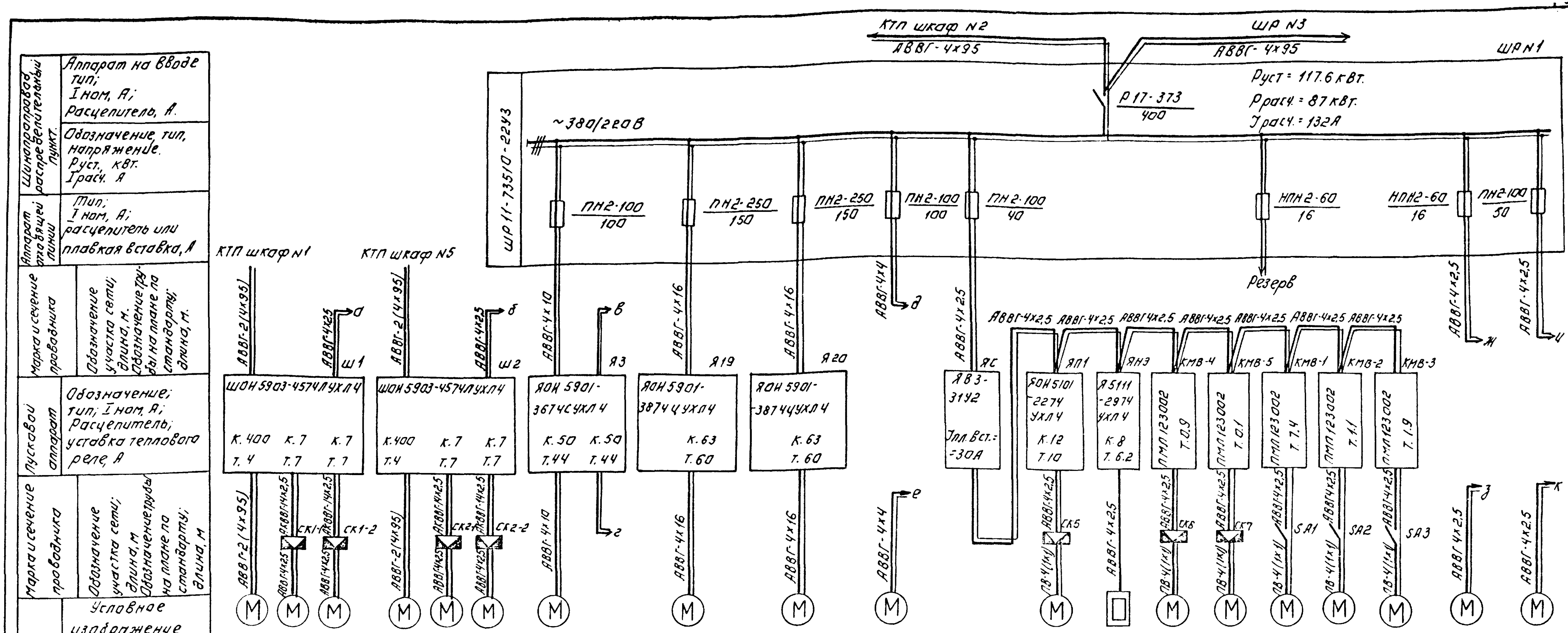
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Питающая сеть ~ 380/220В
Принципиальная схема

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Антипова 22428-04 5 Формат А2

Альбом IV



	Номер по плану	M1	M1-1	M1-2	M2	M2-1	M2-2	M3-1	M19	M20	M15-2		МП1	НЭ	МВ-4	МВ-5	МВ-1	МВ-2	МВ-3	М17-2	М18-2
Электроприемник	Тип	ЧА-355М-8	ЧАХС80А4У3		ЧА-355М-8	ЧАХС80А4У3		ЧА180S4У3	ВАО-72-2У2	ВАО-72-2У2	ЧА160S4ЖУ2		ЧА112МВ6	МЭО-40	ЧАА63А4	ВК6-У4	ЧА100L6	ЧАА63В6	ЧА71В6	ЧА90L4У3	ЧА132S4У3
	Рном, кВт.	160	1.3		160	1.3		22	30	30	15		4	3.6	0.25	0.025	2.2	0.25	0.55	2.2	7.5
	Ток, А: I ном.	307	3.5		307	3.5		41.3	56	56	29.3		9.13	5.6	0.85	0.05	6.7	1.04	1.74	5.02	15.1
	Ток, А: I пуск.	1600	17.5		1600	17.5		268	364	364	205.1		54.8	—	3.4	0.35	40.2	3.1	7.0	30.1	113.3
	Наименование механизма	Насос подачи воды на промывку фильтров.	Затвор		Насос подачи воды на промывку фильтров	Затвор		Насос перекачки грязной промывной воды	Центрифуга для обезвоживания осадка	Центрифуга для обезвоживания осадка	Насосы для гидросмыва песка	Ящик силовой	Приточный вентилятор	Обогрев заслонки	Вытяжные вентиляторы		Крышные вентиляторы			Насосы перекачки отмытого песка	Насосы подачи уплотненного осадка
		N1	N1	N2	N2	N1	N2		N1	N2			Приточная камера		Вытяжная камера	Санузел	Насосная	Воздуходувная			
Обозначение чертежа принципиальной схемы		АТХ-5			АТХ-5			7.901-1 В.1 Лист 50÷53.	ЭМ-6	ЭМ-6			7.901-1. В2 Лист 153÷156	—	—	—	—				

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

Привязан:			
Инв. №			

Нач.отд.	Данилов		
Н.контр.	Федорова		
Гл.спец.	Гольцман		
Рук.гр.	Мосеенко		
Инжен.	Гечис		

ТП 902-9-43.87 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Распределительная сеть ~380/220В. Принципиальная схема (начало)

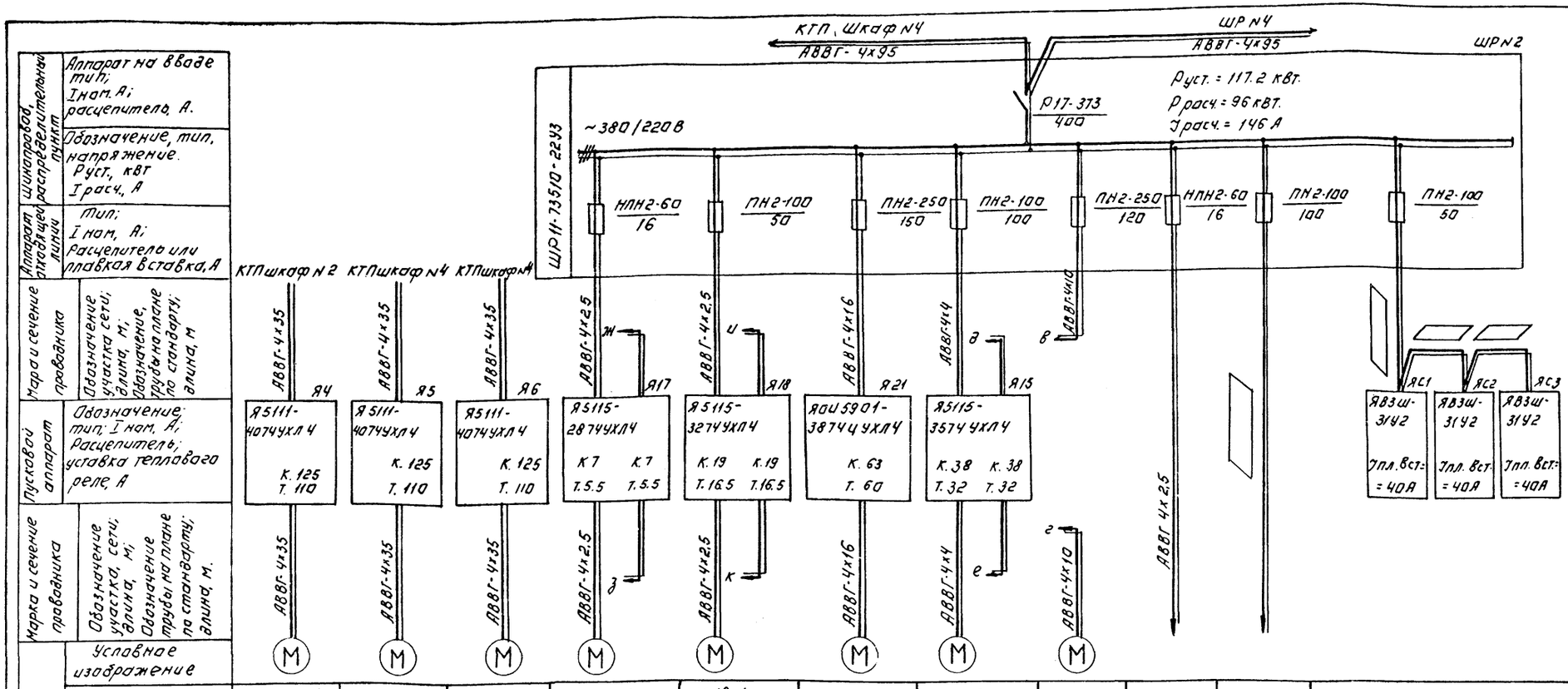
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22428-04 6

Копировал Логинова

Формат А2

Альбом IV



Аппарат на вводе шинопровод. распределительный пункт: тип; Iном. А; расцепитель, А.											
Обозначение, тип, напряжение. Руст, квт Iрасч, А											
Аппарат отходящей линии: тип; Iном, А; расцепителя или плавкая вставка, А											
Марка и сечение проводника: обозначение участка сети; длина, м; обозначение трубы на плане по стандарту; длина, м											
Пусковой аппарат: обозначение тип; Iном, А; расцепитель; уставка теплового реле, А											
Марка и сечение проводника: обозначение участка, сети; длина, м; обозначение трубы на плане по стандарту; длина, м.											
Электроприёмник: условное изображение											
Номер по плану	М4	М5	М6	М17-1	М18-1	М21	М15-1	М3-2	—	—	М16
тип	4А225М2			4А90L4У3	4А132S4У3	ВАО-72-2У2	4А160S4Ж4У2	4А180S4У3	—	—	АО2-42-2
Рном, квт.	55			2.2	7.5	30	15	22	2	31	7.5
Ток, А: Iном.	100			5.02	15.1	56	29.3	41.3	9	47.2	14.7
Ток, А: Iпуск.	750			30	113	364	205.1	268	—	—	103.0
Наименование механизма	Турбокомпрессор			Насосы перекачки от мойного песка	Насосы подачи уплотненного осадка.	Центрифуга для обезвоживания осадка	Насосы для гидросмыва песка	Насос перекачки грязной промывной воды.	Щит автоматизации КИП	Хлораторная	Насос опорожнения емкостей
	N1	N2	N3			N3					
Обозначение чертежа принципиальной схемы						ЭМ-6		7.901-1.81 Лист 50÷53	АТХ-4	—	—

— заполнить при привязке

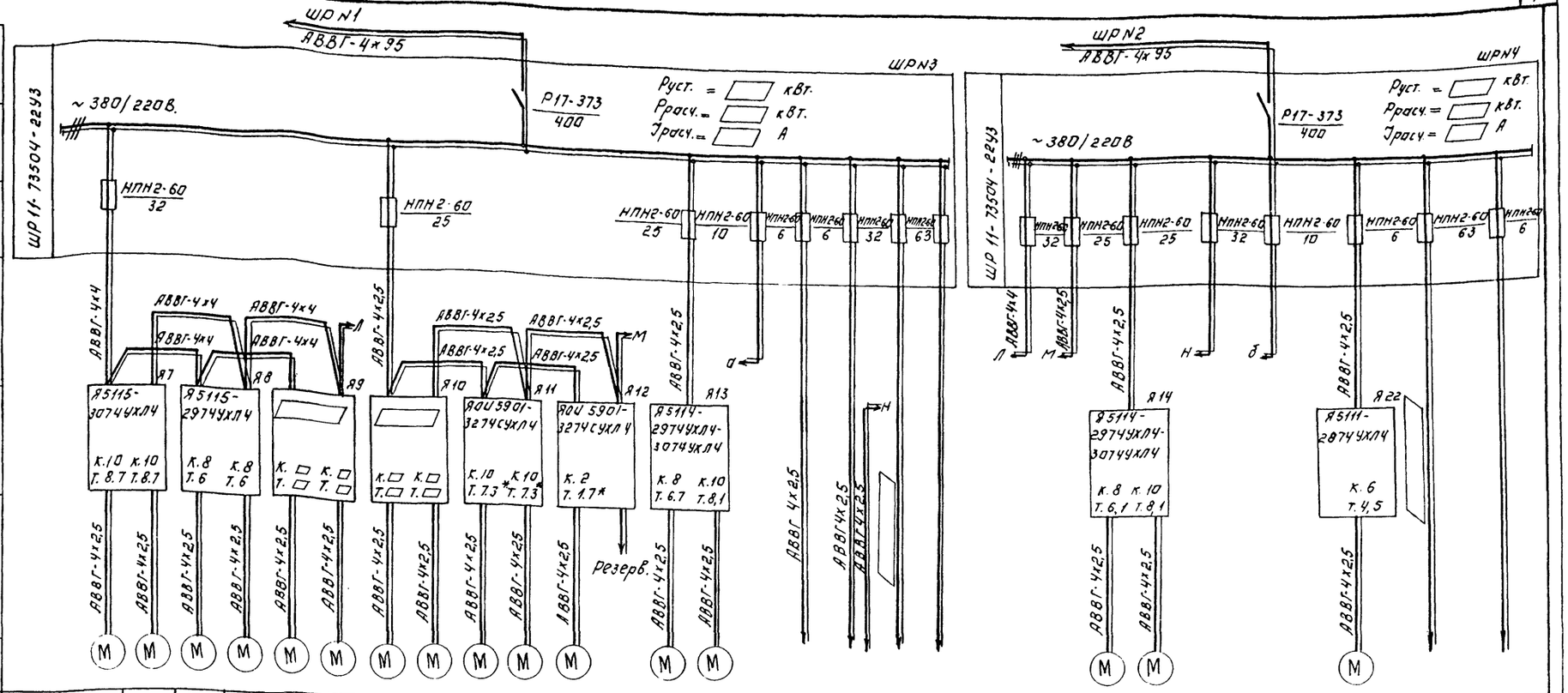
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан:			ТП 902-9-43.87	ЭМ
Инв. №	Нач. отд.	Данилов	Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
	Н. контр.	Федорова		
	Гл. спец.	Гольцман	Распределительная сеть ~380/220В. Принципиальная схема (продолжение)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Рук. гр.	Моссенко		
	Инжен.	Гечас		

22428-04 7

Копировал: Логинова Формат А2

Альбом V



Электроприёмник	Номер по плану	М7-1	М7-2	М8-1	М8-2	М9-1	М9-2	М10-1	М10-2	М11-1	М11-2	М12-1	М13-1	М13-2		—	—					М14-1	М14-2			М22	—	
	Тип	АО2-32-2		АО2-41-2						4А100L4У3		4АХ80В4	4А90L2У3	4А112МА6У3		—	—					4А90L2У3	4А112МА6У3			4А90Лб У3	—	
	Рном. кВт.	4		5.5						4		1.5	3	3		2	3					3	3			1.5	20.1	
	Ток, А — Iном.	7.9		10.6						6.7		3.6	6.1	7.4		9	5					6.1	7.4			4.1	37	
	Ток, А — Iпуск.	55.7		81						40.2		18.0	39.8	44.5		—						39.8	44.5			18.5	—	
	Наименование механизма	Насосы технической воды		Насосы подачи коагулянта		Насосы-дозаторы подачи коагулянта		Насосы-дозаторы подачи раствора ПАА		Насосы хоз.фекальной канализации		Дренажный насос	Насос	мешалка		см. ЭМ-3	цистерна тизерчи ЦА	блок фильтров	Латок вентуры	Резерв		Насос	мешалка		см. ЭМ-3	Конвейер	Ламинированно-обывательский короб	Резерв
													Установка ПАА N1									Установка ПАА N2							
Обозначение чертежа принципиальной схемы.						ЭМ-8		ЭМ-8		Т.901-1.81 Лист 46÷49		Т.901-1.81 Лист 46÷49	—									—				ЭМ-7	—	

Аппарат на вводе тип; Iном. А; Расцепителя, А.

Шинопровод, распределительный пункт

Обозначение тип, напряжение. Руст. кВт Iрасч., А

Аппарат отходящей линии

Тип; Iном. А; Расцепитель или плавкая вставка, А.

Марка и сечение проводника

Обозначение участка сети; длина, м. Обозначение трубы на плане по стандарту; длина, м

Пусковой аппарат

Обозначение; тип; Iном. А; Расцепитель; уставка теплового реле, А

Марка и сечение проводника

Обозначение участка сети; длина, м. Обозначение трубы на плане по стандарту; длина, м

Условное изображение

— заполнить при привязке по таблице N1 лист ЭМ-12

* В ящике Я11 вместо реле РТЛ 102104 установить реле РТЛ 101404
В ящике Я12 вместо реле РТЛ 102104 установить реле РТЛ 100104

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

Привязан:

Инв.№

Нач.отд.	Данилов		
Н.контр.	Федорова		
Гл.спец.	Гольцман		
Рук.гр.	Мосеенко		
Инженер	Течас		

ТП 902-9-43.87 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка.

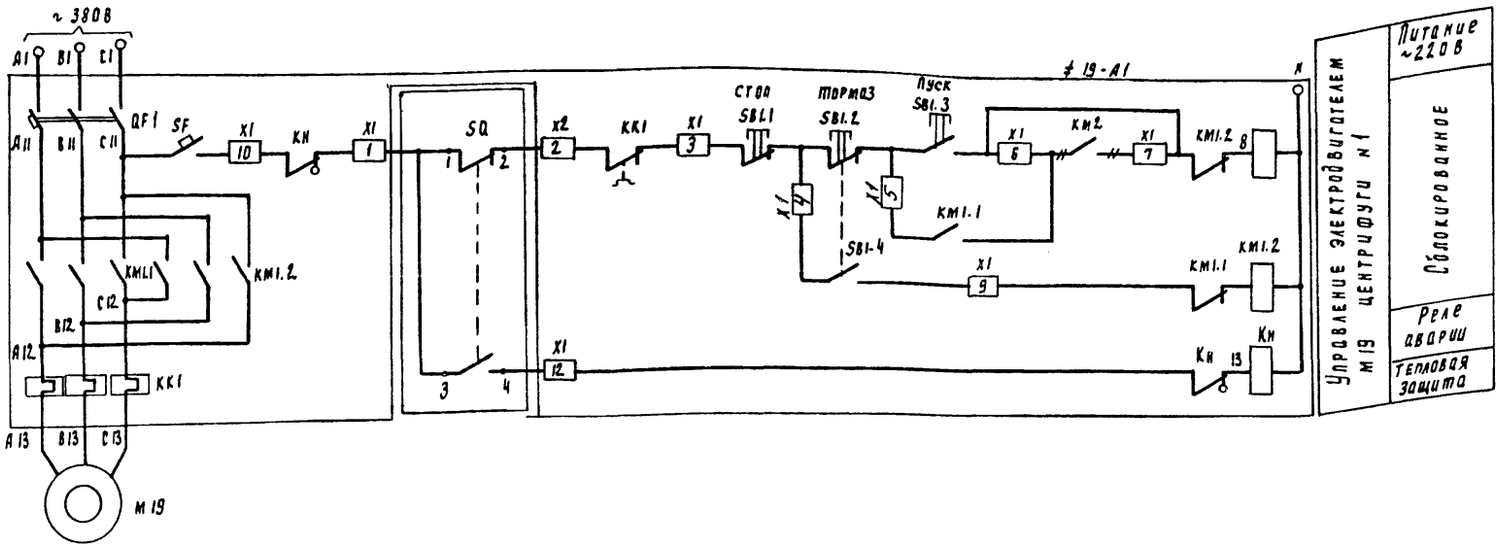
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Распределительная сетка ~380/220В. Принципиальная схема (окончание)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22428-04 8 Копировал: Логинова Формат А2

Альбом IV



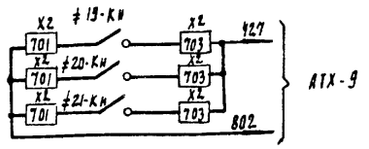


Схема управления центрифугами №2, №3 аналогична схеме управления центрифугой №1 с изменениями согласно таблице 1

Поз. обозначен.	Наименование	Кол	Примечание
≠19-A1; ≠20-A1; ≠21-A1	Ящик управления (Я19, Я20, Я21) ЯОИ 5901-3874 ЦУХЛ4	3	
	По месту		
М19÷М21	Электродвигатель ВАО-72-2У2, N = 30 кВт	3	
SQ	Конечный выключатель	3	Комплектно с центрифугой

Диаграмма работы конечного выключателя

Обознач. конечн. выкл.	Номер контакта	Усилие на редукторе центрифуги: В пределах нормы	Выше нормы	Условное обозначение
SQ	1-2			Контакт замкнут
	3-4			Контакт разомкнут

Таблица 1.

Номер центрифуги	Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировке цепей
1	М19	≠19	19
2	М20	≠20	20
3	М21	≠21	21

~~///~~ – Демонтировать

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Данилов	
Н. контр.	Федорова	
Гл. спец.	Гольцман	
Рук. гр.	Моссенко	
Инж.	Печас	

ТП 902-9-43.87 ЭМ

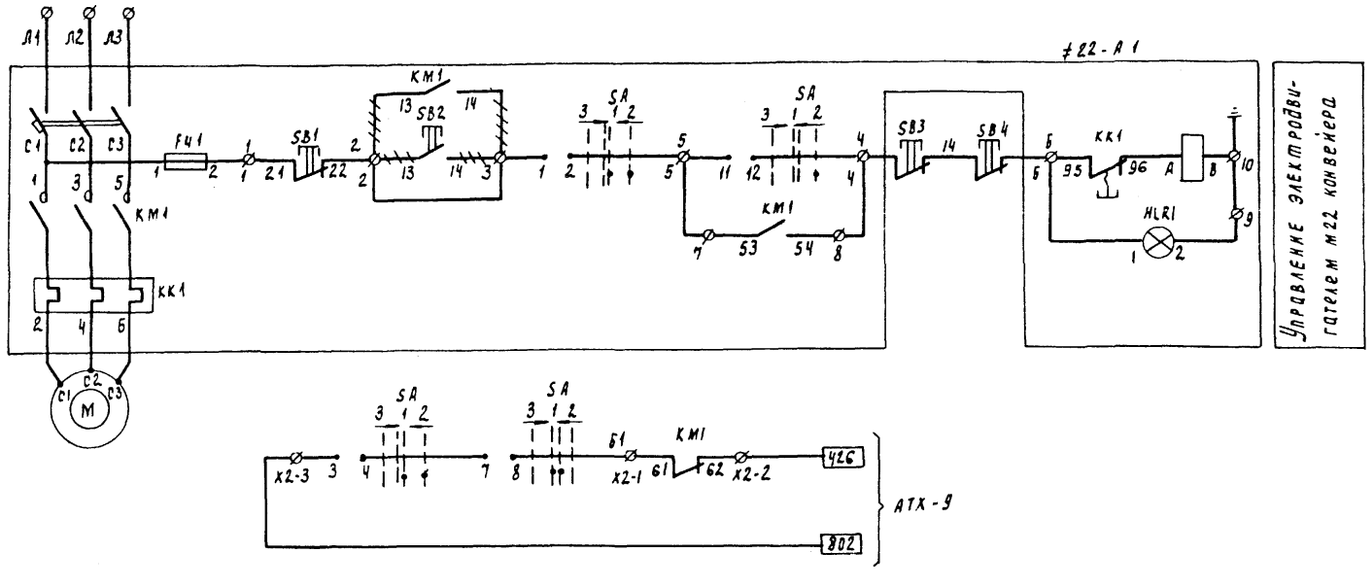
Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Принципиальная схема управления центрифугой.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22428-04 9



Поз обозначен	Наименование	Кол	Примечание
≠22-А1	Ящик управления Я5111-2874УХЛ4	1	
SA	Переключатель ПКУ3-14А3016У3	1	установить в зоне монтажа взамен ПКУ3-14С2001У3
	ТУ16-526.047-74		
	По месту		
SB3, SB4	Пост ПКЕ 222-1У3; 3/4"; м1-ц; к; 1з+1р; „Стоп"; ТУ16-526.216-78	2	
М22	Электродвигатель 4А90Л6У3.	1	
	N = 1,5 кВт		

Диаграмма замыкания контактов переключателя ≠22-SA

Соединение контактов	Способ фиксации: А				
	Положение рукоятки				
	-45°		—0°—		+45°
1-2	—	—	×		×
3-4	—	—	×		×
5-6	—	—	×		× *
7-8	—	×	×		—
9-10	×	—	—		— *
11-12	—	—	—		×
Маркировка	3	1			2

