ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
901-3-190.83

ГЛАВНЫЙ КОРПУС
ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ

С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 50 МГ/Л

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 32 ТЫС.$М^3$/СУТКИ

АЛЬБОМ III

Электротехническая часть. Связь и сигна
Автоматизация

Инв.№ 10217-03

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-3-190.83

ГЛАВНЫЙ КОРПУС
ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ

С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 50 МГ/Л

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 3,2 ТЫС. $М^3$/СУТ.

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I– Архитектурно-строительная часть.
Альбом II– Технологическая, санитарно-техническая части и
Альбом III– Электротехническая часть. Связь и сигнализация.
Альбом IV– Задание заводу-изготовителю на низковольтные
Альбом V– Задание заводу-изготовителю на щиты автоматизации.
Альбом VI– Строительные изделия.
Альбом VII– Ведомости потребности в материалах.
Альбом VIII– Спецификации оборудования.
Альбом IX– Сборник спецификаций оборудования.
Альбом X– Сметы.

АЛЬБОМ III

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП инженерного оборудования городов, жилых и общественных зданий
Главный инженер института А. Кетаов
Главный инженер проекта М. Кротков

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ № 313 ОТ 23 НОЯБРЯ 1982 Г.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ЦНИИЭП инженерного оборудования
ПРИКАЗ № 56 ОТ 23 ИЮНЯ 1983 Г.

ПРИВЯЗАН

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
	Силовое электрооборудование	
ЭМ-1	Общие данные	3
ЭМ-2	2КТП 630 Схема принципиальная однолинейная 0,4кВ	4
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная питающей сети ~380/220 В. Начало.	5
ЭМ-4	Схема электрическая принципиальная питающей сети ~380/220 В. Продолжение.	6
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная питающей сети ~380/220 В. Окончание.	7
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная управления хозпротивопожарными насосами М1÷М6	8
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная управления дренажными насосами М7 М8	9
ЭМ-8	Схема электрическая принципиальная управления подкачивающими насосами М11, М12	10
ЭМ-9	Схема электрическая принципиальная управления задвижками фильтра. Начало.	11
ЭМ-10	Схема электрическая принципиальная управления задвижками фильтра. Окончание.	12
ЭМ-11	Схема электрическая принципиальная управления задвижками М21÷М26, затворами М27, М28	13
ЭМ-12	Схема подключения электрооборудования. Начало.	14
ЭМ-13	Схема подключения электрооборудования. Окончание.	15
ЭМ-14	Кабельный журнал. Начало.	16
ЭМ-15	Кабельный журнал. Продолжение	17
ЭМ-16	Кабельный журнал. Продолжение.	18
ЭМ-17	Кабельный журнал. Окончание.	19
ЭМ-18	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля лаборатории.	20
ЭМ-19	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля План на отм. 0,000 КТП	21
ЭМ-20	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля План на отм. -1,800; 0,000; 0,300. Насосная станция.	22
ЭМ-21	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля План на отм. -1,800; 0,000; 0,500; 1,100. Дозаторная	23
ЭМ-22	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля План на отм. -0,900; 0,000; 0,950; 1,100. Зал скорых фильтров	24
ЭМ-23	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля План на отм. 3,600; 4,200. Зал скорых фильтров. МД	25
ЭМ-24	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0,000; 3,600. Приточная и вытяжная венткамеры. Мастерская	26
ЭМ-25	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля Спецификация.	27
ЭМ-26	Прокладка троллейного шинопровода для электрической тали Т1 и кран-балок (Т2÷Т4) План на отм. 0,000; 1,100; 5,500; 5,150; 3,600; 8,000	28
ЭМ-27	2КТП-630 установка электрооборудования. План и разрез	29
ЭМ-28	2КТП-630 заземление. План.	30
ЭМ-29	Электрическое освещение. План на отм. -1,800; 0,000	31
ЭМ-30	Электрическое освещение. План на отм. 3,600	32
ЭМ-31	Электрическое освещение. Спецификация.	33
ЭМ.ОЛ1	Опросный лист для заказа 2КТП-630 Хмельницкого завода трансформаторных подстанций	34
	Автоматизация технологического процесса.	
АТХ-1	Общие данные.	35
АТХ-2	Схема функциональная технологического процесса	36
АТХ-3	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой П-1. Начало.	37
АТХ-4	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой П-1. Окончание.	38
АТХ-5	Схема регулирования дозированием коагулянта	39
АТХ-6	Схема электрическая принципиальная распределительной сети	40
АТХ-7	Схема электрическая принципиальная сигнализации	41
АТХ-8	Схема подключения приборов и устройств технологического контроля приточной системы П-1	42
АТХ-9	Схема внешних проводок	43
АТХ-10	Схема подключения	44
АТХ-11	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм. -1,800; 0,000. Насосная станция.	45
АТХ-12	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм. -1,800; 0,000; 0,500. Дозаторная	46
АТХ-13	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм. 3,600. Зал скорых фильтров. МД.Л	47
АТХ-14	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм. 0,000 Приточная венткамера.	48
	Связь и сигнализация	
СС-1	Общие данные. План на отм. 0,000 и 3,600 с сетями связи. Экспликация помещений. Спецификация.	49

Альбом III

Типовой проект 901-3-190.83

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

Альбом III

Типовой проект

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечан.
ЭМ-1	Общие данные	
ЭМ-2	2 КТП 630 Схема принципиальная однолинейная 0,4 кВ.	
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная питающей сети ~380/220 В. Начало.	
ЭМ-4	Схема электрическая принципиальная питающей сети ~380/220 В. Продолжение.	
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная питающей сети ~380/220 В. Окончание.	
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная управления хозпротивопожарными насосами М1÷М6	
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная управления дренажными насосами М7, М8	
ЭМ-8	Схема электрическая принципиальная управления подкачивающими насосами М11; М12	
ЭМ-9	Схема электрическая принципиальная управления задвижками фильтра. Начало.	
ЭМ-10	Схема электрическая принципиальная управления задвижками фильтра. Окончание.	
ЭМ-11	Схема электрическая принципиальная управления задвижками М21÷М26, затворами М27, М28	
ЭМ-12	Схема подключения электрооборудования. Начало.	
ЭМ-13	Схема подключения электрооборудования. Окончание.	
ЭМ-14	Кабельный журнал. Начало.	
ЭМ-15	Кабельный журнал. Продолжение	
ЭМ-16	Кабельный журнал. Продолжение	
ЭМ-17	Кабельный журнал. Окончание.	
ЭМ-18	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля лаборатории.	
ЭМ-19	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0,000. КТП	
ЭМ-20	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля План на отм.-1,800; 0,000; 0,800. Насосная станция.	
ЭМ-21	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля План на отм.-1,800; 0,000; 0,500; 1,100. Дизельгенераторная.	
ЭМ-22	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля	

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 У.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ

Лист	Наименование	Примечан.
	План на отм.0,900; 0,000; 0,950; 1,100. Зал скорых фильтров.	
ЭМ-23	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм.3,600 и 7,200. Зал скорых фильтров. МДП.	
ЭМ-24	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0,000; 3,600 Приточная и вытяжная венткамеры. Мастерская.	
ЭМ-25	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Спецификация.	
ЭМ-26	Прокладка троллейного шинопровода для электрической тали Т1 и кран-балок (Т2÷Т4). План на отм. 3,500; 5,130; 8,000	
ЭМ-27	2 КТП-630 Установка электрооборудования. План и разрез.	
ЭМ-28	2 КТП-630 Заземление. План.	
ЭМ-29	Электрическое освещение. План на отм.-1,800; 0,000	
ЭМ-30	Электрическое освещение. План на отм. 3,600	
ЭМ-31	Электрическое освещение. Спецификация.	

Основные технические показатели

Наименование	Един. изм.	Технические данные
Расчетная мощность силового электрооборудования	кВт	817,9
Расчетная мощность рабочего электроосвещения	кВт	22,1
Расчетная мощность аварийного электроосвещения	кВт	8
Естественный коэффициент мощности.	–	0,98

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-25	Спецификация на электрооборудование	
ЭМ-26	Спецификация на троллейный шинопровод	
ЭМ-31	Спецификация на электрическое освещение.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
4.407-218 А389	Строительные задания и установочные чертежи распределительных шкафов и пунктов	1977 г
4.407-255 А155	Узлы и детали для прокладки кабелей	1979 г
4.407-260 А159	Прокладка кабелей на конструкциях.	1979 г
4.407-262	Прокладка троллейного шинопровода ШТА75 на 250А	1979 г
5.407-19 А181	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	1980 г
4.407-129 А75А	Установка осветительных щитков.	1972 г
5.407-11 А174	Заземление и зануление электроустановок	1980 г
4.407-235 А397	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок, ПКЕ, ПКУ с сигнальных аппаратов	1977 г
	Прилагаемые документы	
ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	
ЭМ.ВП	Ведомости потребности в электромонтажных изделиях и изделиях мастерских электромонтажных заготовок (МЗЗ)	
ЭМ.ОЛ1	Опросный лист для заказа 2 КТП-630 Хмельницкого завода трансформаторных подстанций	

Инв. №

Привязан

ТП 901-3-190.83 ЭМ

Н. контр.	Шерстякова				
Пров.	Гусева				
Ст. инж.	Набиуллина				
Рук. гр.	Гусева				
ГИП	Шерстякова				
Гл. спец.	Данилов				
Нач. отд.	Саркисьянц				

Главный корпус для станции очистки воды производительностью 52 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

Общие данные.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19247-03

Типовой проект 901-3- Альбом III

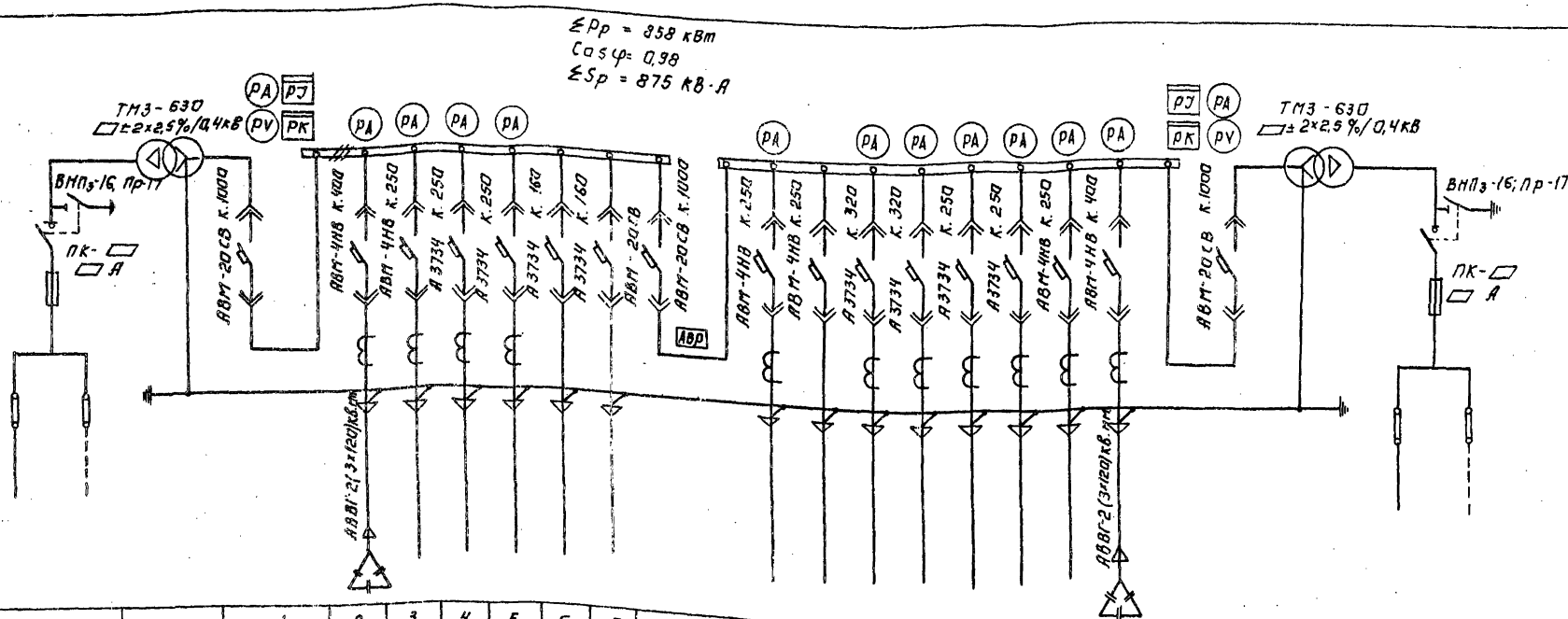


Схема принципиальная однолинейная

Марка, сечение проводника

Условное графическое изображение

№ линии			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Наименование отходящей линии	Ввод □ кВ №1	Силовой трансформатор №1	Вводной автомат	Конденсаторная установка КУ1	Двигатель М3	Двигатель М2	Двигатель М3	Шкаф распределительный ШР1	Щкаф распределительный ШР4	Секционный автомат	Блок питания фильтров и блокировочных реле	Резерв	Шкаф распределительный ШР2	Шкаф распределительный ШР-3	Двигатель М4	Двигатель М5	Двигатель М6	Конденсаторная установка КУ-2	Вводной автомат	Силовой трансформатор №2	Ввод □ кВ №2
Расчетная мощность Рраст, кВт				200 кВар	120	120	120	40	40		70										
Расчетный ток линии, А				303	210	210	210	68	68		133	—	160	160	120	120	120	200 кВар			
№ шкафа			1			2				3			4				5				
Тип шкафа	ВВ-2	ТМЗ-630	КН-2			КН-20				КН-3			КН-20				КН-2			ТМЗ-630	ВВ-2

1. Марку и сечение кабелей см. чертеж ЭМ-14÷17
2. □ - заполняется при привязке проекта
3. Данный лист рассматривать с листом ЭМ-27

Согласовано: Отдел эл. шкафов

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

ТП 901-3-190.83 ЭМ

Главный корпус для станции очистки воды производительностью 2 куб. м/сутки

Схема принципиальная однолинейная - 0,4 кВ.

Н. контр.	Трыканкина		
Ст. техн.	Трушина		
ГИП	Трыканкина		
Гл. спец.	Каневская		
Нач. отд.	Саркисьянц		

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан:

Инв. №

Копировал: Логинова

Формат А2х4

Альбом III

Типовой проект

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

Руст. = 875 квт.
Ррасч = 858 квт.
cos φ = 0,98

Данные питающей сети ~380 В

Шкаф (пункт) распределительный: Тип Iн А; Расцепитель, А; Тип, напряжение, сечение (шинопровода) Расчетный, А; Установленный, квт.

Марка и сечение проводника

Марка и сечение проводника для связи шкафа с сетью

Пусковой аппарат: Тип Iн, А; Расцепитель автомата. Уставка, А; Нерегулируемый элемент теплового реле. Т-тепловой уставки, А.

Марка и сечение проводника

Марка и сечение проводника для связи шкафа с сетью

Электроприемник: Условное обозначение на плане; Номер; Тип; Рн, квт; Ток А Iн; Наименование механизма по месту

Условное обозначение на плане	М1	М2	М3	М21	М22	М23	М24	М25	М26	М27	М28	М13	М11	М12	Э	С1	С2		МП-1	НЭ-1	М15	М16	М17	М18	М19	М20	М50	М51	Т1				КУ1		Т2
Тип	АО3-316S-4			АОЛС2-21-4						ВАО-071-4		АО2-71-4							4А132М8Б		АО2-21-4		АО2-31-2		АО2-21-4		АО2-42-6	АО2-31-2	АО4Н/4 АОН12-4				УКБН-3378 -200-5063		
Рн, квт	120			1,3						0,4		22			3	1,5	0,65 0,8	5	7,5	3,6	1,1		3		1,1		4	3	1,7÷0,18						1÷2×0,2 +0,4
Ток А / Iн	200 / 1260			3,2 / 18,2								41,3 / 289							15 / 105		2,57 / 18,0		6,1 / 42,7		2,57 / 18,0		8,1 / 53,7	6,1 / 42,7							
Наименование механизма по месту	Хозпротивопожарные насосы			Задвижки								Нарушение освещения	Воздуходувка	Насос подкачки воды в башню	Электронагреватель	Мастерская		Башня противопожарной воды	Вентилятор №1 Приточная венткамера	НЭ задслонки	Насос-дозатор КОА		Насос-перекачки КОА		Насос-дозатор ПАА		Мешкатка ПАА	Насос ПАА	Таль	Освещение аварийное	Рабочее освещение	Хлораторная	Конденсаторная установка	Котельная	Крон. станция II подъема

Насосная станция II-го подъема

АВВГ 2(3×70+1×25); АВВГ 3×35+1×16; АВВГ 3×6+1×4; АВВГ 3×10+1×6; АВВГ 3×4+1×2,5; АКВГ 4×2,5; АВВГ 3×10+1×8; АВВГ 4×2,5; КВВГ 4×1; ВРГ 3×2,5; АПВ4(1×4); АВВГ 2(3×120); АПВ4(1×4)

ШР1 ШР11-73504-2203 Р17-373 ~380/220В

ШР2 ШР11-73702-2203 Р17-353 ~380/220В

1ш 2ш 3ш; 4; 5; 6; 11; 2; А; Б; В

РТ30-69 РТ301 SA ~380/220В

Блок 17 Блок 17 Блок 17 Блок 17

ШУ13 ШУ5101 23В2А К-60А Т-50А; 11,12ш; Черт. ЭМ00380 К-60А Т-50А; QF АЕ2036-10У3 К-2,5А

ШП-1 Ш-НЗ1 Ш1 ШУ5102 03В2И К-20А Т-16А; ШУ5102 03В2К К-10А Т-8А; АО08

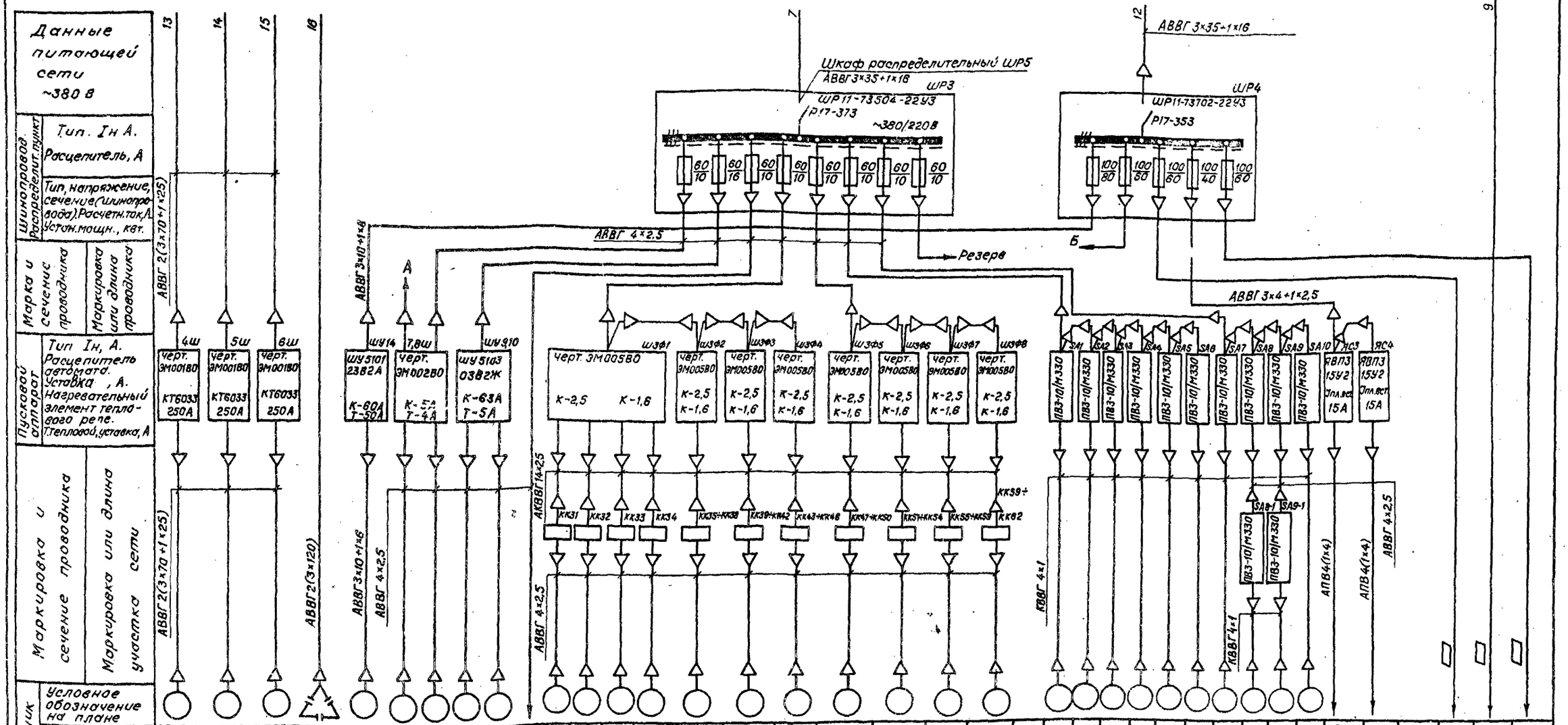
15,16ш Черт. ЭМ00480 К-5 Т-3,2; ШУ17,18 ШУ5103-03В2И К-8А Т-6,3А; ШУ19,20 ШУ5103-03В2Д К-4А Т-3,2А; Установка ПАА; ЯС1 ЯВП3-15У2 Iплавст 15А

ЯС2 ЯВП3-60У2 Iплавст 60А

ТКК21 ТКК22 ТКК23 ТКК24 ТКК25 ТКК26 ТКК27 ТКК28

Стопор №1; Стопор №2

Привязан		ТП 901-3-190.83	ЭМ
	Н.контр. Шерстякова		
	Проверил Набиулина	Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки	Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
	Инженер Носенок		
	Рук. гр. Гусева		
	ГИП Шерстякова	Схема электрическая принципиальная питающей	ЦНИИЭП инженерного оборудования



-Уточняется при привязке плана

Привязан

Инв.№

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

ТП 901-3-190.83 ЭМ

Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
РП	4	

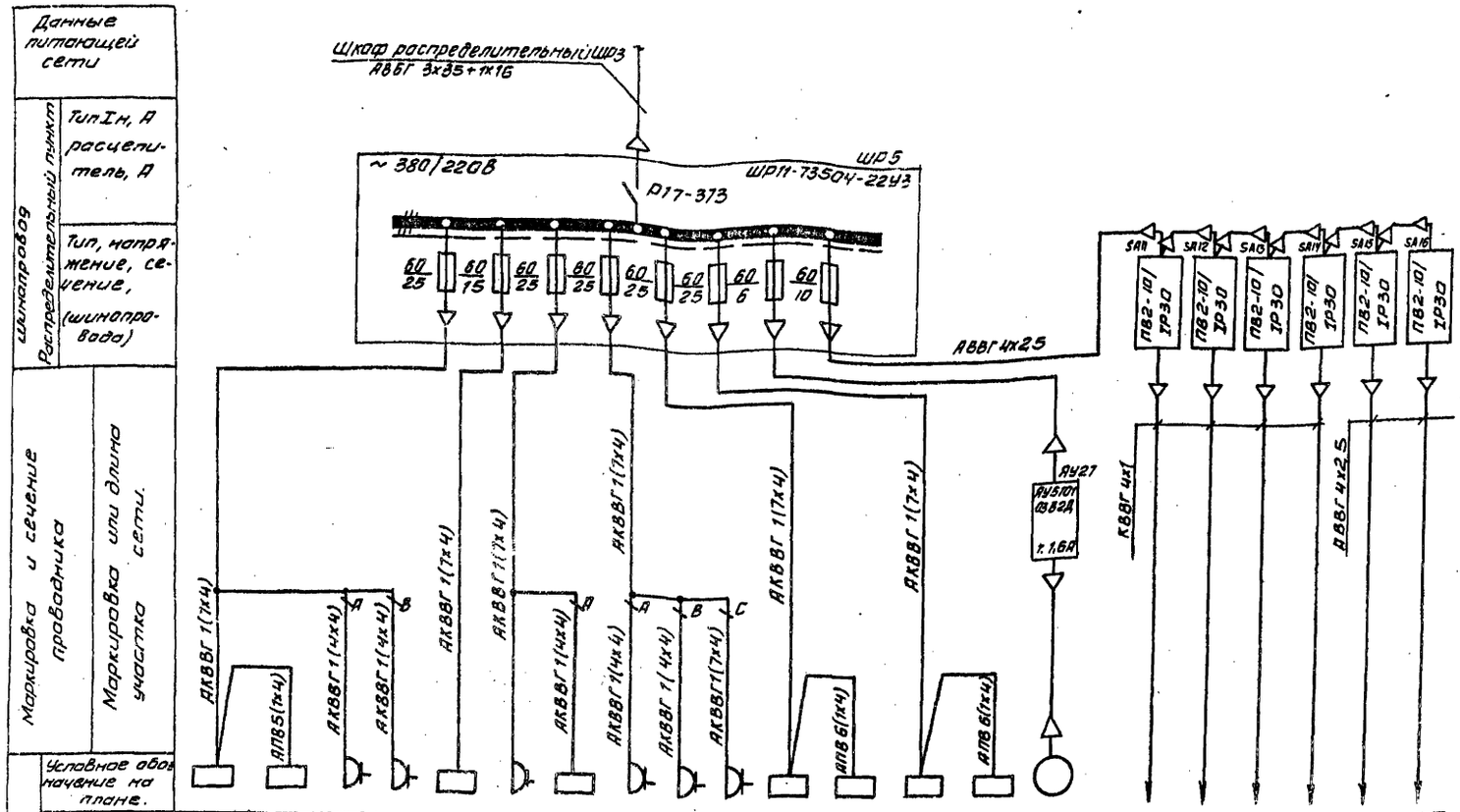
Схема электрическая принципиальная питающей сети ~380/220 В. Продолжение.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19247-03

Типовой проект

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взамин.№



Электроприемник

Условное обозначение на плане.																						
Номер по плану	1	9N1	19	18N1	9N2	14	3N1	23	30	18N2	4N1	3N2	4N2	3N3	M27		P1	P2	P5	P6	P9	P10
Тип						АВ-2		Д-4	ВД-2								ЭРСУ-3				ДМЭР-М	
Pн, кВт	8	3	3	0,6	3	6	8	3,6	5,6	0,6	4	8	4	8	0,6		1SBA				8BA	
Ток, А Iн/Iп	12,1				4,55		12,1	16,4														
Наименование механизма по плану	Стол химический СТХ-4	Шкаф вытяжной ШВ-3,2	Электропечь сопротивления	Шкаф сушильный	Шкаф вытяжной химический	Автоклавная	Стол физический СТФ-1	Дистиллятор	Бидистиллятор	Шкаф сушильный	Стол биологический СТБ-2	Стол физический СТФ-1	Стол биологический СТБ-2	Стол физический СТФ-1	Насос вакуумный		Приборы					
	Химическая лаборатория				Контрольная лаборат.	Автоклавная.		Средоварочная моечная			Гидробиологическая лаборатория.		Бактериологическая лаборатория				поз. 20		поз. 22		поз. 18а.	

					ТП 901-3-190.83		ЭМ
		Н. Констр	Шерстякова				
Привязан		Проверил	Набиулина		Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м3/сутки	Стадия	Лист	Листов
		Инженер	Носенок			РП	5	
		Рук. гр.	Гусева					
		ГИП	Шерстякова		Схема электрическая принципиальная питающей сети ~380/220В. Окончание	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №		Гл. спец.	Данилов					
		Нач. отд.	Саркисьянц					

Копировал Антипова

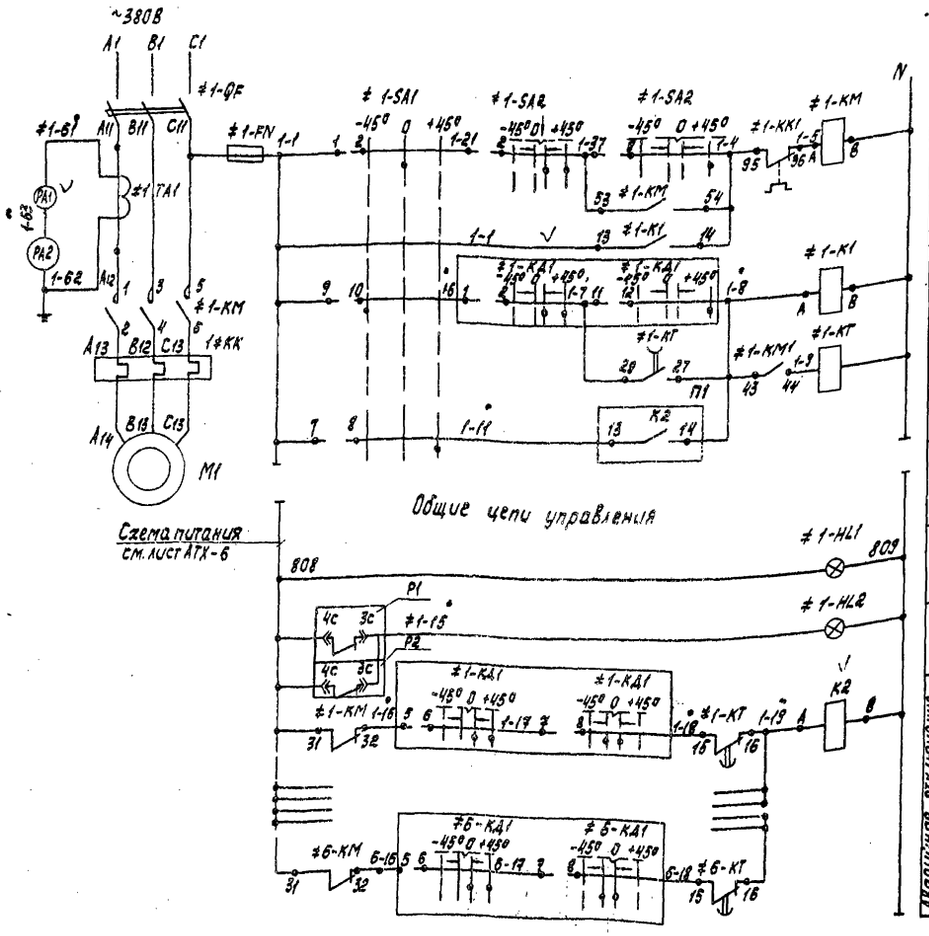
Формат

19247-03

Альбом III

Типовой проект

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



Управление электродвигателями хозпротивопожарного насоса N1	Питание ~220В	
	Местное	
	Дистанционное рабочего насоса	промежуточный аппарат включения пускателя
	Автоматическое	
Напряжение ~220В, 50Гц		
Контроль напряжения		
Контроль предпожарного уровня		
Аварийное отключение рабочего насоса и включение резервного насоса	Насос N1	
	Аналогично для насосов NN2÷5	
	Насос N6	

Двигатель	Обознач. функцион. группы	Маркировка цепи	П1
M1	≠1	1	1-11 K2 1-8 / 13 14
M2	≠2	2	2-11 K2 2-8 / 23 24
M3	≠3	3	3-11 K2 3-8 / 33 34
M4	≠4	4	4-11 K2 4-8 / 43 44
M5	≠5	5	5-11 K2 5-8 / 53 54
M6	≠6	6	6-11 K2 6-8 / 63 64

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления 1Ш(2Ш÷6Ш)		
≠1÷≠6	Элементы управления электродвигателями M1(M2÷M6)	6	
QF	Автоматический выключатель А3726 ФУЗ ~380В, 50Гц, Iрасц. 250А	6	
FU	Предохранитель ПРС-6У3 с плавкой вставкой ПВДI-6У3	6	
KM	Контактор КТ 6033 ~220В УН-250А	6	
K1	Магнитный пускатель ПМЛ 120004 ~220В УН 10А ТУ16-526.437-78	6	
KT	Реле времени РВП 72-33 23 00 ТУ16.523.472-74	6	
KK	Реле тепловое РТЛ 320004 ТУ 16.523-549-78	6	
TA	Трансформатор тока ТК-20-300 /5У3 ТУ 16.517.442-75	6	
PA2	Амперметр Э-377 кл.1,5 Вкл.ТТ5 шкала 60÷300; 300-2000А ТУ23.04.1058-76	6	
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-3010 ТУ16.526.047-74	6	
SA2	Переключатель ПКУ3-12А-2045 ТУ16.526.047-74	6	
HL1 HL2	Арматура сигнальной лампы АСЛ-11У2 с лампой ТЛ ~220В ТУ 16.535.681-76	6	HL1 с зеленой линзой HL2 с красной линзой
	Щит диспетчера		
K2	Реле РПЛ 4004 с приставкой ПКЛ 4004 ~220В ТУ 16.10.523.554-78	1	
KA1	Переключатель ПКУ3-12А-3016 ТУ16.526.047-74	6	
PA1	Амперметр Э-377 кл.1,5 Вкл.ТТ5 Шкала 60÷300; 300÷2000А		
	Аппаратура по месту		
M1÷M6	Электродвигатель ~380В; N=120кВт АОЭ-3155-4	6	
P1,P2	Регулятор-сигнализатор уровня с 3мя датчиками ЭРСУ-3, ~220В	2	

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1

ПКУ3-12С-3010				
NN конт.	-45° Дист.	0 Местн.	+45° Авт.	
1-2	—	×	—	
3-4	—	×	—	*
5-6	—	×	—	*
7-8	—	—	×	
9-10	×	—	—	
11-12	×	—	×	*

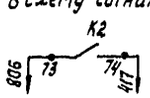
Диаграмма замыкания контактов переключателя KA1

ПКУ3-12А-3016				
NN конт.	-45° Откл.	0 —	—	+45°
1-2	—	—	×	×
3-4	—	—	×	×
5-6	—	—	×	×
7-8	—	×	×	—
9-10	×	—	—	—
11-12	—	—	—	×

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA2

ПКУ3-12А-2045				
NN конт.	-45° Откл.	0° —	—	+45° Вкл.
1-2	—	—	×	×
3-4	—	—	×	×
5-6	×	—	—	—
7-8	—	—	—	×

В схему сигнализации АТХ-7



* не используется

Альбом III

Типовой проект

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

ТП 901-3-190.83 ЭМ

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

Привязан

Инв. №

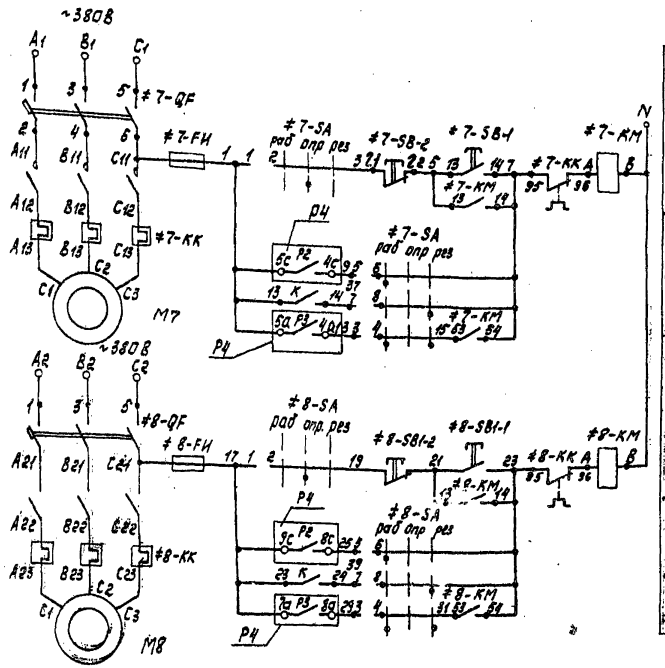
Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сут

Схема электрическая принципиальная управления хозпротивопожарными насосами M1÷M6.