* - контакты не используются

- Демонтировать

Привязан

Инв №

Нач. отд	Данилов		
Н. контр	Федорова		
Рд. спец.	Рольхман		
Рук. гр	Мокренко		
Инж.	Гечас		

тп 902-9-43.87 эм

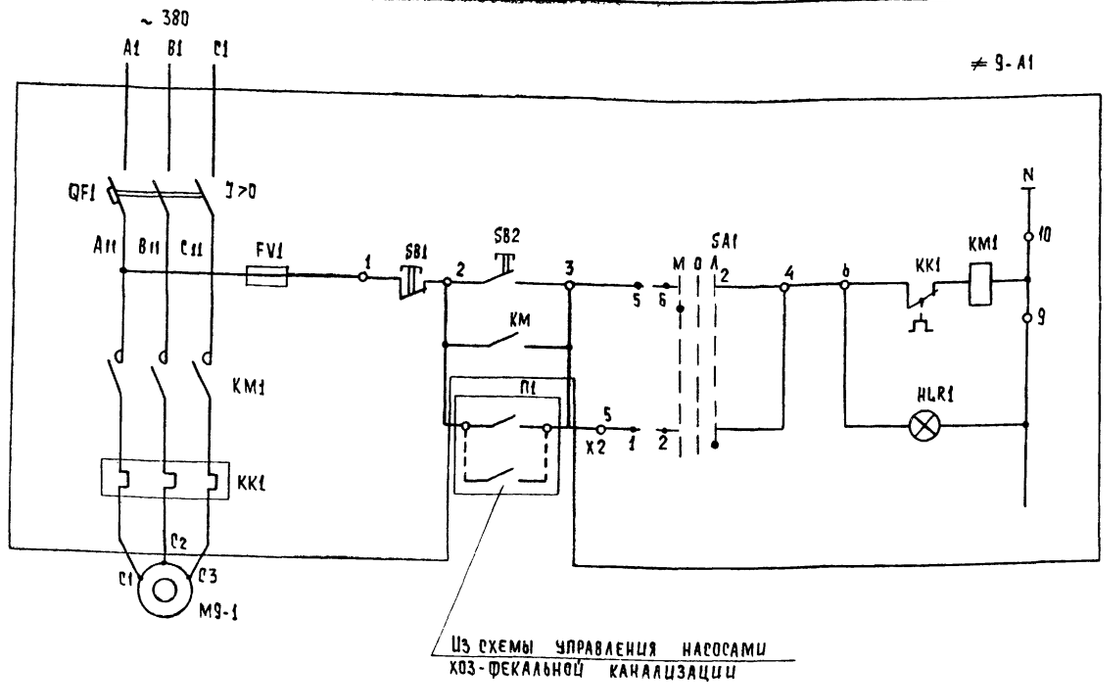
Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Принципиальная схема управления конвейером

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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



Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Насосная		
≠ 9-A1 ≠ 10-A1	Ящик управления Я5115 ▱ УХЛ4	2	Я9, Я10
	По месту		
M9-1 M9-2	Электродвигатель ~ 380В	4	
M10-1 M10-2	▱		

Таблица

Номер насоса-дозатора	Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей
подачи коагулянта №1	M9-1	≠ 9-1	9-1
подачи коагулянта №2	M9-2	≠ 9-2	9-2
подачи ПАА №1	M10-1	≠ 10-1	10-1
подачи ПАА №2	M10-2	≠ 10-2	10-2

Диаграмма замыкания контактов ключа SA1

Соединение контактов	Способ фиксации: С			
	Положение рукоятки			
	-45°	0°	+45°	
1-2	—	—	×	
3-4	—	—	×	*
5-6	×	—	—	
7-8	×	—	—	*
Маркировка	2	0	1	

* - контакт не используется

Схемы управления электродвигателя М4 M9-2, M10-1, M10-2 аналогичны схеме управления электродвигателем M9-1 с изменениями согласно таблице.

Экспликация дана для насосов M9-1, M9-2, M10-1, M10-2

▱ - Заполнить при привязке согласно таблице 1 на листе ЭМ-12

Альбом IV

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Данилов	
Н. контр.	Федорова	
Гл. спец.	Гольцман	
Рук. гр.	Моссейко	
Инж.	Гечас	

Т.П. 902-9-43.87 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Принципиальная схема управления насосами-дозаторами

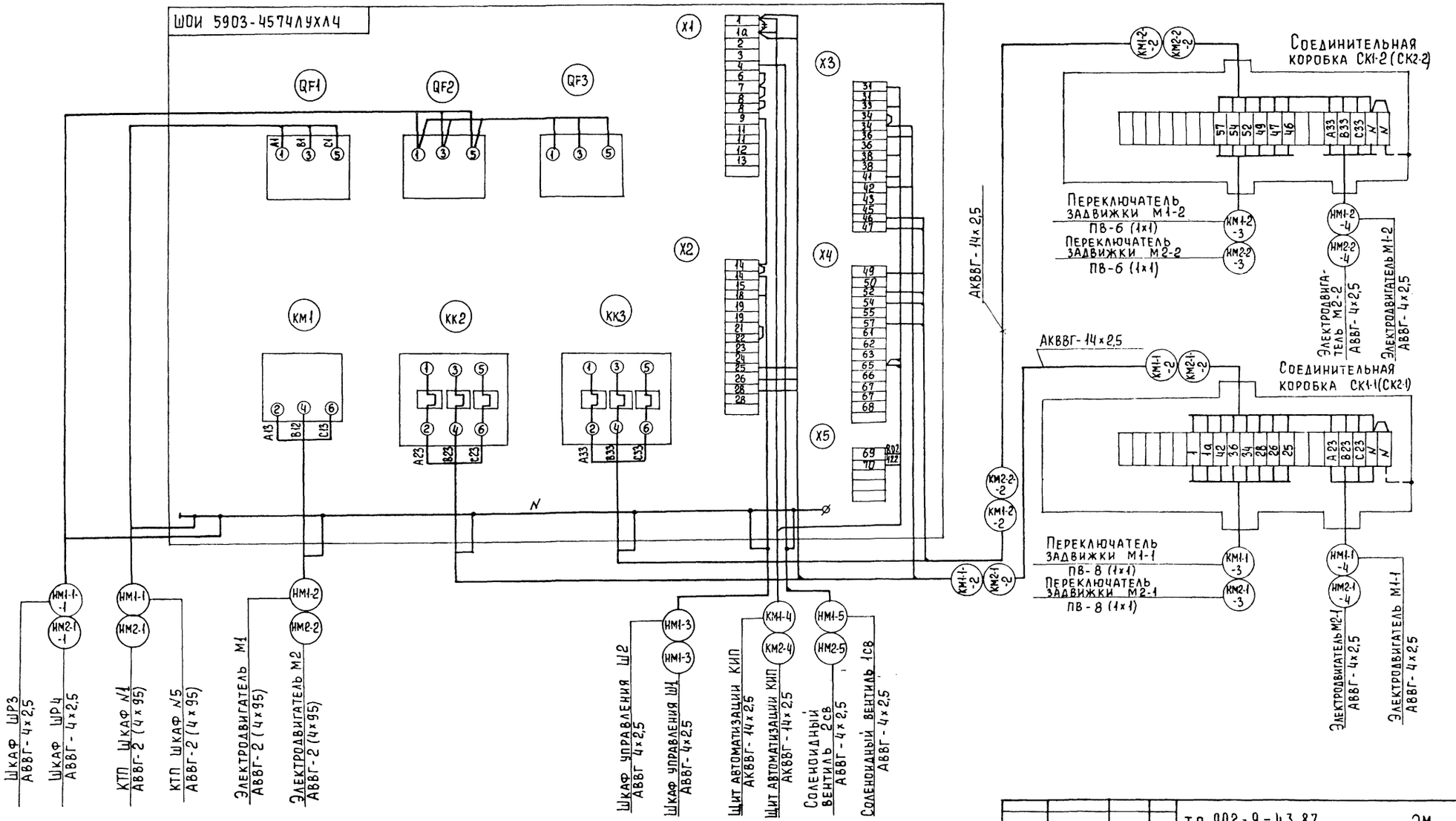
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22428-04 11 Копировал: Хюппенен Формат А2

Насосы подачи воды на промывку фильтров М1(М2)

Шкаф управления Ш1(Ш2)

Вид спереди.



Альбом IV

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

Привязан			
Инв. №	Нач. отд.	Данилов	
	Н. контр.	Федорова	
	Гл. спец.	Гольцман	
	Рук. гр.	Мосеенко	
	Инж.	Гечас	

т.п. 902-9-43.87 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка.

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Схема подключения электрооборудования (начало)

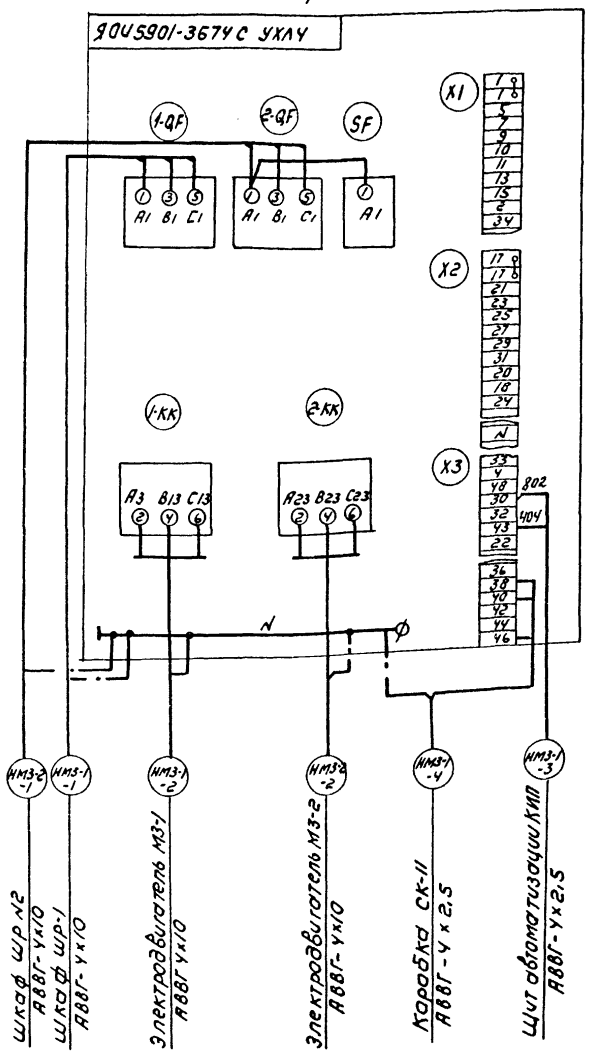
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко 22428-04 12 Формат А2

Альбом IV

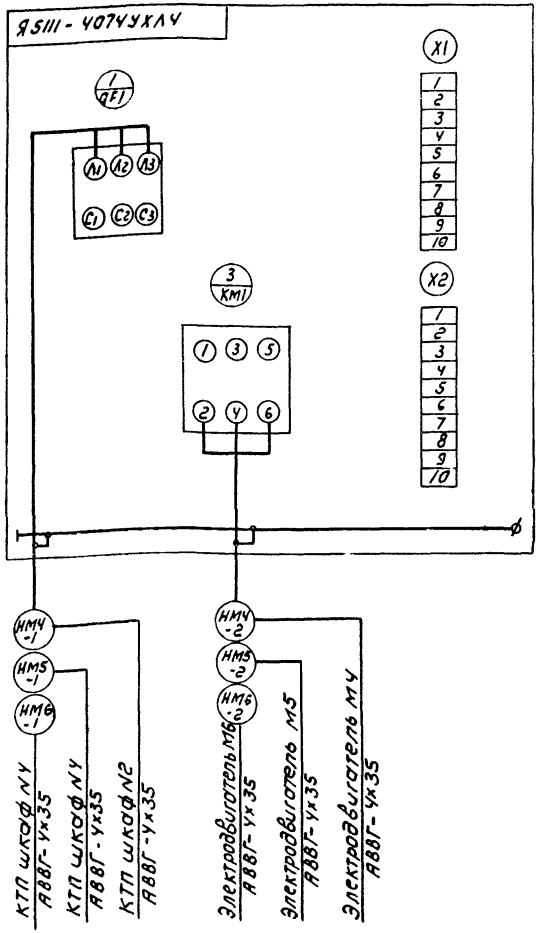
Насосы подачи грязной промывной воды

Ящик управления Я3
Вид спереди



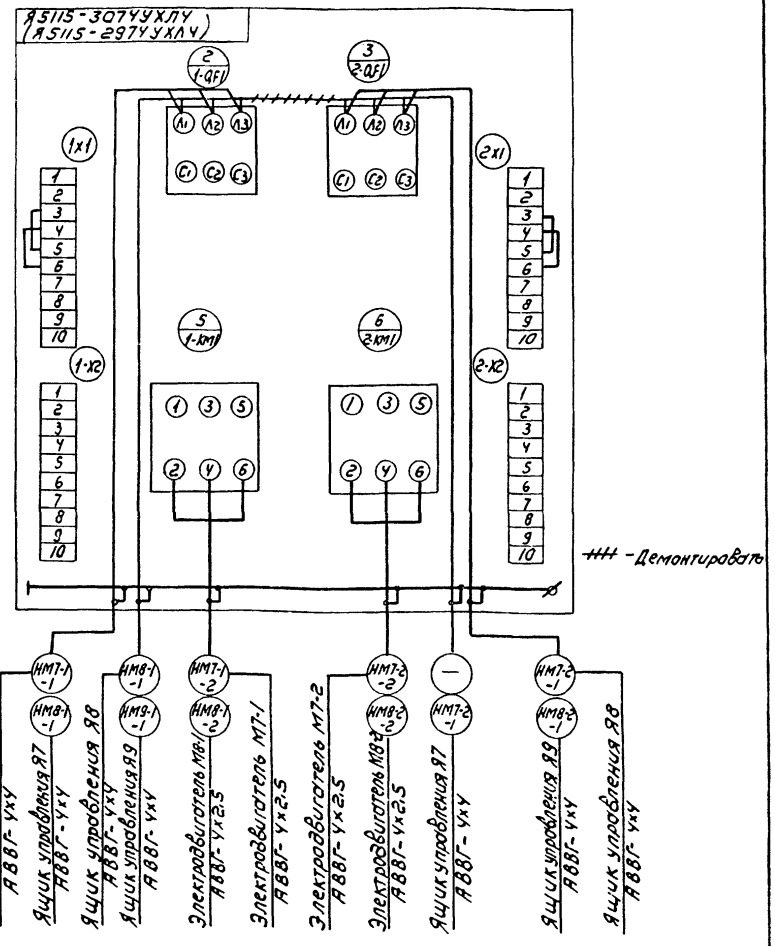
Турбокомпрессор

Ящик управления Я4(Я5, Я6)
Вид спереди



Насосы технической воды (насосы подачи коагулянта)

Ящик управления Я7(Я8)
Вид спереди



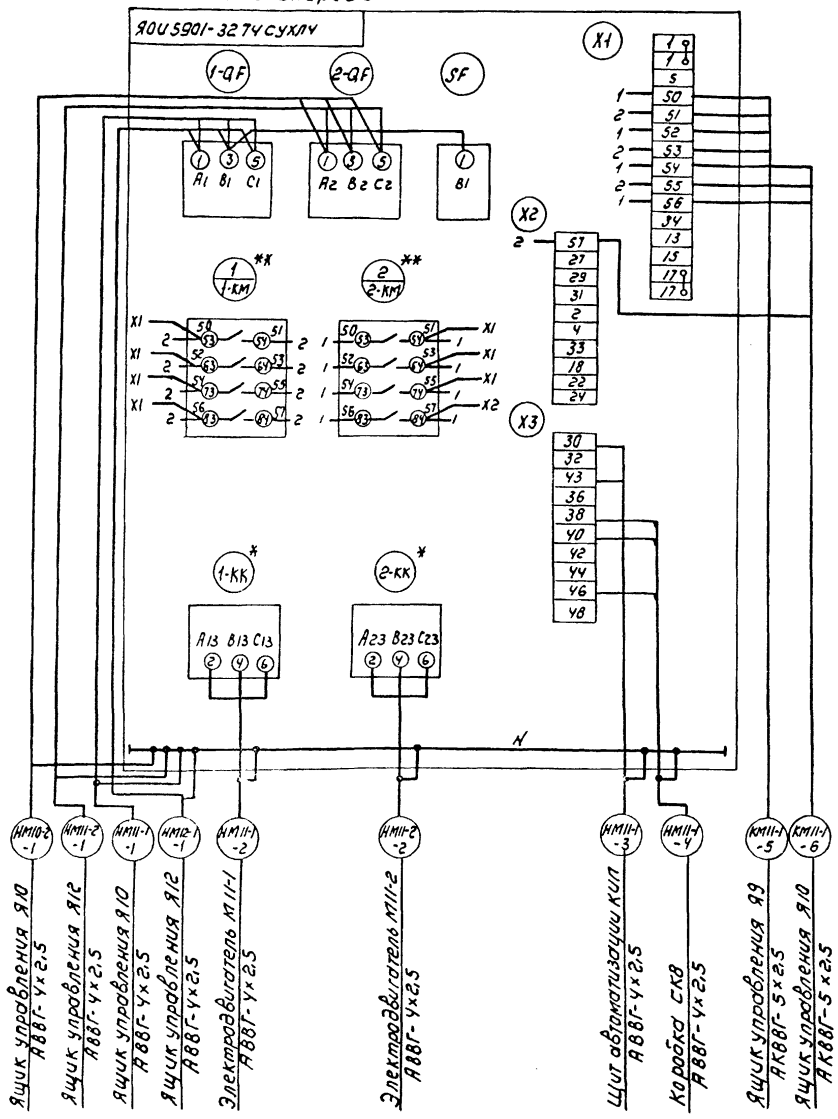
Привязан				ТП 902-9-43.87		ЭМ	
		НАЧ. ОТД.	Данилов	Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка	Стадия	Лист	Листов
		Н. контр.	Федорова		Р	10	
		Гл. спец.	Гольцман	Схема подключения электрооборудования (продолжение)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №		Рук. гр.	Мосеенко				
		Инж.	Гечас				

Копировал Коршунова 22428-04 13 Формат А2

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

Альбом IV

Насосы хоз. фекальной канализации
Ящик управления Я11
Вид спереди

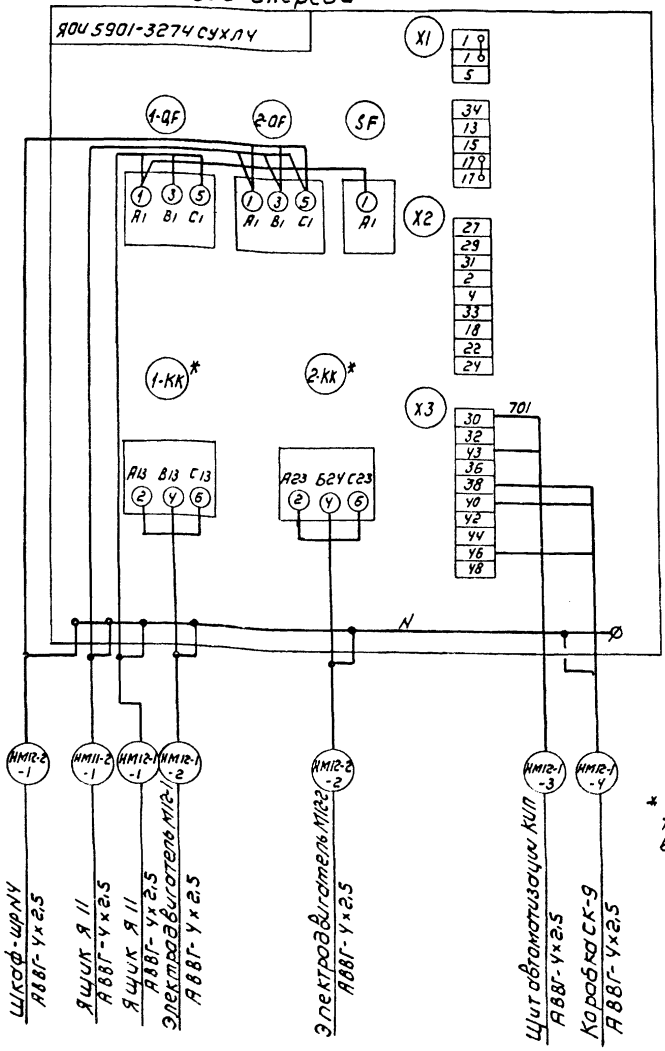


В ящике Я11

* Взамен реле 1-КК, 2-КК- типа РТЛ 102104 установить реле РТЛ 101404

** К пускателям 1-КМ, 2-КМ установить дополнительно приставку контактную ПКЛ-4004.

Дренажный насос
Ящик управления Я12
Вид спереди



В ящике Я12:

* Взамен реле 1-КК, 2-КК типа РТЛ 102104 установить реле РТЛ 100704

				ТП 902-9-43.87		ЭМ	
Привязан							
Инв.№							
	НАЧ ОТД	Данилов		Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка	стадия	Лист	Листов
	Н. контр	Федорова			Р	11	
	ГА спец	Гольцман		Схема подключения электрооборудования (продолжение)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Рук. гр	Моргенко					
	Инж.	Гечас					

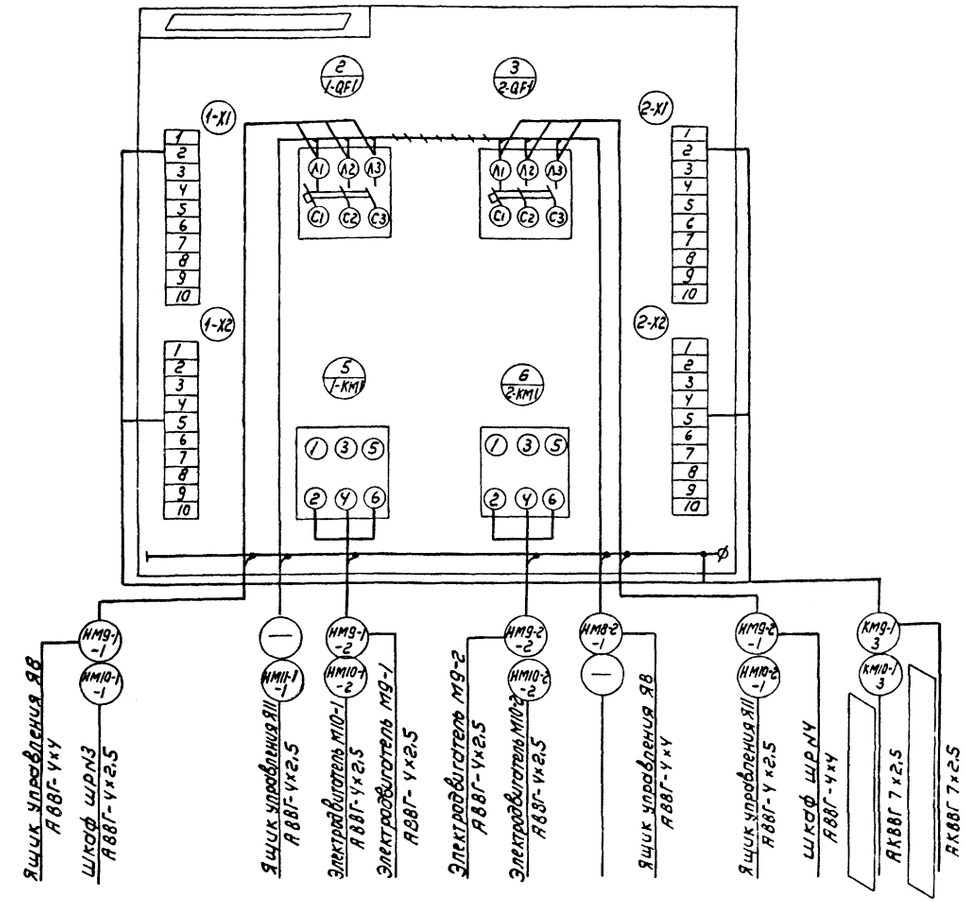
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом IV

Таблица 1

Производительность		Насосы-дозаторы подачи коагулянта		Насосы-дозаторы подачи раствора ПАА	
		М9-1	М9-2	М10-1	М10-2
25 тыс. м³/сут.	Тип электродвигателя	4А90L4	4А90L4	4А90L4	4А90L4
	Рном., кВт	2,2	2,2	2,2	2,2
	Iн, А	5.02	5,02	5,02	5,02
	Iп, А	30.1	30.1	30.1	30.1
	Тип ящика	Я5115-287УУХЛ4		Я5115-287УУХЛ4	
	Номер ящика по плану	Я9		Я10	
	Расцепители	К-7 Т-5.5	К-7 Т-5.5	К-7 Т-5.5	К-7 Т-5.5
	Руст. кВт шр3 / шр4	43.3		59.9	
	Рраcч. кВт шр3 / шр4	34.6		50.6	
	Iрасч. А шр3 / шр4	52.7		77.0	
17 тыс м³/сут	Тип электродвигателя	4АХ80А4	4АХ80А4	4А90L4	4А90L4
	Рном., кВт	1.1	1.1	2,2	2,2
	Iн, А	2.76	2.76	5.02	5.02
	Iп. А	13.8	13.8	30.1	30.1
	Тип ящика	Я5115-267УУХЛ4		Я5115-287УУХЛ4	
	Номер ящика по плану	Я9		Я10	
	Расцепители	К-4 Т-3	К-4 Т-3	К-7 Т-5.5	К-7 Т-5.5
	Руст. кВт шр3 / шр4	41.1		57.7	
	Рраcч. кВт шр3 / шр4	32.9		48.9	
	Iрасч. А шр3 / шр4	50.0		74.4	
10 тыс м³/сут	Тип электродвигателя	4АХ80А4	4АХ80А4	4АХ80А4	4АХ80А4
	Рном. кВт	1.1	1.1	1.1	1.1
	Iн, А	2.76	2.76	2.76	2.76
	Iп. А	13.8	13.8	13.8	13.8
	Тип ящика	Я5115-267УУХЛ4		Я5115-267УУХЛ4	
	Номер ящика по плану	Я9		Я10	
	Расцепители	К-4 Т-3	К-4 Т-3	К-4 Т-3	К-4 Т-3
	Руст. кВт шр3 / шр4	38.9		55,5	
	Рраcч. кВт шр3 / шр4	31.1		47.1	
	Iрасч. А шр3 / шр4	47.3		71.6	

Насосы-дозаторы
Ящик управления Я9(Я10)



▭ – Заполнить при привязке согласно таблице 1.

–+++– – демонтировать.

ПРИВЯЗАН	НАЧ. ОТД.	ДАНИЛОВ	ТП 902-9-43.87 ЭМ		
	Н. КОНТР.	ФЕДОРОВА			
	ГЛ. СПЕЦ.	ГОЛЬЦМАН	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ С ЦЕНТРИФУГАМИ И УЗЛОМ ПОДГОТОВКИ ОСАДКА	СТАДИЯ Р	ЛИСТ 12	ЛИСТОВ
	РУК. ГР.	МОСЕЕНКО	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА	
ИНВ. №	ИНЖ.	ГЕЧАС			

Копировал: Коршунова 22428-04 15 Формат А2

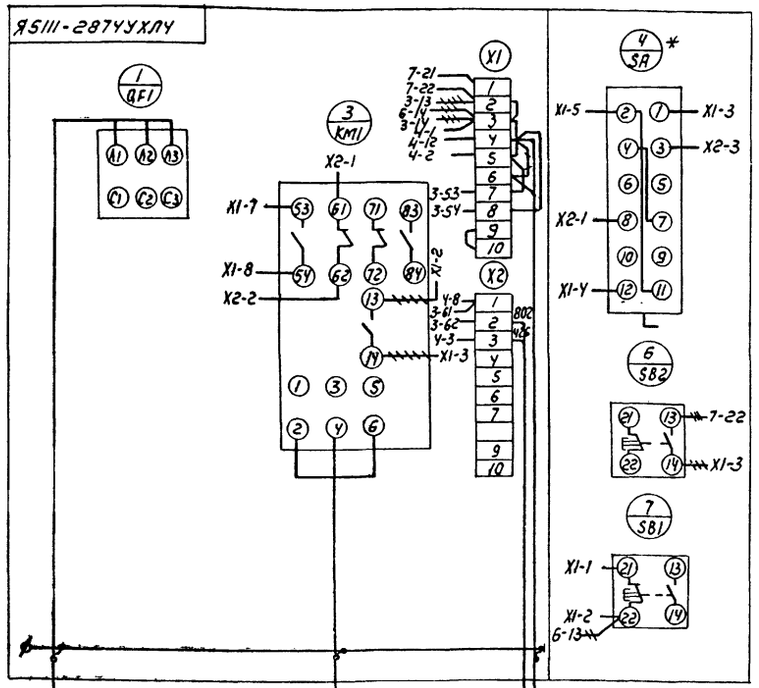
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом IV

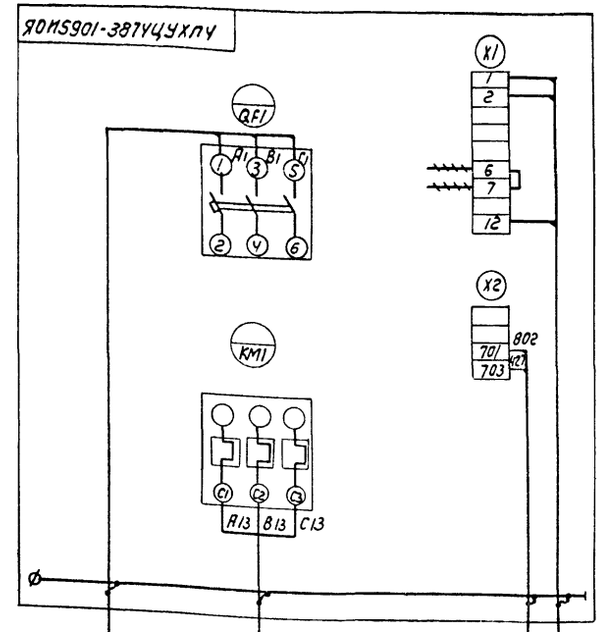
Ящик управления Я22 электродвигателем М22 конвейера

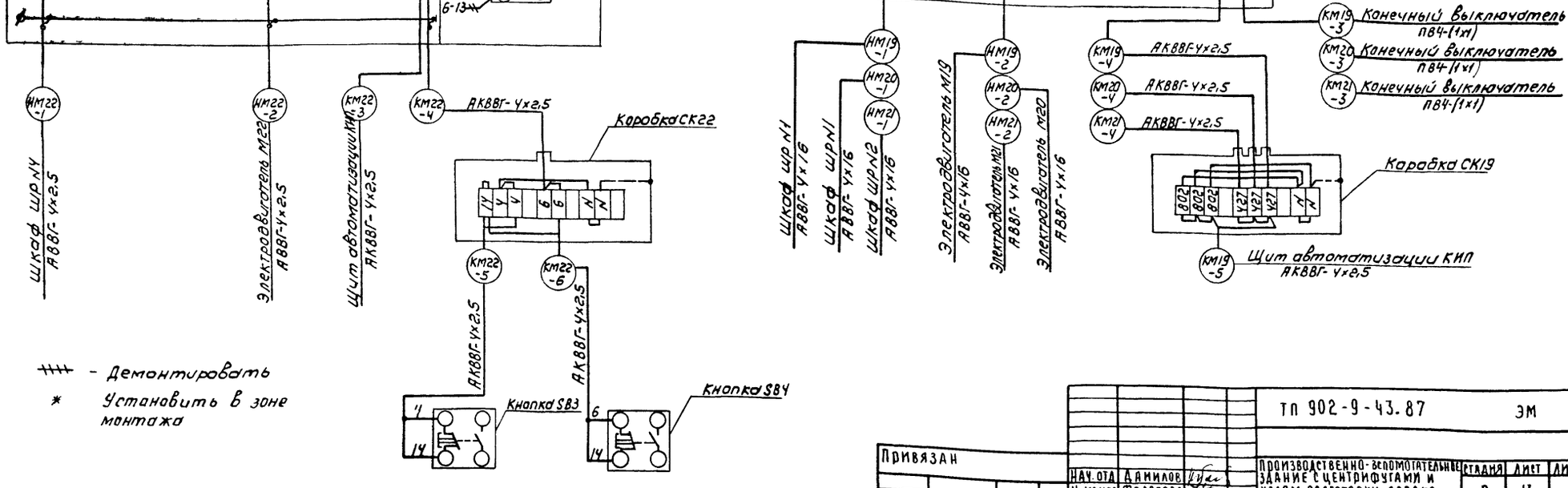
Вид спереди

Дверь ящика
Вид со стороны монтажа



Ящик управления Я19(Я20, Я21) электродвигателем М19(М20, М21) центрифуги





+++ - Демонтировать

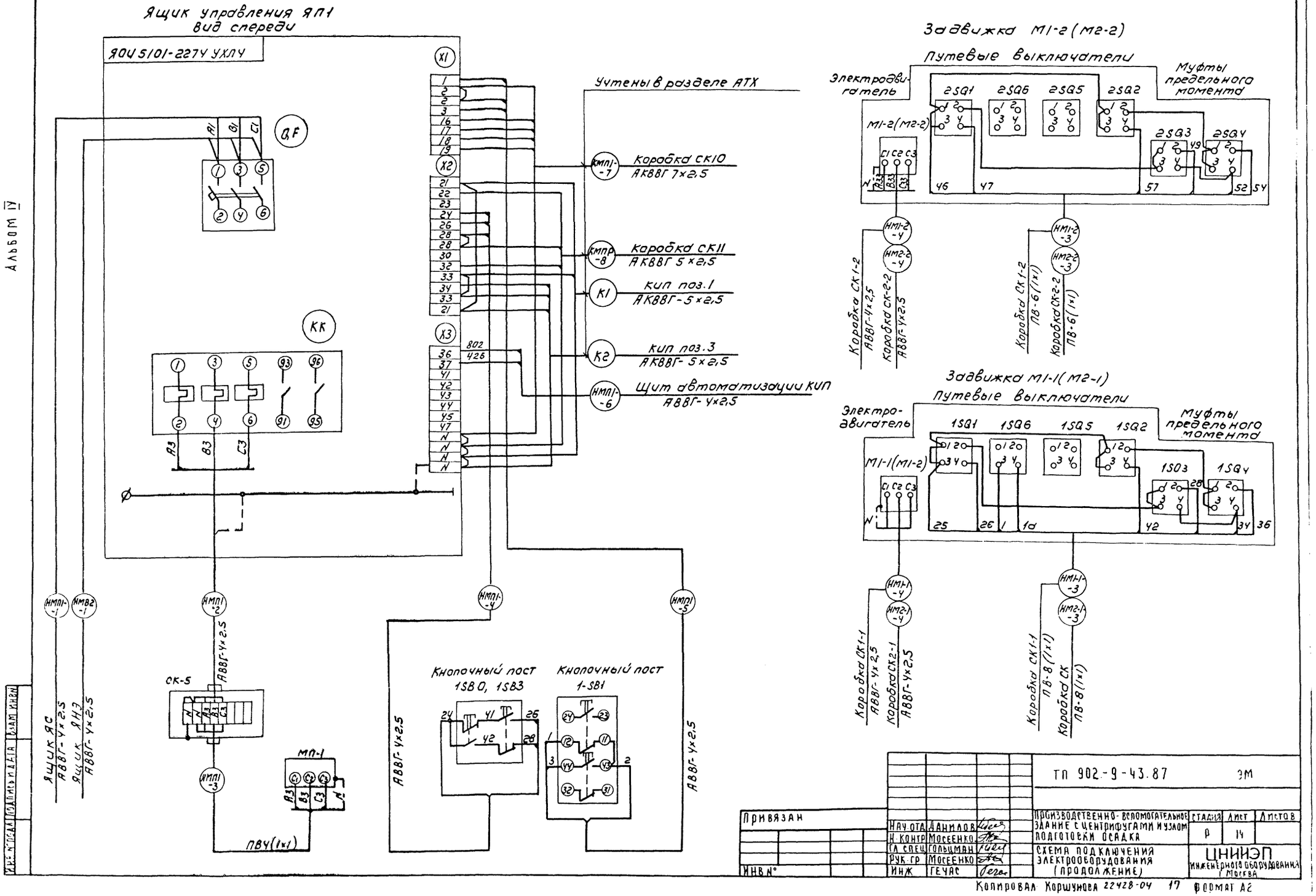
* Установить в зоне монтажа

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

Привязан			ТП 902-9-43.87 ЭМ		
	НАЧ. ОТД	Данилов	Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка	Стадия	Лист	Листов
	Н. КОНТР.	Федорова		Р	13	
	ГЛ. СПЕЦ.	Гольцман	Схема подключения электрооборудования (продолжение)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №	РУК. ГР.	Мотренко				
	ИНЖ.	Гечас				

Копировал Коршунова 22428-04 16 Формат А2.

Альбом IУ



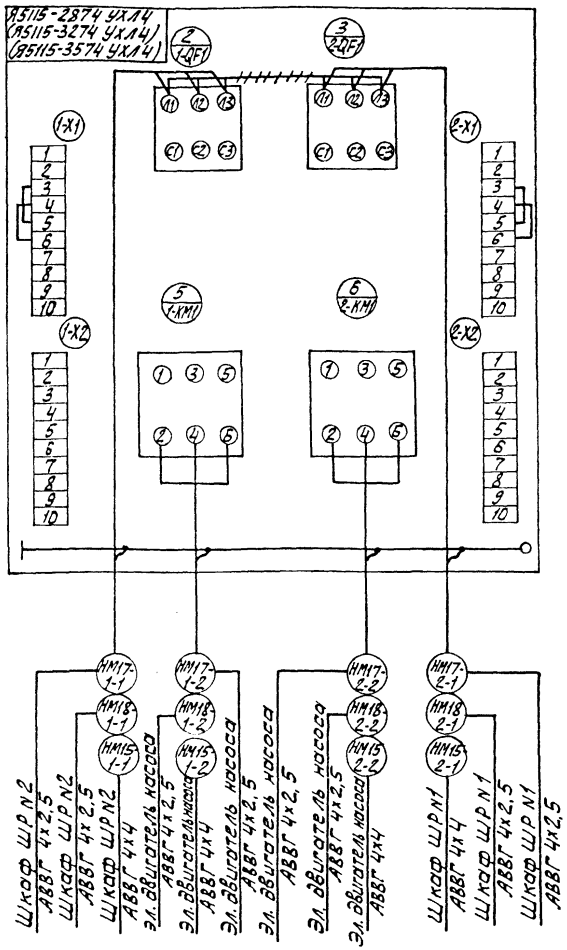
				ТП 902-9-43.87	ЭМ
Привязан					
	Нач.отд	Данилов		Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка	Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
	Н.контр	Мосеенко			
	Гл.спец	Гольцман		Схема подключения электрооборудования (продолжение)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв.№	Рук.гр	Мосеенко			
	Инж	Гечас			

Копировал Коршунова 22428-04 17 Формат А2

Альбом IV

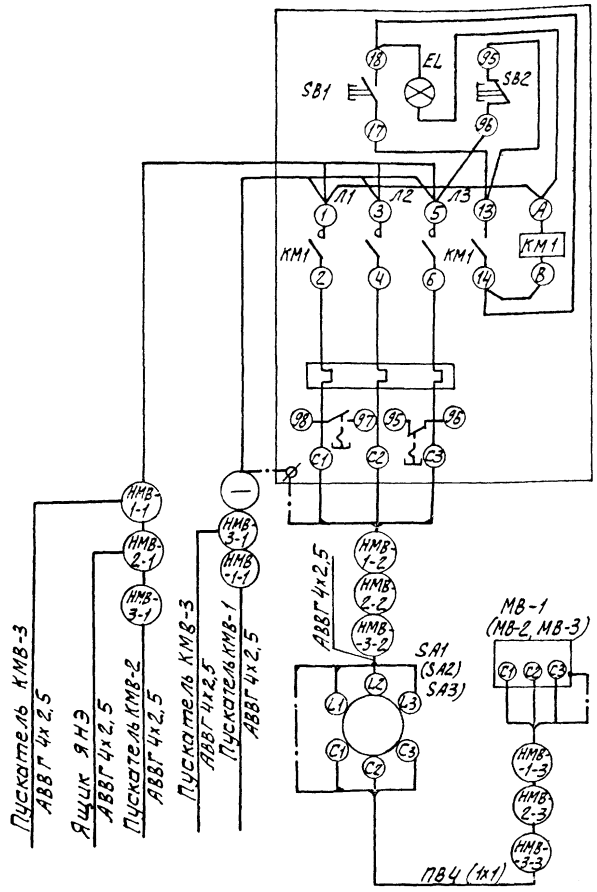
Насосы перекачки отмытого песка М17-1, М17-2,
(Насосы подачи уплотненного осадка М18-1, М18-2)
(Насосы для гидросмыва песка М15-1, М15-2)

Ящик управления Я17 (Я18, Я15)



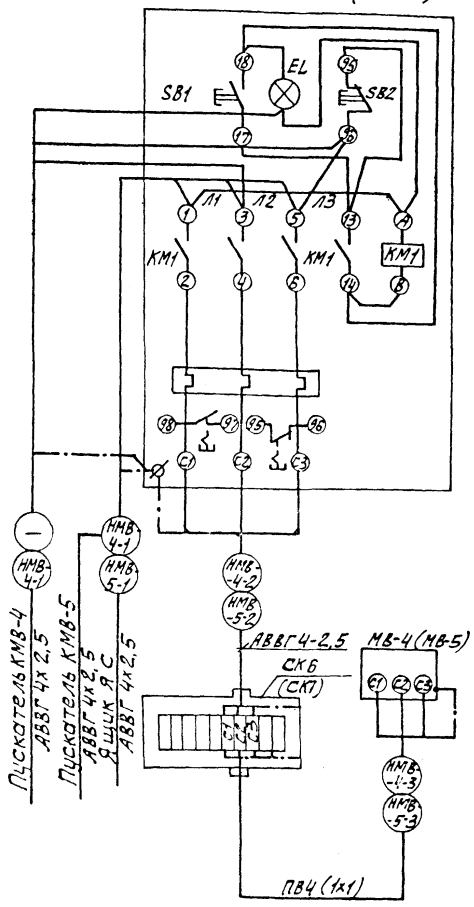
Крышный вентилятор МВ-1 (МВ-2, МВ-3)

Пускатель КМВ-1 (КМВ-2, КМВ-3)



Вытяжной вентилятор МВ-4 (МВ-5)

Пускатель КМВ-4 (КМВ-5)



Зануление аппаратов, каркасов ящиков, электродвигателей выполнить согласно ПУЭ §I-7-39

~~нннн~~ - Демонтировать

Привязан			ТП 902-9-43.87		ЭМ
Инв.№	Нач.отд.	Данилов	Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка	Стадия: Р	Лист: 15	Листов:
	Н.Контр	Федорова			
	Гл.спец.	Гольцман			
	Рук.гр.	Моссенко	Схема подключения электрооборудования (окончание)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
	Инж.	Гечас			

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

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
В1		КТП ввод №1						
В2		КТП ввод №2						
1Н	КТП Шкаф №2	Здание решеток	АВВГ					
2Н	КТП Шкаф №4	Здание решеток	АВВГ					
3Н	КТП шкаф №2	Котельная	АВВГ					
4Н	КТП Шкаф №4	Котельная	АВВГ					
5Н	КТП Шкаф №2	Насосная станция, песколовок и отстойников	АВВГ					
6Н	КТП Шкаф №4	Насосная станция песколовок и отстойников	АВВГ					
7Н	Шкаф ШР №2	Хлораторная	АВВГ					
8Н	Шкаф ШР№4	Административно-бытовой корпус	АВВГ					
10Н	КТП шкаф №1	Конденсаторная установка КУ№1	АВВГ	3х95	14			
11Н	КТП Шкаф №	Конденсаторная установка КУ№2	АВВГ	3х95	16			

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
13Н*	Шкаф распределительный ШР-3	Ящик ЯУ6	АВВГ					
14Н*	Шкаф распределительный ШР-4	Ящик ЯУ12	АВВГ					
КМ1-4-4*	Щит автоматизации ША	Коробка СК1-4	АКВВГ	4х2.5				
Н1-1*	Щит автоматизации КИП	Ящик ЯУ1	АВВГ	4х2.5				
КМ2-4-4*	Щит автоматизации КИП	Коробка СК2-4	АКВВГ	4х2.5				
Н2-1*	Щит автоматизации КИП	Ящик ЯУ2	АВВГ	4х2.5				
КМ3-4-4*	Щит автоматизации КИП	Коробка СК3-4	АКВВГ	4х2.5				
Н3-1*	Щит автоматизации КИП	Ящик ЯУ3	АВВГ	4х2.5				
КМ4-4-4*	Щит автоматизации КИП	Коробка СК4-4	АКВВГ	4х2.5		см.	проект	
Н4-1*	Щит автоматизации КИП	Ящик ЯУ4	АВВГ	4х2.5		«Блок	фильтров"	
КМ5-4-4*	Щит автоматизации КИП	Коробка СК5-4	АКВВГ	4х2.5				
Н5-1*	Щит автоматизации КИП	Ящик ЯУ5	АВВГ	4х2.5				
КМ6-4-4*	Щит автоматизации КИП	Коробка СК6-4	АКВВГ	4х2.5				
Н6-1*	Щит автоматизации КИП	Ящик ЯУ6	АВВГ	4х2.5				
КМ7-4-4	Щит автоматизации КИП	Коробка СК7-4	АКВВГ	4х2.5				
Н7-1*	Щит автоматизации КИП	Ящик ЯУ7	АВВГ	4х2.5				

Альбом IV

* – Кабели см. в проекте „Блок фильтров." т.п. 902-3-51.86, 902-3-60.87, 902-3-48.86

— Заполнить при привязке проекта.