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19247-03



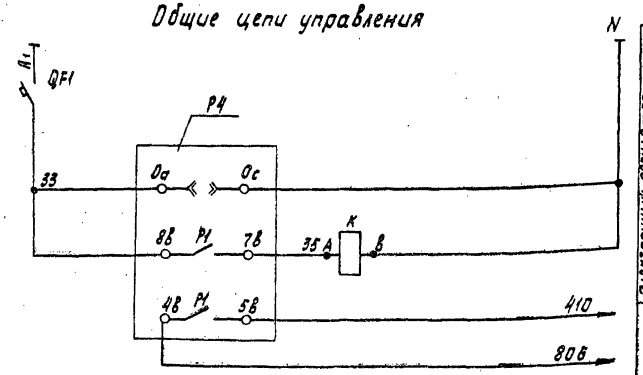
Управление дренажным насосом M7	Питание 380/220В	
	Ручное управление	
	Автоматическое управление	рабочий
		резервный
		отключение
Управление дренажным насосом M8	Питание 380/220В	
	Ручное управление	
	Автоматическое управление	рабочий
		резервный
		отключение

Диаграмма замыкания контактов ключа 7-SA (8-SA)

Соединение контактов		Способ фиксации с положение рукоятки -45°	0°	+45°
	1-2	—	×	—
	3-4	×	—	×
	5-6	×	—	—
	7-8	—	—	×

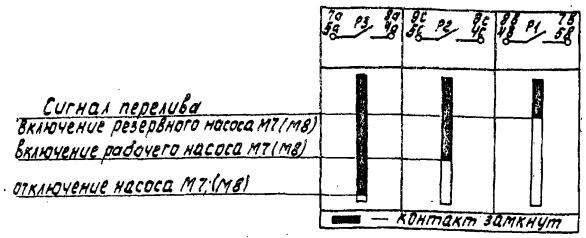
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления 7,8Ш		
≠7, ≠8	Элементы управления электродвигателями M7, M8		
QF	Автомат АЕ 2033-1093Ун=25А Ук.р 5А ТУ16.522.064-75	2	
КМ	Пускатель магнитный ПМЛ 120004, ~220В Ун 10А с приставкой ПКП 2004 ТУ16.526.437-78	2	
К	Реле промежуточное РПЛ-2204 ~220В; 50Гц; ТУ16-523.554-78	1	
FИ	Предохранитель ПРС-6У3-П с плавкой вставкой П6Д-1	2	
SA	Переключатель ПКУ3-12С-2024У3 ТУ16.526.047-74	2	
SB1	Кнопка управления КЕ-011У3 исп. 24	2	
SB2	Кнопка управления КЕ011У3 исп. 23	2	
P4	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3 ~220В	1	
QF1	Автоматический выключатель АБ3-МГ Ун рас. 0,63А отсечка 1,3 Ун ТУ16.522.110-74	1	
	Аппаратура по месту		
M7 M8	Электродвигатель АОЛ2-22-4 N=1,5 кВт ~380В	2	

Общие цепи управления



Электронный регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	Питание ~220В
	Промежуточное реле
В схему сигнализации см. лист АТХ-7	

Диаграмма замыкания контактов ЭРСУ-3



				ТП 901-3-190.83			ЭМ
Привязан	Н.контр.	Шерстякова		Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32тыс. м³/сут	Стадия	Лист	Листов
	Ст. инж.	Набиулина			РП	7	
	Рук.гр.	Гусева			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Гип	Шерстякова		Схема электрическая принципиальная управления дренажными насосами M7; M8.			
	Гл.спец.	Данилов					
Инв. №	Нач.отд.	Саркисьянц					

Копировал Корецкая

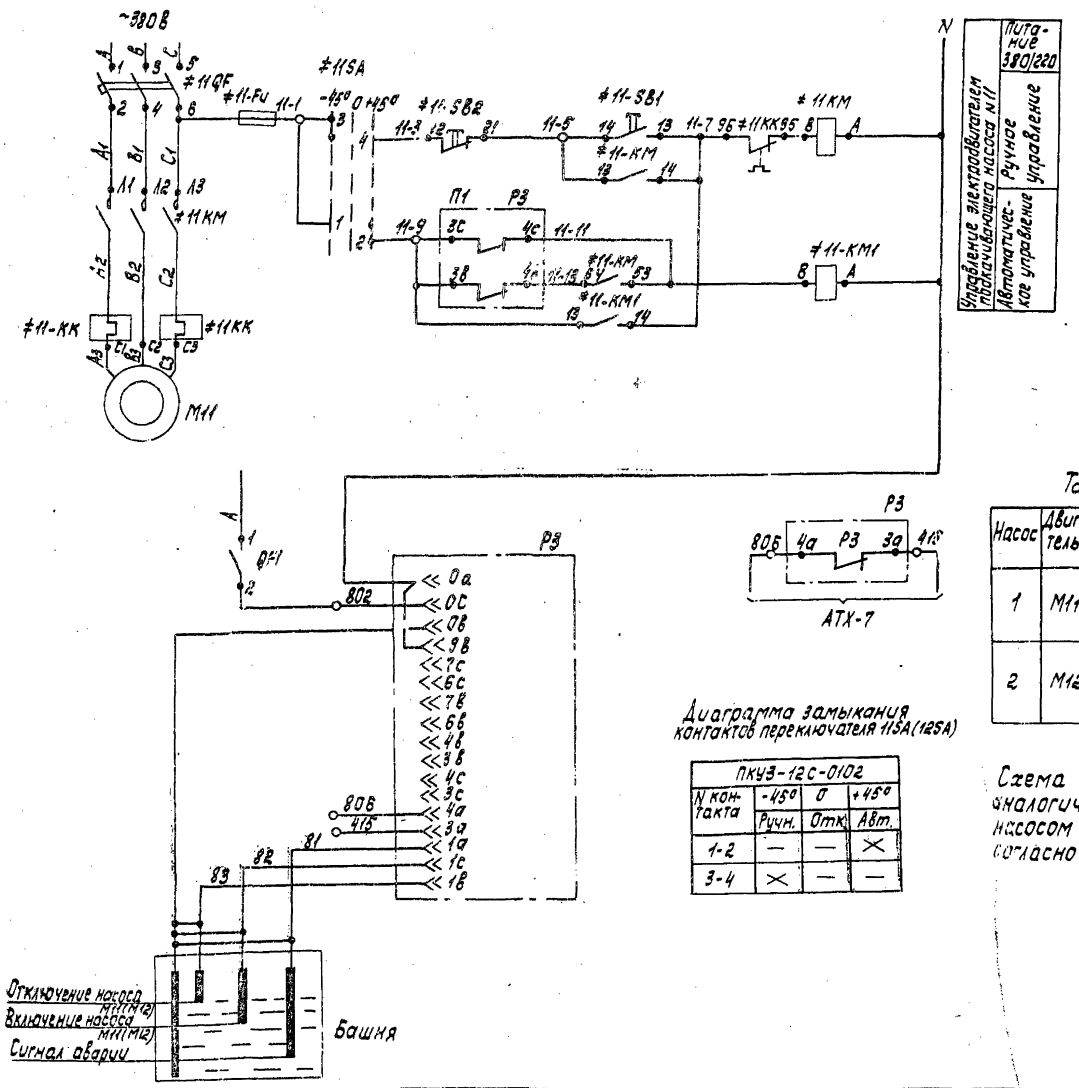
Формат 22

19247-03

Альбом III

Типовой проект

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



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления 11,12 Ш		
#11,#12	Элементы управления электродвигателями М11, М12		
QF1	Автоматический выключатель А63-МГ Iн.рас. 63А, отсечка 1,3 Iн ТУ16.522.110-74	1	
QF	Автоматический выключатель АЕ2046-10У3 К63А ТУ16.522.086-75	2	
КМ1	Пускатель магнитный ПМЛ120004 ~220В, Iн-10А с приставкой ПКЛ2004 ТУ16.526.437-78	2	
FU	Предохранитель ПРС-6У3 с плавкой вставкой ПВД1-4У3	2	
КМ	Пускатель магнитный ПМЛ160002 ~220В с приставкой ПКЛ2004 ~220В Iн-63А	2	
SA	Переключатель ПКУ-3-12С-0102 надпись Ч2 ТУ16.526.047-74	2	
SB1	Кнопка управления КЕ-011У3 исп. 23	2	
SB2	Кнопка управления КЕ-011У3 исп. 24	2	
Р3	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3-2208	1	
	Аппаратура по месту		
М11, М12	Электродвигатель АО2-71-4 N=22 кВт, ~380В	2	

Насос	Двигатель	Обозначение функц. группы	Маркировка цепей	П1
1	М11	#11	11	3С Р2 4С / 3В Р1 4В
2	М12	#12	12	6С Р2 7С / 6В Р1 7В

N контакта	-45° Ручн.	0 Откл.	+45° Авт.
1-2	—	—	×
3-4	×	—	—

Схема управления насосом М12 аналогична схеме управления насосом М11 с изменениями согласно таблице №1.

Альбом III

Типовой проект

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

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-190.83 — ЭМ

Н. контр.	Шерстякова		Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сут
Ст. инж.	Набибуллина		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		Схема электрическая принципиальная управления подкачивающими насосами М11, М12.
Гл. Спец.	Данилов		
Нач. ОТА	Сдокисьянц		

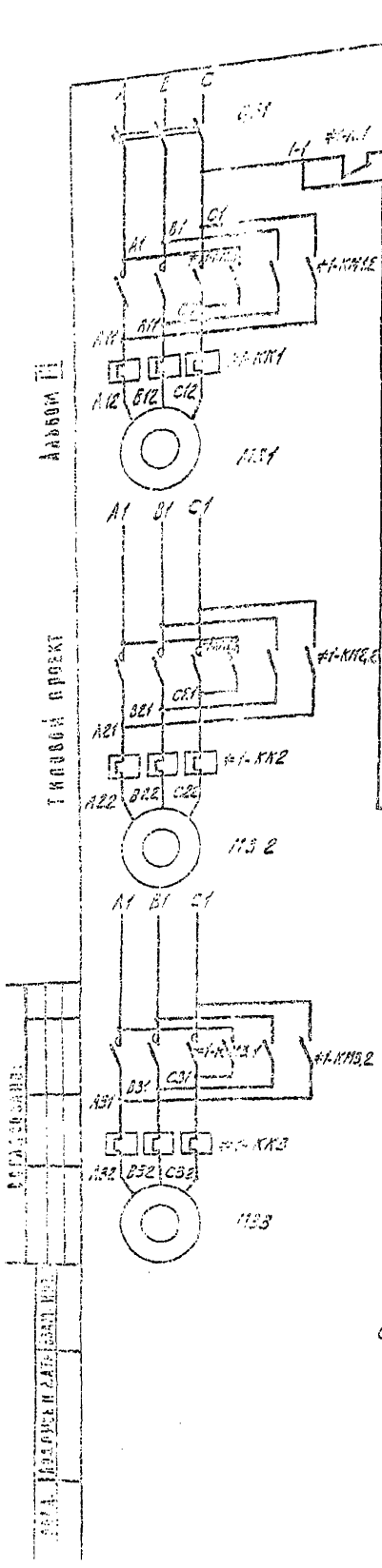
Стадия	Лист	Листов
РП	8	

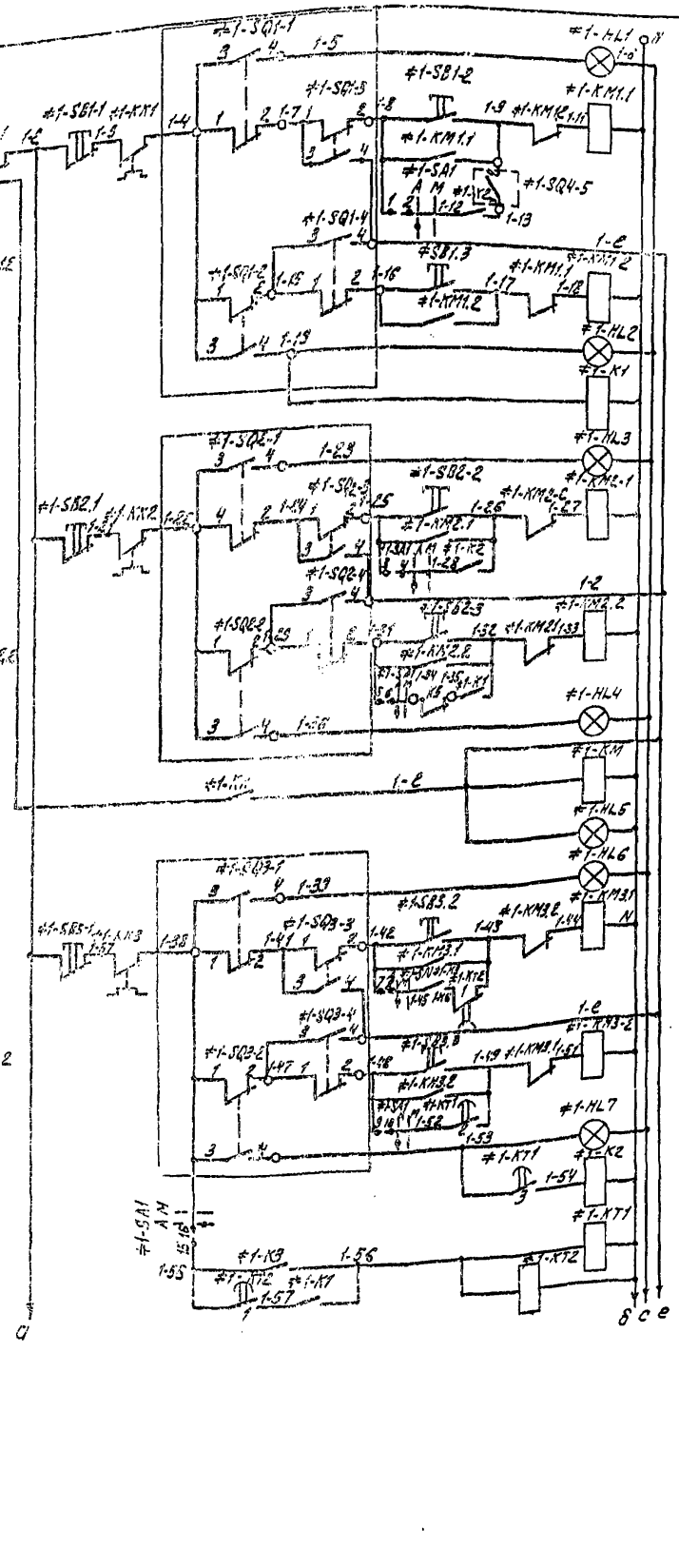
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом III

Типовой проект

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





Управление электроприводом задвижки сырой воды N1

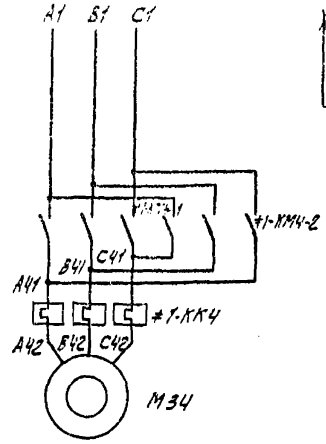
Сигнал „Открыто"	Открытие	Ручное
		Автоматическое
	Закрытие	Ручное
		Автоматическое
Сигнал „Закрыто"		
Реле повторитель		

Управление электроприводом задвижки сырой воды N2

Сигнал „Открыто"	Открытие	Ручное
		Автоматическое
Сигнал „Закликивание"		
	Закрытие	Ручное
		Автоматическое
Сигнал „Закрыто"		

Управление электроприводом промывной задвижки N3

Заклинивание	
Сигнал „Открыто"	
	Открытие — Ручное
	Автоматическое
Сигнал „Закрыто"	
	Закрытие — Ручное
	Автоматическое
Сигнал „Закрыто"	
Повторитель конечного выключателя	
Программное реле времени	



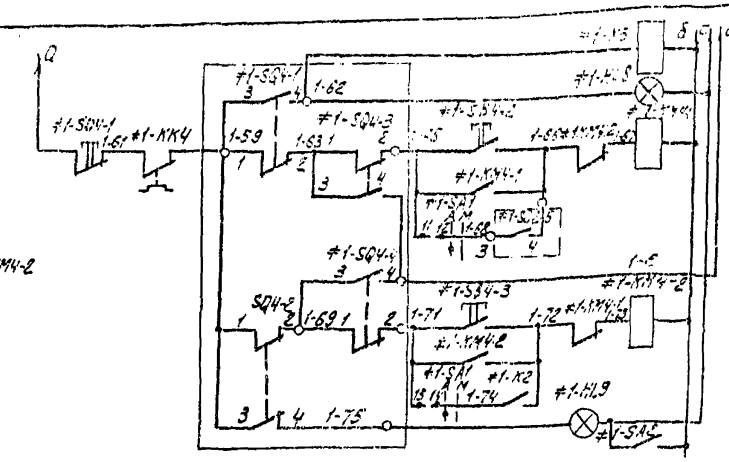


Диаграмма замыкания путевых выключателей SQ1, SQ2, дополнительных выключателей SQ5, SQ6, муфты предельного момента SQ3÷SQ4

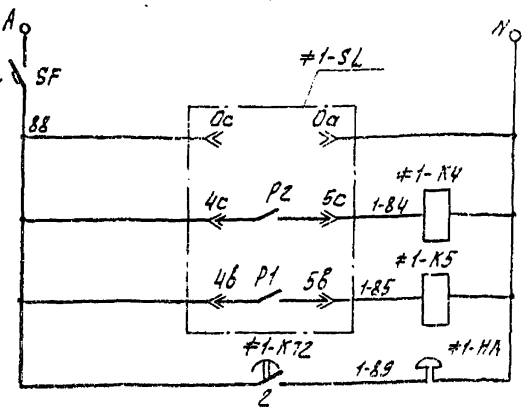
Обозначение	Номер контактов	Открыто	Промежуточное положение	Закрыто
SQ1	3-4	■		
	1-2	■	■	
SQ2	1-2	■	■	
	3-4		■	■
SQ3	1-2	■	■	
	3-4		■	■
SQ4	3-4	■	■	
	1-2		■	■
SQ5	1-2	■	■	
	3-4		■	■
SQ6	1-2	■	■	
	3-4		■	■

* - Контакт не используется

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA ПКУ3-12И-4020 У3

	Соединение контактов	Способ фиксации: Положение рукоят. 0	+ 45°
1	1-2	×	—
	3-4	×	—
2	5-6	×	—
	7-8	×	—
3	9-10	×	—
	11-12	×	—
4	13-14	×	—
	15-16	×	—

Общие цепи.



Сигнализация загрязнения фильтра (превышение давления)

Звуковая	Открытие	Звуковая
		Автоматическое
	Закрытие	Ручное
		Автоматическое
Звуковая		

Питание ~220 В

Реле-повторители уровней

„ТАХ"	уровень
Аварийный	уровень

На щите фильтра

Схема предусматривает местный и автоматический режим работы задвижек. Автоматический цикл промывки начинается нажатием кнопки SB1.3. Закрывают задвижку сырой воды N1. Дальнейшую работу задвижек см. таблицу последовательности работы задвижек фильтра диаграмму работы реле времени КТ.

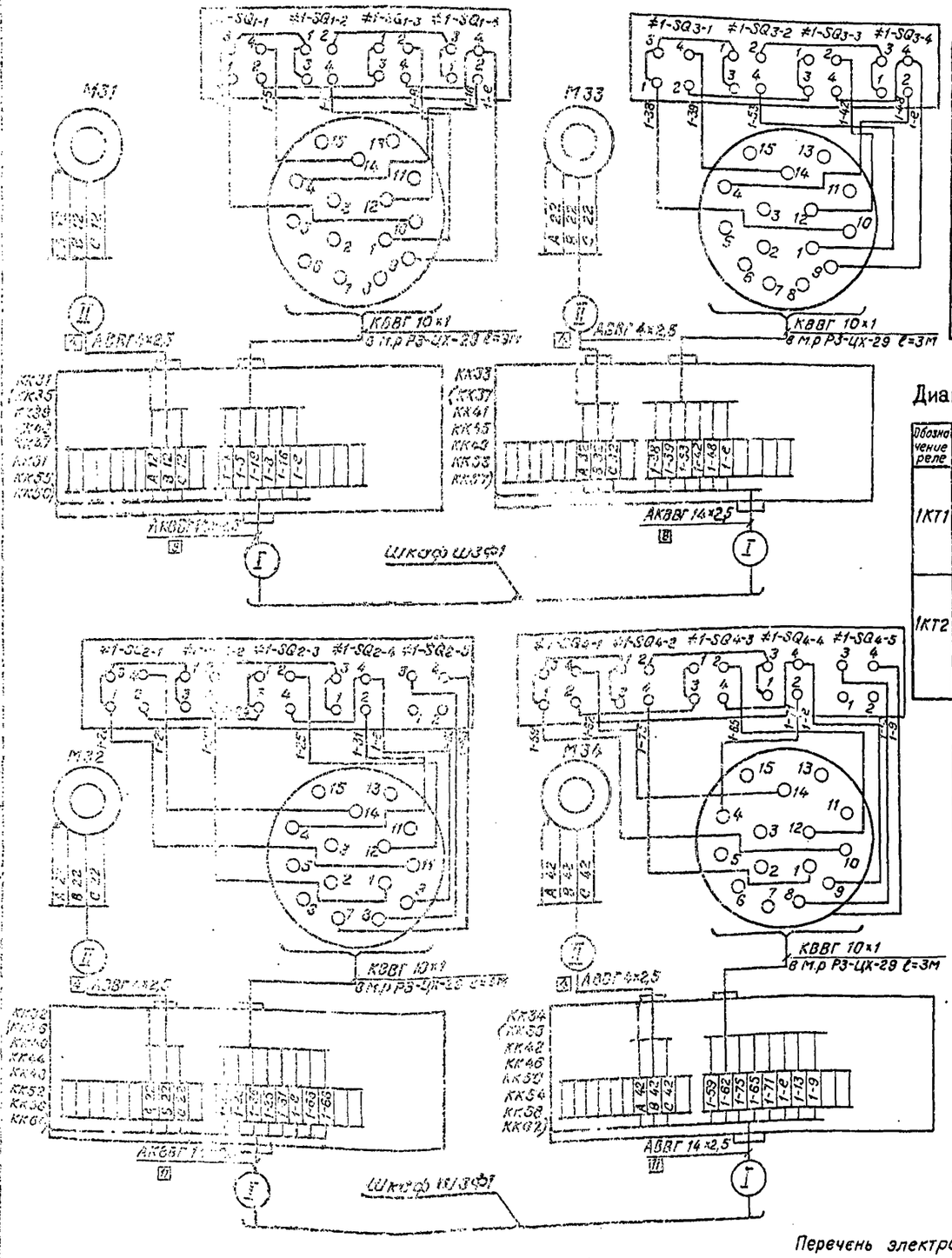
Возврат реле „Заклинивание" осуществляется отключением автомата QF.

				ТП 901-3-190.83 ЭМ			
	Н. контр.	Шеретякова					
Привязан	Провер.	Ильичлина		Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
	Инженер	Носенок			РД	9	
	Рук. гр.	Гусева					
	ГИП	Шеретякова		Схема электрическая принци-	ЦНИИЭП		

Альбом III

Типовой проект

Схема подключения оборудования



Последовательность работы задвижек фильтра

№№ задвижки и их наименование	Вывод на промывку				Промывка	Ввод в работу			
	Положение задвижки или параметра								
№1 Сырая вода	откр.	—	—	—	—	—	—	—	откр.
Уровень в фильтре	+	нижн.	—	—	—	—	—	—	—
№2 фильтрат	+	+	закр.	—	—	—	—	—	откр.
№3 Промывная	—	—	—	—	откр.	+	закр.	—	—
№4 Канализационная	—	—	—	откр.	+	+	+	+	закр.
Реле времени					вкл.	вкл.			откл.
К2								вкл.	

Диаграмма работы реле времени КТ

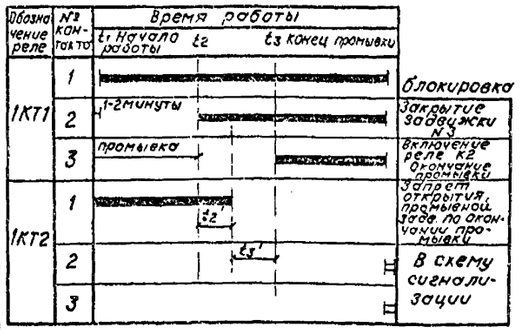


Таблица применения

№№ Шэф	№№ задвижек	№№ клеммных коробок	Номера кабелей I	Номера кабелей II
Шэф1	М31÷М34	КК31÷КК34	НМ31-1÷НМ34-1	НМ31-2÷НМ34-2
Шэф2	М35÷М38	КК35÷КК38	НМ35-1÷НМ38-1	НМ35-2÷НМ38-2
Шэф3	М39÷М42	КК39÷КК42	НМ39-1÷НМ42-1	НМ39-2÷НМ42-2
Шэф4	М43÷М46	КК43÷КК46	НМ43-1÷НМ46-1	НМ43-2÷НМ46-2
Шэф5	М47÷М50	КК47÷КК50	НМ47-1÷НМ50-1	НМ47-2÷НМ50-2
Шэф6	М51÷М54	КК51÷КК54	НМ51-1÷НМ54-1	НМ51-2÷НМ54-2
Шэф7	М55÷М58	КК55÷КК58	НМ55-1÷НМ58-1	НМ55-2÷НМ58-2
Шэф8	М59÷М62	КК59÷КК62	НМ59-1÷НМ62-1	НМ59-2÷НМ62-2

Перечень электрооборудования составлен для одного шкафа.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф Ш3ф1 (Ш3ф2÷Ш3ф8)		
QF1	Автоматический выключатель АЕ2016-10НУ3,	1	
	380В, 50Гц, Iрасц.=10А, Iотс.=1,2Iрасц.		
≠1-≠2÷6	Элементы управления электроосветителями М31 (М32÷М62)		
SA2	Пакетный выключатель ПВ-1-10/У1-56 исп. II	1	
КМ1÷КМ4	Пускатель ПМЛ1510004, ПКЛ2004, 220В ТУ16.526.473-78	4	
К1, КН, К3, К4, К5	Реле РПЛ-2204, 220В, 50Гц, ТУ16-523.554-79	5	
QF2	Выключатель А63-МУ3. ТУ 16.522.110-74	1	
К2	Реле РПЛ-4004 ~220В, 50Гц, ТУ16.523.554-79	1	
КК1÷КК4	Реле электротепловое РТЛ. 100804	4	
	ТУ 16.523.549-78		
КТ1, КТ2	Реле ВЛ-34У4, 220В, 50Гц, 1÷100мин. ТУ16.523.535-77	2	
SA1	Переключатель ПКУ3-12И-4020У3. ТУ16.526.074-74	1	
SB1-1÷SB4-1	Кнопки КЕ011У3 исп. 23	4	
SB1-2÷SB4-2	Кнопки КЕ 011У3 исп. 27	4	
SB1-3÷SB4-3	Кнопки КЕ011У3 исп. 28	4	
HL1, HL3, HL6, HL8	Арматура светосигнальная АМЕ 32322 У2-	4	
	~220 В ТУ 16.535.582-76		
HL2, HL4, HL7, HL9	Арматура светосигнальная АМЕ 32 522 У2-	4	
	~220 В ТУ 16.535.582-76		
HL5	Арматура светосигнальная АМЕ32122 У2-	1	
	220 В ТУ 16.535.582-76		
HA	Звонок ЗВЛ-220 ТУ 16.739.059-76	1	
SL	Регулятор сигнализатор уровня ЭРСУ-3 с	1	
	с датчиками длиной 0,6 м (чертеж 4В2.329.518)		
	По месту		
М31, М32	Электродвигатель АОЛС2-11-4, 0,6квт., ~380В	2	
М33, М34	Электродвигатель ВАОА-071-4, 0,4квт., ~380В	2	
SQ1-SQ1-SQ4-SQ4-	конечные выключатели	8	
SQ1-3÷SQ4-3	Выключатель муфты моментов	4	
SQ4-5 SQ3-5	Дополнительные конечные выключатели	2	

Привязан

Н.контр.	Шерстякова		
Проверил	Набиулина		
Инженер	Носенок		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		