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

ТП 902-9-43.87 ЭМ

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Дамилов	
Н. контр.	Федорова	
Гл. спец.	Гольцман	
Рук. гр.	Мосеенко	
Инжен.	Гечас	

Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Кабельный журнал. Начало

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22928-04 19

Формат А2

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
КМ8-4*4	Щит автоматизации КИП	Коробка СК8-4	АКВВГ	4х2.5				
Н8-1*	Щит автоматизации КИП	Ящик Я8	АВВГ	4х2.5				
КМ9-4*4	Щит автоматизации КИП	Коробка СК9-4	АКВВГ	4х2.5				
Н9-1*	Щит автоматизации КИП	Ящик Я9	АВВГ	4х2.5				
КМ10-4*4	Щит автоматизации КИП	Коробка СК10-4	АКВВГ	4х2.5		см. проект "Блок фильтров"		
М10-1*	Щит автоматизации КИП	Ящик Я10	АВВГ	4х2.5				
КМ11-4*4	Щит автоматизации КИП	Коробка СК11-4	АКВВГ	4х2.5				
М11-1-1*	Щит автоматизации КИП	Ящик Я11	АВВГ	4х2.5				
КМ12-4*4	Щит автоматизации КИП	Коробка СК12-4	АКВВГ	4х2.5				
Н12-1*	Щит автоматизации КИП	Ящик Я12	АВВГ	4х2.5				
Н1	КТП Шкаф №2	Шкаф распределительный ШР-1	АВВГ	4х95	9			
Н2	КТП Шкаф №4	Шкаф распределительный ШР-2	АВВГ	4х95	15			
Н3	Шкаф распределительный ШР-1	Шкаф распределительный ШР-3	АВВГ	4х95	5			
Н4	Шкаф распределительный ШР-2	Шкаф распределительный ШР-4	АВВГ	4х95	5			
Н5	Шкаф распределительный ШР-1	Ящик силовой Яс	АВВГ	4х2.5	15			
Н6	Шкаф распределительный ШР-2	Щит автоматизации КИП	АВВГ	4х2.5	6			
Н7	Шкаф распределительный ШР-3	Щит автоматизации КИП	АВВГ	4х2.5	8			

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, напряжен.	Длина м
НМ1-1	КТП Шкаф №1	Шкаф управления Ш1	АВВГ	2(4х95)	58			
НМ1-2	Шкаф управления Ш1	Электродвигатель М1	АВВГ	2(4х95)	10			
НМ1-3	Шкаф управления Ш1	Шкаф управления Ш2	АВВГ	4х2.5	5			
КМ1-4	Шкаф управления Ш1	Щит автоматизации КИП	АКВВГ	14х2.5	43			
НМ1-5	Шкаф управления Ш1	Вентиль соленойдный ГСВ	АВВГ	4х2.5	35			
НМ1-1-1	Шкаф ШР3	Шкаф управления Ш1	АВВГ	4х2.5	43			
КМ1-1-2	Шкаф управления Ш1	Коробка СК-1-1	АКВВГ	14х2.5	40			
КМ1-1-3	Коробка СК-1-1	Переключатели задвижки М1-1	ПВ	8(1х1)	1			
НМ1-1-4	Коробка СК-1-1	Электродвигатель задвижки М1-1	АВВГ	4х2.5	2			
КМ1-2-2	Шкаф управления Ш1	Коробка СК1-2	АКВВГ	14х2.5	41			
КМ1-2-3	Коробка СК1-2	Переключатели задвижки М1-2	ПВ	6(1х1)	1			
НМ1-2-4	Электродвигатель М1-2	Коробка СК1-2	АВВГ	4х2.5	2			
НМ2-1	КТП Шкаф №5	Шкаф управления Ш2	АВВГ	2(4х95)	54			
НМ2-2	Электродвигатель М2	Шкаф управления Ш2	АВВГ	2(4х95)	8			
КМ2-4	Шкаф управления Ш2	Щит автоматизации КИП	АКВВГ	14х2.5	45			
НМ2-5	Шкаф управления Ш2	Соленойдный вентиль 2СВ	АВВГ	4х2.5	44			

Альбом IV

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

ТП 902-9-43.87 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка.	Стадия	Лист	Листов
	Р	П	
Кабельный журнал (продолжение)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

Нач.отд.	Данилов	
Н.контр.	Федорова	
Гл.спец.	Гольцман	
Рук.гр.	Мосеенко	
Инж.	Гечас	

Привязан

Инв. №

Копировал: Антипова 22428-04 20 Формат А2

Альбом IV

Марки-ровка	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
НМ2-1-1	Шкаф распределительный ШР-4	Шкаф управления Ш2	АВВГ	4×2,5	47			
КМ2-1-2	Шкаф управления Ш2	Коробка СК-2-1	АКВВГ	14×2,5	50			
КМ2-1-3	Переключатели задвижки НМ2-1	Коробка СК-2-1	ПВ	6(1×1)	6×1			
НМ2-1-4	Электродвигатель задвижки М2-1	Коробка СК-2-1	АВВГ	4×2,5	2			
КМ2-2-2	Шкаф управления Я42	Коробка СК-2-2	АКВВГ	14×2,5	48			
КМ2-2-3	Переключатели задвижки М2-2	Коробка СК-2-2	ПВ	6(1×1)	6×1			
НМ2-2-4	Электродвигатель задвижки М2-2	Коробка СК-2-2	АВВГ	4×2,5	2			
НМ3-1-1	Шкаф распределительный ШР1	Ящик управления Я3	АВВГ	4×10	59			
НМ3-1-2	Электродвигатель М3-1	Ящик управления Я3	АВВГ	4×10	15			
НМ3-2-1	Шкаф распределительный ШР-2	Ящик управления Я3	АВВГ	4×10	57			
НМ3-2-2	Электродвигатель М3-2	Ящик управления Я3	АВВГ	4×10	12			
НМ3-1-3	Щит автоматизации КИП	Ящик управления Я3	АВВГ	4×2,5	63			
НМ3-1-4	Коробка СК 11	Ящик управления Я3	АВВГ	4×2,5				
НМ4-1	КТП. Шкаф №2	Ящик управления Я4	АВВГ	4×35	48			
НМ4-2	Ящик Я4	Электродвигатель М4	АВВГ	4×35	32			

Марки-ровка	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
НМ5-1	КТП Шкаф №4	Ящик управления Я5	АВВГ	4×35	48			
НМ5-2	Ящик Я5	Электродвигатель М5	АВВГ	4×35	30			
НМ6-1	КТП Шкаф №4	Ящик управления Я6	АВВГ	4×35	44			
НМ6-2	Ящик управления Я6	Электродвигатель М6	АВВГ	4×35	28			
НМ7-1-1	Шкаф распределительный ШР-3	Ящик управления Я7	АВВГ	4×4	53			
НМ7-1-2	Ящик управления Я7	Электродвигатель М7-1	АВВГ	4×2,5	19			
НМ7-2-1	Ящик управления Я7	Ящик управления Я8	АВВГ	4×4	5			
НМ7-2-2	Ящик управления Я7	Электродвигатель М7-1	АВВГ	4×2,5	18			
НМ8-1-1	Ящик управления Я7	Ящик управления Я8	АВВГ	4×4	19			
НМ8-1-2	Ящик управления Я8	Электродвигатель М8-1	АВВГ	4×2,5	17			
НМ8-2-1	Ящик управления Я9	Ящик управления Я8	АВВГ	4×4	6			
НМ8-2-2	Ящик управления Я8	Электродвигатель М8-2	АВВГ	4×2,5	12			
НМ9-1-1	Ящик управления Я8	Ящик управления Я9	АВВГ	4×4	6			
НМ9-1-2	Ящик управления Я9	Электродвигатель М9-1	АВВГ	4×2,5	12			
НМ9-2-1	Шкаф распределительный ШР-4	Ящик управления Я9	АВВГ	4×4	58			
НМ9-2-2	Ящик управления Я9	Электродвигатель М9-2	АВВГ	4×2,5	11			
КМ9-1-3	Ящик управления Я9							

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Данилов	
Н. контр	Федорова	
Гл. спец	Гольцман	
Рук. гр	Мосеенко	
Инж	Гечас	

Т.П. 902-9-43.87 ЭМ.

Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка.

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Кабельный журнал (продолжение)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22428-04 21

Копировал Еремченко

Формат А2

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
НМ10-1-1	Шкаф распределительный ШР-3	Ящик управления Я10	АВВГ	4×2,5	54			
НМ10-1-2	Ящик управления Я10	Электродвигатель М10-1	АВВГ	4×2,5	15			
НМ10-2-1	Ящик управления Я11	Ящик управления Я10	АВВГ	4×2,5	6			
НМ10-2-2	Ящик управления Я10	Электродвигатель М10-2	АВВГ	4×2,5	14			
КМ10-1-3	Ящик управления Я10							
НМ11-1-1	Ящик управления Я10	Ящик управления Я11	АВВГ	4×2,5	6			
НМ11-1-2	Ящик управления Я11	Электродвигатель М11-1	АВВГ	4×2,5	9			
НМ11-2-1	Ящик управления Я12	Ящик управления Я11	АВВГ	4×2,5	27			
НМ11-2-2	Ящик управления Я11	Электродвигатель М11-2	АВВГ	4×2,5	3			
НМ11-1-3	Ящик управления Я11	Щит автоматизации	АВВГ	4×2,5	48			
НМ11-1-4	Ящик управления Я11	Коробка СК8	АВВГ	4×2,5				
НМ12-1-1	Ящик управления Я11	Ящик управления Я12	АВВГ	4×2,5	27			
НМ12-1-2	Ящик управления Я12	Электродвигатель М12-1	АВВГ	4×2,5	6			
НМ12-1-3	Ящик управления Я12	Щит автоматизации	АВВГ	4×2,5	58			
НМ12-1-4	Ящик управления Я12	Коробка СК9	АВВГ	4×2,5	4			
НМ12-2-1	Шкаф распределительный ШР-4	Ящик управления Я12	АВВГ	4×2,5	32			
НМ13-1-1	Шкаф распределительный ШР-4	Ящик управления Я13	АВВГ	4×2,5	49			
НМ13-1-2	Ящик управления Я13	Электродвигатель М13-1	АВВГ	4×2,5	12			

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
НМ13-2-2	Ящик управления Я13	Электродвигатель М13-2	АВВГ	4×2,5	13			
НМ14-1-1	Шкаф распределительный ШР-4	Ящик управления Я14	АВВГ	4×2,5	48			
НМ14-1-2	Ящик управления Я14	Электродвигатель М14-1	АВВГ	4×2,5	9			
НМ14-2-2	Ящик управления Я14	Электродвигатель М14-2	АВВГ	4×2,5	9			
НМ15-1-1	Шкаф распределительный ШР-2	Ящик управления Я15	АВВГ	4×4	35			
НМ15-1-2	Ящик управления Я15	Электродвигатель М15-1	АВВГ	4×4	12			
НМ15-2-1	Шкаф распределительный ШР-1	Ящик управления Я15	АВВГ	4×4	37			
НМ15-2-2	Ящик управления Я15	Электродвигатель М15-2	АВВГ	4×4	12			
НМ16-1	Шкаф распределительный ШР-2	Ящик силовой ЯС1						
НМ16-2	Ящик силовой ЯС1	Ящик силовой ЯС2						
НМ16-3	Ящик силовой ЯС2	Ящик силовой ЯС3						
НМ17-1-1	Шкаф распределительный ШР-2	Ящик управления Я17	АВВГ	4×2,5	58			
НМ17-1-2	Ящик управления Я17	Электродвигатель М17-1	АВВГ	4×2,5	7			
НМ17-2-1	Шкаф распределительный ШР-1	Ящик управления Я17	АВВГ	4×2,5	59			
НМ17-2-2	Ящик управления Я17	Электродвигатель М17-2	АВВГ	4×2,5	7			
НМ18-1-1	Шкаф распределительный ШР-2	Ящик управления Я18	АВВГ	4×2,5	47			
НМ18-1-2	Ящик управления Я18	Электродвигатель М18-1	АВВГ	4×2,5	8			

Альбом IV

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд	Данилов	
Н. контр	Федорова	
Гл. спец	Гольцман	
Рук. гр.	Мосеенко	
Инж.	Гечас	

т.п. 902-9-43.87 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Кабельный журнал (продолжение)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22428-04 22 Копировал Еремченко Формат А2

Марки-ровка	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
НМ18-2-1	Шкаф распределительный ШР-1	Ящик управления Я18	АВВГ	4×2,5	48			
НМ18-2-2	Ящик управления Я18	Электродвигатель М8-2	АВВГ	4×2,5	9			
НМ19-1	Шкаф распределительный ШР-1	Ящик управления Я19	АВВГ	4×16	41			
НМ19-2	Ящик управления Я19	Электродвигатель М19	АВВГ	4×16	11			
КМ19-3	Ящик управления Я19	Конечный выключатель 19SQ	ПВ	4(1×1)	4×11			
КМ19-4	Ящик управления Я19	Коробка СК19	АКВВГ	4×2,5	3			
КМ19-5	Коробка СК19	Щит автоматизации	АКВВГ	4×2,5	47			
НМ20-1	Шкаф распределительный ШР-1	Ящик управления Я20	АВВГ	4×16	42			
НМ20-2	Ящик управления Я20	Электродвигатель М20	АВВГ	4×16	16			
КМ20-3	Ящик управления Я20	Конечный выключатель 20SQ	ПВ	4(1×1)	4×16			
КМ20-4	Ящик управления Я20	Коробка СК19	АКВВГ	4×2,5	4			
НМ21-1	Шкаф распределительный ШР2	Ящик управления Я21	АВВГ	4×16	42			
НМ21-2	Ящик управления Я21	Электродвигатель М21	АВВГ	4×16	21			
КМ21-3	Ящик управления Я21	Конечный выключатель 21SQ	ПВ	4(1×1)	4×21			
КМ21-4	Ящик управления Я21	Коробка СК19	АКВВГ	4×2,5	5			
НМП1-1	Ящик силовой ЯС	Ящик управления ЯП1	АВВГ	4×2,5	17			
НМП1-2	Ящик управления ЯП1	Коробка СК-5	АВВГ	4×2,5	4			
НМП1-3	Коробка СК-5	Электродвигатель МП1	ПВ	4(1×1)	1×4			
НМП1-4	Ящик управления ЯП1	Пост 1SB0, 1SB3	АВВГ	4×2,5	12			
НМП1-5	Ящик управления ЯП1	Пост 1-SB1	АКВВГ	4×2,5	12			

Марки-ровка	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
НМП1-6	Ящик управления ЯП1	Щит автоматизации	АВВГ	4×2,5	14			
КМП1-7	Ящик управления ЯП1	Коробка СК10	АКВВГ	7×2,5	10			
КМП1-8	Ящик управления ЯП1	Коробка СК11	АКВВГ	5×2,5	16			
ННЭ-1	Ящик управления ЯП1	Ящик управления ЯНЭ	АВВГ	4×2,5	3			
ННЭ-2	Ящик управления ЯНЭ	Нагревательные элементы заслонки НЭ	АВВГ	4×2,5	9			
НМВ1-1	Пускатель КМВ-3	Пускатель КМВ1	АВВГ	4×2,5	12			
НМВ1-2	Пускатель КМВ1	Переключатель SA1	АВВГ	4×2,5	40			
НМВ1-3	Переключатель SA1	Электродвигатель МВ1	ПВ	4(1×1)	4×1			
НМВ2-1	Ящик управления ЯП1	Пускатель КМВ2	АВВГ	4×2,5	11			
НМВ2-2	Пускатель КМВ2	Переключатель SA2	АВВГ	4×2,5	17			
НМВ2-3	Переключатель SA2	Электродвигатель МВ2	ПВ	4(1×1)	4×1			
НМВ3-1	Пускатель КМВ-2	Пускатель КМВ3	АВВГ	4×2,5	3			
НМВ3-2	Пускатель КМВ-3	Переключатель SA3	АВВГ	4×2,5	24			
НМВ3-3	Переключатель SA-3	Электродвигатель МВ3	ПВ	4(1×1)	4×1			
НМВ4-1	Пускатель КМВ-5	Пускатель КМВ4	АВВГ	4×2,5	19			
НМВ4-2	Пускатель КМВ-4	Коробка СКМВ4	АВВГ	4×2,5	5			
НМВ4-3	Коробка СКМВ4	Электродвигатель МВ4	ПВ	4(1×1)	4×1			

Альбом IV

Согласовано

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Данилов	
Н. контр.	Федорова	
Гл. спец.	Гольцман	
Рук. гр.	Моссенко	
Инж.	Гечас	

тп. 902-9-43.87 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Кабельный журнал (продолжение)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22428-04 23

Копировал Еремченко

Формат А2

АЛЬБОМ IV

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
НМ85-1	Ящик силовой ЯС	Пускатель КМ85	АВВГ	4х2,5	9			
НМ85-2	Пускатель КМ85	Коробка СКМ85	АВВГ	4х2,5	8			
НМ85-3	Коробка СКМ85	Электродвигатель М85	ПВ	4 (1х1)	4х1			
	Транспортерная	галерея						
НМ22-1	Шкаф распределительный ШР-Ч	Ящик управления Я 22	АВВГ	4х2,5	87			
НМ22-2	Ящик управления Я22	Электродвигатель М22	АВВГ	4х2,5	8			
КМ22-3	Ящик управления Я22	Щит автоматизации	АКВВГ	4х2,5	97			
КМ22-4	Ящик управления Я22	Коробка СК22	АКВВГ	4х2,5	28			
КМ22-5	Коробка СК22	Кнопка SB3	АКВВГ	4х2,5	17			
КМ22-6	Коробка СК22	Кнопка SB4	АКВВГ	4х2,5	3			

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Число жил, сечение	Марка, напряжение: АВВГ	АКВВГ	ПВ	АПР								
4х2,5	1430	330										
4х4	350											
4х10	150											
4х16	230											
4х35	250											
3х95	30											
4х95	350											
5х2,5		20										
7х2,5		20										
14х2,5		30										
1х1			50									
1х2,5			3									
	Транспортерная галерея											
4х2,5	150	200										

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Данилов	
Н. контр.	Федорова	
Гл. спец.	Гольцман	
Рук. гр.	Мосеенко	
ННМ	Гечас	

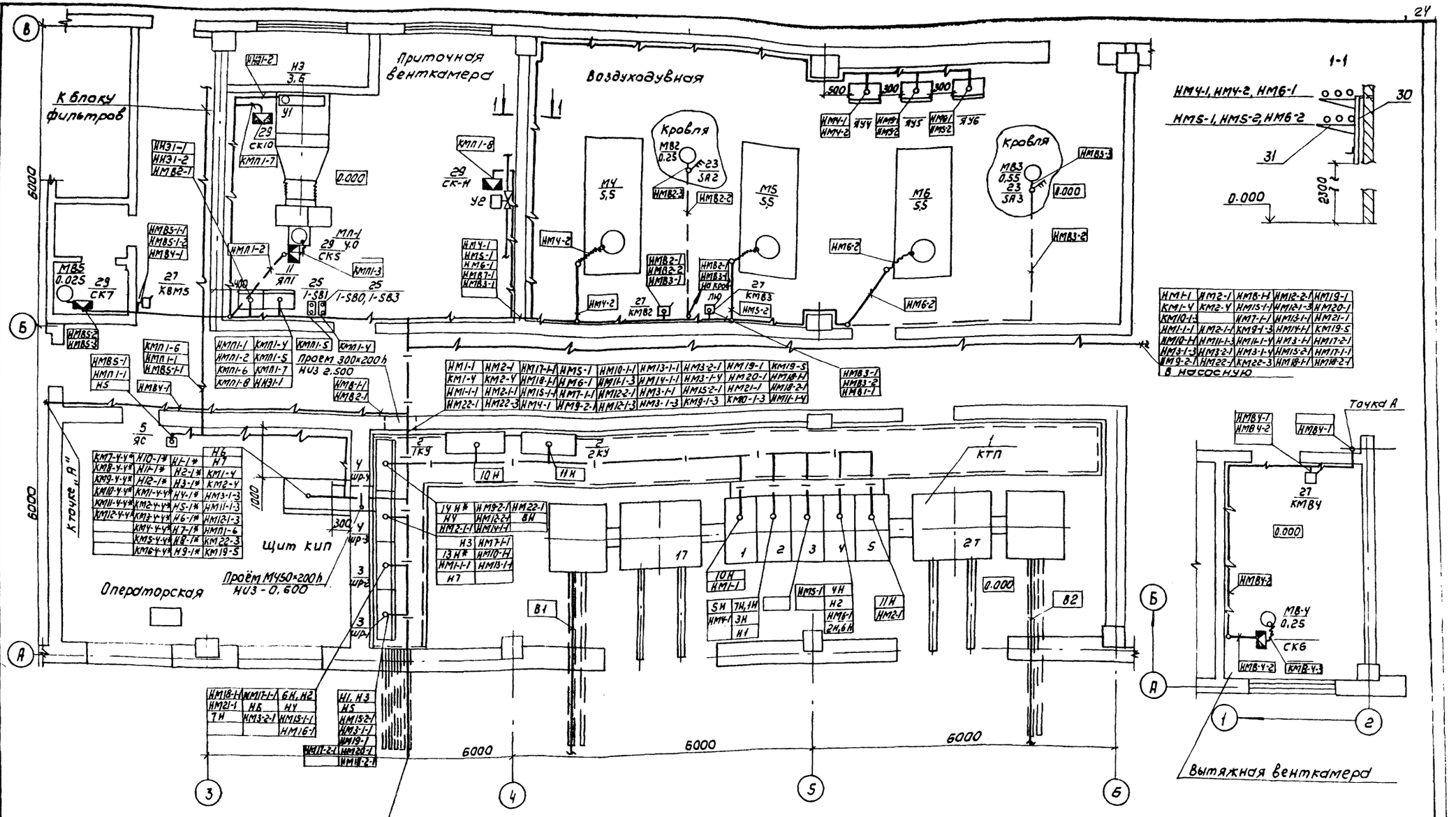
Т.П 902-9-43.87 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

Кабельный журнал (окончание)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.



* — Кабели из блока фильтров

5/ЯС — Номер позиции
Обозначение оборудования по принципиальной схеме

1Н, 2Н	НМ16-1	7Н	
3Н	НМ11-4	8Н	
4Н, 5Н	НМ3-1-4		
6Н, 9Н	НМ9-1-3	КМ10-1-3	

НМ1-1	НМ2-1	НМ6-1	НМ12-2-1	НМ19-1	
КМ1-4	КМ2-4	НМ15-1-1	НМ12-1-3	НМ20-1	
КМ10-1-3		НМ7-1-1	НМ13-1-1	НМ21-1	
НМ1-1-1	НМ2-1-1	КМ9-1-3	НМ14-1-1	КМ19-5	
НМ10-1-1	НМ11-1-3	НМ9-1-4	НМ3-1-1	НМ17-2-1	
НМ3-1-3	НМ3-2-1	НМ3-1-4	НМ15-2-1	НМ17-1-1	
НМ9-2-1	НМ22-1	КМ22-3	НМ18-1-1	НМ18-2-1	

в насосную

НМ1-1	НМ2-1	НМ17-1-1	НМ5-1	НМ10-1-1	НМ13-1-1	НМ3-2-1	НМ19-1	КМ19-5	
КМ1-4	КМ2-4	НМ18-1-1	НМ6-1	НМ11-1-3	НМ14-1-1	НМ3-1-4	НМ20-1	НМ18-1-1	
НМ1-1-1	НМ2-1-1	НМ15-1-1	НМ7-1-1	НМ12-2-1	НМ3-1-1	НМ15-2-1	НМ21-1	НМ18-2-1	
НМ22-1	НМ22-3	НМ4-1	НМ9-2-1	НМ12-1-3	НМ3-1-3	КМ9-1-3	КМ10-1-3	НМ11-1-4	

КМ7-4-4*	НМ10-1-1*	Н1-1*	Н5	Н7					
КМ8-4-4*	НМ1-1*	Н2-1*	КМ1-4						
КМ9-4-4*	НМ2-1*	Н3-1*	КМ2-4						
КМ10-4-4*	КМ1-4-4*	Н4-1*	НМ3-1-3						
КМ11-4-4*	КМ2-4-4*	Н5-1*	НМ11-1-3						
КМ12-4-4*	КМ3-4-4*	Н6-1*	НМ12-1-3						
	КМ4-4-4*	Н7-1*	НМП1-6						
	КМ5-4-4*	Н8-1*	КМ22-3						
	КМ6-4-4*	Н9-1*	КМ19-5						

14Н*	НМ9-2-1	НМ22-1							
4Н	НМ12-2-1	8Н							
НМ2-1-1	НМ14-1-1								
Н3	НМ7-1-1								
13Н*	НМ10-1-1								
НМ1-1-1	НМ13-1-1								
Н7									

НМ18-1-1	НМ11-1-1	6Н, Н2	Н1, Н3						
НМ21-1	Н5	4Н	Н5						
7Н	НМ3-2-1	НМ15-1-1	НМ15-2-1						
		НМ16-1	НМ3-1-1						
			НМ19-1						
НМ11-2-1	НМ20-1								
	НМ18-2-1								