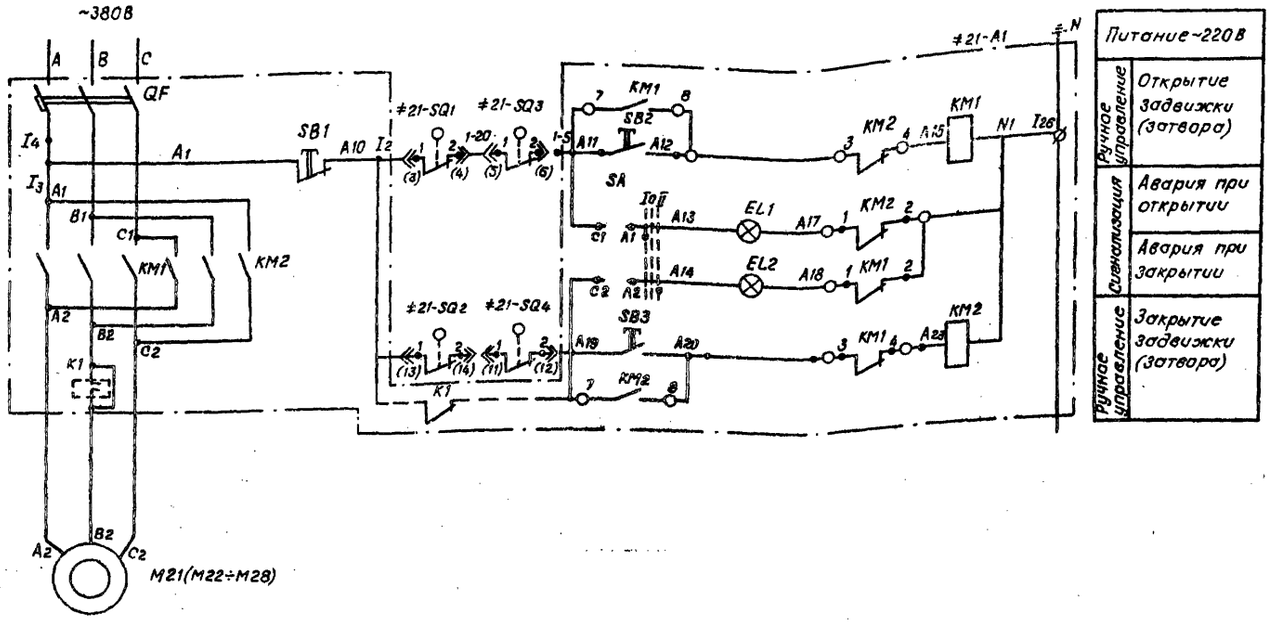
ТП 901-3-190.83 ЭМ

Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
РП	10	

Схема электрическая принци-

ЦНИИЭП



Позобозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф РТ301		
≠21÷≠28	Элементы управления электродвигателями		
	М21÷М28		
А1	Блок типа 17 в шкафу типа Ш-200		
	Аппаратура по месту		
М21÷М26	Электродвигатель АОЛС2-21-4 N=1,3 квт	6	
М27÷М28	Электродвигатель ВАО-071-4 N=0,4 квт	2	
21-SQ3÷28-SQ3	Выключатель муфты предельного момента МП-1	8	Поставляется
21-SQ1÷28-SQ1; 21-SQ2÷28SQ2	Путевой выключатель ВП-4	8	комплектно с задвижкой, затвором

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей SQ1, SQ2 и муфт предельного момента SQ3, SQ4

Обозначение	Номер контактов	Открыто	Промежуточное положение	Закрыто	
SQ1	3-4	▬			*
	1-2		▬	▬	
SQ2	1-2	▬	▬		
	3-4			▬	*
SQ3	1-2		▬	▬	
	3-4	▬			*
SQ4	3-4			▬	*
	1-2	▬	▬		

▬ Контакт замкнут
* Не используется

Место установки	№№ РТ30	Двигатели	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепи
В Н/ст II подъема	РТ301	М21÷М28	≠21÷≠28	21÷28

1. Схема дана для задвижки М21, затвора М27, для задвижек М22÷М26, затвора М28 схема аналогична.
2. – – – – Демонтировать

			ТП 901-3-190.83 ЭМ
И. контр.	Шерстякова		
Проверил	Набиулина		Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки
Ст. инж.	Набиулина		Стадия: РП; Лист: 11; Листов:
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		Схема электрическая принципиальная управления задвижками М21÷М26, затворами М27, М28
Гл. спец.	Данилов		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.	Саркисьяни		

Привязан

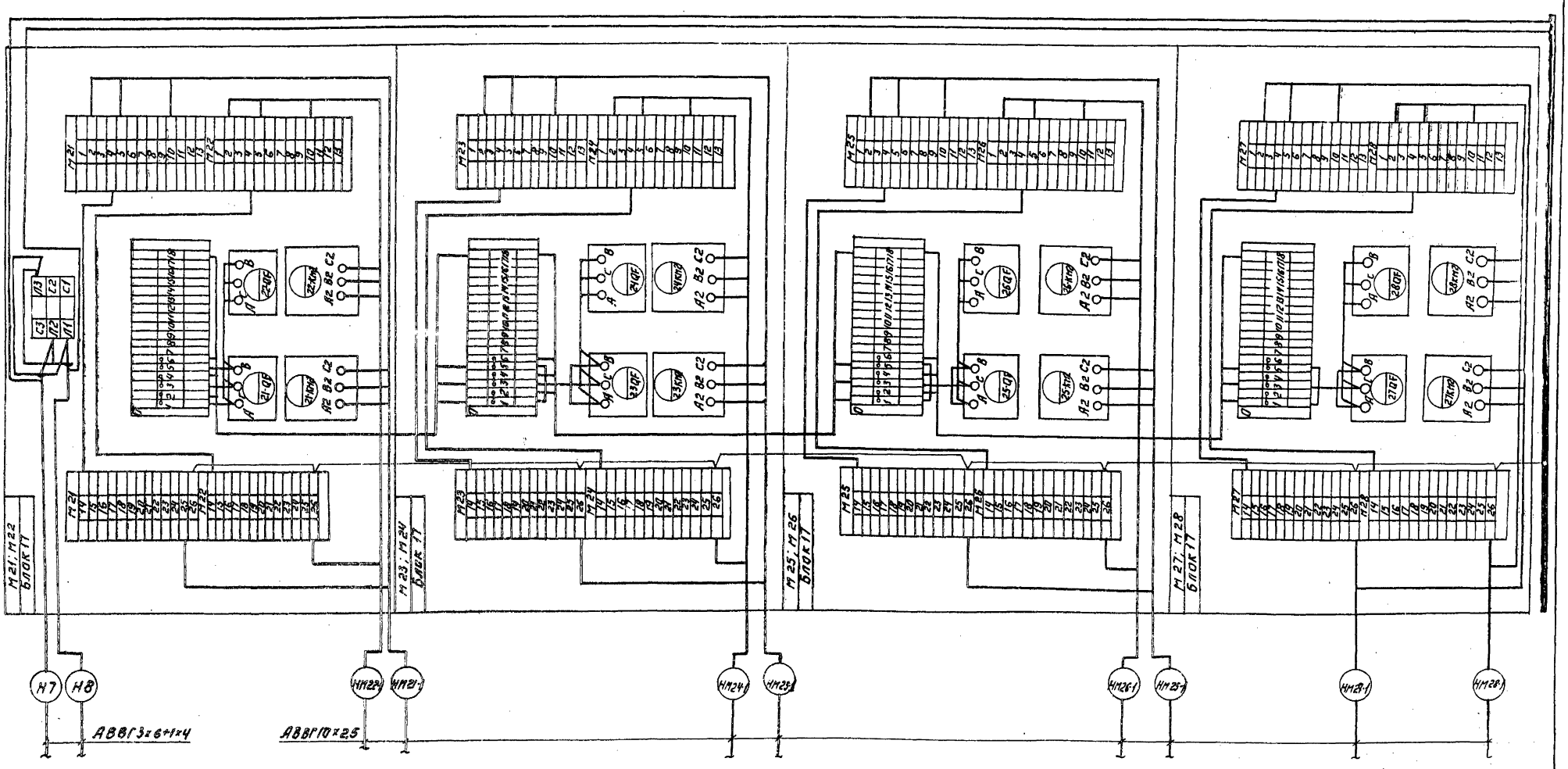
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект

Типовой проект Альбом III

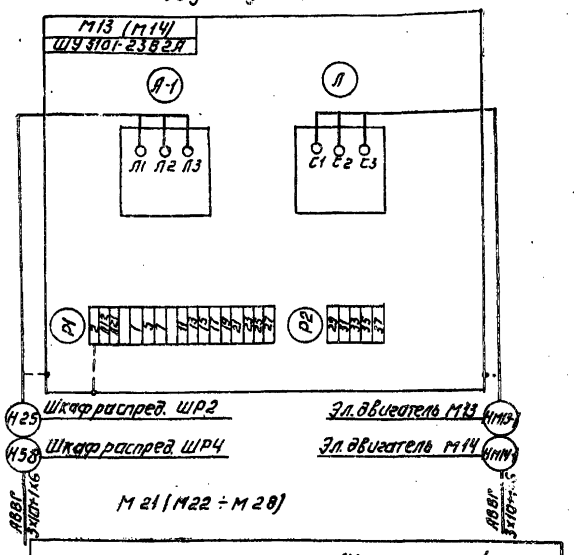
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Шкаф управления РТ301 задвижками М21÷М28.

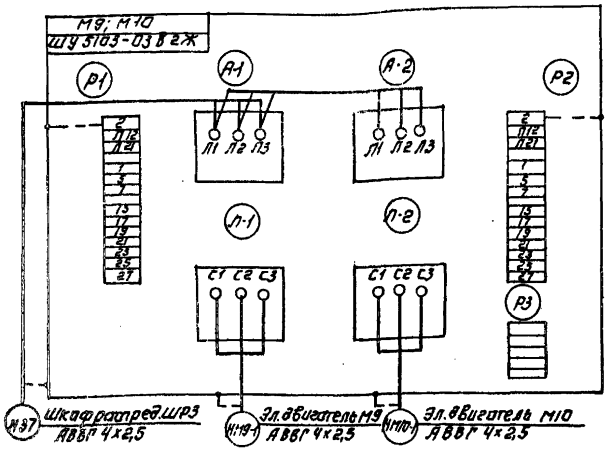


Привязан:			ТП 901-3-190.83 ЭМ
Инв.№	Н.контр.	Шерстякова	
	Пров.	Гусева	Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки
	Ст.инж.	Набиуллина	Стадия: РП; Лист: 12; Листов:
	Рук.гр.	Гусева	Схема подключения электрооборудования насосов
	ГИП	Шерстякова	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Гл.спец.	Данилов	
	Нач.отд.	Саркисян	

Шкаф управления ШУ 13 (ШУ 14) воздухадувками



Шкаф управления ШУ 9, 10 вакуум-насосами.



Шкаф управления ШУ 17, 18 насосами перекачки коагулянта.

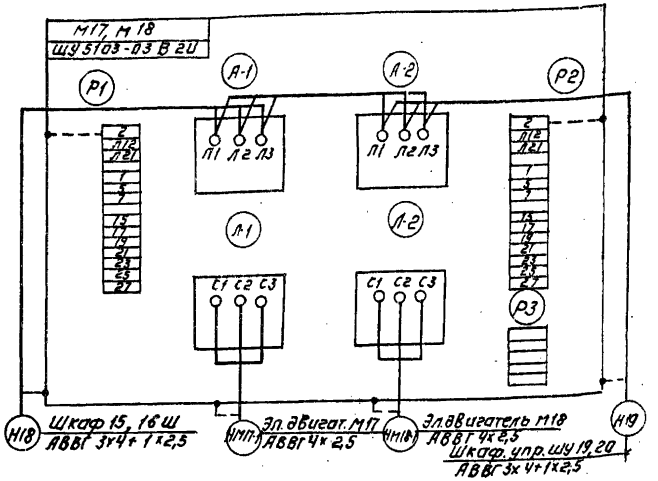
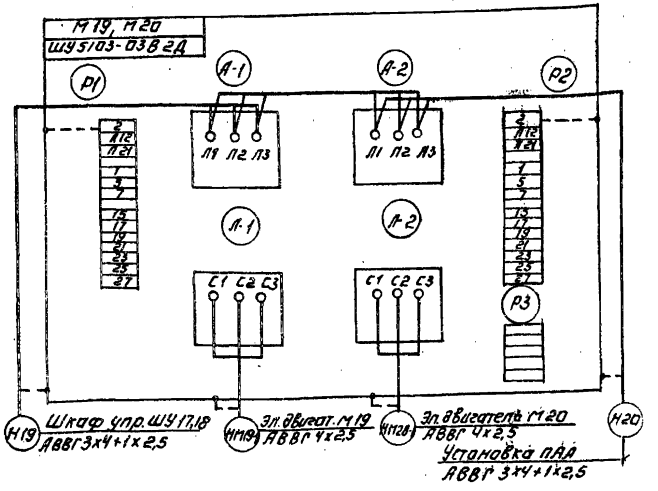
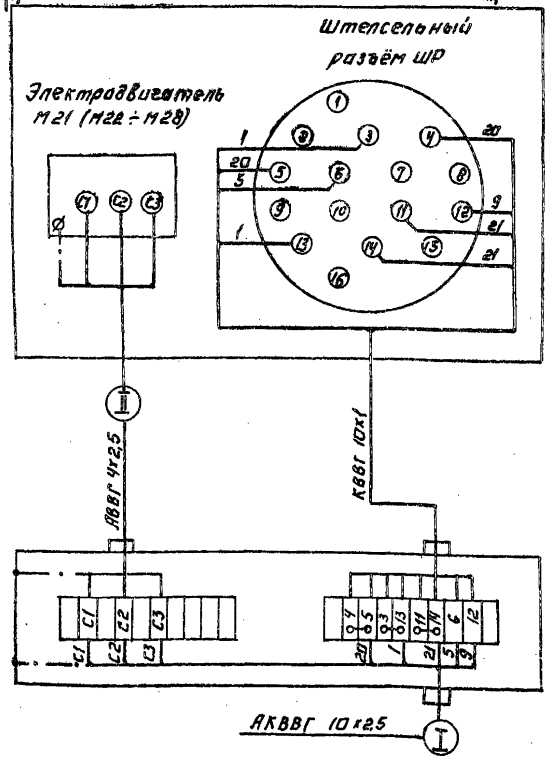


Таблица применения.

№ РТ30	№№ задвижек	№№ клеммных коробок	Номера кабелей I	Номера кабелей II
РТ301	М21	КК 21	НМ21-1	НМ21-2
	М22	КК 22	НМ22-1	НМ22-2
	М23	КК 23	НМ23-1	НМ23-2
	М24	КК 24	НМ24-1	НМ24-2
	М25	КК 25	НМ25-1	НМ25-2
	М26	КК 26	НМ26-1	НМ26-2
	М27	КК 27	НМ27-1	НМ27-2
	М28	КК 28	НМ28-1	НМ28-2

Шкаф управления ШУ 19, 20 насосами-дозаторами ПАА.





ТП 901-3-190.83 ЭМ

Н. контр.	Шерстякова		Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сут. Н	Стадия	Лист	Листов
Ст. инж.	Набиулина			РП	13	
Рук. гр.	Гусева					
Гип	Шерстякова		Схема подключения электрооборудования окончание.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл. спец.	Данилов					
Нач. отд.	Саркисьянц					

Привязан:

Инв. №

Альбом III

Типовой проект

Инв. № подл. подпись и дата взам. инв. №

Альбом Ш

Типовой проект 901-

Марки-ровка	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
Н1	КТП. Шкаф 1	Шкаф 1Ш	АВВГ	2(3×70+1×25)	56			
НМ1-1	Шкаф 1Ш	Электродвигатель М1	АВВГ	2(3×70+1×25)	30			
НМ1-2	Шкаф 1Ш	Щит диспетчера Секция 2	АКВВГ	4×2.5	50			
НМ1-3	Шкаф 1Ш	Щит диспетчера Секция 2	АКВВГ	14×2.5	50			
Н2	КТП. Шкаф 2	Шкаф 2Ш	АВВГ	2(3×70+1×35)	35			
НМ2-1	Шкаф 2Ш	Электродвигатель М2	АВВГ	2(3×70+1×35)	45			
НМ2-2	Шкаф 2Ш	Щит диспетчера Секция 2	АКВВГ	4×2.5	42			
НМ2-3	Шкаф 2Ш	Щит диспетчера Секция 2	АКВВГ	14×2.5	42			
Н3	КТП. Шкаф 2	Шкаф 3Ш	АВВГ	2(3×70+1×35)	30			
НМ3-1	Шкаф 3Ш	Электродвигатель М3	АВВГ	2(3×70+1×35)	30			
НМ3-2	Шкаф 3Ш	Щит диспетчера Секция 2	АКВВГ	4×2.5	40			
НМ3-3	Шкаф 3Ш	Щит диспетчера Секция 2	АКВВГ	14×2.5	40			
Н4	КТП. Шкаф 1	Конденсаторная установка КУ1	АВВГ	2(3×120)	22			
Н5	КТП. Шкаф 2	Шкаф распределительный ШР1	АВВГ	3×35+1×16	33			
Н6	Шкаф распределительный ШР1	Освещение аварийное	См. лист ЭМ-29					
Н7	Шкаф распределительный ШР1	Шкаф РТ301	АВВГ	3×6+1×4	3			
Н8	Шкаф РТ301	Ящик силовой ЯС2	АВВГ	3×6+1×4	15			
НМ21-1	Шкаф РТ301	Клеммная коробка КК21	АКВВГ	10×2.5	15			
НМ21-2	Клеммная коробка КК21	Электродвигатель задвижки М21	АВВГ	4×2.5	3			
НМ22-1	Шкаф РТ301	Клеммная коробка КК22	АКВВГ	10×2.5	13			
НМ22-2	Клеммная коробка КК22	Электродвигатель задвижки М22	АВВГ	4×2.5	3			
НМ23-1	Шкаф РТ301	Клеммная коробка КК23	АКВВГ	10×2.5	9			
НМ23-2	Клеммная коробка КК23	Электродвигатель задвижки К23	АВВГ	4×2.5	3			
НМ24-1	Шкаф РТ301	Клеммная коробка КК24	АКВВГ	10×2.5	15			
НМ24-2	Клеммная коробка КК24	Электродвигатель задвижки М24	АВВГ	4×2.5	3			
НМ25-1	Шкаф РТ301	Клеммная коробка КК25	АКВВГ	10×2.5	10			
НМ25-2	Клеммная коробка КК25	Электродвигатель задвижки М25	АВВГ	4×2.5	3			
НМ26-1	Шкаф РТ301	Клеммная коробка КК26	АКВВГ	10×2.5	14			
НМ26-2	Клеммная коробка КК26	Электродвигатель задвижки М26	АВВГ	4×2.5	3			
НМ27-1	Шкаф РТ301	Клеммная коробка КК27	АКВВГ	10×2.5	17			
НМ27-2	Клеммная коробка КК27	Электродвигатель задвижки М27	АВВГ	4×2.5	3			
НМ28-1	Шкаф РТ301	Клеммная коробка КК28	АКВВГ	10×2.5	14			
НМ28-2	Клеммная коробка КК28	Электродвигатель задвижки М28	АВВГ	4×2.5	3			
НТ-2	Ящик силовой ЯС2	Электродвигатель Т2	АПВ	4(1×4)	28			
Н9	Шкаф распределительный ШР1	Автоматический выключатель QF	АВВГ	4×2.5	60			

Марки-ровка	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
Н10	Автоматический выключатель QF	Электронагреватель 3	АВВГ	4×2.5	25			
Н11	Автоматический выключатель QF	Мастерская станок С1	АВВГ	4×2.5	3			
Н12	Мастерская станок С1	Мастерская станок С2	АВВГ	4×2.5	6			
Н13	Шкаф распределительный ШР1	Башня промывной воды						
Н14	Шкаф распределительный ШР1	Шкаф управления ШП-1	АВВГ	3×4+1×2.5	76			
Н15	Шкаф управления ШП1	Шкаф управления ШНЭ-1	АВВГ	3×4+1×2.5	3			
Н16	Шкаф управления ШНЭ-1	Шкаф автоматизации Ш1	АВВГ	3×4+1×2.5	3			
НМП-1	Шкаф управления ШП-1	Электродвигатель МП-1	АВВГ	4×2.5	18			
ННЭ-1	Шкаф управления ШНЭ-1	Нагревательный элемент НЭ-1	АВВГ	4×2.5	25			
Н17	Шкаф распределительный ШР1	Шкаф 15,16 Ш	АВВГ	3×4+1×2.5	20			
Н18	Шкаф 15,16 Ш	Шкаф управления ШУ 17,18	АВВГ	3×4+1×2.5	5			
Н19	Шкаф управления ШУ 17,18	Шкаф управления ШУ 19,20	АВВГ	3×4+1×2.5	3			
Н20	Шкаф управления ШУ 19,20	Установка ПАА	АВВГ	3×4+1×2.5	26			
НМ15-1	Шкаф 15,16 Ш	Электродвигатель М15	АВВГ	4×2.5	14			
НМ16-1	Шкаф 15,16 Ш	Электродвигатель М16	АВВГ	4×2.5	12			
НМ17-1	Шкаф управления ШУ 17,18	Электродвигатель М17	АВВГ	4×2.5	21			
НМ18-1	Шкаф управления ШУ 17,18	Электродвигатель М18	АВВГ	4×2.5	19			
НМ19-1	Шкаф управления ШУ 19,20	Электродвигатель М19	АВВГ	4×2.5	23			
НМ20-1	Шкаф управления ШУ 19,20	Электродвигатель М20	АВВГ	4×2.5	21			
НМ50-1	Установка ПАА	Электродвигатель М50	АВВГ	4×2.5				
НМ51-1	Установка ПАА	Электродвигатель М51	АВВГ	4×2.5				
Н21	Шкаф распределительный ШР1	Ящик силовой ЯС1	АВВГ	3×4+1×2.5	19			
НТ-1	Ящик силовой ЯС1	Электродвигатель Т1	АПВ	4(1×4)	35			
Н22	Шкаф распределительный ШР1	Шкаф 7,8 Ш	АВВГ	4×2.5	5			
Н23	Шкаф распределительный ШР1	Наружное освещение	См. лист ЭМ-29					
Н24	КТП Шкаф 4	Шкаф распределительный ШР2	АВВГ	3×35+1×16	19			
Н25	Шкаф распределительный ШР2	Шкаф управления ШУ 13	АВВГ	3×10+1×6	18			
НМ13-1	Шкаф управления ШУ 13	Электродвигатель М13	АВВГ	3×10+1×6	12			
Н26	Шкаф распределительный ШР2	Шкаф 11,12 Ш	АВВГ	3×10+1×6	12			
Н27	Шкаф 11,12 Ш	Шкаф распределительный ШР4	АВВГ	3×10+1×6	14			
НМ11-1	Шкаф 11,12 Ш	Электродвигатель М11	АВВГ	3×10+1×6	10			
НМ12-1	Шкаф 11,12 Ш	Электродвигатель М12	АВВГ	3×10+1×6	8			
Н28	Шкаф распределительный ШР2	Рабочее освещение	См. лист ЭМ-29					
Н29	Шкаф распределительный ШР2	Хлораторная						
Н30	Шкаф распределительный ШР2	Котельная						
Н31	КТП Шкаф 4	Шкаф 4Ш	АВВГ	2(3×70+1×25)	52			

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

Привязан

Инв.№

Н. контр.	Шерстякова		
Провер.	Хабибулина		
Инженер	Носенок		
Рук. гр.	Гитева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец.	Даминов		
Нач. отд.	Саркисьянц		

ТП 901-3-190.83 9М

Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
РП	14	

Кабельный журнал. Начало.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19247-03

Альбом III

Типовой проект 901-

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: пролажен: Марка	Кабель: пролажен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: пролажен: Длина м
НМ4-1	Шкаф 4Ш	Электродвигатель М4	АВВГ	2(3×70+1×25)	20			
НМ4-2	Шкаф 4Ш	Щит диспетчера Секция 2	АКВВГ	4×2.5	58			
НМ4-3	Шкаф 4Ш	Щит диспетчера Секция 2	АКВВГ	14×2.5	58			
Н32	КТП Шкаф 4	Шкаф 5Ш	АВВГ	2(3×70+1×25)	30			
НМ5-1	Шкаф 5Ш	Электродвигатель М5	АВВГ	2(3×70+1×25)	36			
НМ5-2	Шкаф 5Ш	Щит диспетчера Секция 2	АКВВГ	4×2.5	50			
НМ5-3	Шкаф 5Ш	Щит диспетчера Секция 2	АКВВГ	14×2.5	50			
Н33	КТП. Шкаф 5	Шкаф 6Ш	АВВГ	2(3×70+1×25)	36			
НМ6-1	Шкаф 6Ш	Электродвигатель М6	АВВГ	2(3×70+1×25)	20			
НМ6-2	Шкаф 6Ш	Щит диспетчера Секция 2	АКВВГ	4×2.5	55			
НМ6-3	Шкаф 6Ш	Щит диспетчера Секция 2	АКВВГ	14×2.5	55			
Н34	КТП. Шкаф 4	Шкаф распределительный ШР3	АВВГ	3×35+1×16	24			
Н35	Шкаф распределительный ШР3	Шкаф распределительный ШР5	АВВГ	3×35+1×16	4			
Н36	Шкаф распределительный ШР3	Шкаф 7.8Ш	АВВГ	4×2.5	15			
НМ7-1	Шкаф 7.8Ш	Электродвигатель М7	АВВГ	4×2.5	30			
НМ8-1	Шкаф 7.8Ш	Электродвигатель М8	АВВГ	4×2.5	31			
Н37	Шкаф распределительный ШР3	Шкаф управления ШУ 9.10	АВВГ	4×2.5	25			
НМ9-1	Шкаф управления ШУ 9.10	Электродвигатель М9	АВВГ	4×2.5	16			
НМ10-1	Шкаф управления ШУ 9.10	Электродвигатель М10	АВВГ	4×2.5	14			
Н38	Шкаф распределительный ШР3	Секция 1 Питание МДП	АВВГ	4×2.5	30			
Н39	Шкаф распределительный ШР3	Шкаф ШЭФ1	АВВГ	4×2.5	37			
Н40	Шкаф ШЭФ1	Шкаф ШЭФ2	АВВГ	4×2.5	3			
Н41	Шкаф ШЭФ2	Шкаф ШЭФ3	АВВГ	4×2.5	7			
Н42	Шкаф ШЭФ3	Шкаф ШЭФ4	АВВГ	4×2.5	3			
НМ31-1	Шкаф ШЭФ1	Клеммная коробка КК31	АКВВГ	14×2.5	12			
НМ31-2	Клеммная коробка КК31	Электродвигатель М31	АВВГ	4×2.5	3			
НМ32-1	Шкаф ШЭФ1	Клеммная коробка КК32	АКВВГ	14×2.5	6			
НМ32-2	Клеммная коробка КК32	Электродвигатель М32	АВВГ	4×2.5	3			
НМ33-1	Шкаф ШЭФ1	Клеммная коробка КК33	АКВВГ	14×2.5	10			
НМ33-2	Клеммная коробка КК33	Электродвигатель М33	АВВГ	4×2.5	3			
НМ34-1	Шкаф ШЭФ1	Клеммная коробка КК34	АКВВГ	14×2.5	25			
НМ34-2	Клеммная коробка КК34	Электродвигатель М34	АВВГ	4×2.5	3			
НМ35-1	Шкаф ШЭФ2	Клеммная коробка КК35	АКВВГ	14×2.5	12			
НМ35-2	Клеммная коробка КК35	Электродвигатель М35	АВВГ	4×2.5	3			
НМ36-1	Шкаф ШЭФ2	Клеммная коробка КК36	АКВВГ	14×2.5	5			
НМ36-2	Клеммная коробка КК36	Электродвигатель М36	АВВГ	4×2.5	3			

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: пролажен: Марка	Кабель: пролажен: Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Кабель: пролажен: Длина м
НМ37-1	Шкаф ШЭФ2	Клеммная коробка КК37	АКВВГ	14×2.5	12			
НМ37-2	Клеммная коробка КК37	Электродвигатель М37	АВВГ	4×2.5	3			
НМ38-1	Шкаф ШЭФ2	Клеммная коробка КК38	АКВВГ	14×2.5	25			
НМ38-2	Клеммная коробка КК38	Электродвигатель М38	АВВГ	4×2.5	3			
НМ39-1	Шкаф ШЭФ3	Клеммная коробка КК39	АКВВГ	14×2.5	12			
НМ39-2	Клеммная коробка КК39	Электродвигатель М39	АВВГ	4×2.5	3			
НМ40-1	Шкаф ШЭФ3	Клеммная коробка КК40	АКВВГ	14×2.5	6			
НМ40-2	Клеммная коробка КК40	Электродвигатель М40	АВВГ	4×2.5	3			
НМ41-1	Шкаф ШЭФ3	Клеммная коробка КК41	АКВВГ	14×2.5	10			
НМ41-2	Клеммная коробка КК41	Электродвигатель М41	АВВГ	4×2.5	3			
НМ42-1	Шкаф ШЭФ3	Клеммная коробка КК42	АКВВГ	14×2.5	37			
НМ42-2	Клеммная коробка КК42	Электродвигатель М42	АВВГ	4×2.5	3			
НМ43-1	Шкаф ШЭФ4	Клеммная коробка КК43	АКВВГ	14×2.5	12			
НМ43-2	Клеммная коробка КК43	Электродвигатель М43	АВВГ	4×2.5	3			
НМ44-1	Шкаф ШЭФ4	Клеммная коробка КК44	АКВВГ	14×2.5	5			
НМ44-2	Клеммная коробка КК44	Электродвигатель М44	АВВГ	4×2.5	3			
НМ45-1	Шкаф ШЭФ4	Клеммная коробка КК45	АКВВГ	14×2.5	12			
НМ45-2	Клеммная коробка КК45	Электродвигатель М45	АВВГ	4×2.5	3			
НМ46-1	Шкаф ШЭФ4	Клеммная коробка КК46	АКВВГ	14×2.5	37			
НМ46-2	Клеммная коробка КК46	Электродвигатель М46	АВВГ	4×2.5	3			
Н43	Шкаф распределительный ШР3	Шкаф ШЭФ5	АВВГ	4×2.5	30			
Н44	Шкаф ШЭФ5	Шкаф ШЭФ6	АВВГ	4×2.5	3			
Н45	Шкаф ШЭФ6	Шкаф ШЭФ7	АВВГ	4×2.5	7			
Н46	Шкаф ШЭФ7	Шкаф ШЭФ8	АВВГ	4×2.5	3			
НМ47-1	Шкаф ШЭФ5	Клеммная коробка КК47	АКВВГ	14×2.5	12			
НМ47-2	Клеммная коробка КК47	Электродвигатель М47	АВВГ	4×2.5	3			
НМ48-1	Шкаф ШЭФ5	Клеммная коробка КК48	АКВВГ	14×2.5	6			
НМ48-2	Клеммная коробка КК48	Электродвигатель М48	АВВГ	4×2.5	3			
НМ49-1	Шкаф ШЭФ5	Клеммная коробка КК49	АКВВГ	14×2.5	10			
НМ49-2	Клеммная коробка КК49	Электродвигатель М49	АВВГ	4×2.5	3			
НМ50-1	Шкаф ШЭФ5	Клеммная коробка КК50	АКВВГ	14×2.5	49			
НМ50-2	Клеммная коробка КК50	Электродвигатель М50	АВВГ	4×2.5	3			
НМ51-1	Шкаф ШЭФ6	Клеммная коробка КК51	АКВВГ	14×2.5	12			
НМ51-2	Клеммная коробка КК51	Электродвигатель М51	АВВГ	4×2.5	3			
НМ52-1	Шкаф ШЭФ6	Клеммная коробка КК52	АКВВГ	14×2.5	5			
НМ52-2	Клеммная коробка КК52	Электродвигатель М52	АВВГ	4×2.5	3			

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

Привязан:

ТП 901-3-190.83 ЭМ

Н. контр.	Шерстякова	
Провер.	Кабчуанна	
Инженер	Носенок	
Рук. гр.	Гусева	
Гип	Шестаков	
Гл. спец.	Данилов	

Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки

Стадия: РП | Лист: 15 | Листов:

Кабельный журнал. Продолжение

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19747-09

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, числа и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, числа и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина м
НМ53-1	Шкаф Ш3Ф6	Клеммная коробка КК53	АКВВГ	14×2.5	12			
НМ53-2	Клеммная коробка КК53	Электродвигатель М53	АВВГ	4×2.5	3			
НМ54-1	Шкаф Ш3Ф6	Клеммная коробка КК54	АКВВГ	14×2.5	49			
НМ54-2	Клеммная коробка КК54	Электродвигатель М54	АВВГ	4×2.5	3			
НМ55-1	Шкаф Ш3Ф7	Клеммная коробка КК55	АКВВГ	14×2.5	12			
НМ55-2	Клеммная коробка КК55	Электродвигатель М55	АВВГ	4×2.5	3			
НМ56-1	Шкаф Ш3Ф7	Клеммная коробка КК56	АКВВГ	14×2.5	6			
НМ56-2	Клеммная коробка КК56	Электродвигатель М56	АВВГ	4×2.5	3			
НМ57-1	Шкаф Ш3Ф7	Клеммная коробка КК57	АКВВГ	14×2.5	10			
НМ57-2	Клеммная коробка КК57	Электродвигатель М57	АВВГ	4×2.5	3			
НМ58-1	Шкаф Ш3Ф7	Клеммная коробка КК58	АКВВГ	14×2.5	61			
НМ58-2	Клеммная коробка КК58	Электродвигатель М58	АВВГ	4×2.5	3			
НМ59-1	Шкаф Ш3Ф8	Клеммная коробка КК59	АКВВГ	14×2.5	12			
НМ59-2	Клеммная коробка КК59	Электродвигатель М59	АВВГ	4×2.5	3			
НМ60-1	Шкаф Ш3Ф8	Клеммная коробка КК60	АКВВГ	14×2.5	5			
НМ60-2	Клеммная коробка КК60	Электродвигатель М60	АВВГ	4×2.5	3			
НМ61-1	Шкаф Ш3Ф8	Клеммная коробка КК61	АКВВГ	14×2.5	12			
НМ61-2	Клеммная коробка КК61	Электродвигатель М61	АВВГ	4×2.5	3			
НМ62-1	Шкаф Ш3Ф8	Клеммная коробка КК62	АКВВГ	14×2.5	61			
НМ62-2	Клеммная коробка КК62	Электродвигатель М62	АВВГ	4×2.5	3			
Н47	Шкаф распределительный ШР3	Выключатель SA1	АВВГ	4×2.5	45			
Н48	Выключатель SA1	Выключатель SA2	АВВГ	4×2.5	38			
Н49	Выключатель SA2	Выключатель SA3	АВВГ	4×2.5	23			
Н50	Выключатель SA3	Выключатель SA4	АВВГ	4×2.5	15			
Н51	Выключатель SA4	Выключатель SA5	АВВГ	4×2.5	58			
Н52	Выключатель SA5	Выключатель SA6	АВВГ	4×2.5	3			
НМВ1-1	Выключатель SA1	Электродвигатель МВ-1	КВВГ	4×1	3			
НМВ2-1	Выключатель SA2	Электродвигатель МВ-2	КВВГ	4×1	3			
НМВ3-1	Выключатель SA3	Электродвигатель МВ-3	КВВГ	4×1	3			
НМВ4-1	Выключатель SA4	Электродвигатель МВ-4	КВВГ	4×1	3			
НМВ5-1	Выключатель SA5	Электродвигатель МВ-5	КВВГ	4×1	9			
НМВ6-1	Выключатель SA6	Электродвигатель МВ-6	КВВГ	4×1	15			
Н53	Шкаф распределительный ШР3	Выключатель SA7	АВВГ	4×2.5	10			
Н54	Выключатель SA7	Выключатель SA8	АВВГ	4×2.5	3			
Н55	Выключатель SA8	Выключатель SA9	АВВГ	4×2.5	3			
Н56	Выключатель SA9	Выключатель SA10	АВВГ	4×2.5	3			

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка	Кабель по проекту: Количество кабелей, числа и сечение жил, напряжение	Кабель по проекту: Длина м	Кабель проложен: Марка	Кабель проложен: Количество кабелей, числа и сечение жил, напряжение	Кабель проложен: Длина м
НМВ7-1	Выключатель SA7	Электродвигатель МВ-7	КВВГ	4×1	10			
НМВ8-1	Выключатель SA8	Выключатель SA8-1	АВВГ	4×2.5	6			
НМВ8-2	Выключатель SA8-1	Электродвигатель МВ-8	КВВГ	4×1	3			
НМВ9-1	Выключатель SA9	Выключатель SA9-1	АВВГ	4×2.5	8			
НМВ9-2	Выключатель SA9-1	Электродвигатель МВ-9	КВВГ	4×1	3			
НМВ10-1	Выключатель SA10	Электродвигатель МВ-10	КВВГ	4×1	8			
Н57	КТП Шкаф 2	Шкаф распределительный ШР4	АВВГ	3×35+1×16	22			
Н58	Шкаф распределительный ШР4	Шкаф управления ШУ14	АВВГ	3×10+1×6	20			
НМ14-1	Шкаф управления ШУ14	Электродвигатель М14	АВВГ	3×10+1×6	10			
Н59	Шкаф распределительный ШР4	Хлораторная						
Н60	Шкаф распределительный ШР4	Ящик ЯС3	АВВГ	3×4+1×2.5	28			
Н61	Ящик ЯС3	Ящик ЯС4	АВВГ	3×4+1×2.5	12			
НТ3-1	Ящик ЯС3	Кран Т3	АПВ	4 (1×4)	7			
НТ4-1	Ящик ЯС4	Кран Т4	АПВ	4 (1×4)	7			
Н62	Шкаф распределительный ШР4	Котельная						
Н63	КТП. Шкаф 5	Конденсаторная установка КУ2	АВВГ	2 (3×120)	22			
Н64	КТП Шкаф 3	Блок микрофильтров дополнительных реагент.						
Н1-1МГ	Шкаф распределительный ШР5	Стол химический (через ЯП1)	АКВВГ	1(7×4)	20			
Н9-1-1	Стол химический	Шкаф вытяжной ЯН1	АПВ	5(1×4)	60			
Н19-1	ЯП1 Фаза А	19Ш электропечи сопротивления 19	АКВВГ	1(4×4)	10			
Н18-1-1	ЯП1 Фаза В	18-7Ш шкаф сушильный 18Н1	АКВВГ	1(4×4)	5			
Н9-2-1МГ	Шкаф распределительный ШР5	Шкаф вытяжной химический (через ЯП2)	АКВВГ	1(7×4)	35			
Н14-1МГ	Шкаф распределительный ШР5	14Ш автоклава 14 (через ЯП3)	АКВВГ	1(7×4)	35			
Н3-1-1	ЯП4 Фаза А	Стол химический 3Н1	АКВВГ	1(4×4)	5			
Н23-1	ЯП5 Фаза А	23Ш дистиллятора 23	АКВВГ	1(4×4)	7			
Н30-1	ЯП5 Фаза В	30Ш дистиллятора 30	АКВВГ	1(4×4)	7			
Н18-2-МГ	Шкаф распределительный ШР5	18-2Ш шкафа сушильного (через ЯП5)	АКВВГ	1(7×4)	40			
Н4-1-1МГ	Шкаф распределительный ШР5	Стол биологический 4Н1 (через ЯП6)	АКВВГ	1(7×4)	40			
Н3-2-1	Стол биологический 4Н1	Стол физический 3Н2	АПВ	5(1×4)	25			
Н4-2-1МГ	Шкаф распределительный ШР5	Стол биологический 4Н2 (через ЯП7)	АКВВГ	1(7×4)	50			
Н3-3-1	Стол биологический 4Н2	Стол физический 3Н3	АПВ	5(1×4)	50			
Н65	Шкаф распределительный ШР5	Ящик управления ЯУ27	АВВГ	4×2.5	40			
НМ27-1	Ящик управления ЯУ27	Электродвигатель М27	АВВГ	4×2.5	3			

Альбом III

Типовой проект 901-

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

ТП 901-3-190.83 ЭМ

Привязан:

Инв. №

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

Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки

Кабельный журнал. Продолжение.

Стадия	Лист	Листов
РП	16	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19247-03

Альбом III

Типовой проект 901-

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

Кабельный журнал

Маркировка	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель: по проекту: Марка	Кабель: по проекту: Количество кабелей, числа и сечение жил, напряжение	Кабель: по проекту: Длина, м	Кабель: проложен: Марка	Кабель: проложен: Количество кабелей, числа и сечение жил, напряжение	Кабель: проложен: Длина, м
Н66	Шкаф распределительный ШР3	Выключатель SA11	АВВГ	4×2.5	26			
Н67	Выключатель SA11	Выключатель SA12	АВВГ	4×2.5	5			
Н68	Выключатель SA12	Выключатель SA13	АВВГ	4×2.5	60			
Н69	Выключатель SA13	Выключатель SA14	АВВГ	4×2.5	5			
Н70	Выключатель SA14	Выключатель SA15	АВВГ	4×2.5	40			
Н71	Выключатель SA15	Выключатель SA16	АВВГ	4×2.5	6			
Н72	Выключатель SA11	Прибор Р1	КВВГ	4×1	3			
Н73	Выключатель SA12	Прибор Р2	КВВГ	4×1	3			
Н74	Выключатель SA13	Прибор Р3	КВВГ	4×1	3			
Н75	Выключатель SA14	Прибор Р6	КВВГ	4×1	3			
Н76	Выключатель SA15	Прибор Р9	КВВГ	4×1	3			
Н77	Выключатель SA16	Прибор Р10	КВВГ	4×1	3			
Н78	МДП секция 2	Звонок НА	АВВГ	4×2.5	3			
Н79	Шкаф 15,16 Ш	Щит диспетчера секция 3						

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

Числа, жил, сечение	Марка, напряжение: АВВГ	АКВВГ	КВВГ	АПВ
3×4+1×2.5	200			
3×6+1×4	18			
3×10+1×6	110			
3×35+1×16	100			
3×70+1×25	420			
3×120	44			
4×2.5	1000	300		
10×2.5		110		
14×2.5		760		
1×4				215
7×4		155		
4×4		35		
4×1			80	

Привязан:

Инв. №

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

Тп 901-3-190.83 ЭМ

Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки

Кабельный журнал. Окончание.

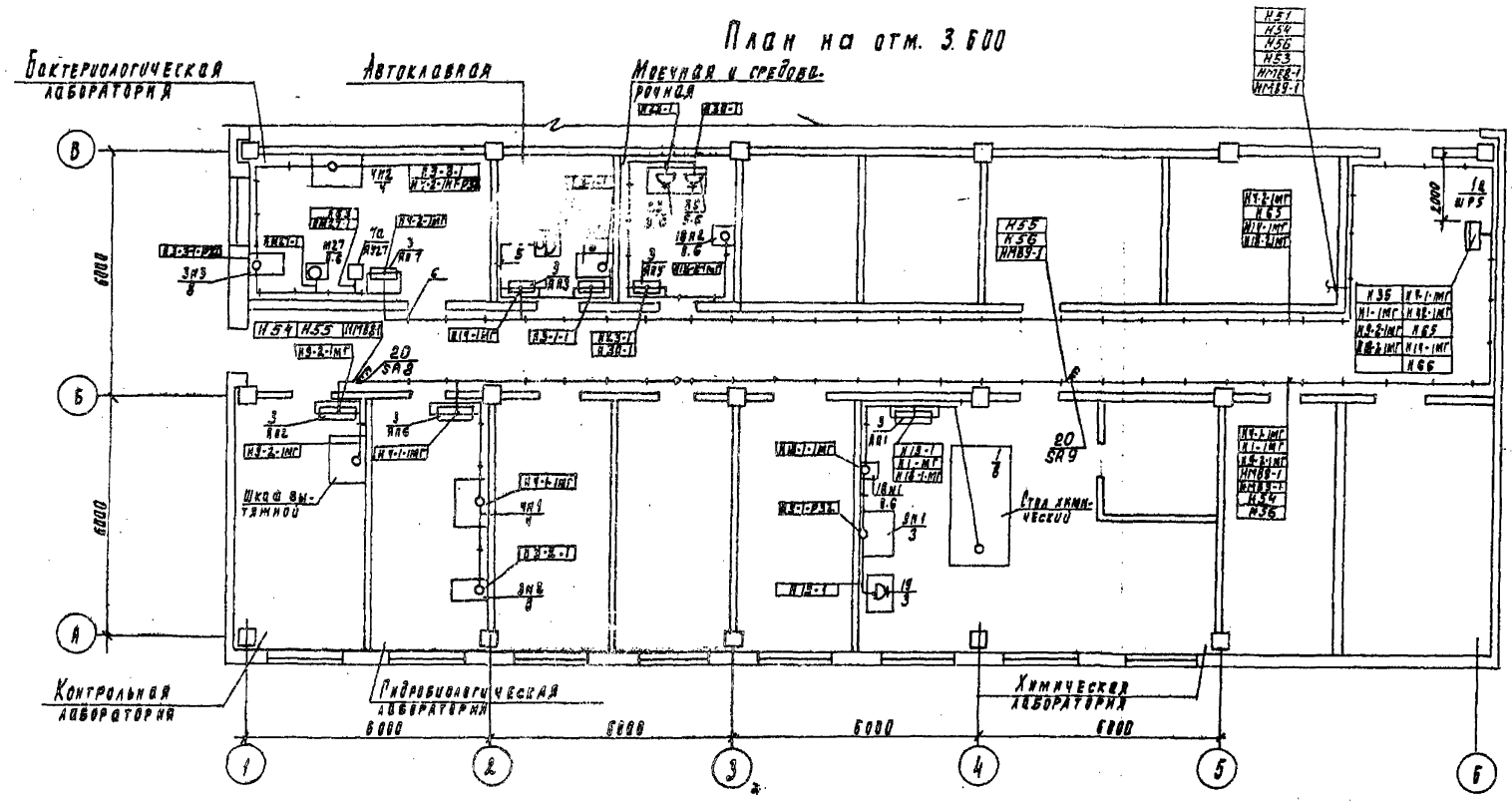
Стадия	Лист	Листов
Р. П	17	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом III

Типовой проект

План на отм. 3.600



Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед. изм	Примечание
1а	ТУ 16-536-506-76	Шкаф силовой распределительный ШР 11-73504-22 У3	1		ШР 5
2		Розетка А 700	1		14-1ш
3		Протяжная коробка У99Б	7		ЯП1÷ЯП7
4	ТУ 16-526-385-75	Розетка РШ-П-20-0-25/20 (РШ-25-0)	5		13ш, 18-1ш 23ш, 30ш 18-2ш
5	ГОСТ 2590-71	Сталь круглая ф6мм, 2 10м	2.22	кг	
6	ГОСТ 19903-74	Сталь листовая δ=1мм 6.5м²	25	кг	
7а		Ящик управления ЯУ5101-03В2Д	1		
8	А 325.2 исп. 4	Установка ящика управления ЯУ 5101	1		

Данный лист читать совместно с листом ЭМ-16, ЭМ-5 (номер по плану)

СОГЛАСОВАНО:

Отдел АСП	Глебов	
Отдел АСП	Кузнецов	
Отдел ВГ	Гриль	

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

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

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-190.83 ЭМ

Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля лаборатории

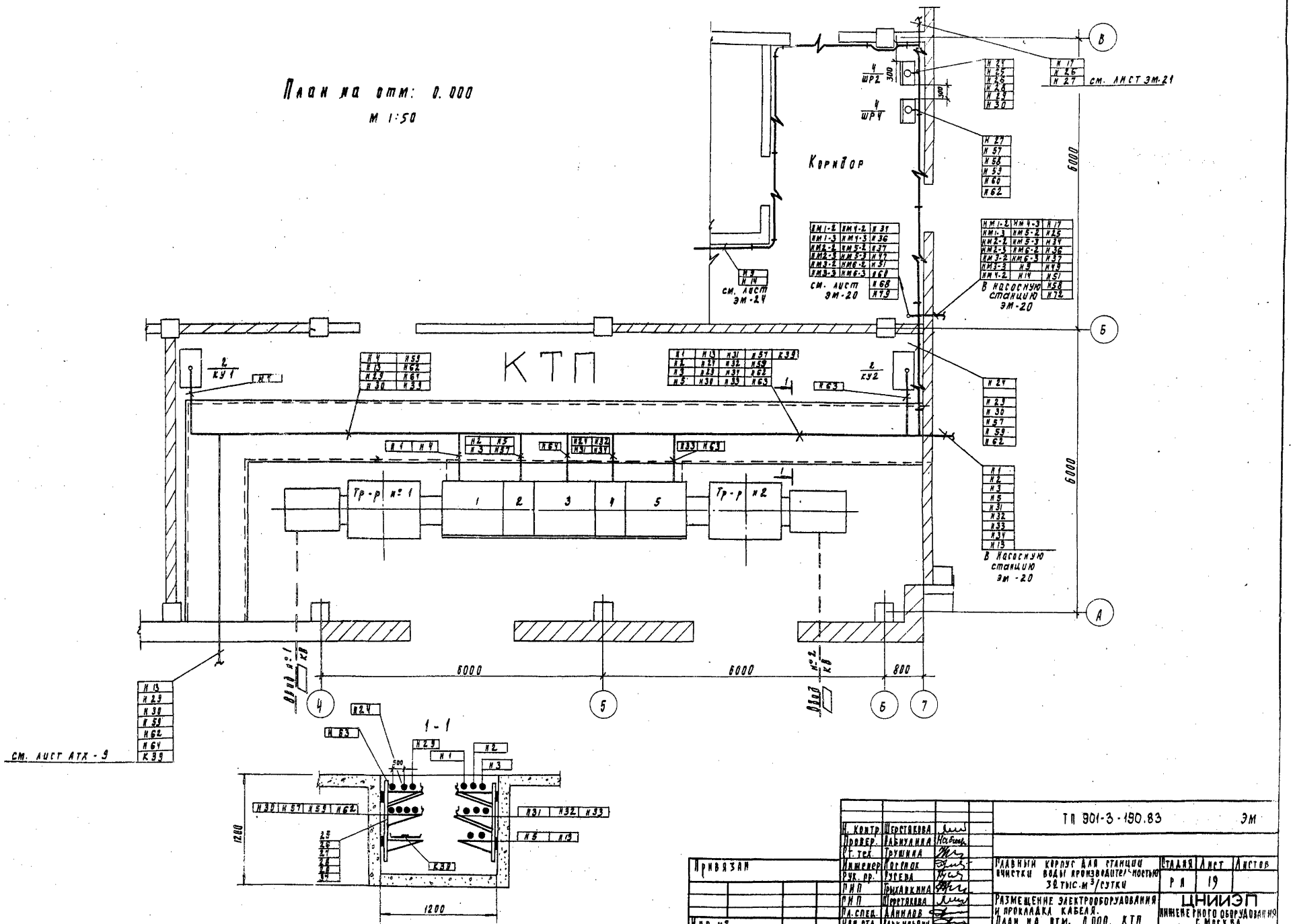
Стадия	Лист	Листов
Р1	18	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Поддевская Формат 1.247.03

Альбом III

Типовой проект



Н. контр.	Шерстякова		
Провер.	Лабиулина		
Рт. тех.	Трушина		
Инженер	Поспюк		
Рук. пр.	Русева		
ГИП	Трыханкина		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец.	Данилов		
Нач. отд.	Саркисьянц		

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-190.83 ЭМ

Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0.000. КТП

Стадия	Лист	Листов
Р А	19	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

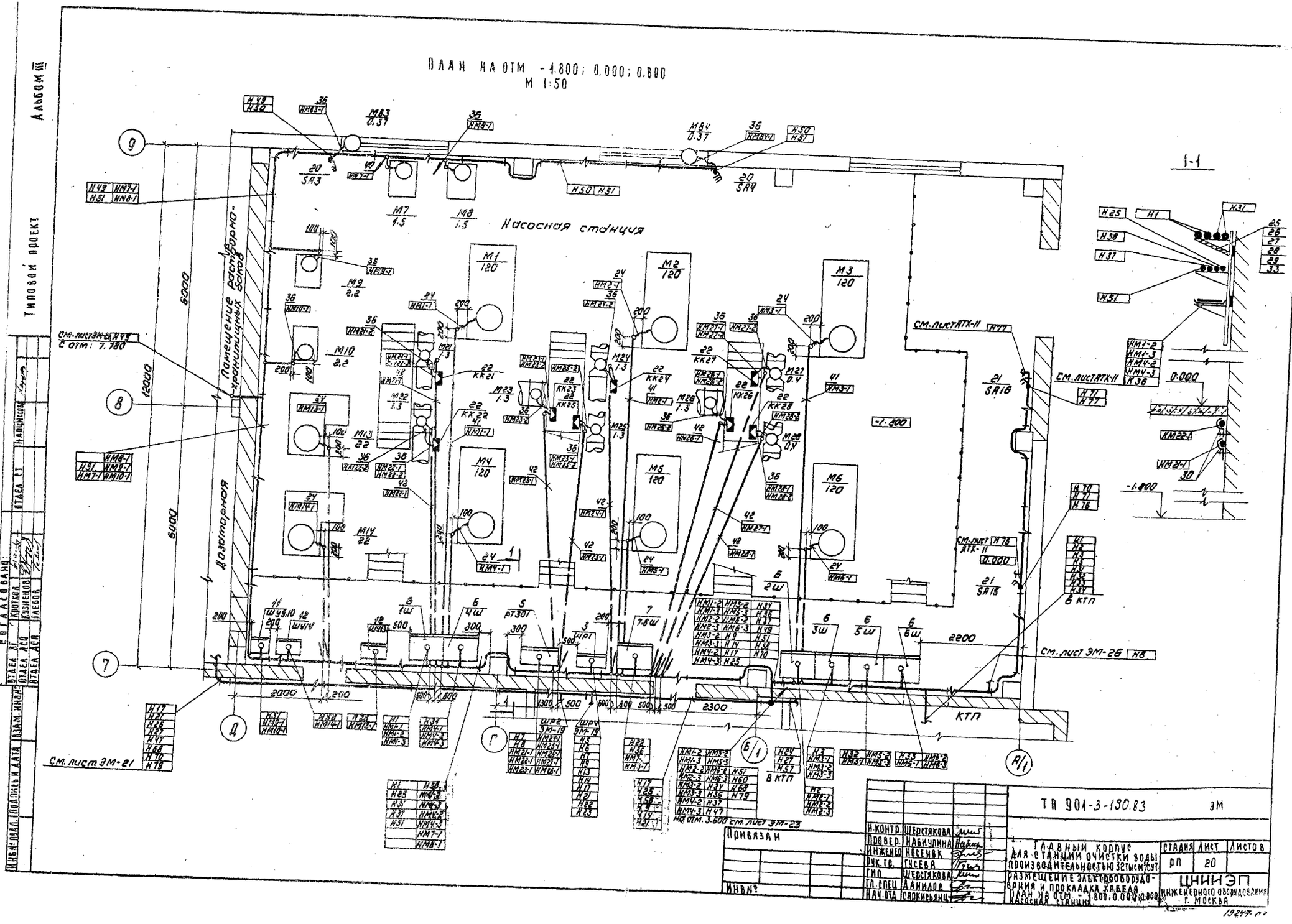
Копировал Годлевская Формат 19247-01

Согласовано:

Отдел АСП Кузнецов

Отдел АСП Глебов

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

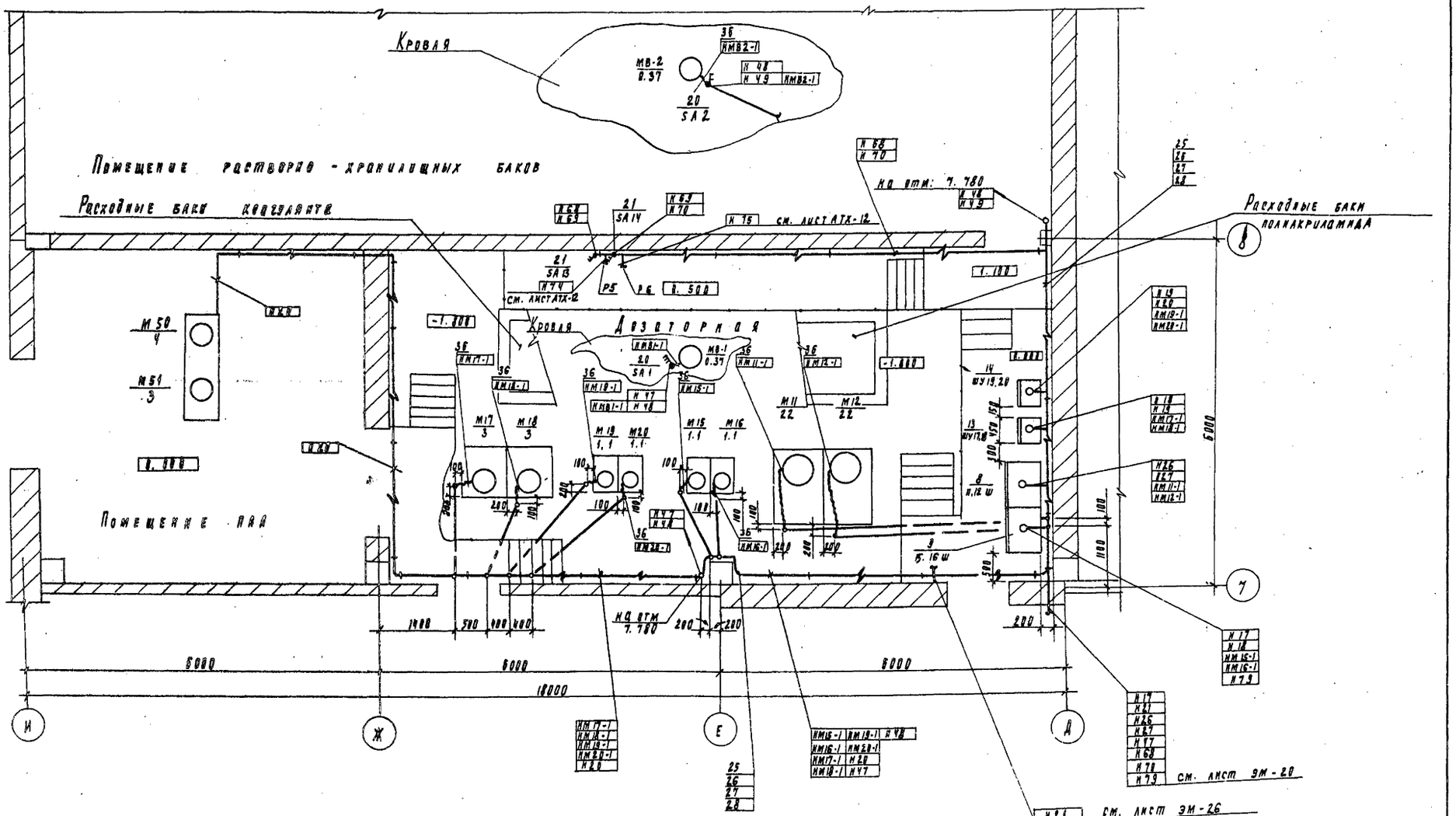


ПЛАН НА ОТМ -1.800; 0.000; 0.800
М 1:50
Насосная станция
Помещение растворно-хранилищных баков
Дозаторная
1-1
КТП
СМ. ЛИСТ ЭМ-21
СМ. ЛИСТ АТХ-11
СМ. ЛИСТ ЭМ-26
СМ. ЛИСТ ЭМ-23
НА ОТМ. 3.600
ТП 901-3-130.83
ЭМ
ГЛАВНЫЙ КОРПУС ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 32 ТЫС М³/СУТ
РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ
ПЛАН НА ОТМ -1.800, 0.000, 0.800
НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ
СТАДИЯ РП
ЛИСТ 20
ЛИСТОВ
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА
Н. КОНТР. ШЕРСТЯКОВА
ПРОВЕР. НАБИЧУЛИНА
ИНЖЕНЕР НОСЕНОК
РУК. ГР. ГУСЕВА
ГИП ШЕРСТЯКОВА
ГЛ. СПЕЦ ДАНИЛОВ
НАЧ. ОТД САРКИСЬЯНЦ
ПРИВЯЗАН
ИНВ №
ИНВ № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ №
СОГЛАСОВАНО
ОТДЕЛ ВТ КРОТКОВ
ОТДЕЛ АСО КУЗНЕЦОВ
ОТДЕЛ АСО ГЛЕБОВ
ОТДЕЛ СТ НАДЦИСОВА
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
АЛЬБОМ III
19247-02

Альбом III

Типовой проект

План на отм: -1.800; 0.000; 0.500; 1.100
М 1:500



Н. контр.	Шерстякова		
Проверил	Навнулина		
Инженер	Носенок		
Рук. гр.	Русева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец.	Данилов		
Нач. отд.	Саркисьянц		

Привязан

ТП 901-3-190.83 ЭМ

Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки

Размещение электрооборудования и прокладки кабеля. План на отм. -1.800. 0.000; 0.500; 1.100. Дозаторная

Стадия	Лист	Листов
Р Л	21	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Согласовано: Отдел ПСП, Отдел АСП, Отдел ВР, Кузнецов, Глебов, Кротков

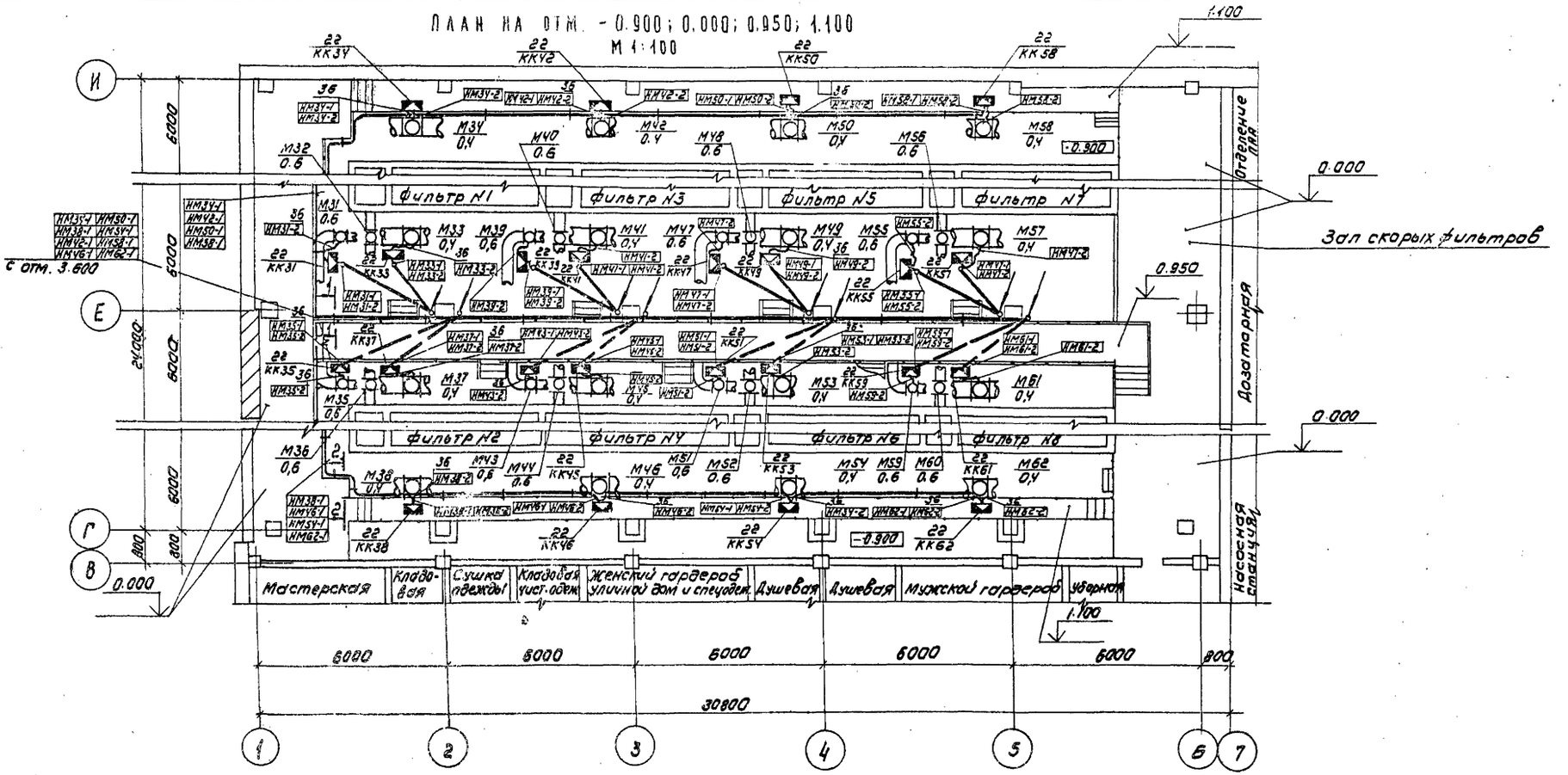
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом III

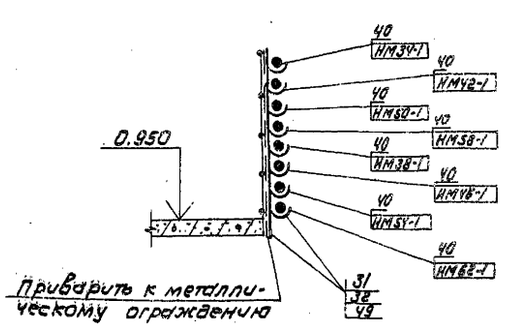
Типовой проект

План на отм. -0.900; 0.000; 0.950; 1.100

М 1:100

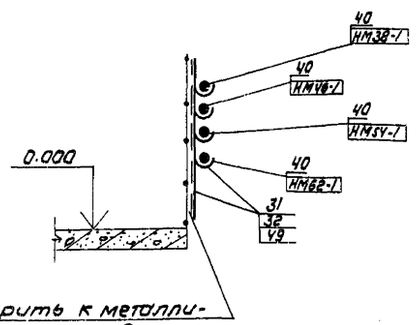


1-1



Приварить к металлическому ограждению

2-2



Приварить к металлическому ограждению

Клеммные коробки ККЗУ, ККЗ8, ККУ2, ККУ6, ККЗ0, ККЗ4, ККЗ8, ККб2 приварить с внешней стороны металического ограждения

Согласовано

Отдел ВГ	Кротков	
Отдел АСИ	Глебов	

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

Привязан			
Инв.№			
Н. контр.	Шерстякова		
Провер.	Набиулина		
Инженер	Носенок		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец.	Данилов		
Нач. отд.	Саркисьянц		

ТП 901-3-130.83 ЭМ

Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки

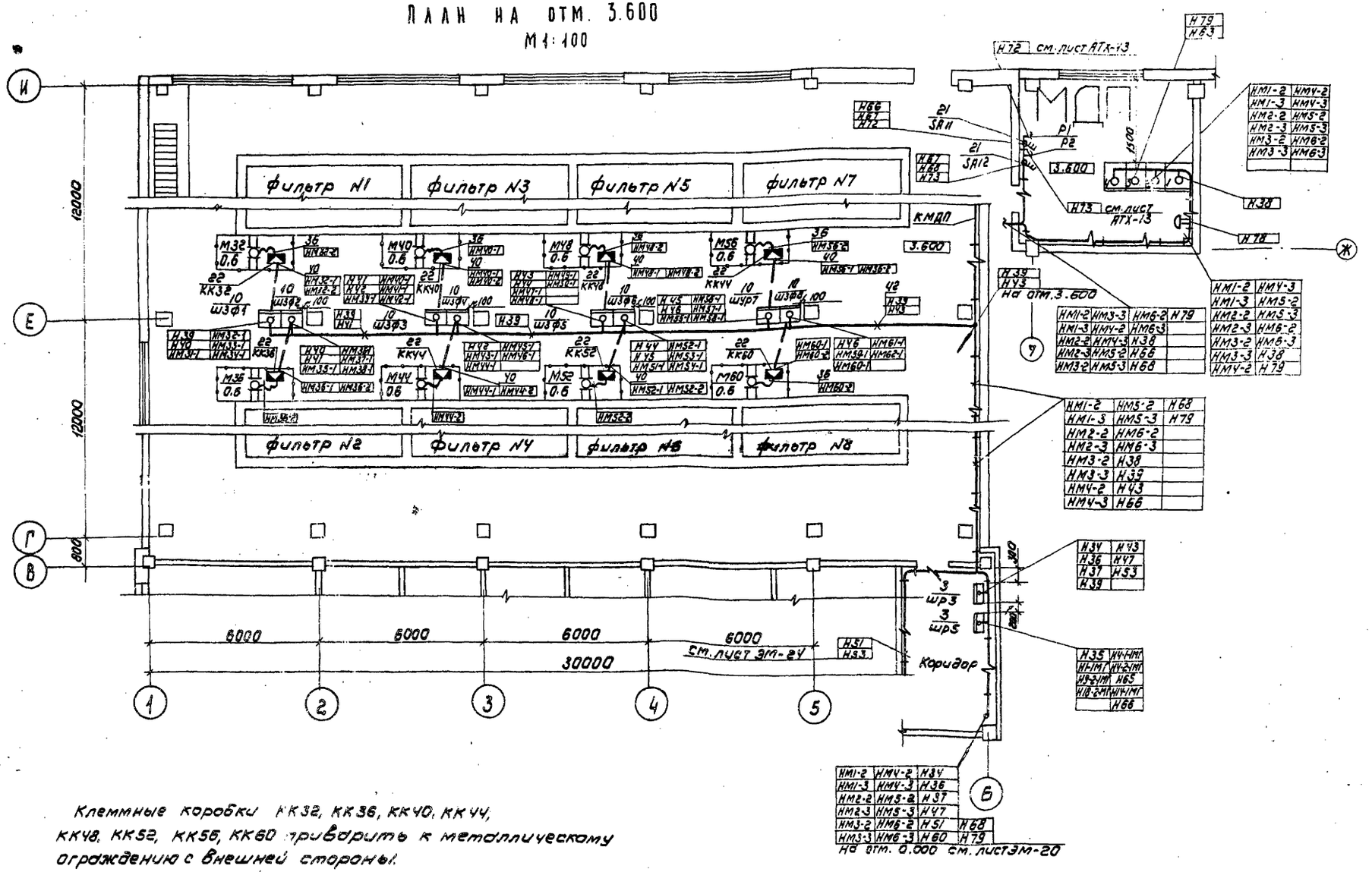
Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. -0.900; 0.000; 0.950; 1.100 Зал скорых фильтров

Стадия	Лист	Листов
РП	22	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

12247-05

ПЛАН НА ОТМ. 3.600
М1:100



Клеммные коробки КК32, КК36, КК40, КК44, КК48, КК52, КК56, КК60 приварить к металлическому ограждению с внешней стороны.

Н. контр.	Шерстякова		
Провер.	Навичанина		
Инженер	Носенок		
Рук. гр.	Гусева		
Гл. спец.	Шерстякова		
Нач. отд.	Даниилов		
	Саркисьянц		

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-190.83 ЭМ

ГЛАВНЫЙ КОРПУС ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 32 тыс м³/сутки

РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ. ПЛАН НА ОТМ. 3.600; 4.200 ЗАЛ СКОРЫХ ФИЛЬТРОВ. МАП

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	23	

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

19247-02

Альбом III

Типовой проект

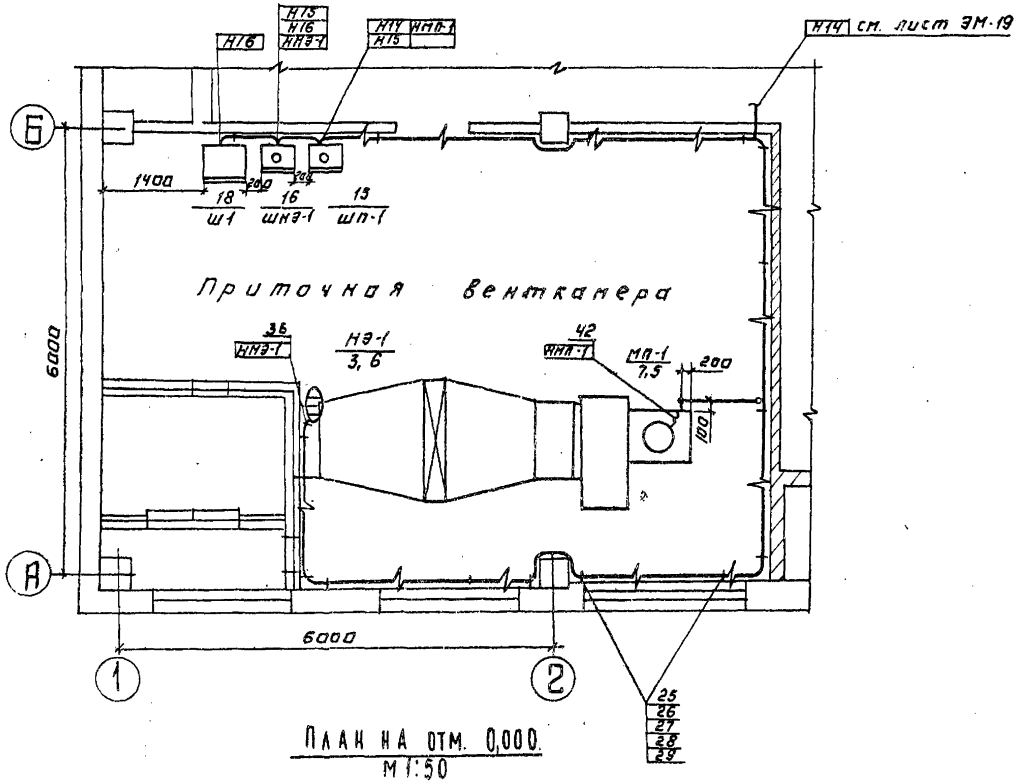
СОГЛАСОВАНО:
ОТДЕЛ ВГ Кротков
ОТДЕЛ АСП Глебов
ОТДЕЛ АСП Кузнецов

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

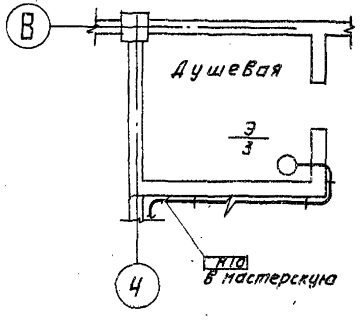
Альбом III

Типовой проект

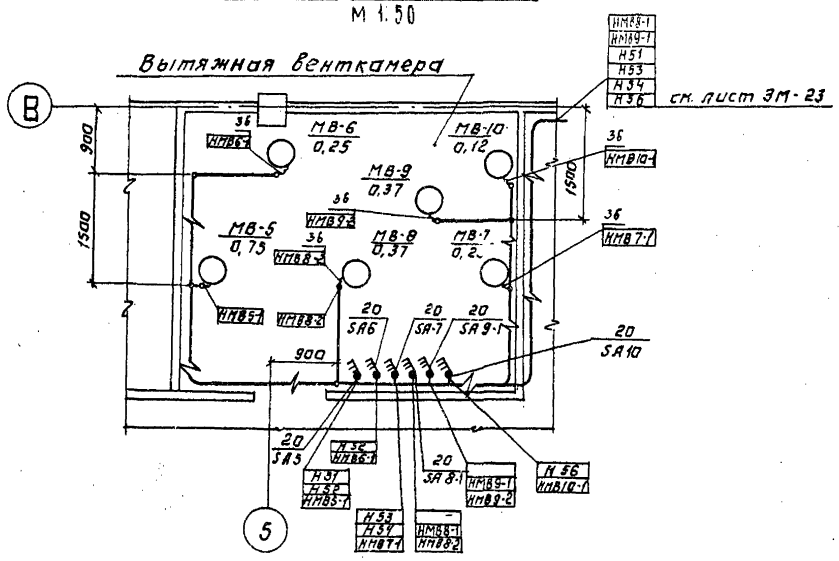
План на отм: 0,000
м 1:50



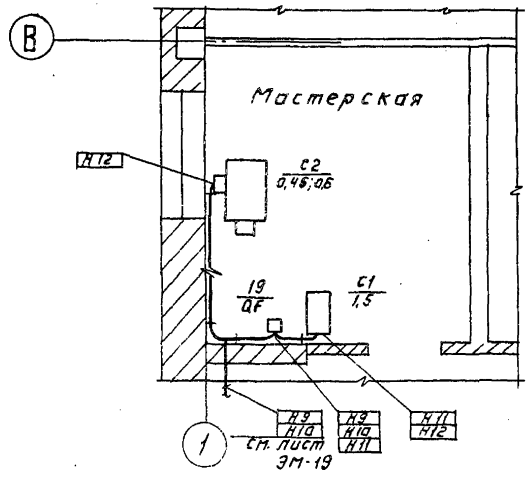
План на отм: 0,000
м 1:50



План на отм: 3,600
м 1:50



План на отм. 0,000
м 1:50



					ТП 901-3-190.83	ЭМ	
Н. контр.	Шеретякова						
Гл. инж.	Наконечный				Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки	Стадия: РП	Лист: 24	Листов:
Инженер	Носенок						
Рук. гр.	Гусева				Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на отм. 0,000. 3,600. Приточная и вытяжная венткамеры. Мастерская.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
ГИП	Шеретякова						
Гл. спец.	Данилов						
Нач. отд.	Саркисьянц						

Привязан:

Инв. №

Копировал: Аршинова

Формат А3

Согласовано:
Отдел КТ — Саркисьянц
Отдел АСП — Гасков
Отдел ВГ — Кустов

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.изм	Примечание
		Электрооборудование			
1		Комплектная трансформаторная подстанция 2КТП-630-10/0,4кВ Хмельницкого завода трансформаторных подстанций	1 комп.		См. опросный лист ЭМ.ОЛ1
2		Конденсаторная установка УКБН-0,38-200-50У3	2		
3	ТУ 16-536.505-76	Шкаф силовой распределительный ШР11-73504-22У3	3		ШР1 ШР3,ШР5
4	ТУ 16-536.505-76	Шкаф силовой распределительный ШР11-73702-22У3	2		ШР2,ШР4
5		Шкаф силовой распределительный РТ30-69	1		РТ301
6	ЭМ001ВО Альбом IV	Шкаф напольный	6		1Ш÷6Ш
7	ЭМ002ВО Альбом IV	Шкаф напольный	1		7,8 Ш
8	ЭМ003ВО Альбом IV	Шкаф напольный	1		11,12 Ш
9	ЭМ004ВО Альбом IV	Шкаф напольный	1		15,16 Ш
10	ЭМ005ВО Альбом IV	Шкаф напольный	8		Ш3ф1÷Ш3ф8
11		Шкаф управления ШУ 5103-03 В 2Ж	1		ШУ9,10
12		Шкаф управления ШУ 5101-23 В 2А	2		ШУ13, ШУ14
13		Шкаф управления ШУ 5103-03 В 2 И	1		ШУ17,18
14		Шкаф управления ШУ 5103-03 В 2Д	1		ШУ19,20
15		Шкаф управления ШУ 5102-03 В 2 Н	1		ШП-1
16		Шкаф управления ШУ 5101-03 В 2 К	1		Ш-НЭ1
17		Ящик управления ЯУ 5101-03 В 2Д	1		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.изм	Примечание
18		Шкаф автоматизации	1		Ш1
19		Автоматический выключатель АЕ2036-10У3	1		QF
20	ОСТ 16.0.526.001-77	Выключатель ПВ3-10/М 330 исп. VI	12		SA1÷SA10, SA2-1; SA9-1
21		Выключатель ПВ2-10/1Р30	6		SA11÷SA16
		Изделия заводов ГЗМ			
22	ГОСТ 14254-69	Коробка клеммная У615	40		
23	ТУ 36-1447-70	Муфта к металлорукаву Тр-5	140		
24	ТУ 36-1684-73	Ввод гибкий К 1088	8		
25	ТУ 36-1496-71	Стойка кабельная К 1152	150		
26	ТУ 36-1496-71	Полка кабельная К 1161	750		
27	ТУ 36-31-70	Лоток сварной К 422	70		
28	ТУ 36-1496-71	Скоба К 1149	150		
29	ТУ 36-1496-71	Основание К 1155	750		
30	ТУ 36-1448-70	Скобы разные	15		
31	ТУ 36-1496-71	Стойка П-18	50		
32	ТУ 36-1496-71	Подвеска закладная К 342	400		
33	ТУ 36-1496-71	Соединитель перегородок К 168	20		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.изм	Примечание
34	ТУ 36-1684-73	Ввод гибкий К 1086	4		
35	ТУ 36-1434-70	Профиль монтажный К 239	15		
		Материалы			
36	ТУ 22-2173-71	Металлорукав Р3-Ц-Х29	210м		
37	ГОСТ 18124-75	Лист асбестоцементный δ-8мм 220×130	20		
38	ГОСТ 1839-72	Труба асбестоцементная ϕ 100, l-3000м	36		
	ТУ 6-05-1646-73	Труба винипластовая			
39		63×3	60м		
40		40×2	600м		
	ГОСТ 18599-73	Труба полиэтиленовая 63×3	50м		
41		40×3	170м		
42		Труба стальная электросварная			
43		63	2м		
44		40	8м		
45		Сталь полосовая 40×4	10кг		
		Сборочные единицы			
46	4.407-218 л.20 исп.1	Установка шкафа серии 5101, 5102 на стене	5		
47	4.407-218 л.20 исп.2	Установка шкафа серии 5103 на стене	3		
48	4.407-255-004 исп.4	Настенная одиночная кабельная конструкция h-1000 с полкой	150		
49	4.407-255-029 исп.5	Настенная одиночная кабельная конструкция h-1000 с закладным подвеск.	50		

1. Строительная часть принята на основании листов марки АР.
2. Технологическая часть принята на основании листов марки ТХ.
3. Прокладку кабелей и проводов выполнить в соответствии с типовым проектом 4-407-255.
4. Кабельная трасса идет на высоте 2,5м от уровня пола. Кабель, проложенный на высоте до 2м от уровня пола, защитить трубами.
5. Расстояние между кабельными конструкциями должно быть не более 2000 мм.
6. Трубы для прокладки кабеля к двигателям заложить в конструкции пола. Толщина пола над трубами должна быть не менее 20 мм. Трубы должны быть выведены из пола на 200мм по оде стороны.
7. В соответствии со СНиП III-33-76 п.5-35, выходы полиэтиленовых труб из подливок пола должны быть защищены отрезками из тонкостенных стальных труб.
8. Навесные шкафы управления устанавливаются на высоте 1,0м от уровня пола, ящики силовые и управления - на высоте 1,3м.
9. Все проемы после монтажа заделать.

Типовой проект Альбом III

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

Привязан:			
Инв.№			

Н.контр.	Шерстякова	
Провер.	Набиулина	
Инжен.	Носенко	
Рук.гр.	Гусева	
Т.к.п.	Шерстякова	
Гл.спец.	Данилов	
Нач.отд.	Саркисьянц	

ТП 901-3-190.83 ЭМ

Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки

Стадия: РП | Лист: 25 | Листов:

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. Спецификация.

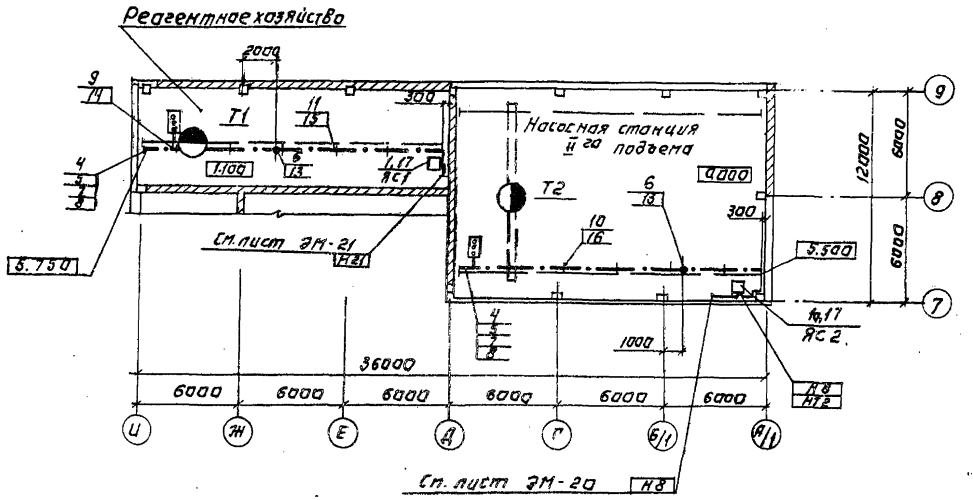
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

19247-03

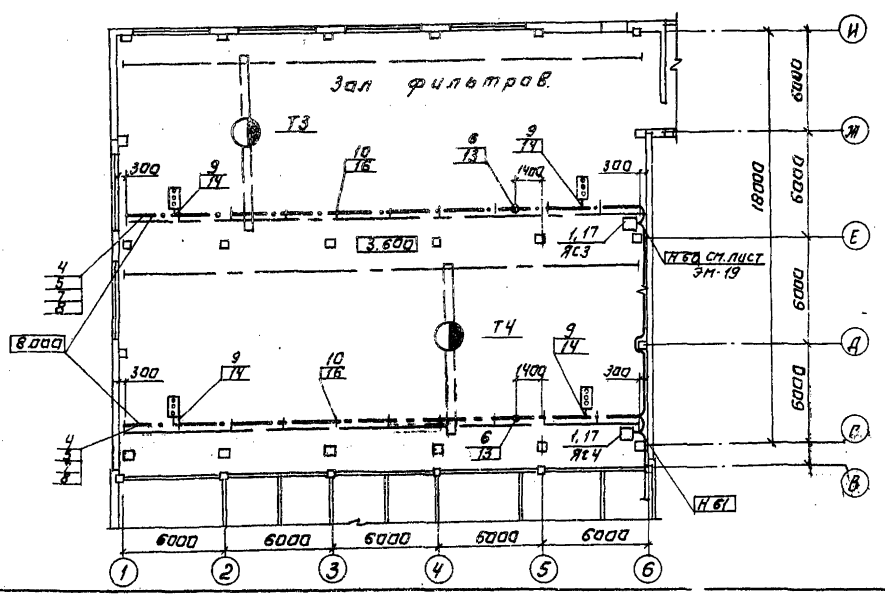
Альбом III

Типовой проект

План на отм: 0.000; 1,100; 5,500; 5,750
м 1:200.



План на отм: 3.600; 8,000.
м 1:200.



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на усп. Т1	Т2	Т3	Т4	Масса ед кг	Прим.
		Электрооборудование						
1		Ящик силовой						
		ЯВЛ3-15У2	1		1	1	шт.	
1а		Ящик силовой ЯВЛ3-60У2		1			шт	
		Изделия заводов ГЗМ						
2		Секция прямая						
		L=6000мм У2605У3	2	2	4	4	шт	
3		Секция прямая						
		L=3000мм У2604У3	—	—	1	1	шт	
4		Секция для ввода						
		каретки У2607 У3	2	1	1	1	шт	
5		Секция концевая						
		У2606У3	2	2	2	2	шт	
6		Клеммы присоедини-						
		тельные У2623У3	1	1	1	1	шт	
7		Каретка токосъём-						
		ная У2328У3	1	1	2	2	шт	
8		Скоба ведущая						
		У2321У3	1	1	2	2	шт	
9		Светофор						
		У2629У3	1	1	2	2	шт	
10		Кронштейн						
		У781У3	—	6	10	10	шт	
11		Кронштейн						
		У775У3	6	—	—	—	шт	
12		Подвеска проме-						
		жуточная К78У3	6	6	10	10	шт	
		Сварочные единицы						
13	4.407-262-026	Конструкция для прок-						
		ладки проводов и кабелей	1	1	1	1	шт.	
14	4.407-262-020	Установка светофора						
		на шинопроводе	1	1	2	2	шт	
15	4.407-262-013	Установка кронштейна	7	—	—	—	шт	
16	4.407-262-017	Установка кронштейна	—	6	11	11	шт	
17	4.407-235-020	Комплект установки						
		ящиков с рубильниками	1	1	1	1	шт	

Согласовано: Отдел БТ Кротков; Отдел АСП Кузнецов; Отдел АСП Гаевой

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

Н.контр.	Шерстякова		ТП 901-3-190.83 ЭМ		
Провер.	Набиуллина		Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки	Стадия Р. П.	Лист 26	Листов
Инженер	Косенок					
Рук. гр.	Гусева					
Т.М.	Шерстякова		Проводка троллейного шинопровода для электрических тали г/п 10 кН (1 т-2 т) и кран-балок г/п 2 т-5 т. Планы на отм. 5,500; 5,750; 8,000	ЦНИИЭП инженерного оборудования Госгражданстроя г. Москва	
Гл.спец.	Данилов				
Нач. отд.	Гаркисьянц				

Привязан:

Инв. №

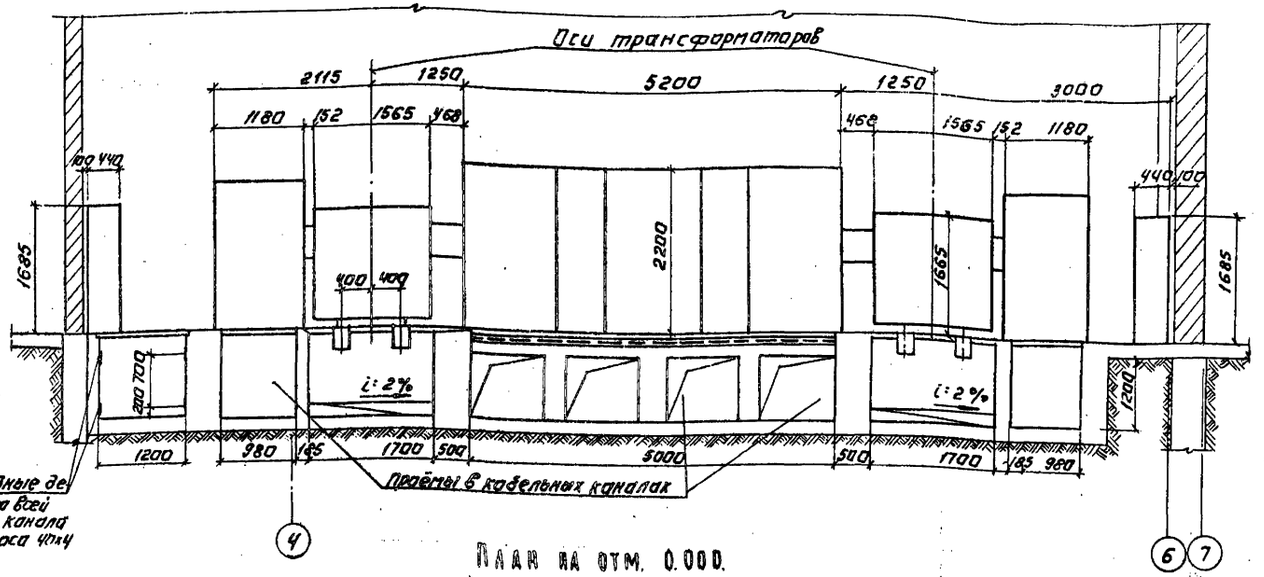
Копировал: Аргунова

Формат А2

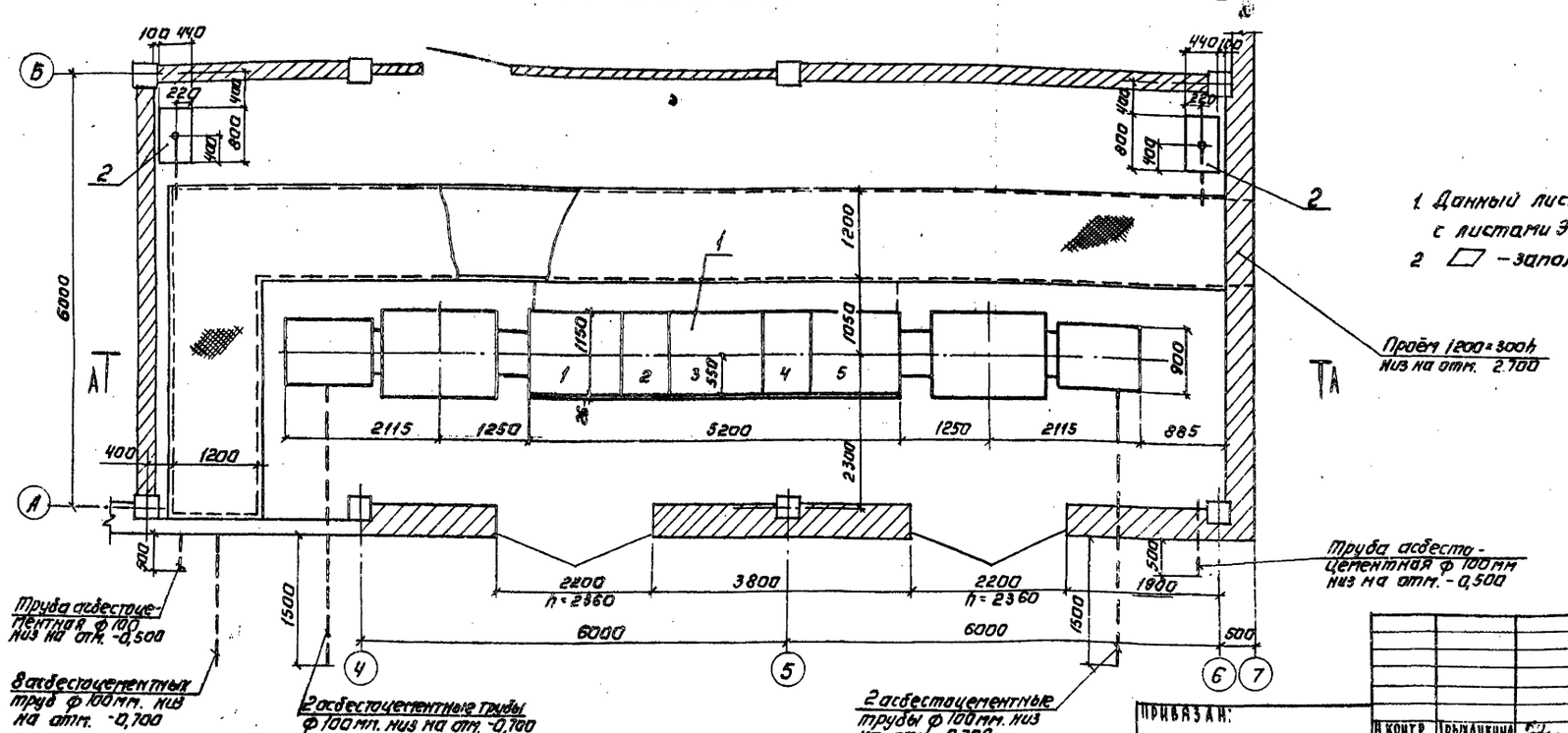
Альбом III

Типовой проект 901-3

Разрез А-А



План на отм. 0.000



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1		Комплектная двухтрансформаторная подстанция мощностью 630 кВ.А напряжением ▭ кВ 2КТП-630	1 компл.		по опросному листу ЭМ.ОЛ-1
2		Конденсаторная установка мощностью 200 кВар УКБН-0,38-200-50 уз	2		

1. Данный лист рассматривать совместно с листами ЭМ-2; ЭМ-1.
2. ▭ – заполняется при привязке проекта.

М 1:50

ТП 901-3-190.83 ЭМ

Н.контр.	Трыханкина		Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
Ст.техн.	Грушина			РП	27	
ГИП	Трыханкина		2КТП-630 Установка электрооборудования План и разрез.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл.спец.	Каневская					
Нач.отд.	Саркисьянц					

Привязан:

Инв. №

Копировал: Арсинова

Формат: 19247-0.2

Согласовано:

Отдел АСП Тлебов

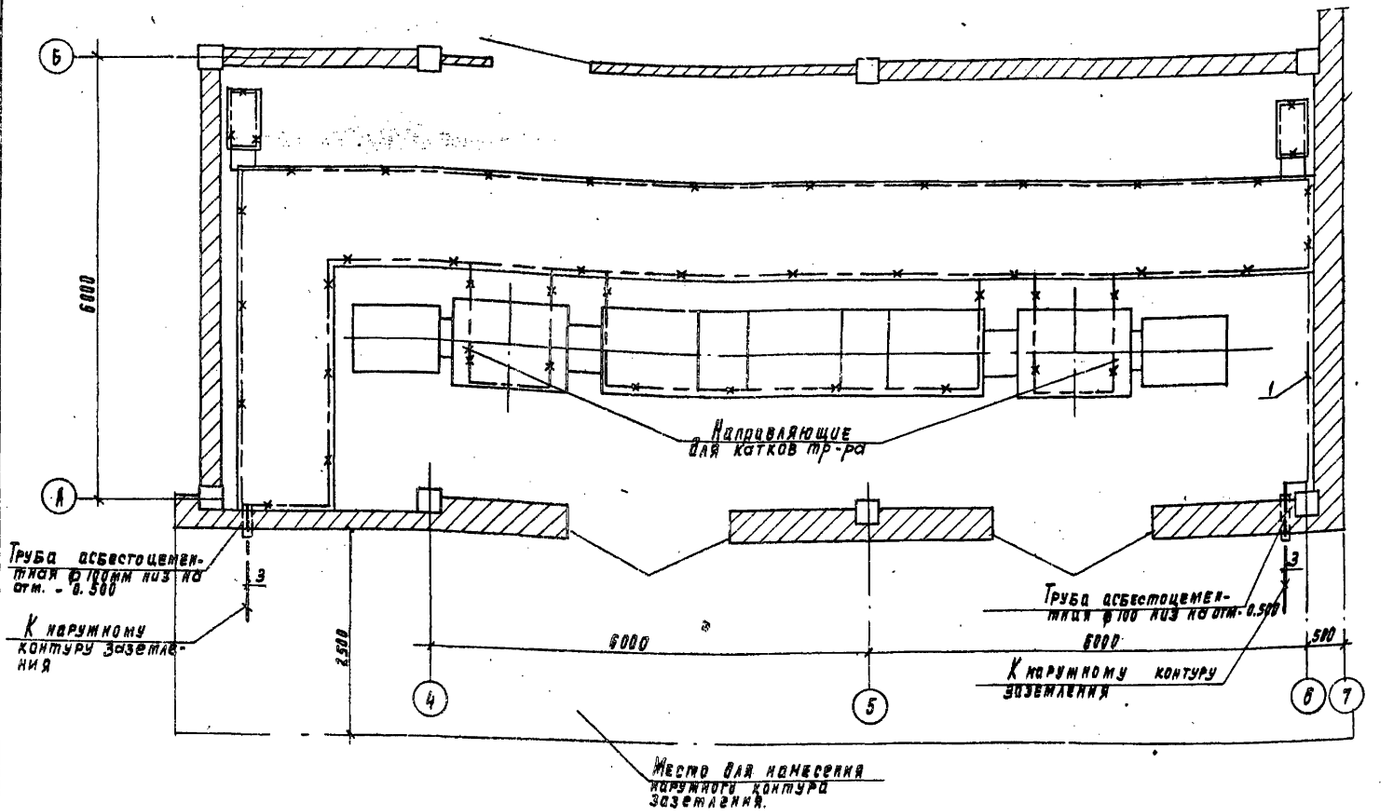
Отдел АСП Кузнецов

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

Альбом III

Типовой проект 901-3

План на отм 0.000
м 1:50



Линия заземления

Конструкции металлические используемые в качестве магистралей заземления.