НМ8-1-1	НМ8-2-1								
НМ8-1-2	НМ8-2-2								
НМ8-1-3	НМ8-2-3								
НМ8-1-4	НМ8-2-4								

НМП1-1	КМП1-4	КМП1-5	КМП1-4						
НМП1-2	КМП1-5								
КМП1-6	КМП1-7								
КМП1-8	НИЗ1-1								

НИЗ1-1									
НИЗ1-2									
НМВ2-1									

НМВ5-1-1									
НМВ5-1-2									
НМВ4-1									

НМВ5-2									
НМВ5-3									

НМВ5-1									
НМП1-1									
Н5									

НМВ4-1									

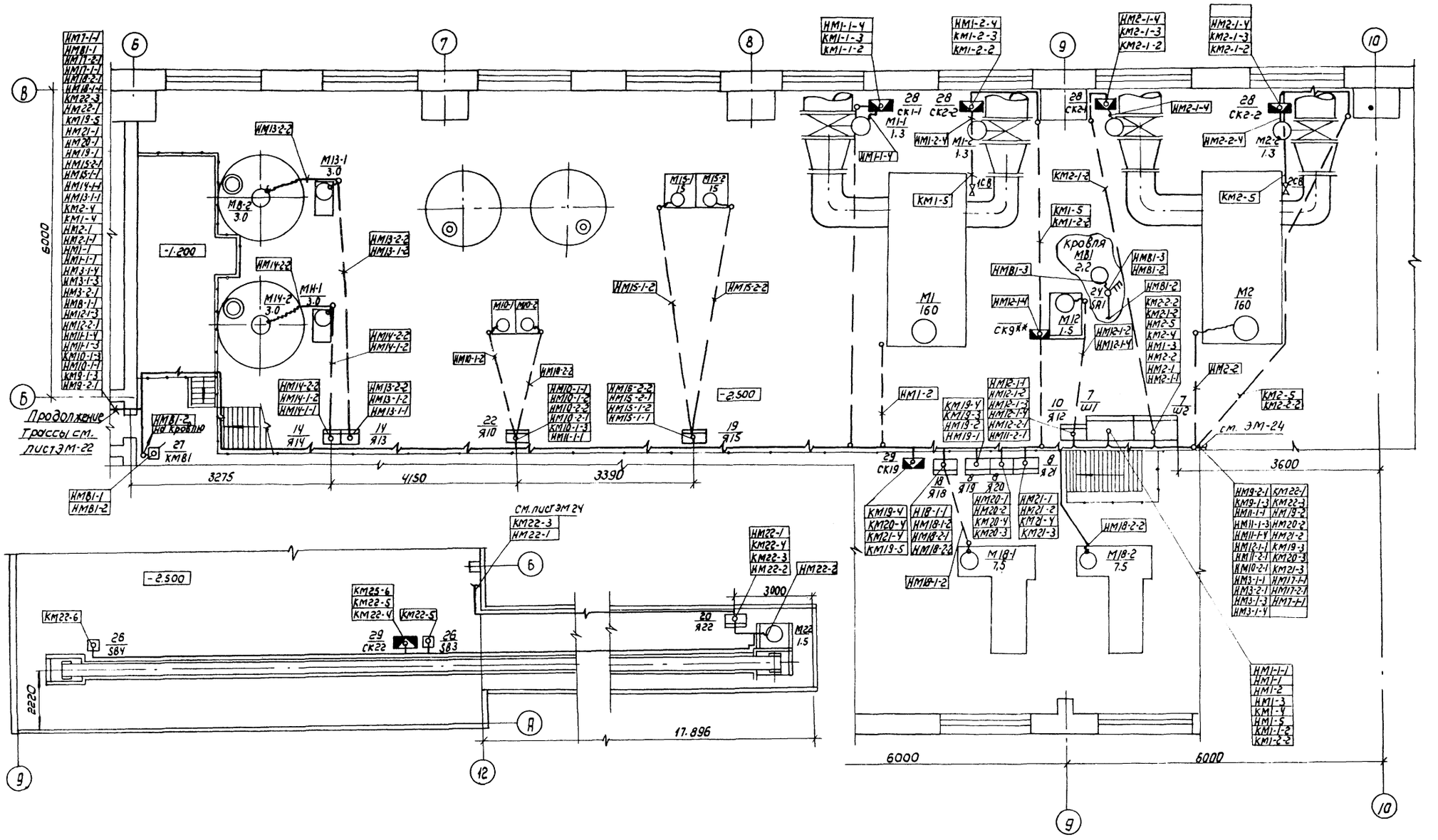
НМВ4-1									
НМВ4-2									

НМВ3-1									
НМВ3-2									
НМВ1-1									

НМВ1-1									
НМВ1-2									

НМВ4-1									
НМВ4

Альбом IV



** учтено в разделе АТХ

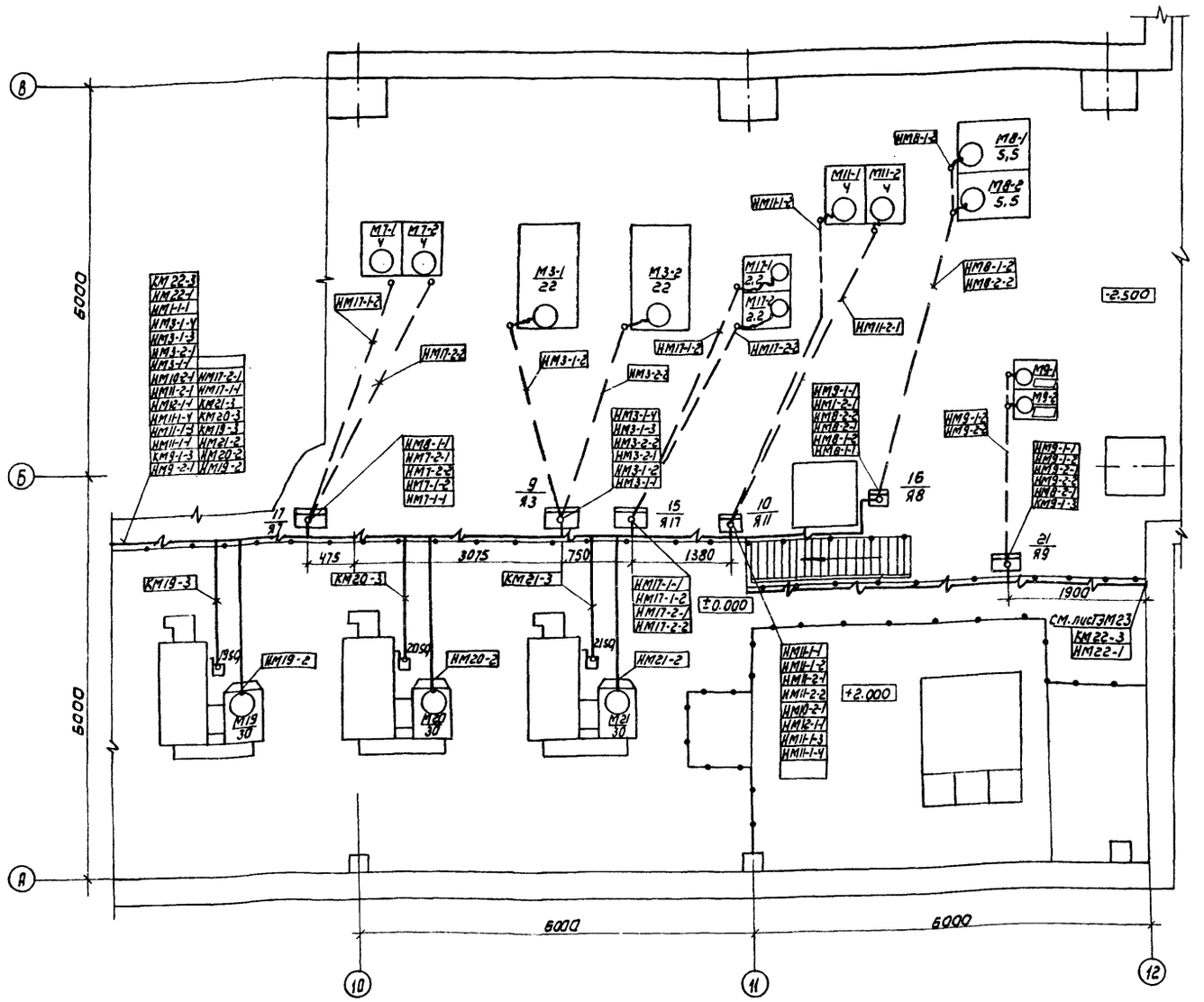
Привязан				ТП 902-9-43.87	ЭМ
		Нач отд	Данилов	Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка	Стадия: Р; Лист: 23; Листов:
		Н. контр.	Федорова		
		Гл. спец	Гольцман	Планы расположения электрооборудования и прокладка кабелей (продолжение)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
		Рук. гр.	Мосеенко		
Инв. №		Инж	Гечас		

Копировал: Коршунова 22428-04 26 формат А2

Согласовано: Отдел КГ Будаева; Отдел АСП Лисьман; Отдел ВС Нарциссова

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

Альбом IV



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
1	КТП	2КТП-630	1		
2	1КУ, 2КУ	Конденсаторная установка УК6-0,38-150У3	2		
3	ШР№1, ШР№2	Шкаф силовой распределительный ШР11-73510-22У3	2		
4	ШР№3, ШР№4	Шкаф силовой распределительный ШР11-73504-22У3	2		
5	ЯС	Ящик ЯВ3-31У2	1		
6	ЯС1, ЯС2, ЯС3	Ящик ЯВ3Ш-31У2	3		
7	Ш1, Ш2	Шкаф ШОИ5903-457ЧЛУХЛЧ	2		
8	Я19, Я20, Я21	Ящик ЯОИ5901-387ЧЦУХЛЧ	3		
9	Я3	Ящик ЯОИ5901-367ЧСУХЛЧ	1		
10	Я11, Я12	Ящик ЯОИ501-327ЧСУХЛЧ	2		
11	ЯП1	Ящик ЯОИ5101-227ЧУХЛЧ	1		
12	ЯН3	Ящик Я5111-297ЧУХЛЧ	1		
13	Я6	Ящик Я5111-407ЧУХЛЧ	3		
14	Я13, Я14	Ящик Я5114-297ЧУХЛЧ-307ЧУХЛЧ	2		
15	Я17	Ящик Я5115-287ЧУХЛЧ	1		
16	Я8	Ящик Я5115-287ЧУХЛЧ	1		
17	Я7	Ящик Я5115-307ЧУХЛЧ	1		
18	Я18	Ящик Я5115-327ЧУХЛЧ	1		
19	Я15	Ящик Я5115-357ЧУХЛЧ	1		
20	Я22	Ящик Я5111-287ЧУХЛЧ	1		
21	Я9	Ящик Я	1		
22	Я10	Ящик Я	1		
23	SA2, SA3	Выключатель пакетный ПВ3-10/56	2		
24	SA1	Выключатель пакетный ПВ3-25/56	1		
25	1-SB1; 1SB0-1SB3	Пост ПКЕ-722-2У3	2		
26	SB3, SB4	Пост ПКЕ-222-1У3	2		
27	КМ1÷КМ8-5	Пускатель ПМЛ123002	5		
28	СК1-1, СК1-2, СК2-1 СК2-2	Коробка УБ15АУ2	4		
29	СК5, СК6, СК7, СК10, СК22, СК19, СК11	Коробка УБ14АУ2	7		
30		Стойка К115 1У3	70		
31		Полка К116 2У3	200		
32		Лоток l=2000 мм, К422	70		
33		Металлорукав Р3-Ц-Х38, м	80		
34		Металлорукав Р3-Ц-Х-60, м	20		
35		Труба полиэтиленовая 40×4,3 мм, м	140		
36		Труба полиэтиленовая 50×5,4 мм, м	7		
37		Труба полиэтиленовая 75×8 мм, м	30		
38		Труба винипластовая 40×2,0 мм, м	320		
39		Труба винипластовая 50×2,4 мм м	150		

1. Строительная часть принята на основании листов марки КЖ.
2. Технологическая часть принята на основании листов марки ТХ.
3. Прокладку кабелей выполнить в соответствии с т.п. 4.407-255 „Узлы и детали для прокладки кабелей и т.п. 4.407-260„ Прокладка кабелей на конструкциях".
4. Кабели, проложенные на высоте до 2х метров от пола, защитить трубами.
5. Все проемы после монтажа заделать.
6. В венткамерах и транспортерной галереи трубы, идущие к электродвигателям, проложить в штробе, крепить скобами в полу.
7. Ящики силовые и управления установить на высоте 1,2м от уровня пола, пускатели и выключатели -1,5м от уровня пола.

Привязан

Инв №

Нач.отд.	Данилов	
Н. контр.	Федорова	
Гл.спец.	Гольцман	
Рук.гр.	Мосеенко	
Инж.	Гечас	

ТП 902-9-43.87 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Планы расположения электрооборудования и прокладки кабелей (окончание)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

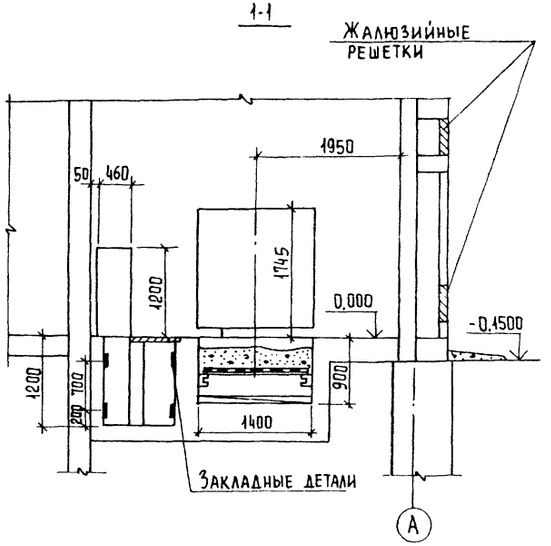
Копировал Коршунова 22428-04 27 формат А2

Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. | Отдел КГ Будаева | Отдел АСП Лисьмана | Отдел ВС Нарциссова | Согласовано

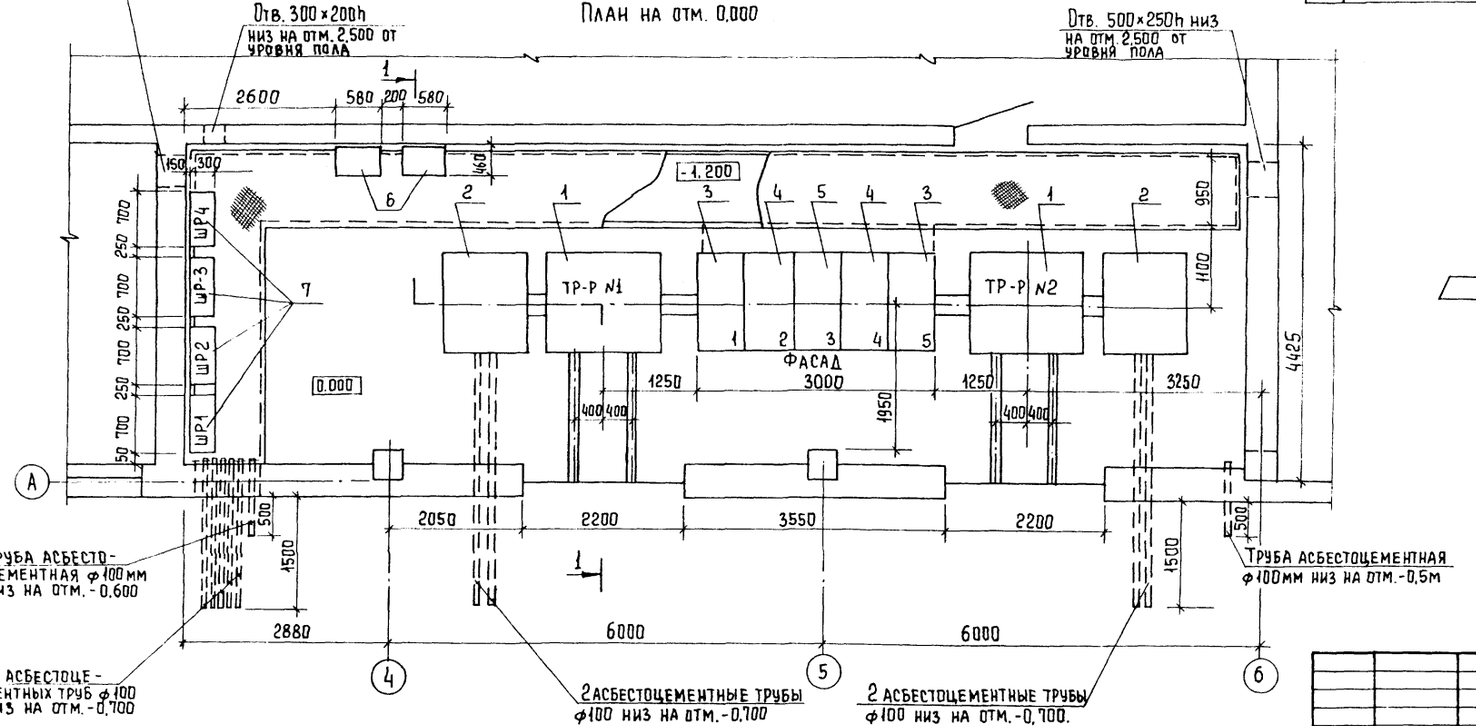
Альбом IV

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
1	ТМЗ-630 кв.А	Трансформатор силовой			
		мощностью 630 кв.А			см. опросный лист
		напряжением ▱/0,4кВ	2		
2	ШВВ-2У3	Шкаф ввода в/напряжения	2		эмол 1
3	ШНВ-2У3	Шкаф ввода н/напряжения	2		
4	ШНЛ-4У3	Шкаф отходящих линий	2		
5	ШНС-2У3	Шкаф секционный	1		
6	УКБ-0,38-150 У3	Конденсаторная установка	2		
7	ШР1÷ШР4	Шкаф распределительный	4		

1-1



План на отм. 0,000



▱ - Заполнить при привязке.

Согласовано
Отдел АСП Глебов

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

Привязан
Инв. №

Нач. отд	Данилов	
Н. контр	Федорова	
Гл. спец.	Гольцман	
Рук. гр.	Мосеенко	
Инж.	Гечас	

Т.п. 902-9-43.87 ЭМ

Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка.

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

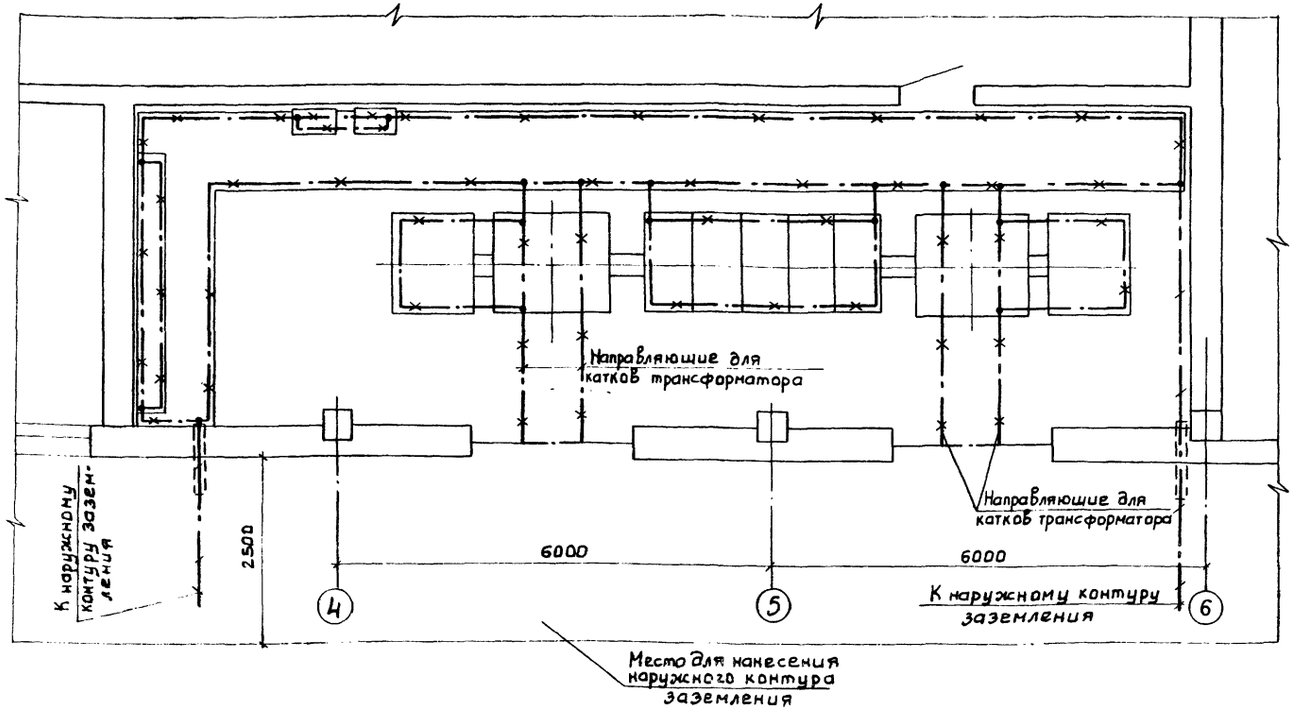
2КТП×630. Установка электрооборудования
План и разрез

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко 22428-04 28 Формат А2

Альбом IV

План на отм. 0.000



Условные обозначения

- Линия заземления
- Конструкции металлические, используемые в качестве магистралей заземления. Заполняется при привязке

1. Заземляющее устройство выполняются в соответствии с главой I-7 ПУЭ 1985 г.
2. В помещении КТП в качестве магистралей заземления используются закладные детали для установки КТП и крепления кабельных конструкций.
3. Заземление металлоконструкций под электрооборудование осуществляется ответвлениями от основной магистрали и выполняется полосовой сталью сечением 25×4 мм.
4. Общее сопротивление заземляющего контура не должна превышать 4-х Ом и должно быть обеспечено в любое время года.
5. Расчет заземления уточняется при привязке проекта к конкретным условиям с учетом данных о токе замыкания на землю и характеристики грунта.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Внутренний контур заземления					
1		Сталь полосовая 25×4			
		ГОСТ 103-76	10м		
Наружный контур заземления					
2		Электрод ф12; l=5			
		ГОСТ 2590-71*	▱		
3		Сталь полосовая 40×4			
		ГОСТ 103-76	▱		

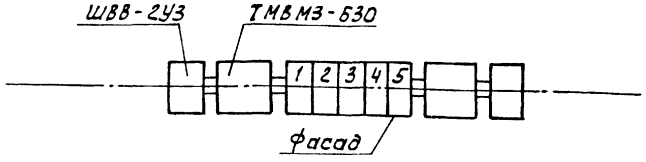
ТП 902-9-43.87			ЭМ
ПРИВЯЗАН	НАЧ.ОТД	ДАНИЛОВ	
	Н.КОНТР.	ФЕДОРОВА	
	ГА.СПЕЦ	ГОЛЬЦМАН	
	РУК. ГР.	МОСЕЕНКО	
ИНВ.№	ИНЖ	ГЕСАС	
ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ С ЦЕНТРИФУГАМИ УЗЛОМ ПОДГОТОВКИ ОСАДКА	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	26	
2 КТП х 630 ЗАЗЕМЛЕНИЕ. ПЛАН	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

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

Альбом IV

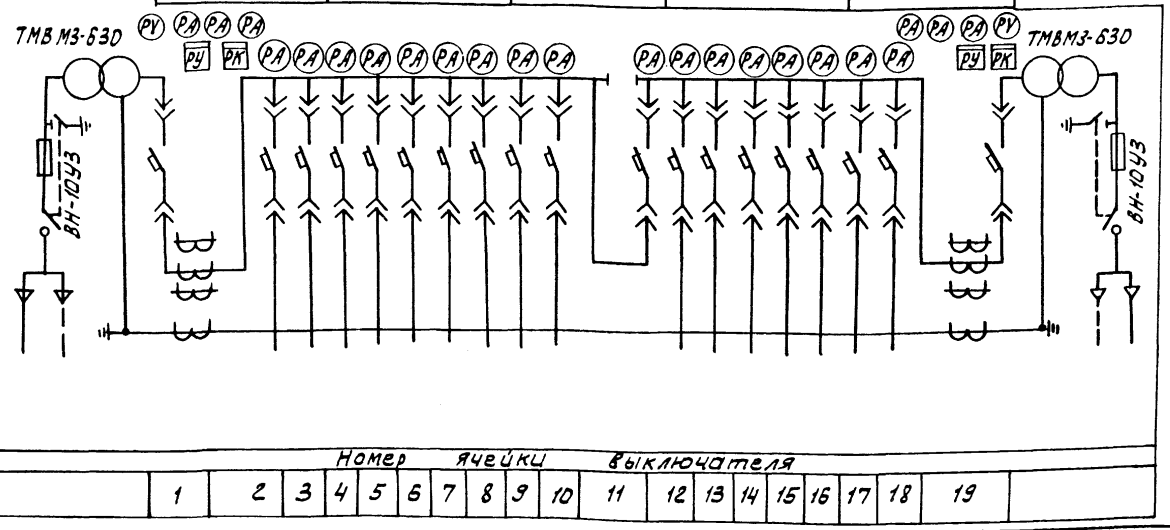
Наименование и адрес	Заказчика	
	Проектной организации	
	Объекта	
Реквизиты	Платежные	
Заказчика	Отгрузочные	
Тип вводного устройства высшего напряжения		ШВВ-2УЗ
Шины РУНН	Изолированные или без изоляции	Без изоляции
Подвод кабелей	Сверху или снизу	снизу
Нейтраль	Изолированная или глухозаземленная	глухозаземленная
Шкаф дублирования сигналов отдельно стоящий		нет
Количество подстанции		одна

Трансформатор-силовой	Тип мощность ква		ТМВМЗ-630
	Сочетание напряжений, кв		□/0,4
	Схема и группа соединений		Y/Yн-0
Климатическое исполнение и категория размещения	У3	Однорядная однотрансформаторная левого или правого исполнения	—
		Двухтрансформаторная однорядная или двухрядная	однорядная У3
	Смешенное	Однотрансформаторная левого или правого исполнения на одной или разных отметках.	—
	На одной отметке		на одной отметке
	На разных отметках		



Расположение ячеек выключателя					
		8	Р	16	
	1	7	11	15	19
	2	6	10	14	18
	3	5	9	13	17
		4		12	
	Шкаф ввода ШНВ-2УЗ	Шкаф отходящих линий ШНЛ-4УЗ	Шкаф секционный ШНС-2УЗ	Шкаф отходящих линий ШНЛ-4УЗ	Шкаф ввода ШНВ-2УЗ

Схема принципиальная однолинейная



№ ячеек выключателя	Аппарат Тип	Аппарат Каталожный номер или номинальный ток аппарата	Возможная замена другим аппаратом Тип	Возможная замена другим аппаратом Каталожный номер или номинальный ток аппарата	Номинальный ток трансформатора тока	Шкала амперметра
1,19	ВА55-41	1000/1000			1000/5	0÷1000
2,18	ЗТ3БФУ3	630/400			600/5	0÷600
3,9,10,17	ЗТ3БФУ3	630/250			600/5	0÷600
4,5,6,7,8	ЗТ2ББУ3	250/250			250/5	0÷250
11	ВА55-41	1000/1000			1000/5	0÷1000
12,13,14,15,16	ЗТ2ББУ3	250/250			250/5	0÷250

Нач-отд	Данилов		ТП 902-9-43.87 ЭМ-ОА
Н.контр	Федорова		
Гл.спец	Гольцман Н		Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка. Опросный лист для заказа 2КТП-630 Хмельницкого завода трансформаторных подстанций
Рук.гр.	Моссенко		Стадия Р; Лист 1; Листов 1
Инж.	Геуас		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

Инв. №

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

Альбом IV

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ЭОч	Общие данные	
ЭО2	Электрическое освещение. План на отм.	
	0.000; -2.500	
ЭОЭ	Электрическое освещение. Ведомость узлов установки электрооборудования на плане расположения	
	Данные о групповых щитках.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
5.407-64	Установка осветительных	
	щитков.	
А142 (4.407-236)	Установка светильников	
	с люминисцентными лампами	
	на железобетонных фермах и	
	перекрытиях.	
А181 (5.407-19)	Установка одиночных све-	
	тильников с лампами нака-	
	ливания.	
	Прилагаемые документы	
ЭО. СО. Альбом V	Спецификация оборудования	
	и материалов к основному	
	комплекту чертежей	
	марки ЭО.	
ЭО. ВМ Альбом VI	Ведомость потребности в	
	материалах к основному	
	комплекту чертежей	
	марки ЭО.	