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
	Внутренний контур заземления				
1		Сталь полосовая			
		25×4; гост 103-76	60м		
	Наружный контур заземления				
2		Электрод ф12			
		l=5; гост 2590-71*	▱		
3		Сталь полосовая			
		40×4; гост 103-76	▱м		

▱ Заполняется при привязке проекта.

1. Заземляющее устройство выполняется в соответствии с главой I-7, ПУЭ 1966г
2. Общее сопротивление заземляющего контура не должно превышать 4-х Ом.
3. Заземление металлоконструкций под электрооборудование осуществляется ответвлениями от основной магистрали и выполняется полосовой сталью сечением 25×4мм.
4. В помещении КТП в качестве магистралей заземления используются закладные детали для установки КТП и крепления кабельных конструкций.
5. Расчет заземления уточняется при привязке проекта к конкретным условиям с учетом данных о токе замыкания на землю и характеристики грунта

Согласовано: Отдел АСП Плебов

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

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Трыханкина	
Ст. техн.	Трушина	
ГИП	Трыханкина	
Гл. спец.	Калевская	
Нач. отд.	Саркисьянц	

ТП 901-3-190.83 ЭМ

Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки

2КТП-630

Заземление. План.

Стадия	Лист	Листов
Р.П	28	

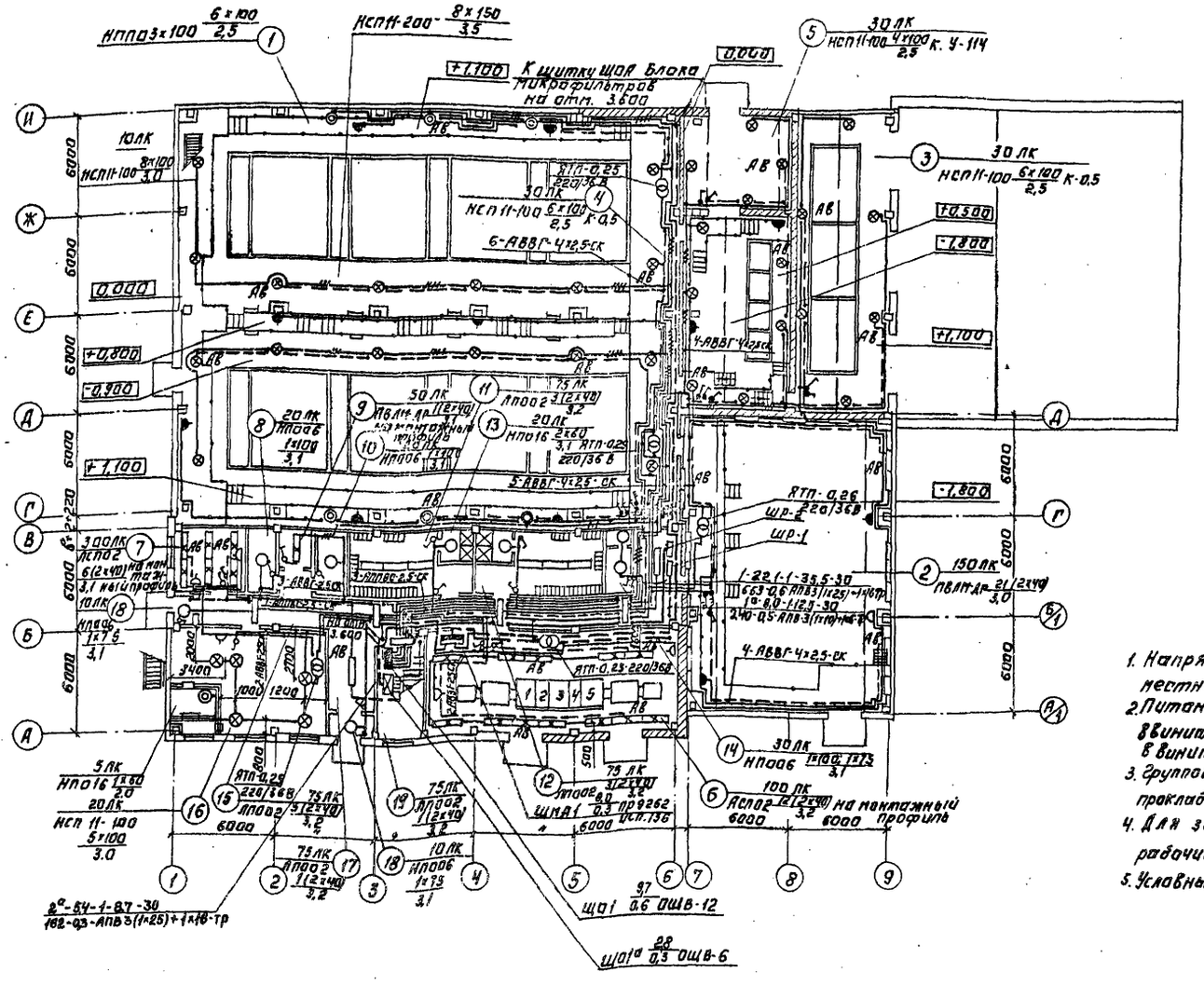
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Подлевская Формат

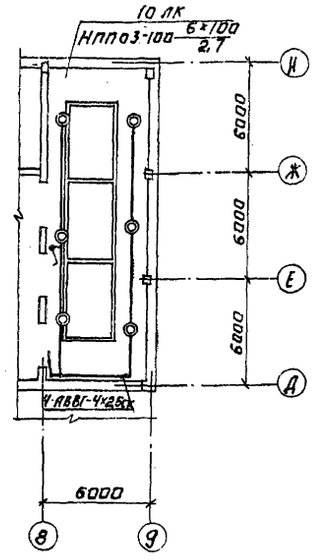
Альбом III

Типовой проект

План на отм. -1.800; 0.000.



План на отм. -1,800.



1. Напряжение сети освещения: общего 380/220В, местного и переносного - 36В.
2. Питание рабочего освещения выполнено проводом АПВ-3(1×25) Н×16 мм в винипластовой трубе от ШР-2, аварийного проводом АПВ-3(1×10) Н×6 кв.мм. в винипластовой трубе от ШР-1.
3. Групповые сети выполнены кабелем АВВГ-660, проводом АППВС, прокладываемым по стенам и перекрытиям на скобах.
4. Для зануления элементов электрооборудования используется рабочий нулевой провод.
5. Условные обозначения выполнены согласно ГОСТу 2.754-72.

					ТП 901-3-190.83		ЭМ
Привязан.							
Инв. №			Н.контр.	Панфилова	Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
			Провер.	Садым.		Р.П.	29	
			Ст.инж.	Матвеева	Электрическое освещение. План на отм. -1,800; 0,000.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
			Гл.спец.	Даниалов				
			Нач.отд.	Саркисьян				

Согласовано.
Отдел ВТ Гриль
Отдел ВТ Жарниссов

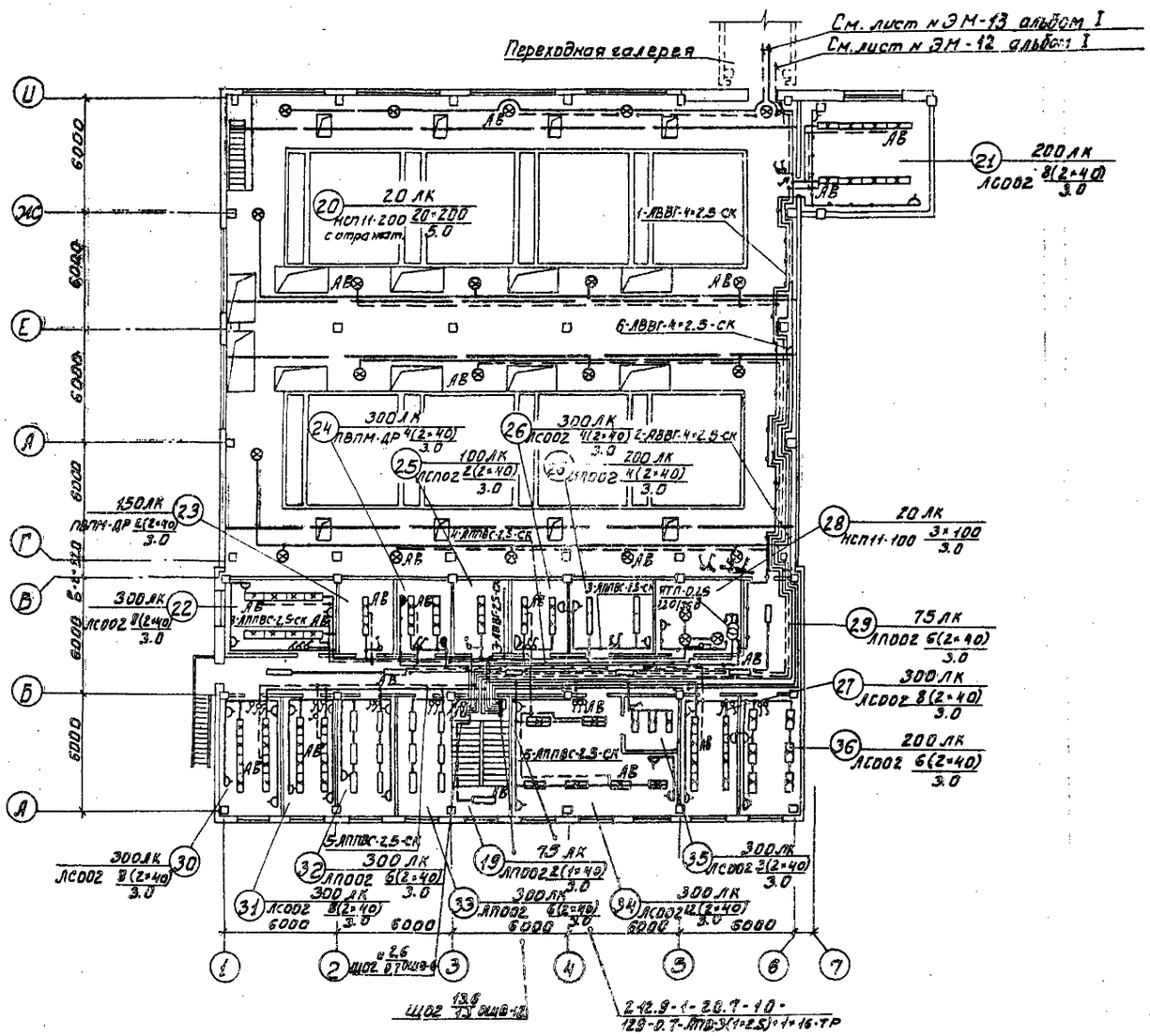
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал: Логинова

Формат

Типовой проект Альбом III

План на отм. 3.600



Экспликация помещений

№	Наименование
1.	Галерея трубопроводов
2	Насосная станция II подъема
3	Помещение растворно-хранилищных баков
4	Дозаторная
5	Отделение ПАА
6	КТП
7	Мастерская
8	Кладовая грязной спец. одежды
9	Сушка одежды
10	Кладовая чистой спец. одежды
11	Женский гардероб уличной, домашней и спец. одежды.
12	Мужской гардероб уличной домашней и спец. одежды.
13	Душевые
14	Уборная
15	Коридор
16	Приточная Венткамера
17	Вестибюль
18	Тамбур
19	Лестничная клетка
20	Зал скорых фильтров
21	Операторская
22	Бактериологическая лаборатория
23	Автоклавная
24	Моечная и средоварочная
25	Комната хранения реактивов
26	Служебное помещение
27	Комната приема пищи
28	Вытяжная Венткамера
29	Коридор
30	Контрольная лаборатория
31	Гидробиологическая лаборатория
32	Кабинет зав. лабораторией
33	Кабинет начальника станции
34	Химическая лаборатория
35	Весовая
36	Комната дежурного персонала

СОГЛАСОВАНО
ОТА АСП Глебов
ОТА ВГ Гриль
ОТА ВС Жарчинская

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

ТП 901-3-190.83 ЭМ

Привязан:
Инв. №

Н. контр.	Матвеева		Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки
Провер.	Садыги		Стадия: Р.П. | Лист: 30 | Листов:
Инж. эл.	Панфилова		Электрическое освещение. План на отм. 3.600.
Гл. спец.	Данилов		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. ОТА	Саркисьянц		

Альбом III

Типовой проект

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
		Электрооборудование			
1		Пункт распределительный ПР.9262-136 с Ук.р.=30А	1		ЩМА-1
		Изделия заводов ГЭМ			
2		Щиток осветительный ОЩВ-6 с Jр.=15А	2		ЩО1,2
3		Щиток осветительный ОЩВ-12 с Jр=15А	2		ЩО1,2
4		Ящик с понижающим трансформатором 250ВА, 220/36В, ЯТП-0.25	6		
5		Кронштейн У116	16		
6		Кронштейн КЛ-7м	21		
7		Профиль монтажный К108	127		
8		К238	5		
9		Коробка ответвительная У-194	240		
10		У-409	100		
		Стандартные изделия			
11		Светильник НП016×60	3		
12		НБ006×100/Р2'0-0/У4	6		
13		НПП03×100-00193	19		
14		НСП11-100-231	29		
15		НСП11-200-231	8		
16		НСП11-200-234	20		
17		ЛС002-2×40/Р-02	65		
18		ЛСП02-2×40/Д20	20		
19		ПВЛМ-Д0-2×40-02	26		
20		ЛП002-2×40/П-01	36		
21		Светильник переносной РВО-42	4		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
22		Лампа накаливания общего назначения, ГОСТ 2239-79, Б220-230-60	4		
23		Б220-230-75	3		
24		Б220-230-100	58		
25		Г220-230-150	9		
26		Г220-230-200	22		
27		Лампа накаливания местного освещения, ГОСТ 1182-77, МО36-40	5		
28		Лампа люминесцентная белого света, ГОСТ 6825-74, ЛБ-40	302		
29		Стартер, ГОСТ 8799-75, 80-С-220	302		
30		Выключатель индекс 02320	45		
31		индекс 02010	10		
32		индекс 02650	10		
33		ГПВЗ-10	10		
34		Розетка штепсельная индекс 03220	5		
35		индекс 03450	19		
36		индекс 03290	3		
37		У-86-РО	11		
38		У-86-РБ	14		
39		Коробка ответвительная КОР-73	140		
40		КОР-74	100		
		Материалы			
41		Труба винипластовая МН 1427-61, среднего типа 26×1.8, С	70м		
42		32×2, С	40м		
43		50×2.4 С	40м		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
44		Провод установочный, ГОСТ 6323-79, АПВ-2,5-0.66	160м		
45		АПВ-6-0.66	45м		
46		АПВ-10-0.66	135м		
47		АПВ-16-0.66	45м		
48		АПВ-25-0.66	135м		
49		АППВС-2×2.5-0.66	940м		
50		АППВС-3×2.5-0.66	220м		
51		Кабель силовой, ГОСТ 16442-80 АВВГ-2×2.5-0.66	950м		
52		АВВГ-3×2.5-0.66	240м		
53		АВВГ-4×2.5-0.66	460м		

ТП 901-3-190.83 ЭМ

Н.контр.	Садым		
Провер.	Матвеева		
Инжен.	Панфилова		
Гл.спец.	Данилов		
Нач.отд.	Саркисьянц		

Привязан.

Инв.№

Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки

Электрическое освещение. Спецификация.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	31	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

Альбом III

Типовой проект 901-3-

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 кВ
	Схема и группа соединений	масляный	Y/Y-0 или Δ/Y-11	Δ/Y-11
		сухой	Δ/Y-11	—
Установка подстанции	внутренняя	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 подстанций		одна		

Порядковый № ячейки аппарата	Аппарат		Возможная замена другим аппаратом		Номинальный ток трансформатора тока А	Шкала амперметра (А)
	Тип	Каталожный № или номинальный ток плавкой вставки	Тип	Каталожный № или номинальный ток плавкой вставки		
1	АВМ-20СВ	6451047			1500/5	0÷1500
2	АВМ-4НВ	178001			400/5	0÷400
3	АВМ-4НВ	175001			300/5	0÷300
4	А3734	Iр = 250			300/5	0÷300
5	А3734	Iр = 250			300/5	0÷300
6	А3734	Iр = 320			300/5	0÷300
7	А3734	Iр = 160			300/5	0÷300
8	АВМ-20СВ	6331047				
9	АВМ-4НВ	175001			300/5	0÷300
10	АВМ-4НВ	175001			300/5	0÷300
11	А3734	Iр = 250			300/5	0÷300
12	А3734	Iр = 320			300/5	0÷300
13	А3734	Iр = 250			300/5	0÷300
14	А3734	Iр = 250			300/5	0÷300
15	АВМ-4НВ	175001			300/5	0÷300
16	АВМ-4НВ	178001			400/5	0÷400
17	АВМ-20СВ	6451047			1500/5	0÷1500

Порядок номеров ячеек автомата

2	3	4 / 5	9	10	11 / 12	15	16
1		6 / 7	8		13 / 14	17	

План расположения КТП

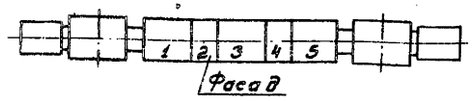
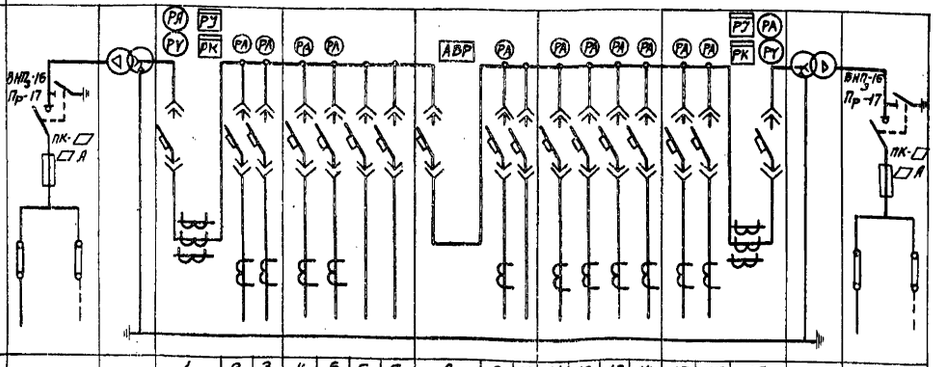


Схема принципиальная однолинейная



1. Данный лист рассматривать совместно с листом ЭМ-2
2. ▱ Заполняется при привязке проекта.

№ линии			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Наименование отходящей линии	Ввод ▱кВ №1	Силовой трансформатор	Вводной автомат	Конденсаторная установка КУ1	Двигатель М1	Двигатель М2	Двигатель М3	Шкаф распределительный ШР1	Шкаф распределительный ШР-4	Секционный автомат	Блок микрофильтров и дополнительных реагентов	Резерв	Шкаф распределительный ШР-2	Шкаф распределительный ШР-3	Двигатель М4	Двигатель М5	Двигатель М6	Конденсаторная установка КУ2	Вводной автомат	Силовой трансформатор	Ввод ▱кВ №2
Расчетный ток линии, А				303	210	210	210	253	68		133	—	168	269	210	210	210	303			
№ шкафа			1			2				3			4				5				
Тип шкафа	ВВ-2	ТМЗ-630	КН-2			КН-20				КН-3			КН-20				КН-2			ТМЗ-630	ВВ-2

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

Привязан	Н. контр.	Трыханкина	
	Ст. техн.	Трушина	
	Гип	Трыханкина	
Инв. №	Гл. спец.	Каневская	
	Нач. отд.	Саркисьянц	

ТП 901-3-190.83 ЭМ

Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тысяч/сутки

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

Стадия	Лист	Листов
РП	1	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Типовой проект 901-3- Альбом III

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АТХ

Лист	Наименование	Примечание
АТХ-1	Общие данные.	
АТХ-2	Схема функциональная технологического процесса.	
АТХ-3	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой П-1. Начало	
АТХ-4	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой П-1. Окончание. Схема функциональная П-1	
АТХ-5	Схема регулирования дозированием коагулянта	
АТХ-6	Схема электрическая принципиальная распределительной сети.	
АТХ-7	Схема электрическая принципиальная сигнализации.	
АТХ-8	Схема подключения приборов и устройств технологического контроля приточной системы П-1	
АТХ-9	Схема внешних проводок.	
АТХ-10	Схема подключения.	
АТХ-11	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладки кабеля. План на отм. -1.800; 0.000. Насосная станция.	
АТХ-12	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм. -1.800; 0.000; 0.500. Дозаторная.	
АТХ-13	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм. 3.600. Зал скорых фильтров. МД.П.	
АТХ-14	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм. 0.000. Приточная венткамера.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в схемах	
Проектмонтаж-автоматика	автоматизации технологических процессов.	
РМ4-106-77	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации	
	Требования к выполнению	
РМ4-2-78	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы функциональные. Методика выполнения.	
	Прилагаемые документы	
т.п. Альбом V	Задание заводу-изготовителю на щиты автоматизации	
АТХ-ВМ	Ведомость потребности в материалах	
АТХ-ВП	Ведомость потребности в электромонтажных изделиях.	

Общие указания

Автоматизация и технологический контроль

В соответствии со структурной схемой управления, принятой в проекте, контроль за технологическим процессом очистки воды, осуществляется диспетчером.

На щит диспетчера вынесены основные показания следующих технологических параметров:

1. Расход воды, поступающей на станцию.
2. Расход воды на выходе из насосной станции II^го подъема.
3. Аварийный уровень в микрофильтрах.
4. Уровень в резервуарах чистой воды.
5. Аварийный уровень в дренажном приямке.
6. Сигнал о работающих насосах II^го подъема
7. Сигнал о наличии хлора в воде.
8. Аварийный уровень в расходных баках коагулянта.

В зал фильтров вынесены следующие параметры:

1. Расход промывной воды.
2. Потери напора в фильтрах.

В проекте предусмотрена сигнализация предаварийного и пожарного запаса в резервуарах чистой воды;

Автоматическое включение резервного хозпротивопожарного насоса;

Включение и отключение насосов подкачки промывной воды от уровня воды в башне;

Автоматизация приточной системы П-1, защита калорифера от замораживания, поддержание температуры приточного воздуха.

Конструктивная часть

Для размещения аппаратуры контроля, управления и сигнализации предусмотрен щит диспетчера, расположенный в диспетчерской на отм. 3.600 в осях 7, Ж-И. Щит изготавливается по ОСТ 36-13-76.

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

Главный инженер проекта Шерстякова

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

Привязан

Инв.№

ТП 901-3-190.83 АТХ

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

Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки

Стадия: РП | Лист: 1 | Листов:

Общие данные.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом III

Типовой проект

Отделение коагулянта

Отделение полиакриламида

Расходный бак коагулянта

Насос-дозатор раствора коагулянта №13(№16)

Воздуходувка №13(№14)

Мешалка полиакриламида

Расходный бак раствора полиакриламида

Насос-дозатор №19(№20)

Дренажный приямок

Дренажный насос №7(№8)

Башня для хранения промывной воды

Входное устройство см. ТП 901-3 Альбом I

Скорый фильтр №1 (№2÷№8)

Резервуар чистой воды №1,2

Насос подкачки промывной воды №11(№12)

Вакуум-насос №8(№16)

Насос II подъема №1(№2÷№6)

Внутренний трубопровод чистой воды

К потребителю

Приборы, шкафы местные

Щит диспетчера Альбом V

Условные обозначения:

- R1 — Хлорная вода
- R2 — Раствор коагулянта
- R3 — Раствор полиакриламида
- AO — Воздухопровод
- R5 — Раствор кремнефтористого натрия
- B1 — Сырая вода
- B3 — Промывная вода
- B2 — Чистая вода

1. Номера позиций приборов соответствуют заказной спецификации АТХ-С01 Альбом VIII
2. Заполняется при привязке проекта.
3. * — Комплектно с установкой ПАА.

Привязан

Инв.№

Н.контр.	Шерстякова		
Проверил	Гусева		
Ст.инж.	Набиулина		
Рук.гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл.спец.	Данилов		
Нач.от.д.	Саркисьянц		

ТП 901-3-190.83 АТХ

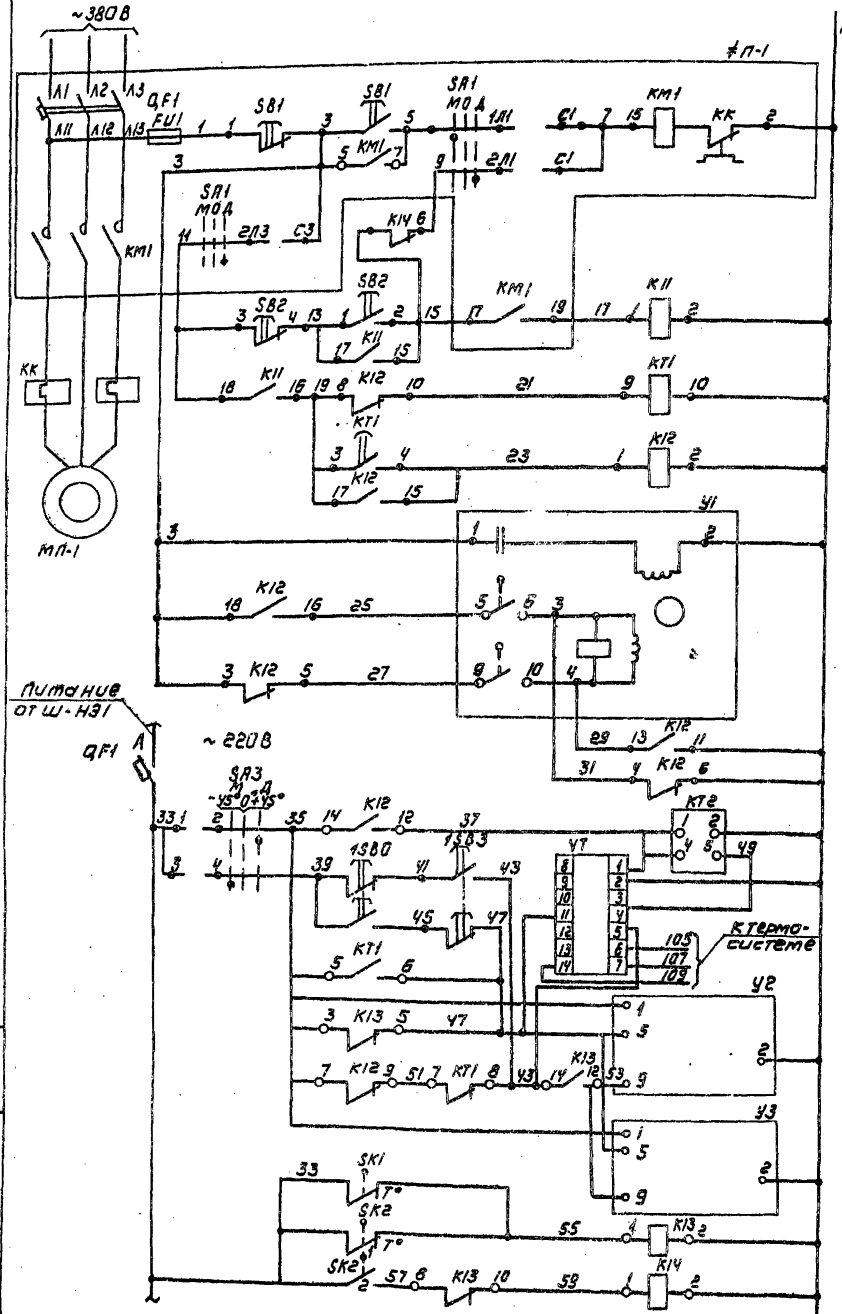
Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Схема функциональная технологического процесса

ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва

Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Отдел ВГ | Гриль



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

~ Питание ~220В		
Реле времени-циклическое		
Регулятор температуры		
Кнопка опробования		
Регулирующий клапан на теплоносителе	I подогрева	Открытие
		Закрытие
	II подогрева	Открытие
		Закрытие
t° воздуха перед калориферам		Защита калорифера от заморожения
t° обратного теплоносителя		

Исполнительный механизм У1
Диаграмма работы контактов

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

Схема выводов контактов и катушки реле времени КТ1

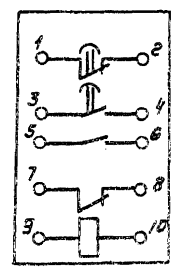
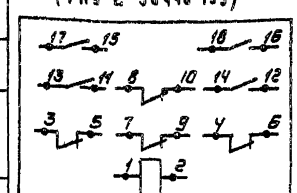


Схема выводов контактов и катушек реле К11÷К14 (РПУ-2-36440 1У3)



Позиц. обозн.	Наименование	К-во	Примечание
	Элементы управления		
≠МП	Электродвигателем МП-1	1	
≠П-1	Шкаф приточной системы ШП-1	1	ШУ5102-0382Н
QF1	Автоматический выключатель		
	АК63-3МГ, К=20А	1	
КМ1	Пускатель магнитный ПМЕ-212, Т=16А	1	
FU1	Предохранитель ПРС-6-П	2	
SB1	Кнопка управления КСГ1-12	1	
SA1	Пакетный переключатель ППМ3-10/м2	1	
	Щит автоматизации Ш1		
КТ1	Реле времени ~220В, 50Гц,	1	
	выдержка 10-90сек. РВП-72-3221.		
К11÷К14	Реле промежуточное РПУ-2-36440 1У3		
	ТУ 16-523.331-78. ~220В, 50Гц.	4	
SB2	Кнопка управления КЕ-011У3 исп. 2		
	~220В, 50Гц.	2	
QF1	Выключатель автоматический		
	АЕ-2016 10 У3 Iн=10А, Iр=2А, ~220В	1	
УТ	Регулятор температуры полупровод-		
	никовый трехпозиционный ПТР-3-04		
	ТУ 2503-346-70	1	
КТ2	Реле времени циклическое ВЛ-34 У4		
	~220В ТУ 16.523.537-77	1	
SA3	Универсальный переключатель		
	УП5311-С23 ТУ 16.324.074-71	1	
	По месту		
У1	Исполнительный механизм заслонки	1	Комплектно с заслонкой
У2, У3	Исполнительный механизм клапана	2	Комплектно с клапаном
1SB0, 1SB3	Кнопочный пост управления		
	ПКЕ 722-2У3 ТУ 16.526.217-78	1	
SK1 SK2	Термометр манометрический ТПГ-СК ГОСТ 8624-71	2	
МП-1	Электродвигатель 4А132М8Б 7.5кВт.	1	

ТП 901-3-190.83 АТХ

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

Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

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

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан

Инв. №

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

Типовой проект

Альбом III

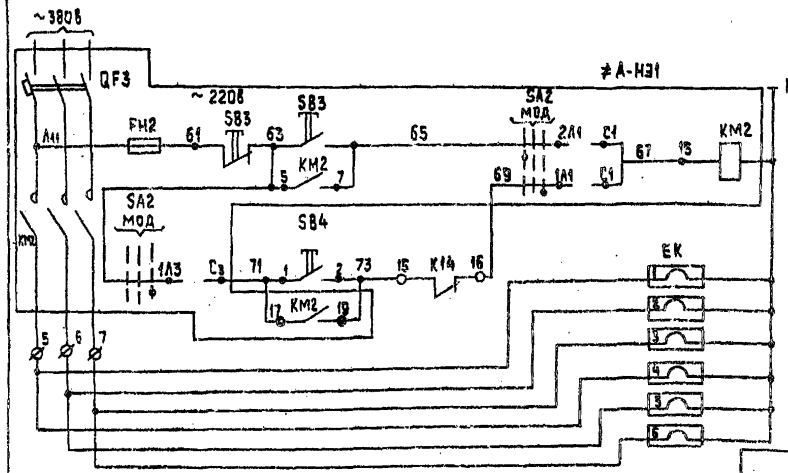


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1; SA2.

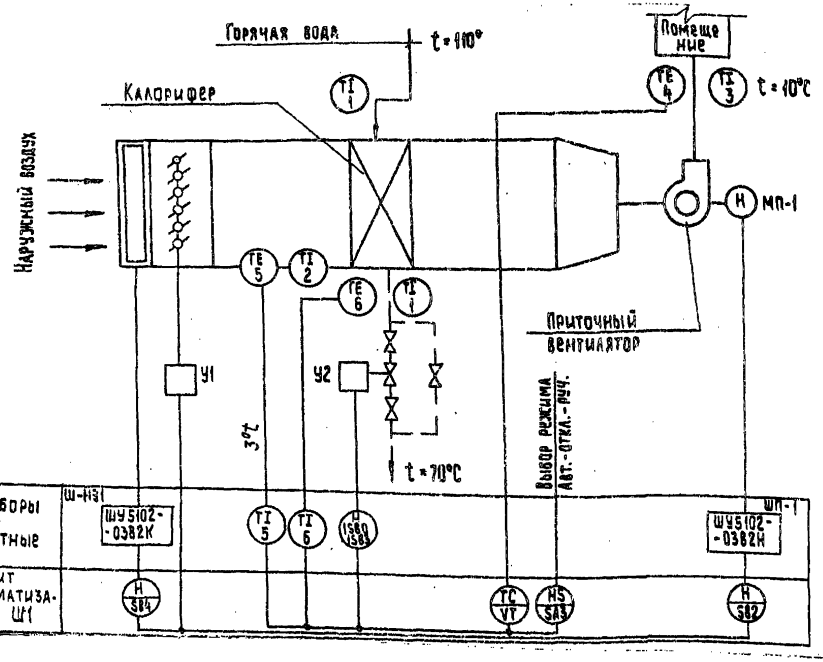
Соединение контактов	Положение контактов	Рукоятки 0	I	0	I
С1-2А1	2А1 С1	–	–	–	+
С1-1А1	1А1 С1	–	+	–	–
С2-2А2	С2 2А2	–	–	–	+
С2-1А2	С2 1А2	–	+	–	–
С3-2А3	2А3 С3	–	–	–	+
С3-1А3	1А3 С3	–	+	–	–

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA3

Номер секции	Номер контакта А	Номер контакта П	Способ фиксации, С° Положение рукоятки -45° Автом. А	П	0 Откл. А	П	+45° Ручное А	П	Положение контактов 0°
I	1	2					X	X	1–2
II	3	4	X	X					3–4

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
≠Н31	Элементы управления		
	нагревательным элементом		
	Шкаф управления Ш-Н31	1	шу5102-0382К
QF	Автоматический выключатель		
	АК63-3МГ. К=10А	1	
КМ2	Пускатель магнитный ПМЕ-112, Т=8А	1	
FH2	Предохранитель ПРС-6-П	1	
SB3	Кнопка управления КСГА-12	1	
SA2	Пакетный переключатель ППМ3-10/Н2	1	
	Щит автоматизации Ш1		
SB4	Кнопка управления КЕ-011У3	1	
	исп. 19 ТУ16.526.407-76		
	По месту		
ЕК	Нагревательные элементы заслонки N=3,6 квт	6	

Схема 2. Функциональная схема приточной системы П-1



Электроконтактный термометр SK1
Диаграмма работы контактов

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

Регулятор температуры: VT
Диаграмма работы контактов

Обозначение цепи	ПТР-3-04 t° в проточном воздуховоде +5°С	ниже заданного	выше заданного +35°С
11-4			
13-12			
5-4			

* не используется

Электроконтактный термометр SK2
Диаграмма работы контактов.

Обозначение контактов	ТПГ-СК t° обратного теплоносителя 0°С	30°С	40°С	+50°С
1				
2				

Привязан

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

Н. контр	Шерстякова		
Провер.	Навчалина		
Инженер.	Носенок		
Рук. гр.	Гусева		
ГИП	Шерстякова		
Гл. спец.	Данилов		

ТП 901-3-190.83 АТХ

Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
	РП	4	

Схема электрическая принципиальная управления приточной сис-

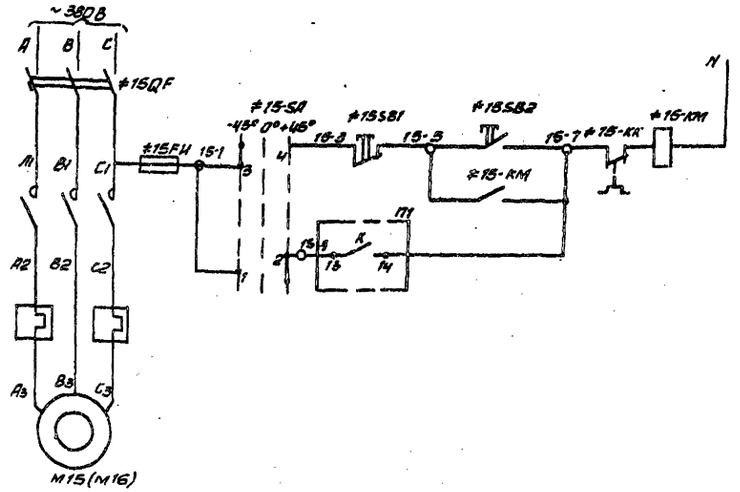
ЦНИИЭП

Альбом III

Типовой проект

Альбом III

Типовой проект



Питание 380/220В	
Управление электродвигателем насоса М15	Ручное
	Автоматическое

Таблица №1

Насос	Двигатель	Обозначение функциональной группы	Марки цепей	П1
15	М15	≠15	15	K 13 14
16	М16	≠16	16	K 23 24

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA

ПКУ3-12С-0102

Соединение контактов	Положение рукоятки -45°	0	-45°
1-2	—	—	×
3-4	×	—	—

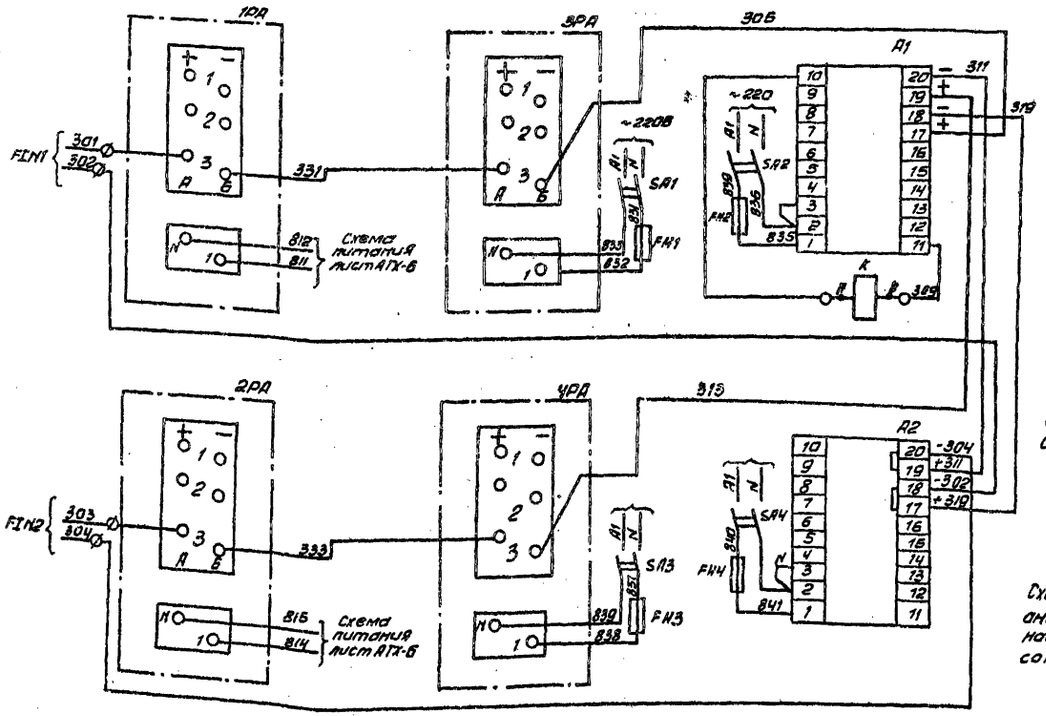


Схема выводов контактов и обмоток реле К (РПЛ 4004)

Схема управления насосом М16 аналогична схеме управления насосом М15 с изменениями согласно таблице 1.

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф 15,16 Ш		
K	Реле РПЛ 4004 ТУ16-523.554-79, 220В	1	
3PA, 4PA	Миллиамперметр самопищущий КСУ2-003	2	
A1, A2	Блок импульсатора РЗЗ ТУ 25.02.1889-75	2	
SA1÷SA4	Пакетный выключатель ПВ2-10 исп. 2	4	
	ОСТ 16.0.526.001-77		
FU1÷FU4	Предохранитель ППТ-10 пл. вст. 6А	4	
	ТУ. 16-521.037-75		
≠15÷≠16	Элементы управления электродви-		
	гателями М15, М16.		
KM	Пускатель магнитный ПМЛ-2000 4	1	
	~220В Jн-10А с приставкой ПКЛ 2004		
QF	Автоматический выключатель	1	
	АЕ 2016-10У3 К-6А ТУ16.522.084-75		
FU	Предохранитель ПРС-6У3-Пс плавкой		
	вставкой ПВД-1		
SA	Переключатель ПКУ3-12С-0102	1	
	ТУ16.526.047-74		
SB1	Кнопка управления КЕ-011У3 исп. 24		
	ТУ16.526.407-76		
SB2	Кнопка управления КЕ-011У3 исп. 23		
	ТУ16.526.407-76.		
	Щит диспетчера		
3PA÷2PA	Миллиамперметр самопищущий КСУ2-003	2	
	Аппаратура по месту		
M15, M16	Электродвигатель А02-21-4, 1,1кВт	2	
FT	Дифманометр мембранный электри-	2	
	ческий бесшкальный ДМЭР-М		

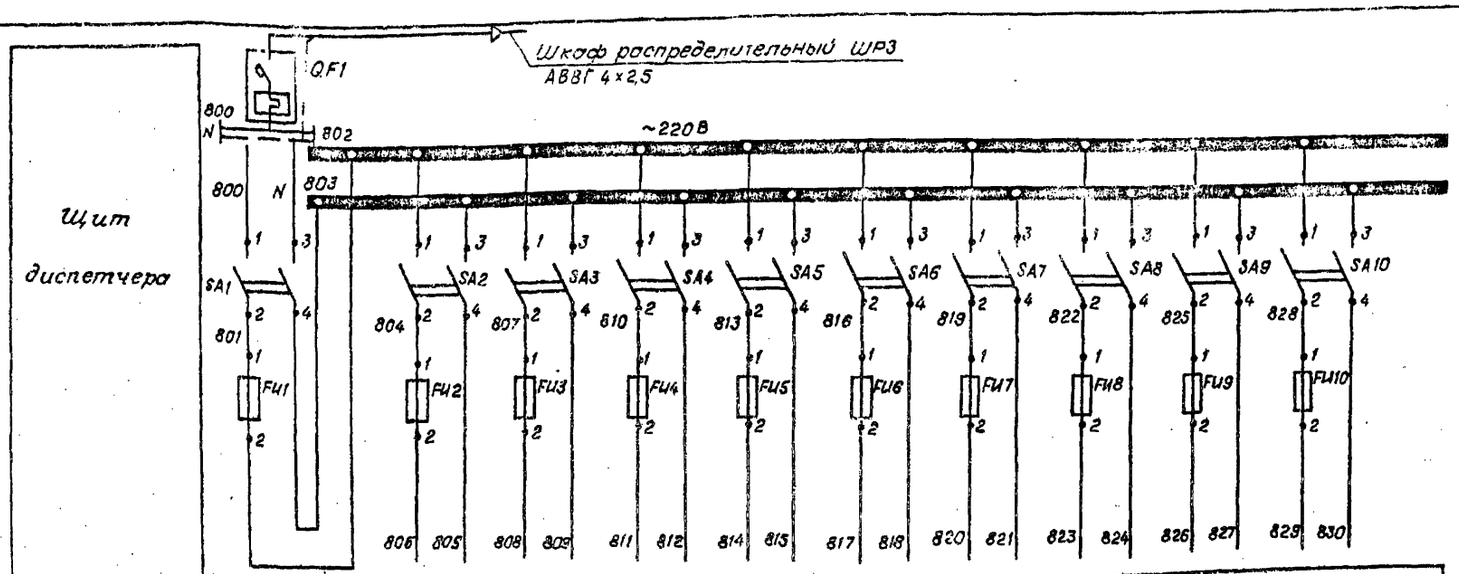
Привязан		ТП 901-3-190.83	АТХ
Инв. №		Н. контр. Шерстякова	
		Пробер. Гусева	
		Ст. инж. Навицкина	
		Рук. гр. Гусева	
		ГИП Шерстякова	
		Гл. спец. Данилов	
		Нач. отд. Саркисьянц	
		Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки	Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
		Схема регулирования дозированием коагулянта	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

Копировал

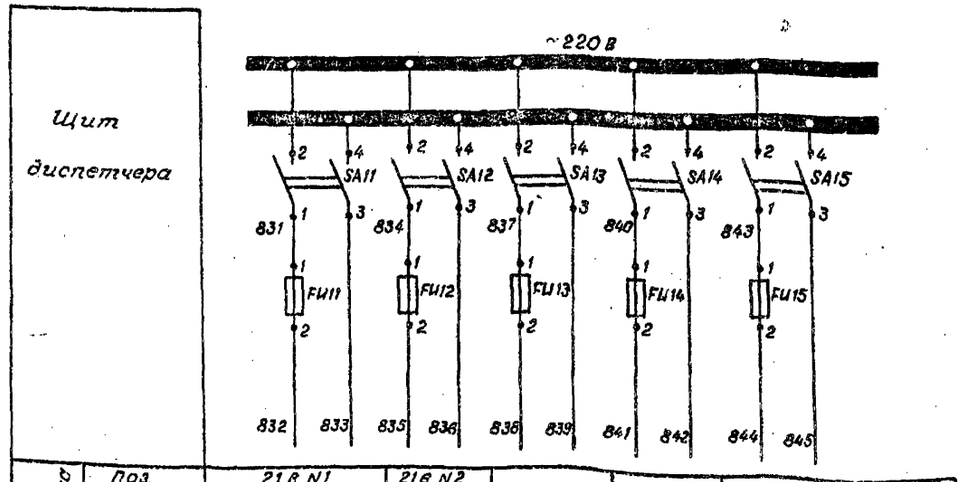
Альбом III

Типовой проект



Характеристика электроприемника	Поз.				17б N1	17б N2	18б N1	18б N2	23	
	Тип	Ввод	Схема сигнализации лист АТХ-7	Общие цепи насосов лист ЭМ-8	КСУ2-003	КСУ2-003	КСУ2-003	КСУ2-003	АХС-203	Резерв
	Напряжение В	~220В	~220В							
	Мощность ВА(Вт)				30		15		(20)	
	Место установки		Секция 1	Секция 2	Секция 1		Секция 3		Секция 4	
			Щит диспетчера							

Поз обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит диспетчера		
	Предохранители трубчатые ПТ10А		
	~250В ТУ36.1270-70		
FU1	10А	1	
FU2	1А	1	
FU3, FU8	2А	2	
FU4÷FU7 FU9÷FU15	0,5А	11	
SA1÷SA15	Выключатель пакетный ПВ2-10/У156	15	
	ОСТ 16.0.526.001-77		
QF1	Автоматический выключатель	1	
	АВ3-МУ3 Iр=10А, ТУ16-522.110-74		



Характеристика электроприемника	Поз.	21б N1	21б N2		
	Тип	ЭИУ-2		Резерв	Резерв
	Напряжение В	~220В		~220В	
	Мощность ВА(Вт)	15			
	Место установки	Диспетчерская		Щит диспетчера	

Привязан

Инв. №

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

ТП 901-3-190.83 АТХ

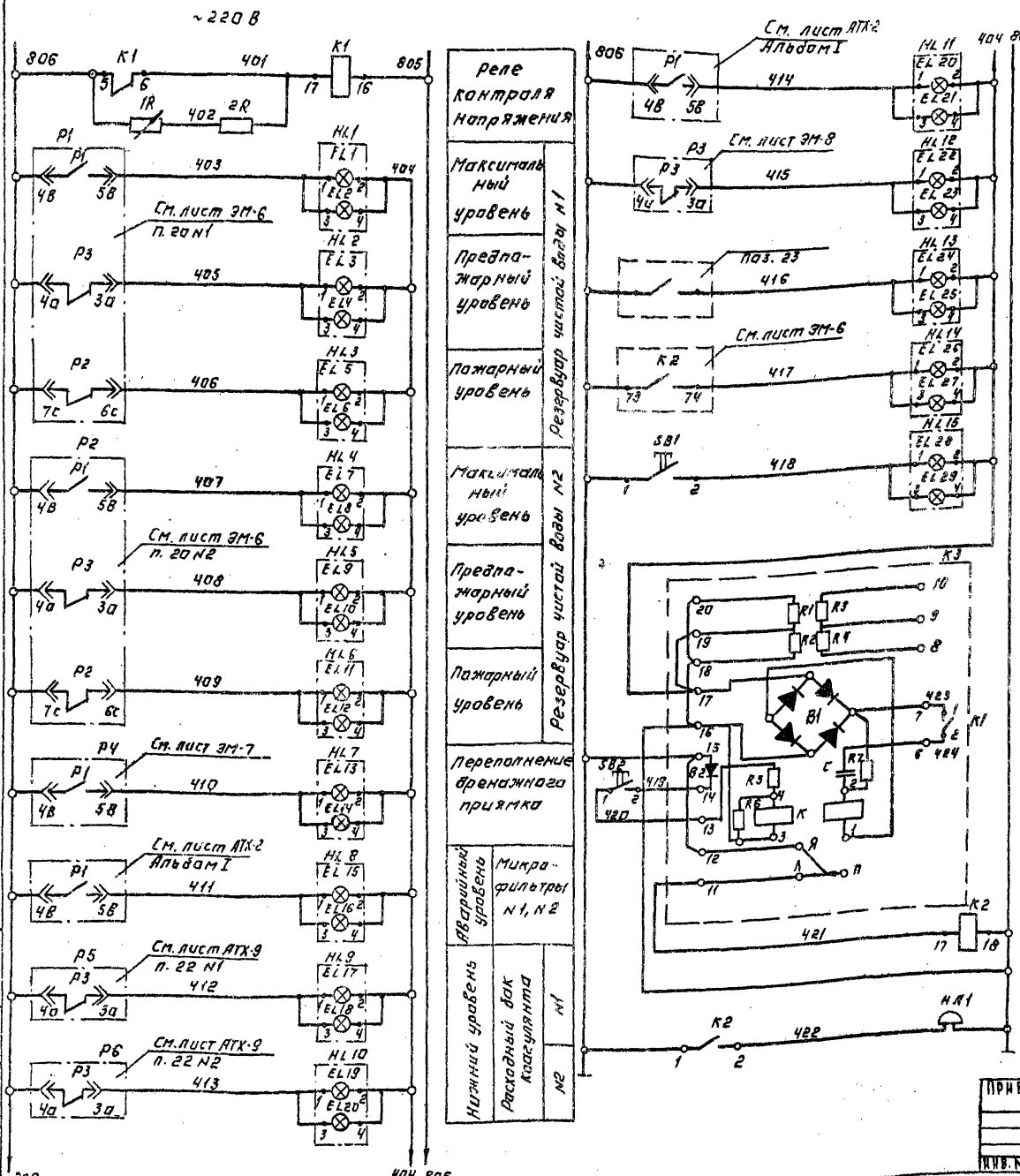
Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
РП	6	

Схема электрическая принципиальная распределительной сети

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

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

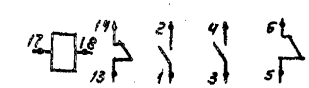


Реле контроля напряжения		
Максимальный уровень	Резервуар чистой воды N1	
Предаварийный уровень		
Пожарный уровень		
Максимальный уровень	Резервуар чистой воды N2	
Предаварийный уровень		
Пожарный уровень		
Переполнение вренажного приямка		
Аварийный уровень	Микрофильтры N1, N2	
Нижний уровень	Расходный бак коагулянта	N1
		N2

Аварийный уровень	Микрофильтры N3, N4
Аварийный уровень в промывной башне	
Хлора в воде больше нормы	
Включение резервного насоса хозпротивопожарного	
Кнопка опробования звонка	
Реле импульсной сигнализации	
Кнопка съёма сигнала	
Реле промежуточное	
Звонок	

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит диспетчера. Секция.		
К3	Реле рис-33м ТУ 16. 523.311-70	1	
К1, К2	Реле промежуточное РПУ-2-362201 УЗ ~220 В	2	
	ТУ 16 523331-78		
SB1, SB2	Кнопка КЕ-011УЗ ТУ 16.526.407-76 исп. 19		
		2	
HL1-HL20	Табло световое ТСБ ТУ16-535.424-70	20	
1R	Резистор П9ВР-100-2,7 кОм ± 10 %		
	ГОСТ 6513-75	1	
2R	Резистор П9В-7,5 R=3,3 кОм	1	
	Аппаратура по месту		
HA1	Звонок ЗВП-220 МРТУ 16-539.401-71	1	

Схема выводов контактов обмоток реле К1, К2 (РПУ-2-362201)



Типовой проект Альбом III

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

Привязан.

Инв. N

Н. контр.	Шерстякова		
Провер.	Набиуллина		
Рук. гр.	Гусева		
Ст. инж.	Набиуллина		
ГИП	Шерстякова		
Нач. сект.	Данилов		
Нач. отд.	Саркисьянц		

ТП 901-3-190.83 АТХ

Садовый корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки

Схема электрическая принципиальная сигнализации.

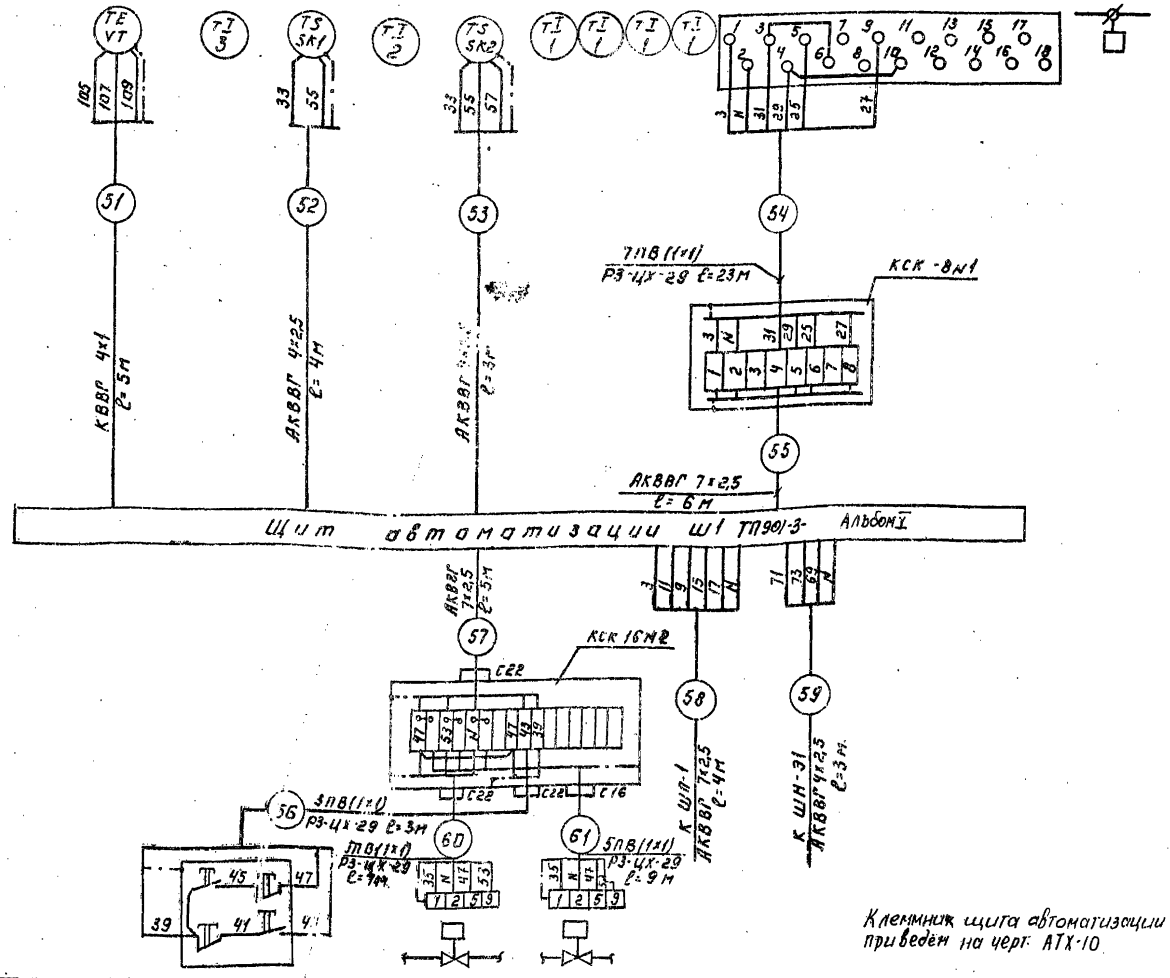
Стадия	Лист	Листов
РП	7	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом III

Типовой проект

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура							Воздушный клапан наружного воздуха
	Приточный воздуховод	Приточный воздуховод	Камера перед калорифером	Камера перед калорифером	Трубопровод: После калорифера	Трубопровод: После калорифера I подогрев	Трубопровод: После калорифера II подогрев	Трубопровод: До калорифера I подогрев	Трубопровод: До калорифера II подогрев	
ТК4 или МВН	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 обозначение	4	3	5	2	6	1	1	У1



Клеммник щита автоматизации Ш1 приведен на черт. АТХ-10

Позиция обозначение	1SB0; 1SBS	У2	У3
ТК4 или МВН			
Наименование параметра и место отбора импульсов	У клапан	I подогрев	II подогрев
		Клапан на обратном теплоносителе калорифера	

№№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран трехходовой муфтовый 14-М1 Ду-10 мм - шт	21	
2	Вентиль запорный муфтовый малогабаритный, Ду-3мм, Ру=16кГс/см² ЗВ-2М, шт.	39	
3	Вентиль запорный сильфонный вакуумный, Ду=10мм, Рр=1кГс/см², 15550р-4м, шт	26	
4	Коробка соединительная ТУ36.1753-75, КСК-8, шт	16	
5	Коробка соединительная ТУ36.1753-75, КСК-16, шт	4	
6	Труба водогазопроводная ГОСТ 8734-75 / ГОСТ 8733-74 14×2 / В20, м	88	
7	Труба водогазопроводная ГОСТ 8734-75 / 8733-74 20×2,5 / В20, м	11	
8	Провод медный ГОСТ 6323-79 сечением 1кв.мм. ПВ, м	220	
9	Провод гибкий с медной жилой ГОСТ 20520-75 сечением 1кв.мм. ПРГ, м	190	
	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78Е		
10	АКВВГ 4×2,5 кв, мм, м	180	
11	7×2,5 кв.мм. м	40	
12	5×2,5 кв.мм, м	30	
	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78Е КВВГ		
13	7×0,75 кв.мм, м	6	
14	5×0,75 кв.мм., м	6	
15	4×0,75 кв.мм, м	50	
16	4×1 кв.мм., м	5	
17	Металлорукав Р3-Ц-Х29 ТУ22-2173-71, м	50	
	Труба винипластовая среднего типа ТУ-6-05 1646-73 с наружным диаметром		
18	40×2 мм, м	15	

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

Н. КОНТР.	ШЕРСТЯКОВА	
ПРОВЕР.	НАБИУЛИНА	
ИНЖЕНЕР	НОСЕНОК	
РУК. ГР.	ТУСЕВА	
ГИП	ШЕРСТЯКОВА	
Л. СПЕЦ.	ДАНИЛОВ	
НАЧ. ОТД.	САРКИСЬЯНЦ	

ТП 901-3-190.83 АТХ

ГЛАВНЫЙ КОРПУС ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 32 ТЫС. М³/СУТКИ

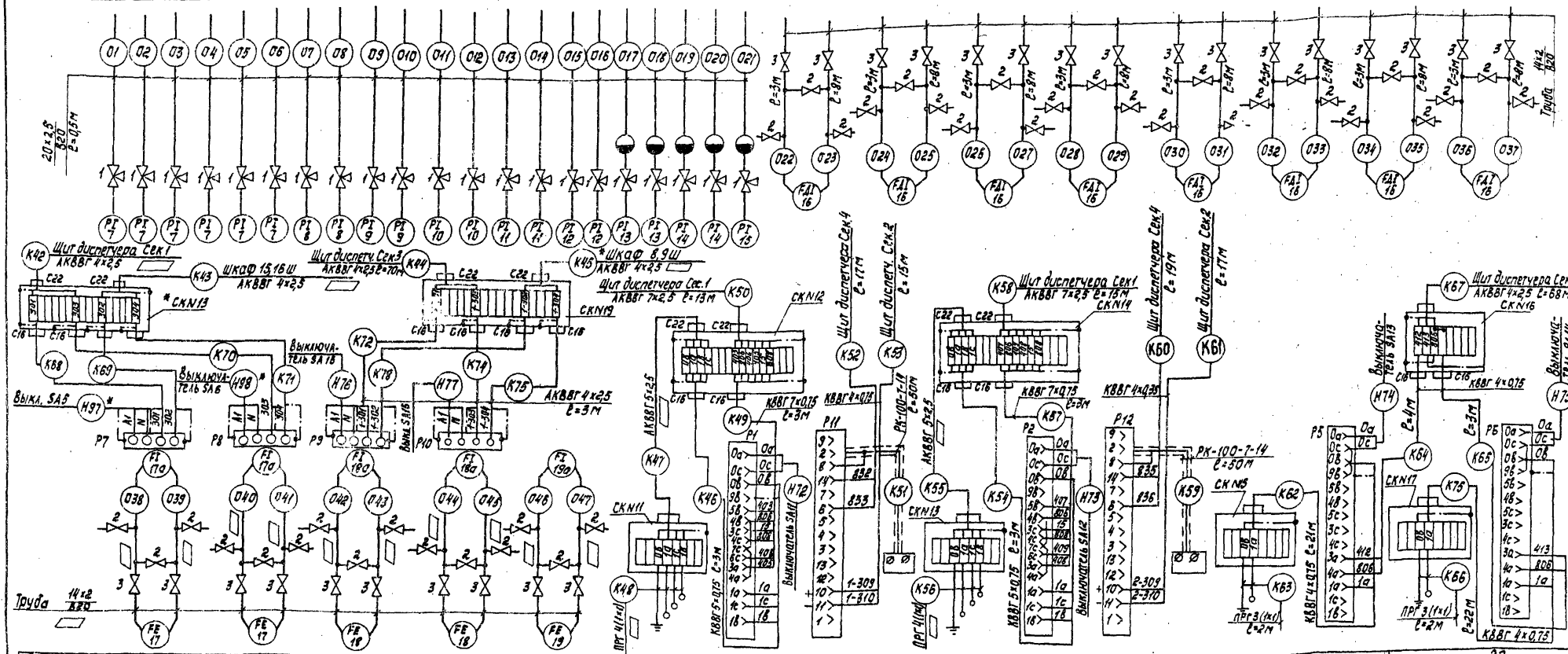
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПРИБОРОВ И УСТРОЙСТВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМЫ П-1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РП	8	

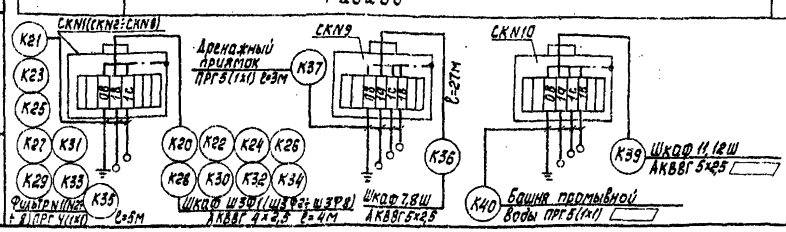
ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва

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

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление																Потеря напора							
	Напорный патрубок																Фильтры							
	Хозпротивопожарные насосы						Воздуходувки		Насосы подкачки		Дренажные насосы		Вакуум насосы		Насосы перекачки КРА		Насосы дозаторы КРА		Насосы дозаторы ПАА		Насос ПАА			
	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N13	N14	N11	N12	N7	N8	N9	N10	N17	N18	N15	N16	N19	N20		N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	N8
№ТКУ или № установоч. черт.	ТКУ 3137-70																ТКУ 3152-70					ТМЧ-68-73							
Позиция	7						8		9		10		11		12		13		14		15	16							



Позиция	17		18		19	20	21а	20	21а	22	22
№ТКУ или № установоч. черт.	см. монтажно-эксплуатационную инструкцию				ТМЧ-68-73	ТМЧ-122-74	ТМЧ-132-74	ТМЧ-122-74	ТМЧ 132-74	ТМЧ-123-74	
Наименование параметра и место отбора импульса	N1	N2	N1	N2		N1		N2		N1	N2
	Трубопровод сырой воды		Трубопровод чистой воды		Трубопровод промывной воды	Резервуары чистой воды				Расходные баки коагулянта	
	Расход					Уровень					



* находятся в блоке микрофильтров ТП901-3 Альбом I

▭ Заполняется при привязке проекта

Спецификация кабелей и материалов приведена на листе АТХ-8

Привязан

Инв. №

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

ТП 901-3-190.83 АТХ

Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс.м³/сут

Схема внешних проводок.