Основные технические показатели

Наименование	Ед. изм.	Технические данные
Полезная площадь освещаемых помещений	м²	1806,3
Количество светильников	шт.	100
Установленная мощность рабочего освещения	кВт.	10.4
Установленная мощность аварийного освещения	кВт.	4.6

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: /Постникова/.

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

ННВ. №

Привязан

ТП 902-9-43.87 ЭО

Нач. отд.	Даннлов		
Н. контр.	Постникова		
Гл. спец.	Гольцман		
ГИП	Постникова		
Рук. гр.	Боева		
Ст. инж.	Осипова		

Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка.

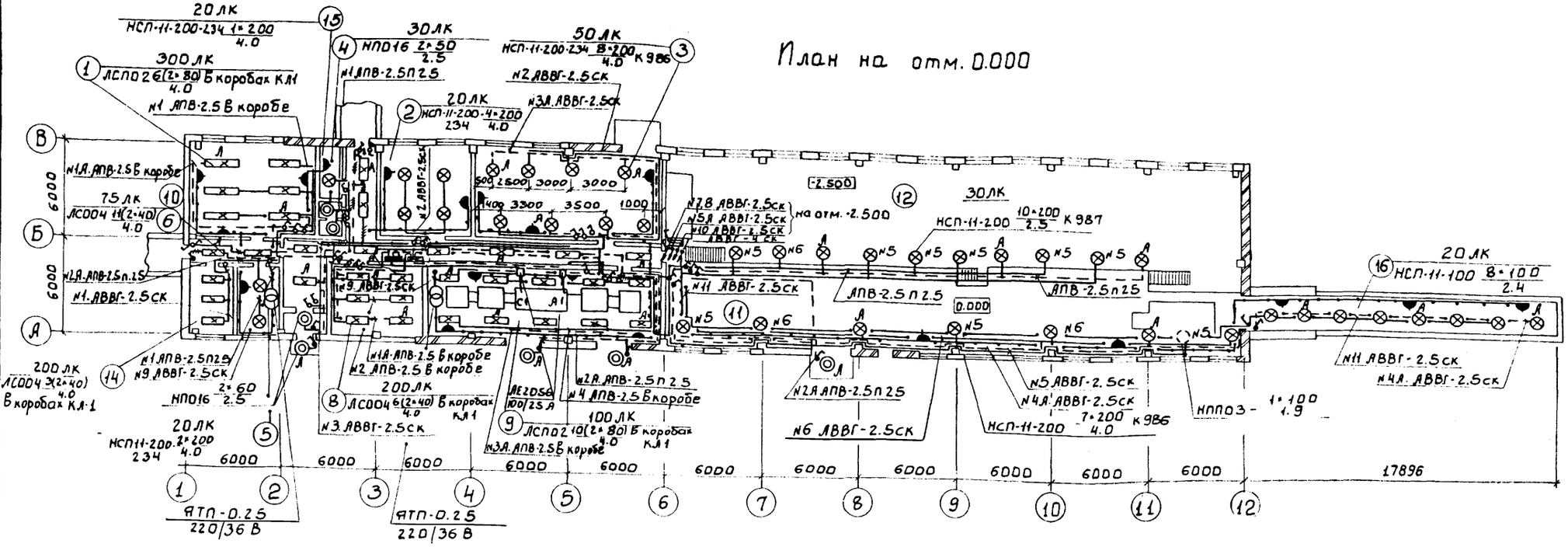
Стадия: Р | Лист: 1 | Листов: 3

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

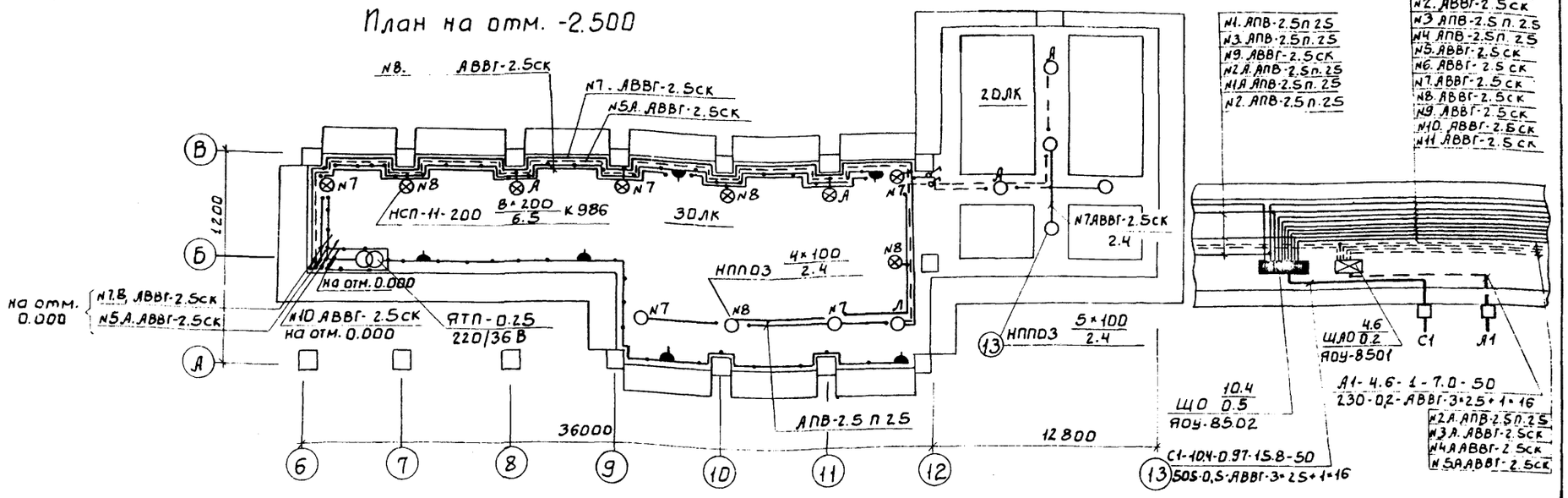
Альбом IV

План на отм. 0.000



№ по плану	Наименование
1	Механическая мастерская
2	Приточная Венткамера
3	Воздуходувная
4	Санузел
5	Вытяжная Венткамера
6	Вестибюль
7	Тамбур
8	Операторская
9	КТП
10	Коридор
11	Склад ПАА
12	Насосная
13	Реагентное хозяйство
14	Служебное помещение
15	Тепловой пункт
16	Транспортерная галерея

План на отм. -2.500



Согласовано: Отдел АСП

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

Привязан

Инв №

Нач. отд	Данилов		
Н. контр.	Постникова		
Гл. спец.	Гольцман		
ГИП	Постникова		
Рук. гр.	Боева		
Ст. инж.	Осипова		

ТП 902-9-43.87 30

Производственно-вспомогательное здание здание с центрифугами и узлом подготовки осадка

Стадия Р | Лист 2 | Листов

Электрическое освещение План на отм 0.000, -2.500

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

22428-04 32

Альбом IV

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	5.407-64	Установка ящиков с понижающим трансформатором ЯТП-0.25-22УЗ	3	Применительно
2	5.407-64	Установка осветительных щитков ЯОУ8502, ЯОУ8501 на стене	2	Применительно
3	А625А 32-00.00	Установка светильников НСП11-200-234 на стойке К-987	10	Применительно
4	А181. 5.407-19	Установка светильников НСП11-200-234 на резьбе под перекрытием из ребристых плит	5	
5	4.407-236-070	Линия из коробов КЛ-1 с 2-я светильниками ЛСП02(2×80). L=6м	3	
6	4.407-236-070	Линия из коробов КЛ-1 с 5-10 светильниками ЛСП02(2×80) L=15м	2	
8	4.407-236-070	Линия из коробов КЛ-1 с 2-я светильниками ЛСО04-(2×40) L=6м	4	
9	4.407-236-070	Линия из коробов КЛ-1 с 1-им светильником ЛСО04(2×40) L=3м	4	
10	4.407-236-070	Линия из коробов КЛ-1 с 8-10 светильниками ЛСО04(2×40) L=30м	1	
11	4.407-236-030	Крепление коробов КЛ-1	36	

Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя	
			Однополюсный		Трехполюсные		На Вводе	На линиях
			Занятые	Резервные	Занятые	Резервные		
ЩО1	ЯОУ8502	10.4	1÷11	12	—	—	—	16
ЩА01	ЯОУ8501	4.6	1÷5	6	—	—	—	16

1 Напряжение сети общего рабочего и аварийного освещения ~380/220В, переносного 36В.

2 Групповые и питающие сети выполнены кабелем АВВГ, прокладываемым на скобах по стенам и перекрытиям и проводом АПВ- В винипластовых трубах и в коробах КЛ-1.

3 Для зануления элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод сети.

4 Условные обозначения приняты по ГОСТ 2.754-72 и ГОСТ 21.608-84.

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Данилов		
Н. контр.	Постникова		
Гл. спец.	Гольцман		
ГИП	Постникова		
Рук. гр.	Боева		
Ст. инж.	Осипова		

ТП 902-9-43.87 30

Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Электрическое освещение. Ведомость узлов установки электрооборудования на плане расположения. Данные о групповых щитках.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Альбом IV

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема автоматизации (начало)	
3	Схема автоматизации (окончание)	
4	Принциальная схема распределительной сети	
5	Принципиальная схема управления насосами подачи воды на промывку фильтров	
6	Принципиальная схема аварийной сигнализации	
7	Схема соединений внешних проводок (начало)	
8	Схема соединений внешних проводок (окончание)	
9	Схема подключения внешних проводок	
10	План расположения (начало)	
11	План расположения (окончание)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 21.404-85	Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах	
4.407-255 А153	Узлы и детали для прокладки кабелей	
4.407-260 А159	Прокладка кабелей на конструкциях	
РМ4-6-81 ч III	Системы автоматизации технологических процессов	
	Проектирование электрических и трубных проводок	
7.901-1	Автоматизация, управление и электрооборудование очистных водопроводных и канализационных, сооружений на базе типовых НКУ	
	Выпуск 0.1.II	
	Прилагаемые документы	
АТХ.001	Эскизный чертеж общего вида щита автоматизации КИП	
АТХ.С01 Альбом V	Спецификация оборудования	
АТХ.С02 Альбом V	Спецификация щитов	
АТХ.ВМ Альбом VI	Ведомость потребности в материалах	

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 /Гольцман/

По пожароопасности производственно-вспомогательное здание относится к категории Д, невзрывоопасна

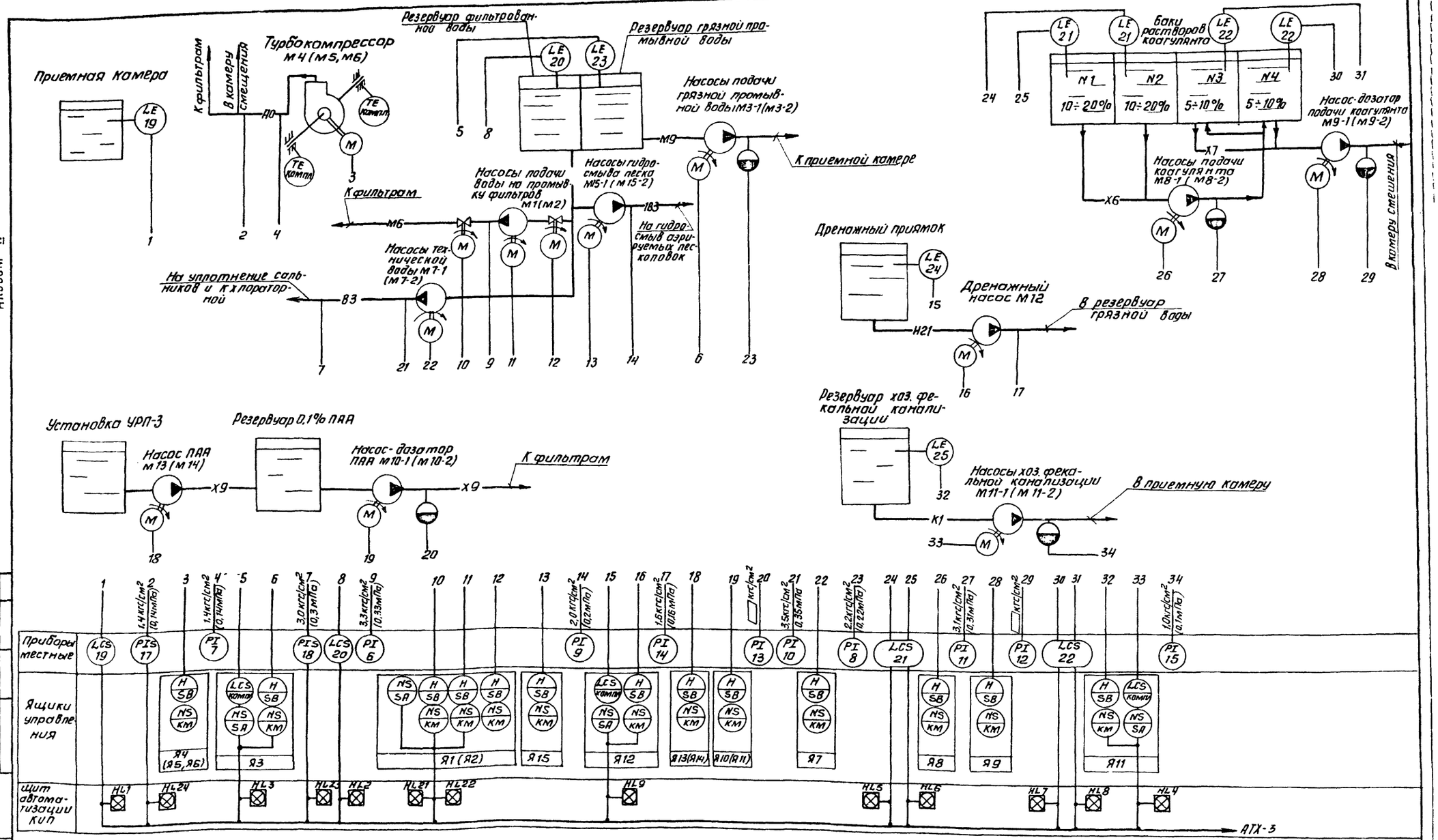
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. №

Привязан

ТП 902-9-43.87 АТХ

Нач. отд.	Данилов		Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Федорова			В	1	11
Гл. спец.	Гольцман		Общие данные	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Рук. гр.	Мосеенко					
Инж.	Гечас					



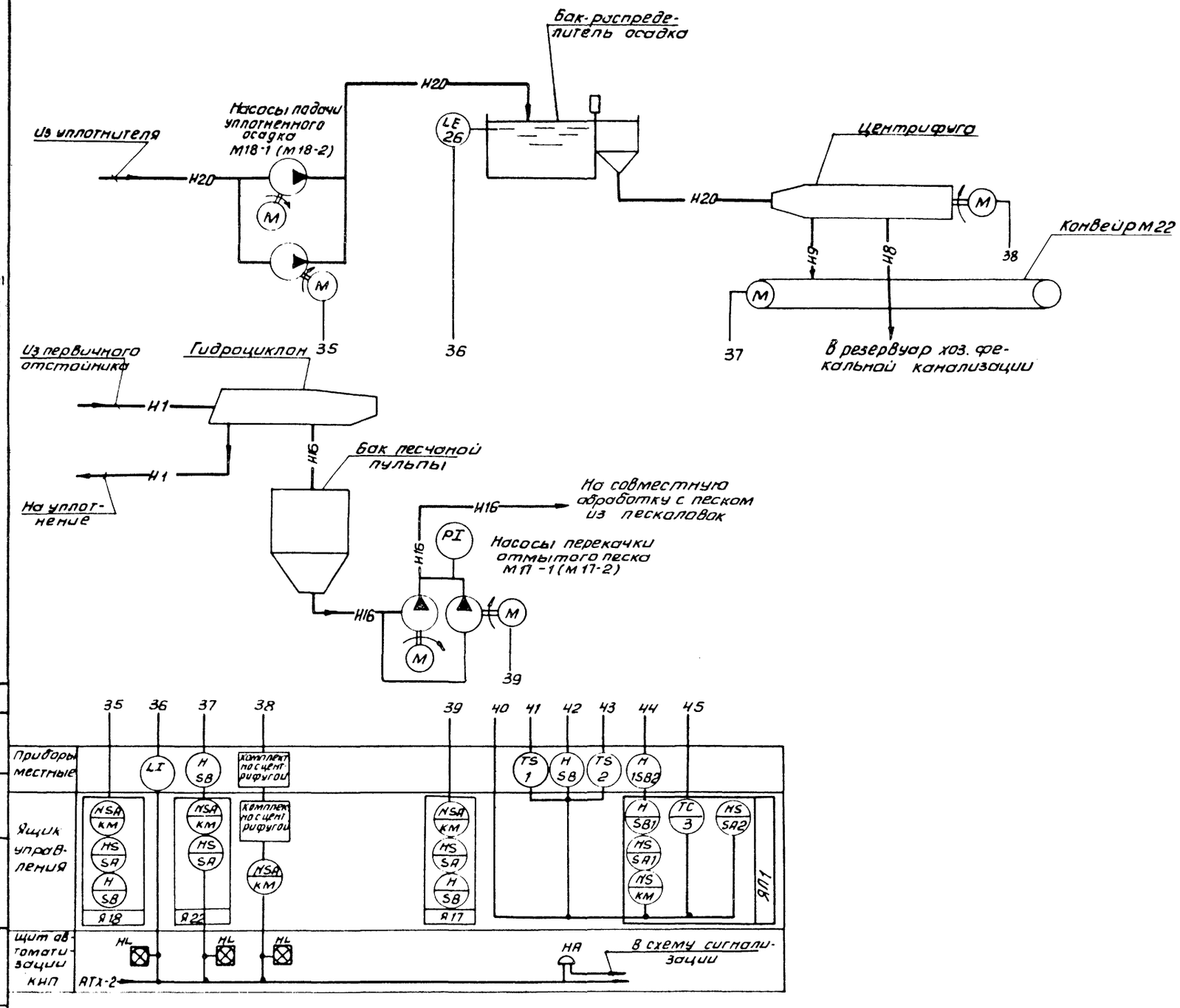
Альбом IV

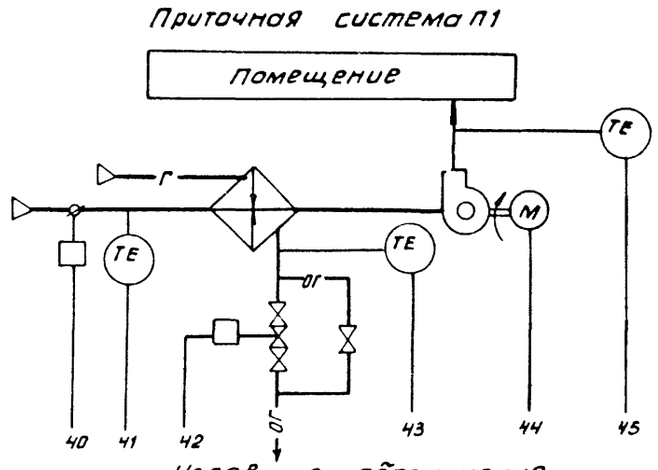
Т.П 902-9-43.87					АТХ
Привязан					
Инв. №	Нач. отд.	Данилов	Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Федорова		Р	2	
	Гл. спец.	Гольцман	Схема автоматизации (начала)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Рук. гр.	Мосеенко				
	Инжен.	Гечас				

Копировал: Антипова 22428-04 35 Формат А2

Согласовано: Отдел КГ, Будаева

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





Условные обозначения

Обозначение	Наименование
М6	Промывная вода на фильтры
М9	Грязная промывная вода
Н8	Фугат
Н9	Обезвоженный осадок
Н16	Песчаная пульпа
Н1	Осадок первичных отстойников
Н20	Уплотненный осадок
В3	Технический водопровод
1В3	Технический водопровод на гидросмыв аэрируемых песколовок
Х6	10,20% коагулянт
Х7	5, 10% коагулянт
Х9	Полиакриламид
К1	Хоз. фекальная канализация
К3	Канализация производственная
А0	Воздуховод
Г	Горячая вода
ОГ	Обратный теплоноситель

Альбом IV

Согласовано

Отдел КГ | Будаева

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТП 902-9-43 87 АТХ

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Данилов	
Н. контр.	Федорова	
Гл. спец.	Гольцман	
Рук. гр.	Мосеенко	
Инж.	Гечас	

Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка

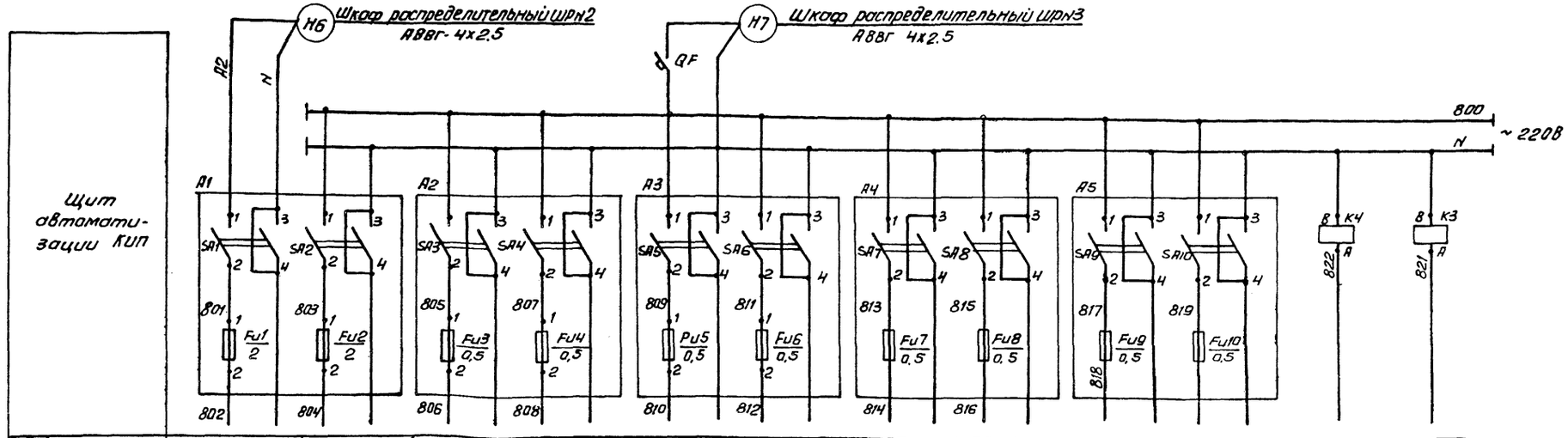
Схема автоматизации (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

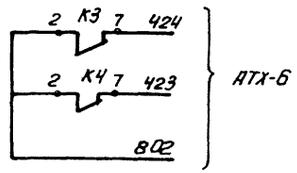
Копировал Антипова 22428 04 36 Формат А2

Альбом IV



Характеристика электроприемника												
Позиция			17*	19	20	26	21	22			
Тип	Схема сигнализации	Резерв	СУ 102*	ЭРСУ-3							
Напряжение, В	~220В		~220В	~220В							
Мощность, В·А	400		50	15	15	15	15	15			
Место установки	Щит автоматизации КИП			Приемная камера	Резервуар фильтрованной воды	Бак-распределитель осадка	Баки 20% раствора коагулянта	Баки 10% раствора коагулянта	Резерв	Резерв	Резерв

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации КИП		
QF	Выключатель ВА14-26-14-20УХЛ4; ~220В;	1	
	6,3А; ТУ16-641.004-83		
А1÷А5	Щиток электропитания ЭЩП-214	5	
	ТУ36.1270-83		
Fu1; Fu2	Вставка плавкая ВП26-I-2А	2	
Fu3÷Fu10	Вставка плавкая ВП26-I-0,5А	8	
К3, К4	Реле промежуточное РПУ2-3622043	2	
	~220В		



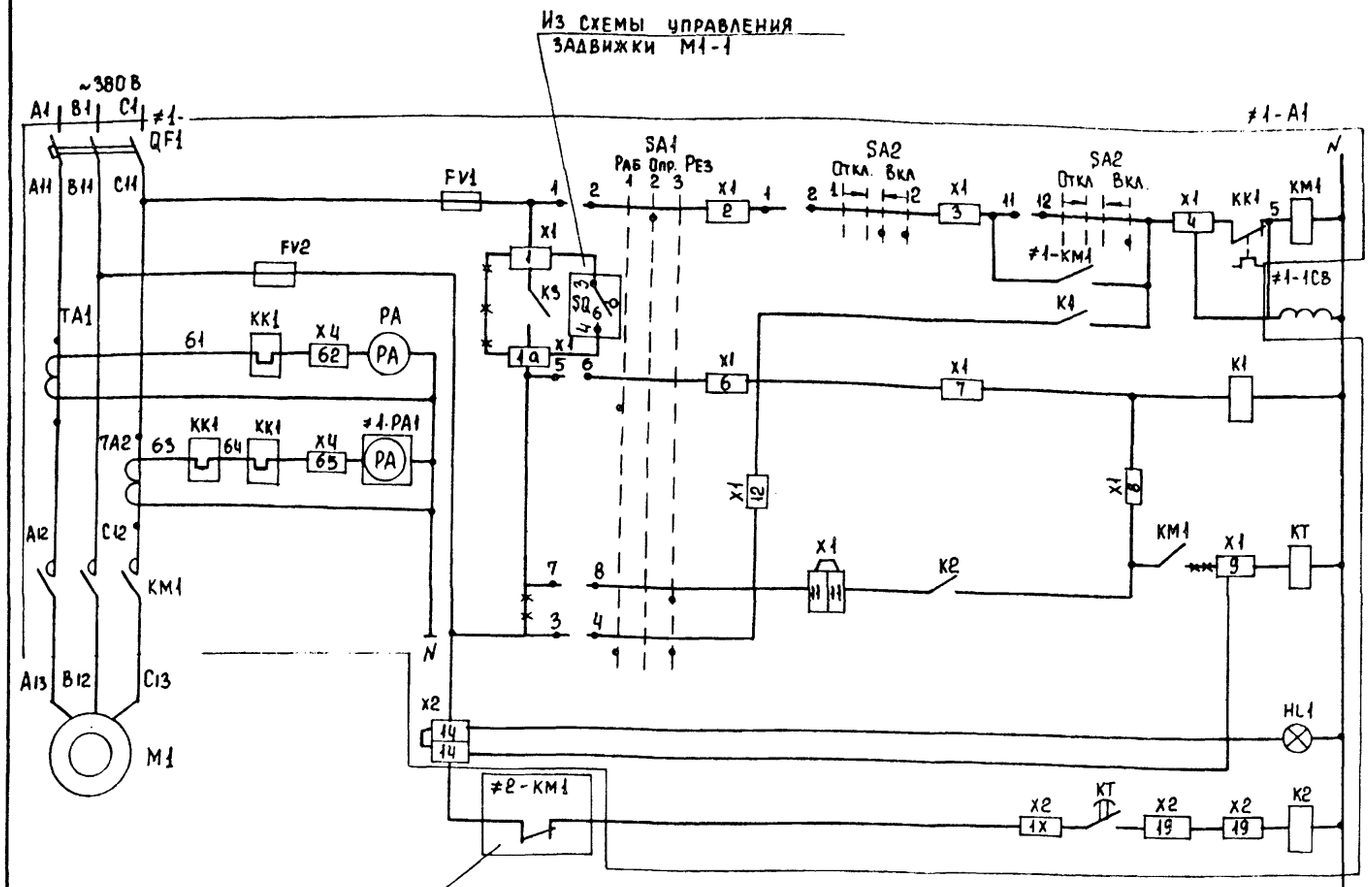
* см. проект отстойников т. п. 902-2-421.86, 902-2-430.87, 902-2-400.86, 902-2-432.87

				ТП 902-9-43.87	АТХ
Привязан				Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
			Нач. отд.	Данилов	
			Н. контр.	Федорова	
			Гл. спец.	Гальцман	
			Рук. гр.	Мосевенко	
Инв. №			Инж.	Гецас	Принципиальная схема распределительной сети
					ЦИНИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

Копировал: Антипова 22428-04 37 Формат А2

Альбом IV



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
≠1-А1	Шкаф управления		
≠2-А1	ШОИ 5903 - 4574 ЛУХЛ4	2	Ш1, Ш2
≠1-А1	Приставка выдержки времени пневма-		Установить
≠2-А1	тическая ПВЛ-1104 ТУ16-523.554-78	2	в зоне монтажа
	Щит автоматизации		
≠1-КЗ, КЧ	Реле промежуточное РПУ-2362201У3		
≠2-КЗ, КЧ	ТУ 16-523.331-78	4	
≠1-РА ≠2-РА	Амперметр Э3650÷500 А 50Гц ТУ0437118-79	2	
	Аппаратура по месту		
М1, М2	Электродвигатель 4А-355М-8, 160 квт ~380 В	2	
≠1-1СВ ≠2-2СВ	Вентиль 15 кч 888 р СВМ	2	Учтен в разделе ТХ

Цепи управления электродвигателем М1

- Питание
- Опробование
- Выходное промежуточное реле
- Задержка на включение
- Контроль цепей напряжения
- Включение резервного насоса
- Включение промывного насоса М1
- Отключение задвижки М1-1
- В схему сигнализации: Включение резервного насоса
- Резерв
- В схему задвижки М1-1 (М2-1): Открытие, Закрытие

Диаграмма замыкания контактов переключателя ≠1-SA1

Соединение контактов	Положение рукоятки: Раб.	Опр.	Резерв
1	1	2	3
1-2	—	×	—
3-4	×	—	×
5-6	×	—	—
7-8	—	—	×

Диаграмма замыкания контактов переключателя ≠1-SA2

Соединение контактов	Положение рукоятки: Откл.	Откл.		Вкл.	
1	— 0 —			2	
1-2	—	—	×	×	
3-4	—	—	×	×	*
5-6	—	—	×	×	*
7-8	—	×	×	—	*
9-10	×	—	—	—	*
11-12	—	—	—	×	

* - Резервный контакт.

Таблица 1

Насос подачи воды на промывку фильтра	Электродвигатель	Функциональная группа
N1	М1	≠1
N2	М2	≠2

1. Схема управления электродвигателем.
   М2 аналогична схеме управления электродвигателем М1 с изменениями согласно таблице 1. Экспликация дана для насосов М1, М2.
2. —×—×— - Демонтировать.

Привязан

Инв. №

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

Нач. отд	Данилов	
Н. контр	Федорова	
Гл. спец.	Гольцман	
Рук. гр.	Мосеенко	
Инж.	Гечас	

т.п. 902-9-43.87 АТХ

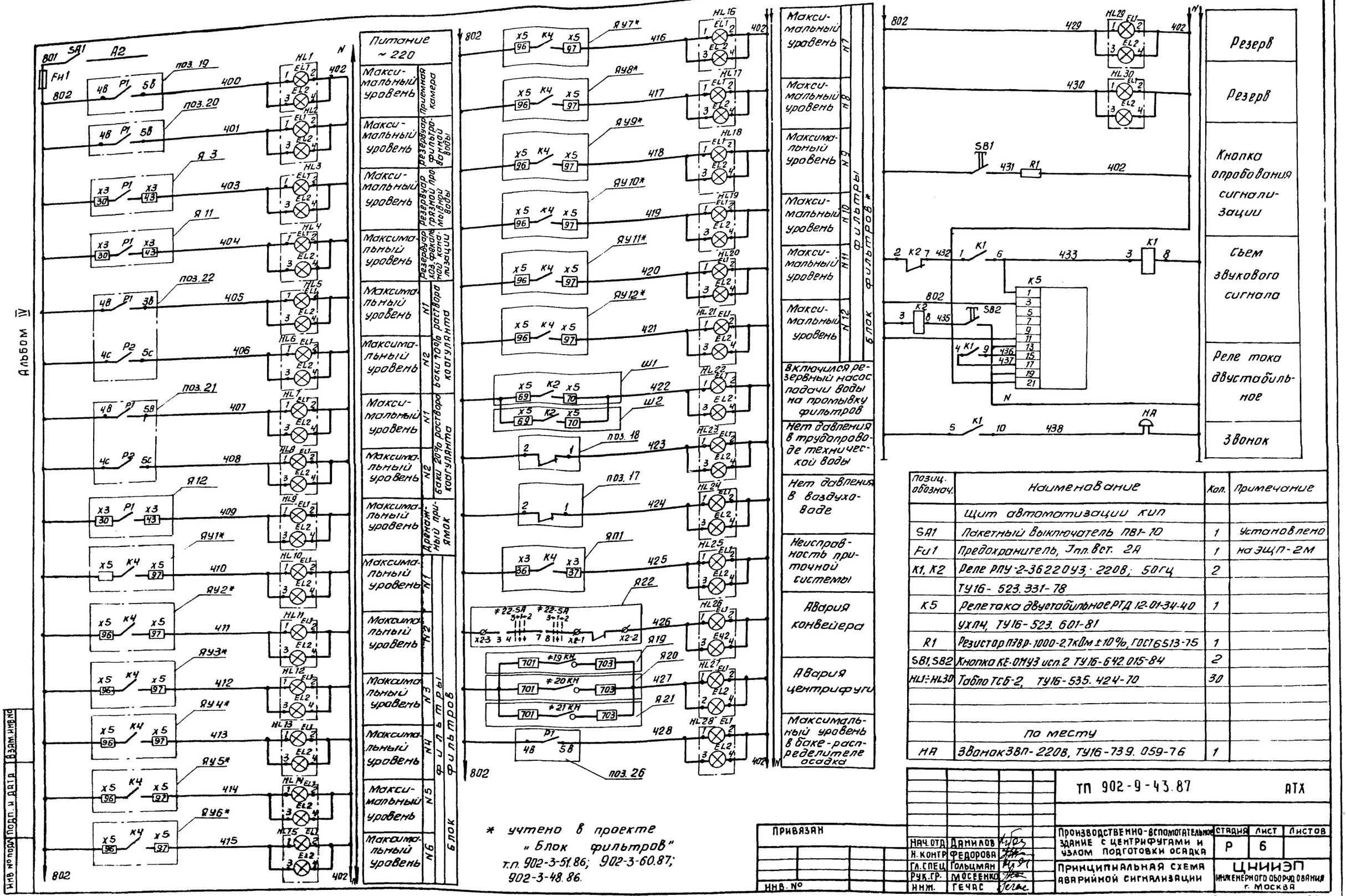
Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка

Стадия Р | Лист 5 | Листов

Принципиальная схема управления насосами подачи воды на промывку фильтров.

ЦНИИЭП инженерного оборудования Госкомитета по гражданскому строительству и архитектуре

Альбом IV



* учтено в проекте "Блок фильтров" т.п. 902-3-51.86; 902-3-60.87; 902-3-48.86.

позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит автоматизации КИП		
SA1	Пакетный выключатель ПВ1-10	1	Установлено
FU1	Предохранитель, Iпл.вст. 2А	1	на ЭЩП-2М
K1, K2	Реле РПУ-2-3622042У3, 220В, 50Гц	2	
	ТУ16-523.331-78		
K5	Реле тока двустабильное РТД 12-01-34-40	1	
	УХЛ4, ТУ16-523.601-81		
R1	Резистор П3ВР-1000-2,7кОм ±10%, ГОСТ6513-75	1	
SB1, SB2	Кнопка КЕ-0МУ3 исп.2 ТУ16-642.015-84	2	
HL1÷HL30	Табло ТСБ-2, ТУ16-535.424-70	30	
	По месту		
HA	Звонок ЗВП-220В, ТУ16-739.059-76	1	

Привязан			
Инв. №			

ТП 902-9-43.87 АТХ

Нач. отд.	Дамилов	
Н. контр.	Федорова	
Гл. спец.	Гольцман	
Рук. гр.	Моссенко	
Инж.	Гечас	

Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка

Принципиальная схема аварийной сигнализации

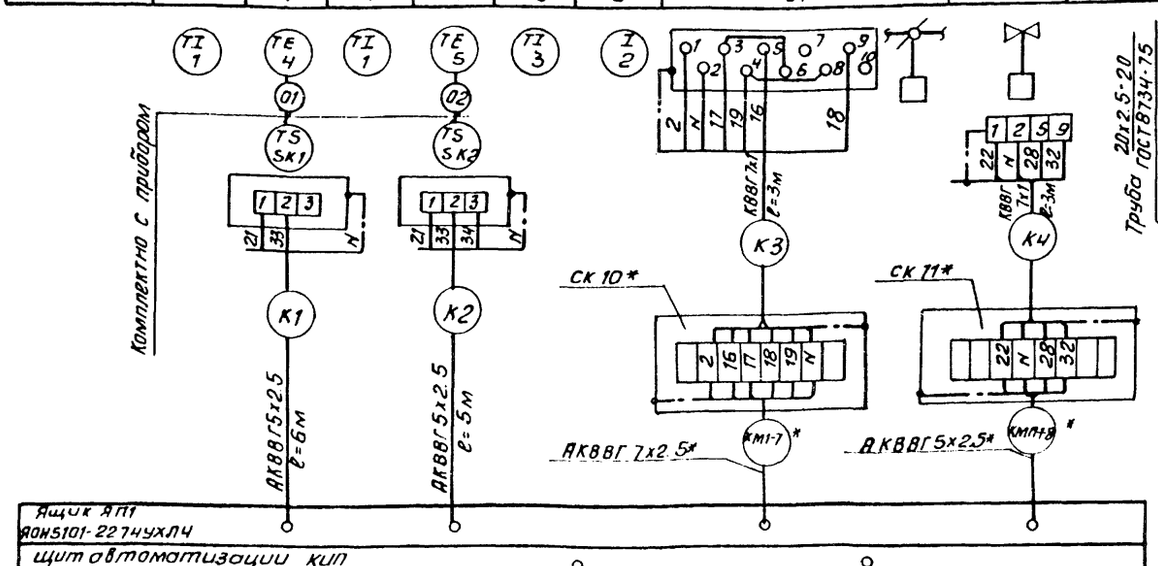
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова 22428-04 39 Формат А2

Альбом IV

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура						Воздушный клапан наружного воздуха	Клапан на обратном теплоносителе калорифера	Давление													
	Приточный воздуховод	Камера перед калорифером		Трубопровод после калорифера		Трубопровод перед калорифером			Напорный патрубок													
									Насосы подачи воды на промывку фильтров		Турбокомпрессора			Насосы подачи грязной промывной воды		Насосы гидросмыва песка		Насосы технической воды		Насосы подачи коагулянта		Насос-дозатор коагулянта	
									М1	М2	М4	М5	М6	М3-1	М3-2	М15-1	М15-2	М7-1	М7-2	М8-1	М8-2	М9-1	М9-2
№ ТКЧ или № установочн. черт.	ТМ4-142-75	ТМ4-172-75	ТМ4-142-75	ТМ4-170-75	ТМ4-144-75	ТМ4-144-75	ТКЧ-3172-70		ТКЧ-3152-70		ТКЧ-3137-70			ТКЧ-3137-70 ТКЧ-3152-70		ТКЧ-3137-70		ТКЧ-3137-70		ТКЧ-3137-70 ТКЧ-3152-70		ТКЧ-3137-70 ТКЧ-3152-70	
Позиция	1	4	1	5	3	2	У1	У2	6		7			8		9		10		11		12	



Позиция	13	14	15	16	17	18
№ ТКЧ или № установочн. черт.	ТКЧ-3152-70	ТКЧ-3137-70	ТКЧ-3152-70 ТКЧ-3137-70	ТКЧ-3152-70 ТКЧ-3137-70	ТКЧ-3152-70 ТКЧ-321-83	
Наименование параметра и место отбора импульса	М10-1 / М10-2 Насос-дозатор ПАА	М12-1 Дренажный насос	М11-1 / М11-2 Насосы хозфекальной канализации	М17-1 / М17-2 Насосы отмытого песка	Воздуховод	Трубопровод технической воды
	Напорный патрубок					
	Давление					

Зануление приборов и аппаратуры выполнить соответственно ПУЭ § 1-7-39.
Позиции приборов соответствуют спецификации оборудования АТХ-С01 (альбом V).
* учтено в разделе ЭМ
▭ — заполнить при привязке

Позиц. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	Кран трехходовой муфтовый, Ду=15мм, 14м1	25	
2	Вентиль запорный муфтовый Ду=6 мм, 15нж 6бк	15	
3	Коробка КСК-8	15	
4	Коробка КСК-16	3	
	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78 Е*		
	АКВВГ сечением		
5	4х2.5 кв.мм, м	470	
6	5х2.5 кв.мм, м	60	
7	7х2.5 кв.мм, м	70	
8	КВВГ сечением 7х1 кв.мм, м	40	
9	Провод ГОСТ 6323-79		
	ПВ, сечением 1х1, м	50	

Привязан

Инв.№

Нач. отд	Данилов	
Н. контр	Федорова	
Гл. спец	Гольцман	
Рук. гр.	Моссенко	
Инж.	Гечас	

ТП 902-9-43.87 АТХ

Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

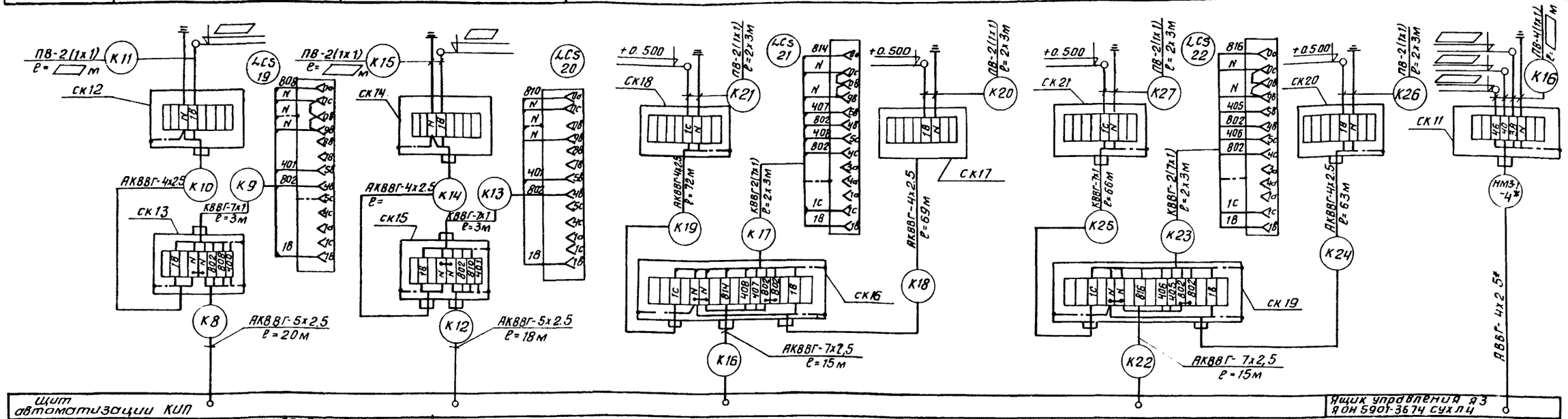
Схема соединения внешних проводок. (Начало).

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова 22428-04 40 Формат А2

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

Наименование параметра и место отбора импульса	Уровень						
	Приёмная камера	Резервуар фильтрованной воды	Баки 20% раствора коагулянта		Баки 10% раствора коагулянта		Резервуар грязной промывной воды
			№1	№2	№1	№2	
№ ТКЧ или № установочн. черт.	ТМ4-123-74, ТМ4-132-74		ТМ4-125-74, ТМ4-132-74		ТМ4-125-74, ТМ4-132-74		ТМ4-125-74
Позиция	19	20	21		22		23



Позиция	24	25	26
№ ТКЧ или № установочн. чертежа	ТМ4-125-74	ТМ4-125-74	ТМ4 123-74, ТМ4-132-74
Наименование параметра и места отбора	Дренажный приямок	Резервуар хоз-фекальной канализации	Бак-распределитель осадка
Уровень			

Продолжение

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
10	Труба бесшовная ст.3 ГОСТ 8734-75 20х2,5 / ГОСТ 8733-74 В 20, м	10	
11	Труба бесшовная ГОСТ 9941-75 25х3,5 / 12х18Н10Т, м	20	
	Труба винипластовая ТУ6-19-051-249-79		
12	32х1,8, м	20	
	Труба полиэтиленовая ГОСТ 18599-83		
13	25х2,7, м	70	

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Данилов	
Н. контр.	Федорова	
Гл. спец.	Гольцман	
Рук. гр.	Мосеенко	
Инж.	Гечас	

тп 902-9-43.87 АТХ

Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка

Стадия Р | Лист 8 | Листов

Схема соединения внешних проводок (окончание)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

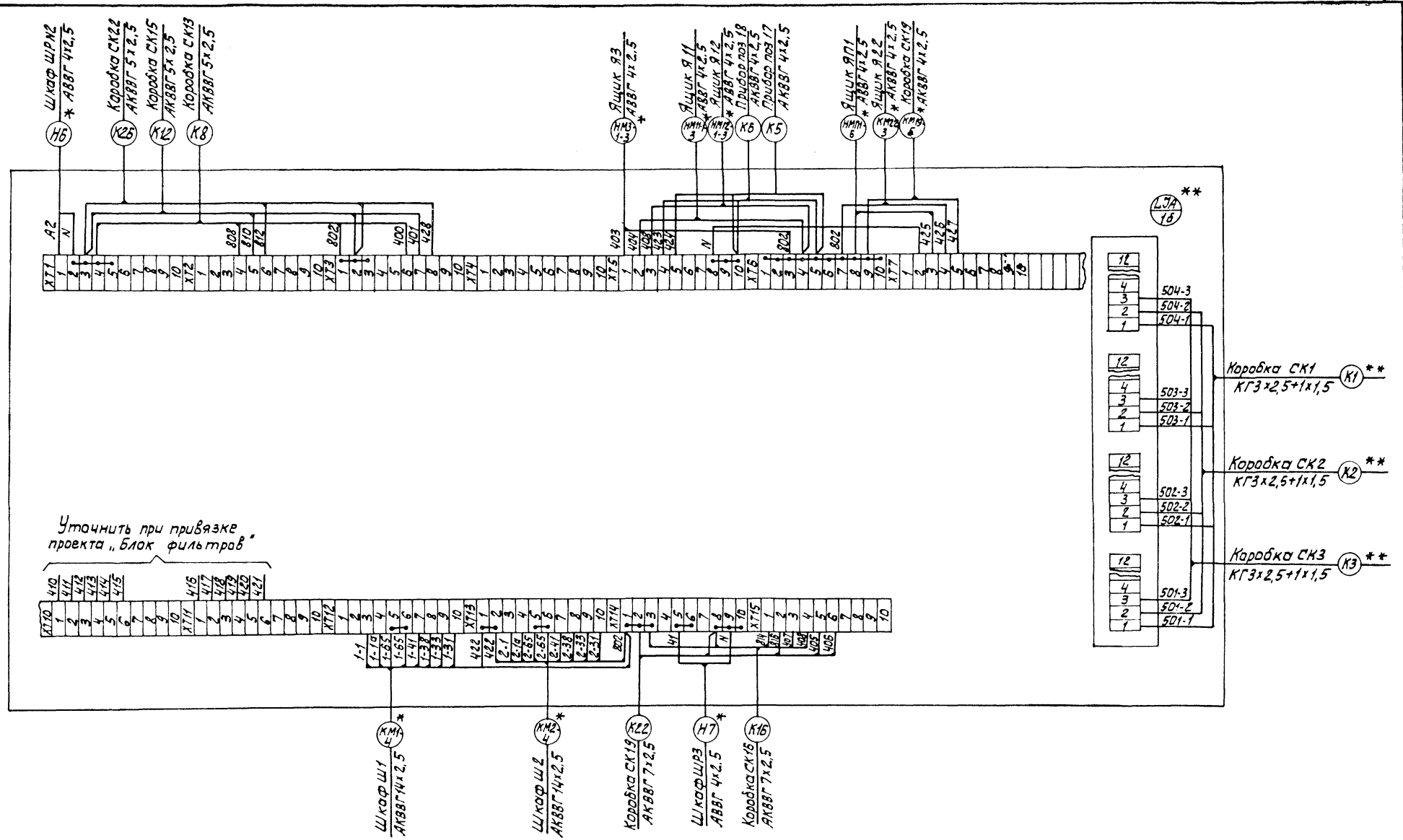
Копировал: Антипова 22428-04 41 Формат А2

Альбом IV

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



* Учтено в разделе ЭМ.