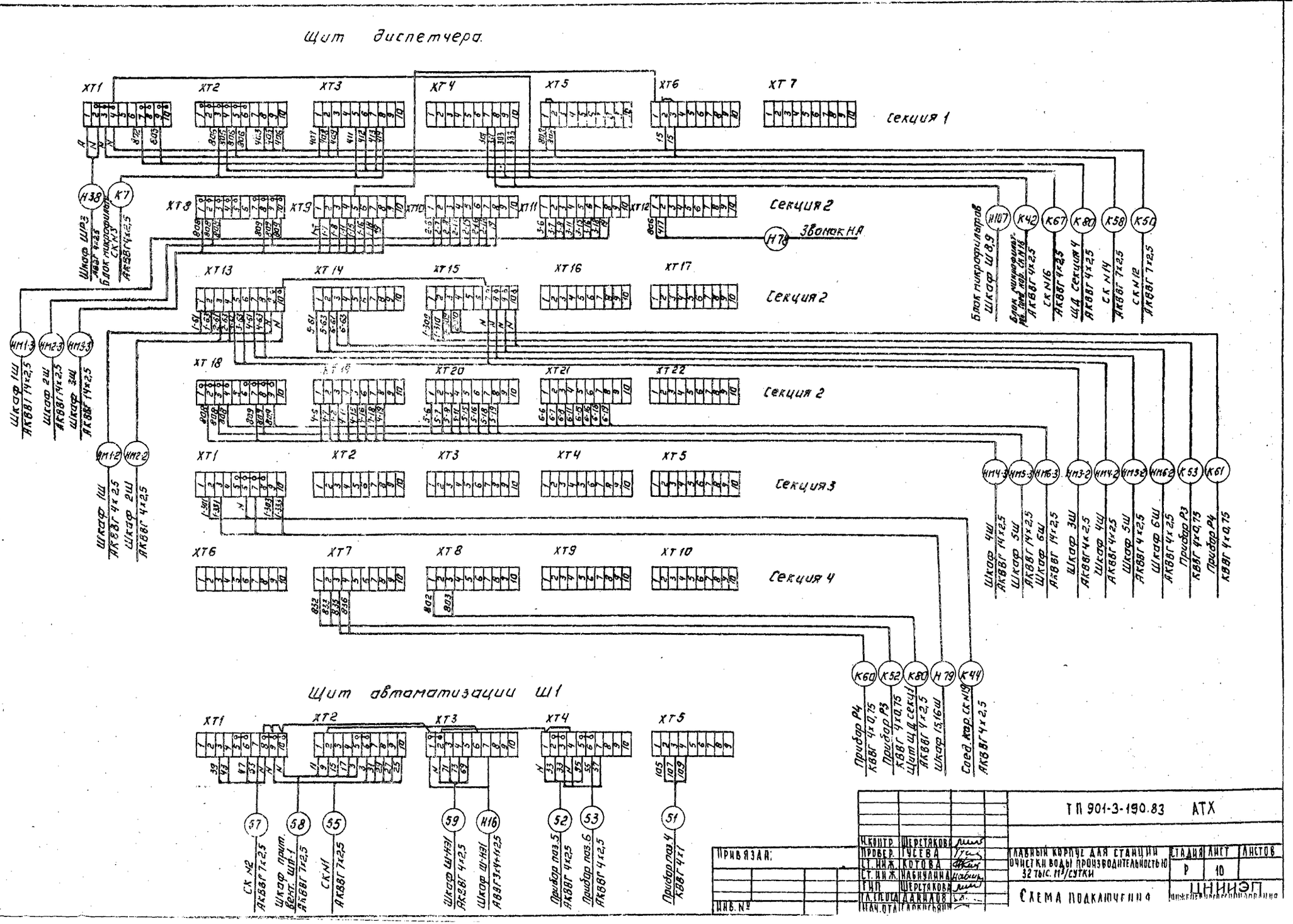
Стадия	Лист	Листов
РП	9	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г.Москва

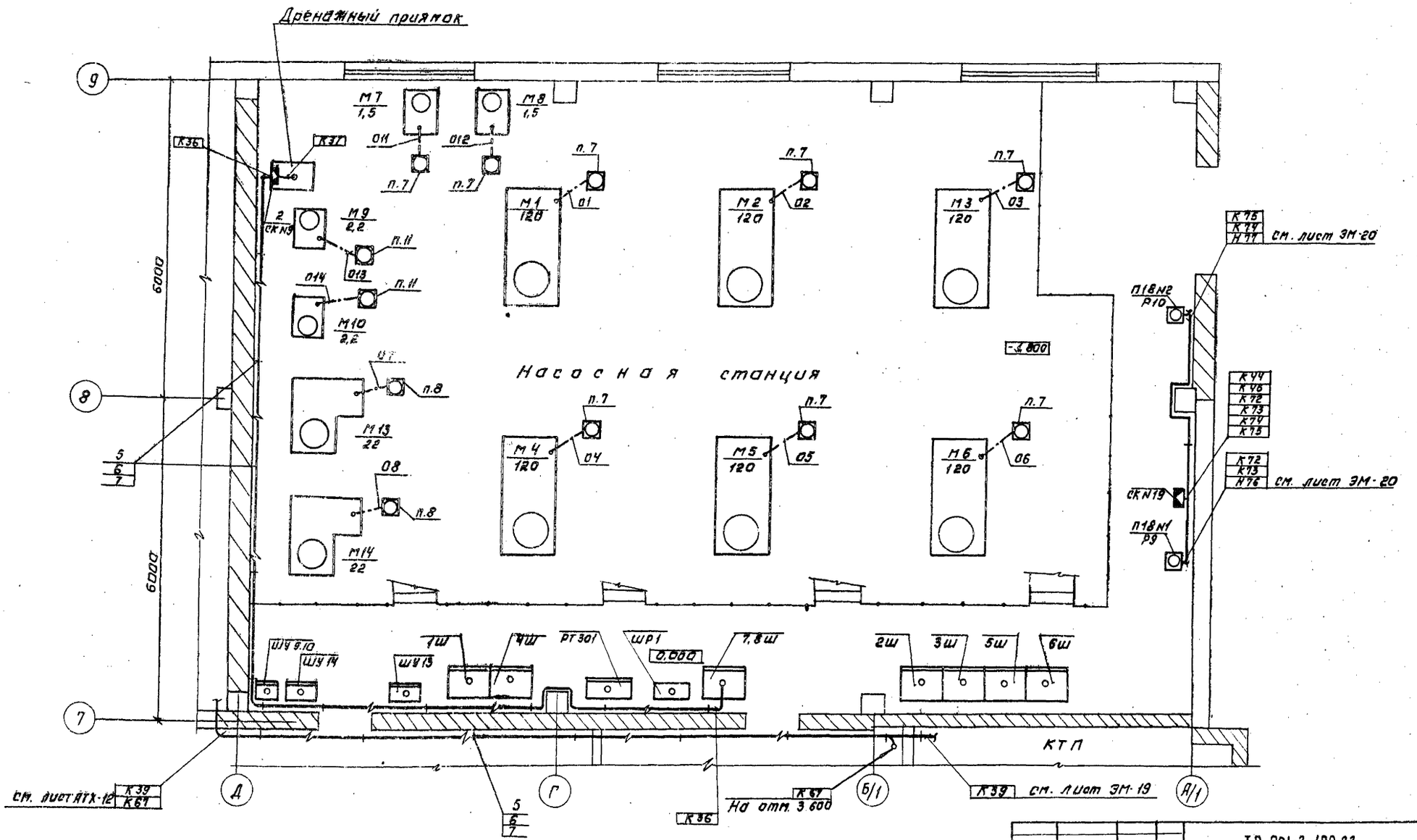
Альбом III

Типовой проект

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


Щит диспетчера
Секция 1
Секция 2
Звонок НА
Секция 2
Секция 2
Секция 3
Секция 4
Щит автоматизации Ш1
Шкаф ШР3 АВВГ 4х2,5
Блок микрофильтров СК N3 АКВВГ 4х2,5
Блок микрофильтров Шкаф Ш8,9
Блок микрофильтров Мн. соед. кор. СК N16 АКВВГ 4х2,5
СК N16 АКВВГ 4х2,5
Щ.Д. Секция 4 АКВВГ 4х2,5
СК N14 АКВВГ 7х2,5
СК N12 АКВВГ 7х2,5
Шкаф 1Ш АКВВГ 14х2,5
Шкаф 2Ш АКВВГ 14х2,5
Шкаф 3Ш АКВВГ 14х2,5
Шкаф 1Ш АКВВГ 4х2,5
Шкаф 2Ш АКВВГ 4х2,5
Шкаф 4Ш АКВВГ 14х2,5
Шкаф 5Ш АКВВГ 14х2,5
Шкаф 6Ш АКВВГ 14х2,5
Шкаф 3Ш АКВВГ 4х2,5
Шкаф 4Ш АКВВГ 4х2,5
Шкаф 5Ш АКВВГ 4х2,5
Шкаф 6Ш АКВВГ 4х2,5
Прибор Р3 КВВГ 4х0,75
Прибор Р4 КВВГ 4х0,75
Прибор Р4 КВВГ 4х0,75
Прибор Р3 КВВГ 4х0,75
Щит Щ.Д. секц. 1 АКВВГ 4х2,5
Шкаф 15,16Ш
Соед. кор. СК N19 АКВВГ 4х2,5
СК N2 АКВВГ 7х2,5
Шкаф прит. вент. ШП-1 АКВВГ 7х2,5
СК N1 АКВВГ 7х2,5
Шкаф Ш-Н31 АКВВГ 4х2,5
Шкаф Ш-Н31 АВВГ 3х4+1х2,5
Прибор поз.5 АКВВГ 4х2,5
Прибор поз.6 АКВВГ 4х2,5
Прибор поз.4 КВВГ 4х1
ТП 901-3-190.83 АТХ
Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки
Схема подключения
Стадия Р
Лист 10
Листов
ЦНИИЭП
Привязан:
Инв. №
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Альбом III
Типовой проект

План на отм. -1.800; 0,000.
М 1:50



Н. контр.	Шерстякова		
Провер.	Набиулина		
Инженер	Носенок		
Рук. гр.	Гусева		
ТИП	Шерстякова		
Гл. спец.	Данилов		
Нач. отд.	Саркисьянц		

ТП 901-3-190.83 АТХ

Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки

Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм. -1.800; 0,000. Насосная станция.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	11	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан:

Инв. №

Копировал: Логинова

Формат: А2

Альбом III

Типовой проект

Согласовано: Отдел ВТ, Отдел АСП, Кротков, Глебов

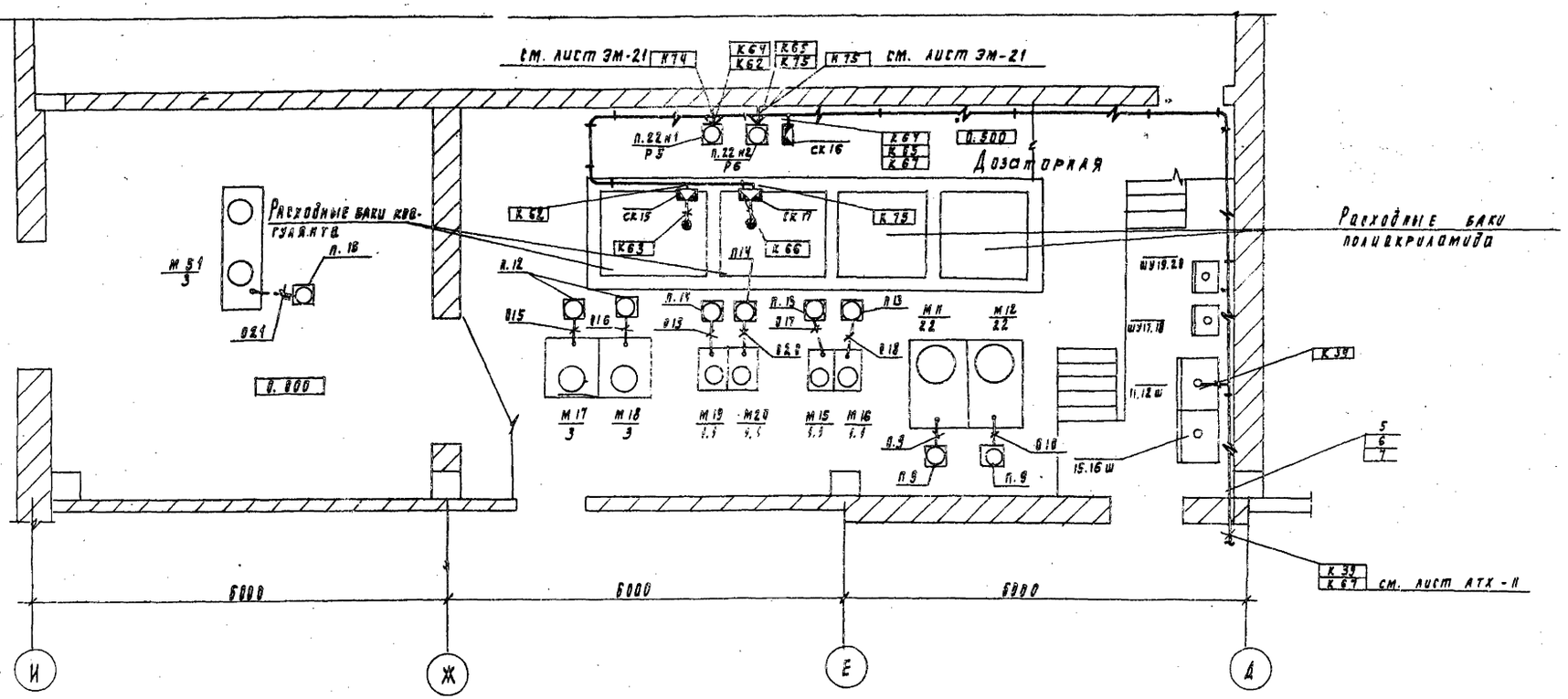
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом III

Типовой проект

План на отм. -1.800; 0.000; 0.500

М 1:50



Клеммные коробки ск 15, ск 17 приварить к ограждению с внешней стороны.

Н. контр.	Шерстякова		
Провер.	Лабнулина		
Инжен.	Носенок		
Рук. гр.	Гусева		
РИП	Шерстякова		
Гл. спец.	Данилов		
Нач. отд.	Саркисьянц		

Привязан

Инв. №

ТП 901-3-190.83 АТХ

Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки

Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм -4.800. 0.000. 0.500. Дозаторная

Стадия	Лист	Листов
РП	12	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

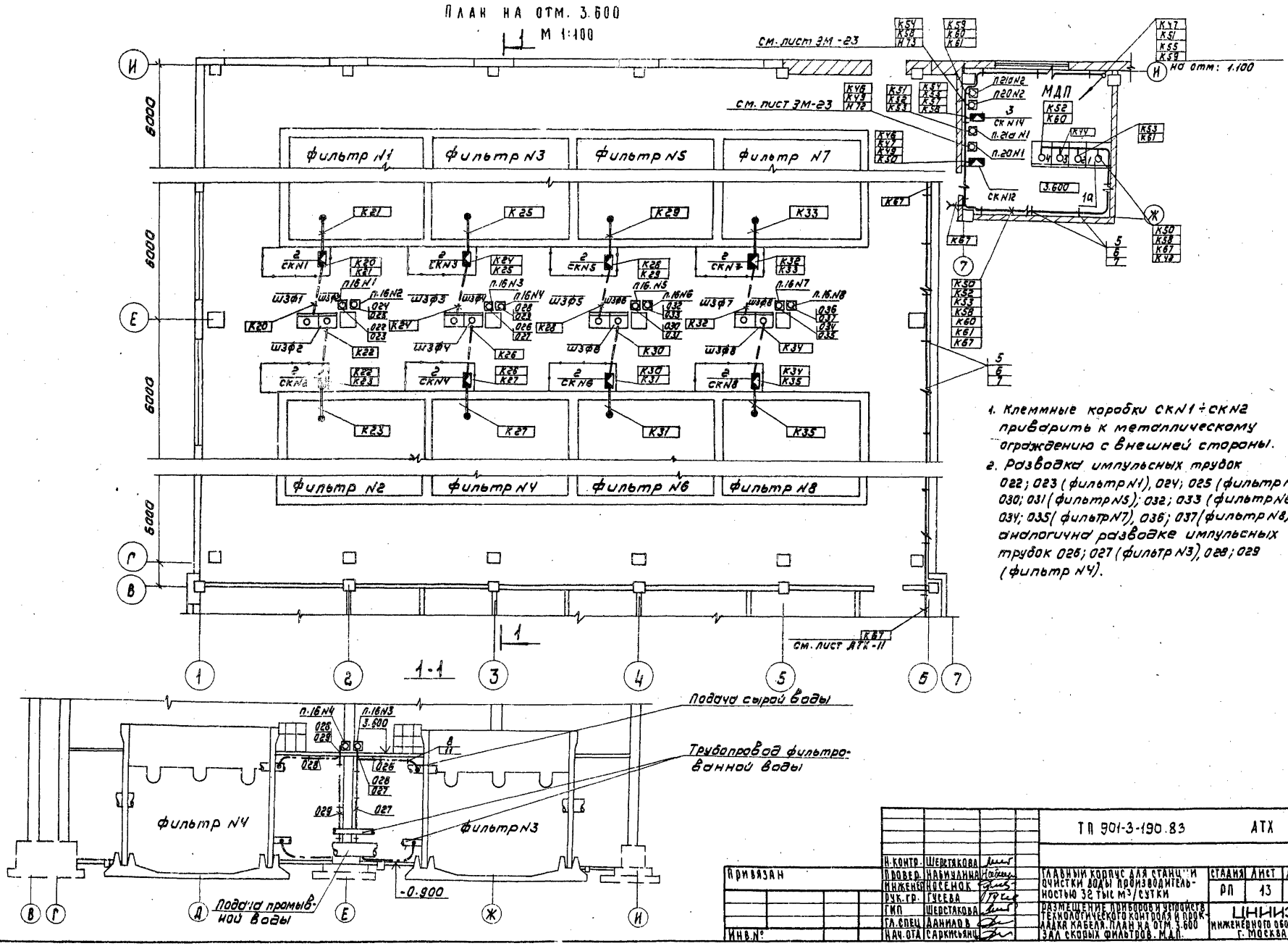
Копировала Подлевская Формат

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

Отдел ЛСП | Кротков | Глебов

Отдел АСП | Кротков | Глебов

Порядковано



1. Клеммные коробки СКN1 ÷ СКN2 приварить к металлическому ограждению с внешней стороны.
2. Разводка импульсных трубок 022; 023 (фильтр N1), 024; 025 (фильтр N2), 030; 031 (фильтр N5); 032; 033 (фильтр N6), 034; 035 (фильтр N7), 036; 037 (фильтр N8) аналогична разводке импульсных трубок 026; 027 (фильтр N3), 028; 029 (фильтр N4).

Н. контр.	Шерстякова		ТП 901-3-190.83	АТХ	
Провер.	Набиулина		Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
Инженер	Носенок			РП	13	
Рук. гр.	Гусева		Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отм. 3.600 зал скорых фильтров. М.Д.П.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГИП	Шерстякова					
Гл. спец.	Данилов					
Нач. отд.	Саркисьянц					

Привязан

Инв. №

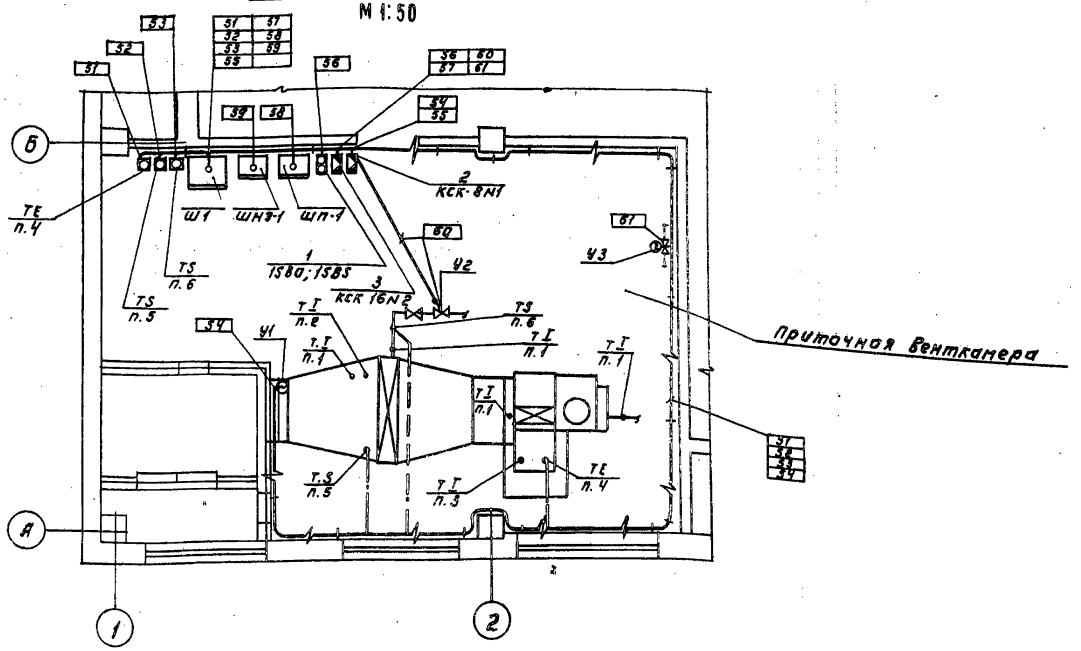
Альбом III

Типовой проект

Согласовано: Отдел ВГ, Отдел АСП, Кратков, Глебов

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

План на отм. 0.000.
М 1:50



1. Строительная часть принята на основании листов АР.
2. Технологическая часть принята на основании листов ТХ.
3. Прокладку кабелей и проводов выполнить в соответствии с типовым проектом У. 407-255.
4. Кабельная трасса идет на высоте 2,5 м. от уровня пола. Кабель, проложенный на высоте до 2м. от уровня пола, защитить трубами.
5. Расстояние между кабельными конструкциями должна быть не более 2000 мм.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Электрооборудование			
1	ТУ 16.526.217-78	Кнопочный пост управления ПКЕ 722-2У3	1		1580, 1585
1а	А002, А006, Альбом V	Щит диспетчера	1		
		Изделия заводов ГЗМ			
2	ТУ 36.1753-75	Коробка соединительная КСК-8.	16		
3	ТУ 36.1753-75	Коробка соединительная КСК-16	4		
4	ТУ 36-1447-70	Муфта к металлорукаву Тр 5	4		
5	ТУ 36-1496-71	Стойка кабельная К 1151			Заказана в части ЭМ.
6	ТУ 36-1496-71	Полка кабельная К 1161			
7	ТУ 36-31-70	Лоток сварной К 422			
8	ТУ 36-1448-70	Скобы разные	5кг		
		Материалы.			
9	ТУ 22-2173-71	Металлорукав Р3-Ц-Х29	50м		
10	ТУ 6-05-1646-73	Труба винипластовая 40х2	15м		
		Труба водогазопроводная ГОСТ 8734-75 ГОСТ 8733-74			
11		1"1/2 Ø60	88м		
12		20х2,5 Ø20	11м		

ТП 901-3-190.83 АТХ

Н. контр.	Шестакова			
Провер.	Набиуллина			
Инженер	Моленок			
Рук. гр.	Гусева			
ГИП	Меретукова			
Гл. спец.	Данилов			
Нач. отд.	Скрикевич			

Главный корпус для станции очистки воды производительностью 32 тыс. м³/сутки

Размещение наружных установок. Технологическая часть. Кабельная трасса. Разрез А-Б. План отм. 0.000. Приточная венткамера.

Стадия	Лист	Листов
Р.П.	14	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Привязан:

Инв. №

Копировал: Антонина

Формат А2

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

ОТА АГП Гагбав Ларионова
ОТА ВС
Гл. инж. проекта Данилов

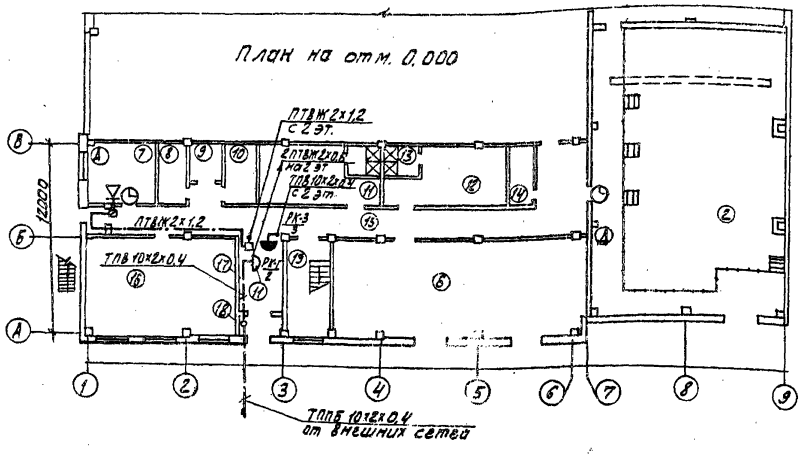
Альбом III

Типовой проект

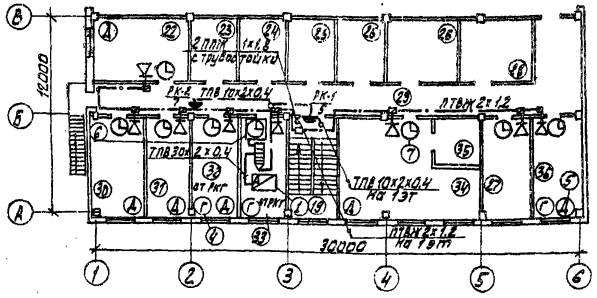
Ведомость чертежей основного комплекта СС

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

План на отм. 0.000



План на отм. 3.600



Выкопировка из плана кровли

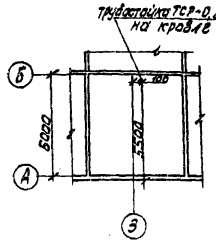
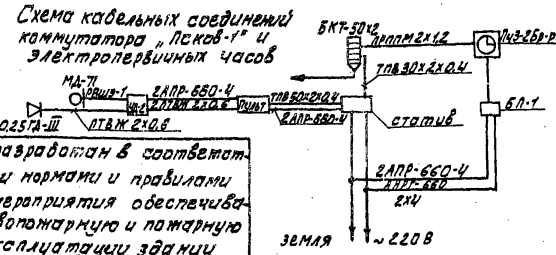


Схема кабельных соединений коммутатора „Псков-1" и электролервичных часов



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

Главный инженер проекта Баткилина

Экспликация помещений

№	Наименование
1	Галерея трубопроводов
2	Кассовая станция II подъема
3	Помещение ростворно-хранилишных баков
4	Дозаторная
5	Отделение ПАА
6	КТП
7	Мастерская
8	Кладовая грязной спецодежды
9	Сушка одежды
10	Кладовая чистой спецодежды
11	Женский гардероб уличной, домашней и спецодежды
12	Мутский гардероб уличной, домашней и спецодежды
13	Душевые
14	Уборная
15	Коридор
16	Приточная венткамера
17	Вестибюль
18	Тамбур
19	Лестничная клетка
20	Зал скорых фильтров
21	МДП
22	Бактериологическая лаборатория
23	Автоклавная
24	Моечная и средаварочная
25	Комната хранения реактивов
26	Мастерская КИП
27	Комната приема пищи
28	Вытяжная венткамера
29	Коридор
30	Контрольная лаборатория
31	Гидробиологическая лаборатория
32	Кабинет зав. лабораторией
33	Кабинет начальника станции
34	Химическая лаборатория
35	Весовая
36	Комната дежурного персонала

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Оборудование			
1	„Псков-1" шф.1.260.003-ТЧ	Коммутатор	комп.	1	
2	ГОСТ 2.602.004-ТЧ Ш2.602.004-ТЧ	Усилитель абонентский	шт.	1	
3	МД-71 ТЧ РЛЗ. вып. 142	Микрофон	шт.	1	
4	ТАН-76-1 ГОСТ 9686-68	Аппарат телефонный	шт.	3	
5	ТАН-76-4 ГОСТ 9686-68	Аппарат телефонный диспетчерской связи	шт.	10	
6	ЧУЗ-2Бр-Р2И-012 ТУ25-07-1302	Часы электролервичные	шт.	1	
7	ВЛ-100-24-3Т4К ГОСТ 7412-77	Часы электровторичные	шт.	12	
8	ТАМУ-10 ТТО.473.004 ТЧ	Трансформатор абонентский	шт.	1	
9	БКТ-50х2 ГОСТ 23052-78	Бокс кабельный	шт.	1	
10	БП-1 ТЧ3. вып 219. 006	Блок питания	шт.	1	
11	КРТ-10 ГОСТ 8525-78	Коробка телефонная распределительная	шт.	3	
12	УК-2Р ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная ограничительная	шт.	12	
13	УК-2Т ГОСТ 10040-75	Коробка универсальная оттяжительная	шт.	19	
14	РШЭ-1 ГОСТ 8553-75	Розетка радио	шт.	12	
15	0,25ГА-III ГОСТ 5961-75	Громкоговоритель абонентский	шт.	11	
		Материалы			
16	ТПВ 50х2х0,4 ГОСТ 22498-77	Кабель телефонный	м	40	
17	ТПВ 30х2х0,4 ГОСТ 22498-77	То. же	м	30	
18	ТПВ 20х2х0,4 ГОСТ 22498-77	То. же	м	30	
19	ТПВ 10х2х0,4 ГОСТ 22498-77	То. же	м	60	
20	АНРГ-660-2х4 ГОСТ 433-73	Кабель силовой	м	30	
21	ДПР 660-4 ГОСТ 2b520-75	Провод установочный	м	60	
22	ПТВЖ 2х1,2 ГОСТ 10.254-75	Провод радиотрансляционный	м	100	
23	ПТВЖ 2х0,6 ГОСТ 10.254-75	То. же	м	800	
24	ДПР 1х6 ГОСТ 10.254-75	То. же	м	30	
25	50х50х5 ГОСТ 8509-72	Сталь угловая	м	10	
26	ТУ6Д5-1573-77	Ф 25 мм Труба винипластовая	м	35	
27	ТУ 6Д5-1573-77	Ф 50 мм То. же	м	40	
28	ТУ16-538.149-72	СТ-12 ЕМК 30Н2 Муфта кабельная соединительная	шт.	1	

Привязан:	Н. контр.	Парчукова	ТП 901-3-190.83	СС
	Провер.	Парчукова	Здание для станции очистки воды производительностью 10 тыс. м³/сутки. Связь и сигнализация	
	Ст. инж.	Сарьян	Общие данные. План на отм. 0.000 и 3.600 с сетями связи. Экспликация помещений. Спецификация.	Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 1
	Рук. гр.	Парчукова		
	Гл. спец.	Ватунская		
	Нач. от.	Дасараклыцкий		НИИ Инженерного оборудования г. Москва
Инв. №				

Согласовано:

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

gost.e-ecolog.ru