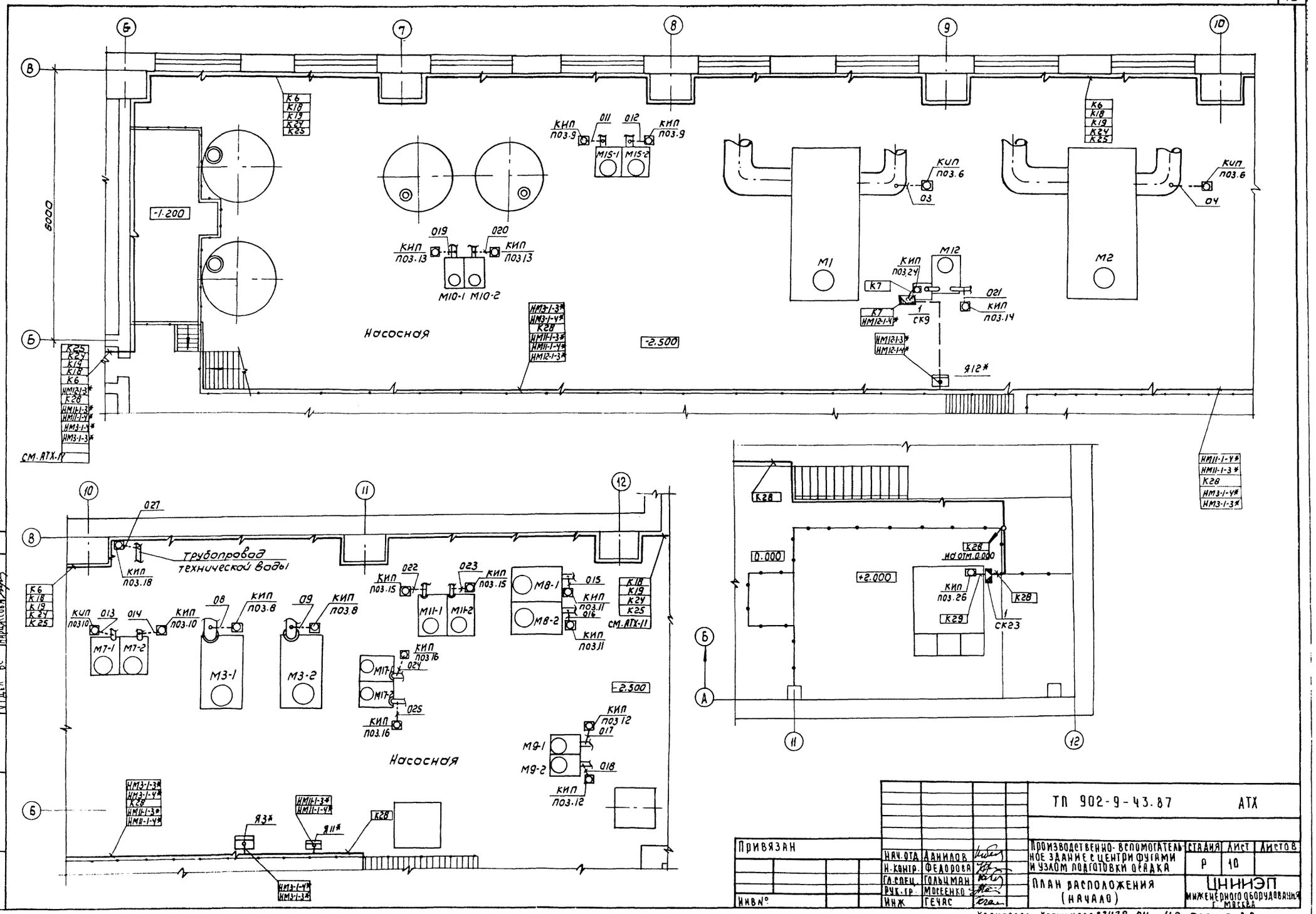
** См. проект отстойников: 902-2-421.86; 902-2-430.87; 902-2-400.86; 902-2-432.87.

Привязан		ТП 902-9-43 87	АТХ
		Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка	Стадия Р; Лист 9; Листов
Нач.отд.	Данилов	Схема подключения внешних проводок	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Н.контр.	Федорова		
Гл.спец.	Гольцман		
Рук.гр.	Моссенко		
Инв.№	Инж.	Гечас	

Альбом IV

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

Альбом IV



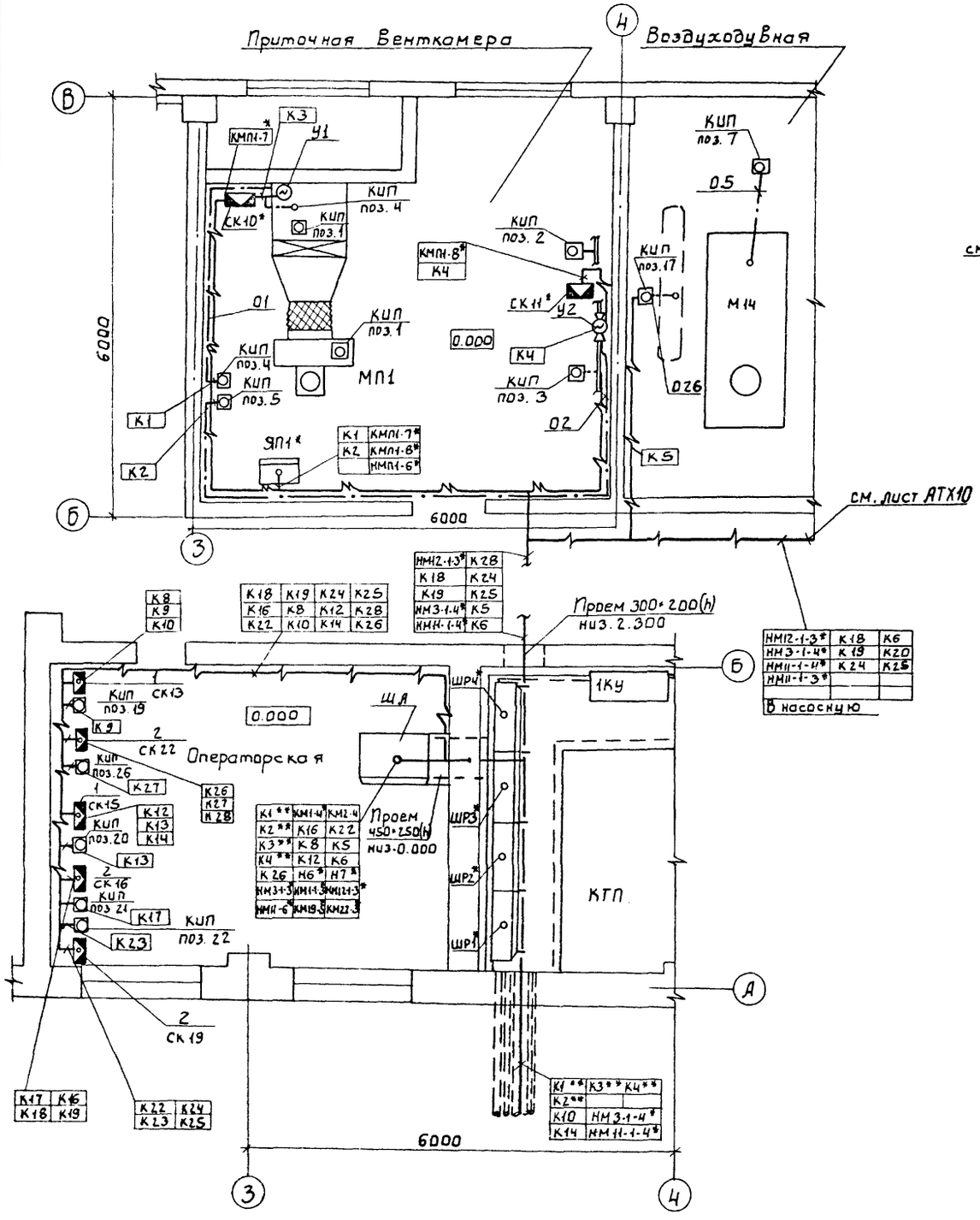
Привязан				ТП 902-9-43.87 АТХ		
		Нач. отд.	Данилов	Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка	Стадия	Лист	Листов
		Н. контр.	Федорова		Р	10	
		Гл. спец.	Гольцман	План расположения (начало)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №		Рук. гр.	Мосеенко				
		Инж.	Гечас				

Копировал: Коршунова 22428-04 43 Формат А2

Согласовано: Отдел КГ Буданова; Отдел АСП Глебов; Отдел БС Нарциссова

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

Альбом IV



* учтено в разделе ЭМ

** см. проект отстойников: 902-2-421.86; 902-2-430.87; 902-2-400.86; 902-2-432.87

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч
		Изделие ГМ			
1	СК11÷СК15, СК17, СК18 СК20, СК21, СК23, РЕЗ.	Коробка КСК-8	15		
2	СК16, СК17, СК22	Коробка КСК-16	3		
		Материалы			
3	—	Труба бесшовная ГОСТ8734-75 20×2,8 ГОСТ8733-74 В20	м 10		
4	—	Труба бесшовная ГОСТ9941-75, 25×3,5 12Х18Н10Т	м 20		
	—	Труба винипластовая ТУ6-19-051-249-79			
5		32×1.8	м 20		
		Труба полиэтиленовая ГОСТ 18599-87			
6	—	25×2.7	м 10		

Привязан		ТП 902-9-43.87	АТХ
Инв.№		Производственно-вспомогательное здание с центрифугой и узлом подготовки осадка	Стадия Р; Лист 11; Листов
Нач. отд.	Аанилов	План расположения (окончание)	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Н. контр.	Федорова		
Гл. спец.	Гольцман		
Рук. гр.	Моссеенко		
Инж.	Гечас		

Согласовано: Отдел КГ Будаева; Отдел АСП Глебов; Отдел ВС Нарцисова

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

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		Стандартные изделия		
1		Щит ЩПК-3Л-I-1000-УЧ-I Р00 ОСТ 36.13-76	1	
2		Скоба С600 ТК3-126-81	8	
3		Рейка Р600 ТК3-100-81	2	
4		Рейка Р1000 ТК3-101-81	1	
5		Уголок УП 42×25 ℓ=430 ТК4-2222-74	2	
6		Уголок УП 42×25 ℓ=830 ТК4-2222-74	1	
		Прочие изделия		
7	1-PA1, 2-PA1	Амперметр Э-365, 0÷500 А	2	
8	LJA	Программно-коммутационный блок прибора СУ-102	1	
9	SB1, SB2	Выключатель КЕ-011У3, исп.2, черный, П	2	
10	QF	Выключатель ВА14-26-14-20УХЛ4, ~220В, 6,3А	1	
11	A1÷A5	Щиток электропитания ЭЩП-2М	5	
12	Fu1, Fu2	Вставка плавкая ВП2Б-I-2А	2	
13	Fu3÷Fu10	Вставка плавкая ВП2Б-I-0,5А	8	
14	HL1÷HL30	Табло ТСБ-2	30	
15		Лампа Ц220-10	60	
16	K1÷K4 1-K3, 1-K4, 2-K3, 2-K4	Реле РПУ-2-3622ОУ3, 220В, 50Гц	8	
17	K6	Реле тока двухстабильное РТД12-01-34-40УХЛ4, присоединение переднее	1	
18	R1	Резистор ПЭВР-100-2,7 ком	1	
19	R2	Резистор ПЭВ-7,5; R=3,3 ком	1	Резерв
20	XT1÷XT15	Блок БЗ24	15	
21		Упор	6	
22		Перемычка	30	
23		Рамка РПМ 66×26	16	
		Материалы		
24		Провод ПВ1×1 мм², ГОСТ 6323-79, м	350	

Таблица
Надписи на табло и в рамках

№ Надписи	Надпись	Кол.
	Табло ТСБ	
1	Приемная камера	
	Максимальный уровень	1
2	Резервуар фильтрованной воды	
	Максимальный уровень	1
3	Резервуар грязн. промыв. воды	
	Максимальный уровень	1
4	Резервуар хозфек. канализации	
	Максимальный уровень	1
5	Бак 10%р-ра коагулянта №1	
	Максимальный уровень	1
6	Бак 10%р-ра коагулянта №2	
	Максимальный уровень	1
7	Бак 20%р-ра коагулянта №1	
	Максимальный уровень	1
8	Бак 20%р-ра коагулянта №2	
	Максимальный уровень	1
9	Дренажный приямок	
	Максимальный уровень	1
10	Фильтр №1	
	Максимальный уровень	1
11	Фильтр №2	
	Максимальный уровень	1
12	Фильтр №3	
	Максимальный уровень	1
13	Фильтр №4	
	Максимальный уровень	1
14	Фильтр №5	
	Максимальный уровень	1

Продолжение таблицы

№ Надписи	Надпись	Кол.
15	Фильтр №6	
	Максимальный уровень	1
16	Фильтр №7	
	Максимальный уровень	1
17	Фильтр №8	
	Максимальный уровень	1
18	Фильтр №9	
	Максимальный уровень	1
19	Фильтр №10	
	Максимальный уровень	1
20	Фильтр №11	
	Максимальный уровень	1
21	Фильтр №12	
	Максимальный уровень	1
22	Включился резервный промывной насос	1
23	Нет давления в тр-де технической воды	1
24	Нет давления в тр-де воздуха	1
25	Неисправность приточной вентсистемы	1
26	Авария конвейера	1
27	Авария центрифуги	1
28	Бак-распределитель осадка	
	Максимальный уровень	1
29	Резерв	
30	Резерв	

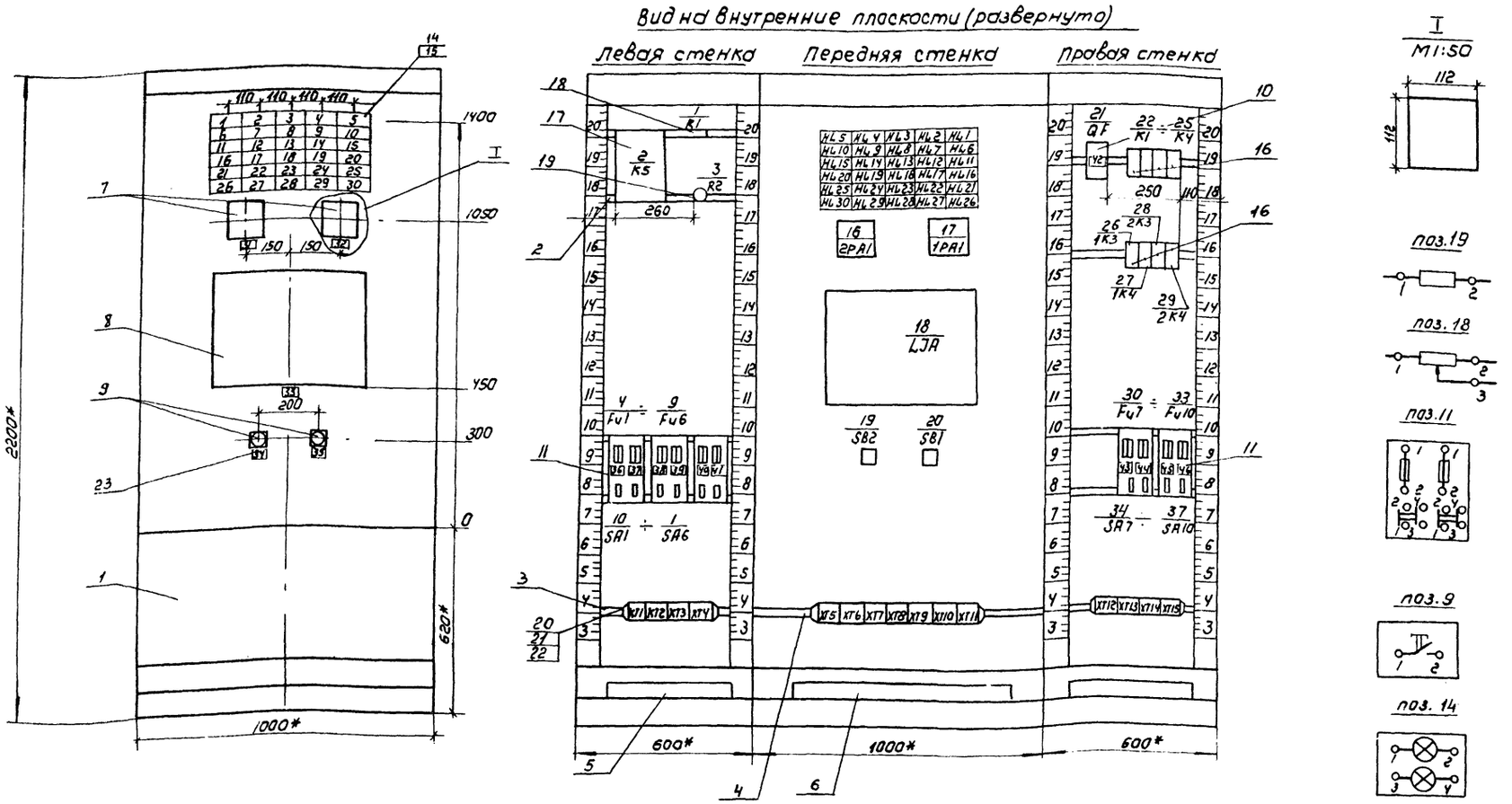
Продолжение таблицы

№ Надписи	Надпись	Кол.
	Рамка 66×26	
31	Промывной насос №1	1
32	Промывной насос №2	1
33	Осадок в осадкоуплотнителе	1
34	Сигнализация	
	Опробования сигнала	1
35	Сигнализация	
	Съем сигнала	1
36	Схема сигнализации	
	I пл вст = 2А	1
37	Резерв	1
38	Прибор СУ-102	
	I пл вст = 0,5А	1
39	ЭРСУ-3 поз 19	
	I пл вст = 0,5А	1
40	ЭРСУ-3 поз 20	
	I пл вст = 0,5А	1
41	ЭРСУ-3 поз 21	
	I пл вст = 0,5А	1
42	Питание щита	1
43	ЭРСУ-3 поз 21	1
	I пл. Вст = 0,5А	
44	ЭРСУ-3, поз 22	1
	I пл. Вст = 0,5А	
45	Резерв	
	I пл. Вст = 0,5А	
46	Резерв	1
	I пл Вст = 0,5А	

			ТП 902-9-43.87	АТХ 004
Нач. отд	Данилова		Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Н. контр.	Федорова			
Гл. спец.	Гольцман		Эскизный чертеж общего вида щита автоматизации КИП	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Рук. гр.	Моссенко			
Инж.	Гечас			

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

Альбом IV



* Размеры для справок.

1. Покрытие вариант 2 ОСТ 36-13-76
2. Шрифт выполнить по ГОСТ 29-30-62 эмалью ГФ-230 черной ГОСТ 64-64.
3. При привязке проекта техническое задание на изготовление щита разрабатывается в порядке, установленном письмом Госстроя от 10.02.83 г № ВА 764-2/4
4. Ссылочные чертежи АТХ-4 ÷ АТХ-9

ТП 902-9-43.87				АТХ 001			
Привязан		Нач. отд.	Данилов	Производственно-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка	Стадия	Лист	Листов
		Н. контр.	Федорова		Р	2	
		Гл. спец.	Гольцман	Эскизный чертеж общего вида щита автоматизации КИП	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
		Рук. гр.	Мосеенко				
Инв. №		Инж.	Гечас				

Копировал: Коршунова 22428-04 46 Формат А2

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

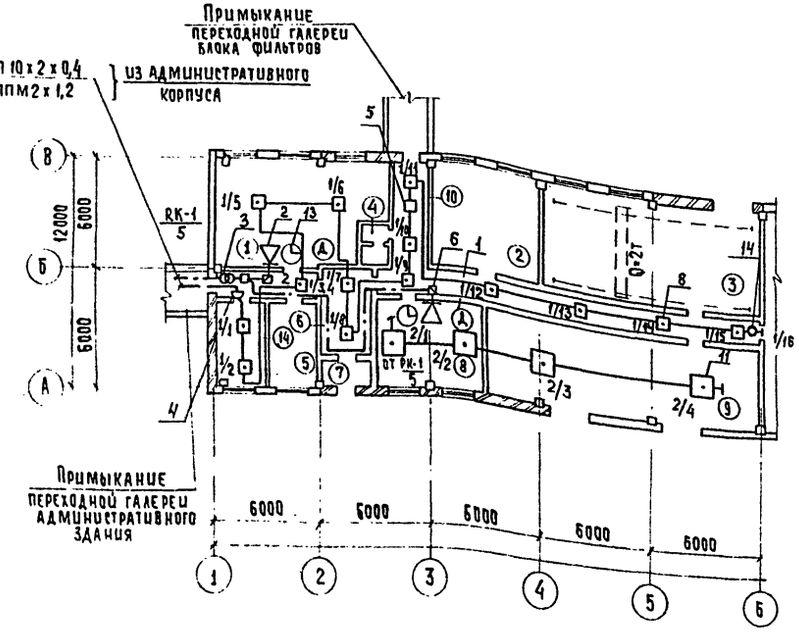
Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
СС-1	Общие данные. План на отм. 0.000 с сетями связи	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
Альбом V	Спецификация оборудования	СС.СО
Альбом VI	Ведомость потребности в материалах	СС.ВМ

План на отм. 0.000



Экспликация помещений.

№	Наименование
1	Механическая мастерская.
2	Приточная венткамера.
3.	Воздуходувная.
4.	Санузел.
5.	Вытяжная венткамера.
6	Вестибюль.
7.	Тамбур.
8.	Операторская.
9	КТП.
10	Коридор.
11.	Склад ПАА.
12	Насосная.
13.	Реагентное хозяйство.
14.	Служебное помещение.

Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. кг	Примечание
		Оборудование			
1	ТАН-76-4 ГОСТ9686-68	Аппарат телефонный диспетчерской связи	2	шт	
2	0,25-ГД-III ГОСТ5961-76	Громкоговоритель абонентский.	3	шт	
3	ТАМУ-10 7ТО.433.004ТУ	Трансформатор абонентский	1	шт	
4	КРТП-10 ГОСТ8525-78	Коробка телефонная распределительная	1	шт	
5	УК-2П ГОСТ10040-75	Коробка универсальная ответвительная	10	шт	
6	УК-2Р ГОСТ10040-75	Коробка универсальная ограничительная	3	шт	
7	РШО-1 ГОСТ 8559-75	Радиорозетка	3	шт	
8	ИП-104-1 ТУ25.09.1-83	Извещатель пожарной сигнализации тепловой	20	шт	
9	МЛТ-0,25-11ком ±5% ГОСТ 7113-77	Резистор	20	шт	
10	МЛТ-0,25-4,3 ком ± 5% ГОСТ 7113-77.	Резистор	2	шт	
11	ДИП-2 ТУ25-09.050-81	Извещатель пожарный дымовой	4	шт	
12	КД-52ГА 9.РЗ.362.035ТУ	Диод	1	шт	
13	ВП-400-24-314К ГОСТ 7412-77	Часы электровторичные	2	шт	
14	ИПР. ЕУ2.402.004ТУ	Извещатель ручной.			
		Материалы			
15	ПРППМ 2×1,2 ТУ16.505.755-80Е	Кабель радиотрансляционный	15	м	
16	ПТПЖ 2×1,2 ГОСТ10254-75Е	Провод радиотрансляционный	70	м	
17	ПТПЖ 2×0,6 ГОСТ10254-75Е	Провод радиотрансляционный.	160	м	
18	ТРП 1×2×0,5 ГОСТ20575-75	Провод однопарный	150	м	
19	50×50×5 ГОСТ8509-72	Уголок равнополочный	10	т	
20	32×1.8 ТУ6-19-051-249-79	Труба винипластовая	10	м	
21	ТПП 10×2×0,4 ГОСТ 22498-77Е	Кабель телефонный	150	м	

Альбом IV

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

Рабочие чертежи основного комплекта, марки СС выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривает технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении ...ных правил безопасности эксплуатации зданий.

Главный специалист Данилов

Привязан

ТП 902-9-43.87 СС

Нач. отд.	Данилов	Производственное-вспомогательное здание с центрифугами и узлом подготовки осадка	Стадия	Лист	Листов
Н. конт.	Парусова		Р	1	1
Рук. гр.	Парусова	Общие данные. План на отм. 0.000 с сетями связи.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Ст. инж.	Сарьянц				
Провер.	Мишакова				

22428-04 (47) Копировал: Хюппенен Формат А2

gost.e-ecolog.ru