

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-3-187.83

ГЛАВНЫЙ КОРПУС  
ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ  
ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ,

С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 50 мг/л  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 12,5 ТЫС. М<sup>3</sup>/СУТ.


АЛЬБОМ III

РАЗРАБОТАН

ЦНИИЭП инженерного оборудования  
ГОРОДОВ, ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

  
А. КЕТАОВ  
М. КРОТКОВ

# ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-3-187.83

# ГЛАВНЫЙ КОРПУС ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ

С СОДЕРЖАНИЕМ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ДО 50 МГ/Л

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 12,5 ТЫС. М<sup>3</sup>/СУТ

### СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I — Архитектурно-строительная часть  
Альбом II — Технологическая, санитарно-техническая части и нестандартизированное оборудование  
Альбом III — Электротехническая часть Связь и сигнализация.  
Альбом IV — Задание заводу-изготовителю на низковольтные комплектные устройства  
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 Часть I, Часть II

# АЛБОМ III

РАЗРАБОТАН  
ЦНИИЭП инженерного оборудования  
ГОРДОБЖИЛХИ и ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

А КЕТАОВ  
М КРОТКОВ

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ  
ПРИКАЗ № 313 ОТ 23 НОЯБРЯ 1982Г

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
ЦНИИЭП инженерного оборудования  
ПРИКАЗ № 55 ОТ 23 ИЮНЯ 1983г

**ПРИВЯЗАН**

**KHB NE**

# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Марка	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
	Силовое электрооборудование	
ЭМ-1	Общие данные	3
ЭМ-2	Трансформаторная подстанция. Схема принципиальная однолинейная 0,4 кВ.	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 взрывобезопасными насосами М1-М6	8
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная управления взрывобезопасными насосами М7, М8	9
ЭМ-8	Схема электрическая принципиальная управления подкачивающими насосами М1, М2	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	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. Окончание	18
ЭМ-17	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля лабораторий	19
ЭМ-18	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля План на атм. 0,000; -1,800. Щитовая. Насосная станция	20
ЭМ-19	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля План на атм. 0,000; 0,500; 1,100. Дозаторная Мастерская	21
ЭМ-20	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля План на атм. -0,900; 0,000; 4,200. Зол. скважных фильтров	22
ЭМ-21	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля. План на атм. 0,000; 3,600; 4,200. Питательная и бытовая венткамеры. МДП	23
ЭМ-22	Размещение электрооборудования и прокладка кабеля Спецификация	24
ЭМ-23	Прокладка угрейного шланга для электрической тали Т1 и кран-балки Тв. План на атм. 7,980; 3,400	25

Марка	Наименование	Стр.
ЭМ-24	Трансформаторная подстанция. Установка электрооборудования. План и разрезы	26
ЭМ-25	Трансформаторная подстанция. Узлы установки электрооборудования	27
ЭМ-26	Трансформаторная подстанция. Конструкции и детали	28
ЭМ-27	Трансформаторная подстанция. Заземление. План	29
ЭМ-28	Трансформаторная подстанция. Работы зажимов панелей ЩОТ	30
ЭМ-29	Шкаф навесной счетчиков. Общий вид. Принципиальная схема. Схема соединений	31
ЭМ-30	Электрическое освещение. План на атм. 0,000; -1,800	32
ЭМ-31	Электрическое освещение. План на атм. 3,600; 4,200	33
ЭМ-32	Электрическое освещение. Спецификация	34
ЭМ.0Л1	Опасный лист для заказа камер серии КСО-366	35
ЭМ.0Л2	Опасный лист для заказа щита из панелей ЩОТ	36
	Автоматизация технологического процесса	
АТХ-1	Общие данные	37
АТХ-2	Схема функциональная технологического процесса	38
АТХ-3	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой П-1. Начало	39
АТХ-4	Схема электрическая принципиальная управления приточной системой П-1. Окончание	40
АТХ-5	Схема регулирования дозированием коагулянта	41
АТХ-6	Схема электрическая принципиальная распределительной сети	42
АТХ-7	Схема электрическая принципиальная сигнализации	43
АТХ-8	Схема подключения приборов и устройств технологического контроля приточной системы П-1	44
АТХ-9	Схема внешних проводов	45
АТХ-10	Схема подключения	46
АТХ-11	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на атм. -1,800; 0,000. Насосная станция. Щитовая	47
АТХ-12	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на атм. -1,800; 0,000; 0,500; 1,100; 3,600. Дозаторная. Приточная венткамера. Склад ПЛР МДП	48
АТХ-13	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на атм. 4,200. Зол. скважных фильтров	49
	Связь и сигнализация	
СС-1	Общие данные. План на атм. 0,000 и 3,600 с сетями связи. Экспликация помещений. Спецификация	50

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

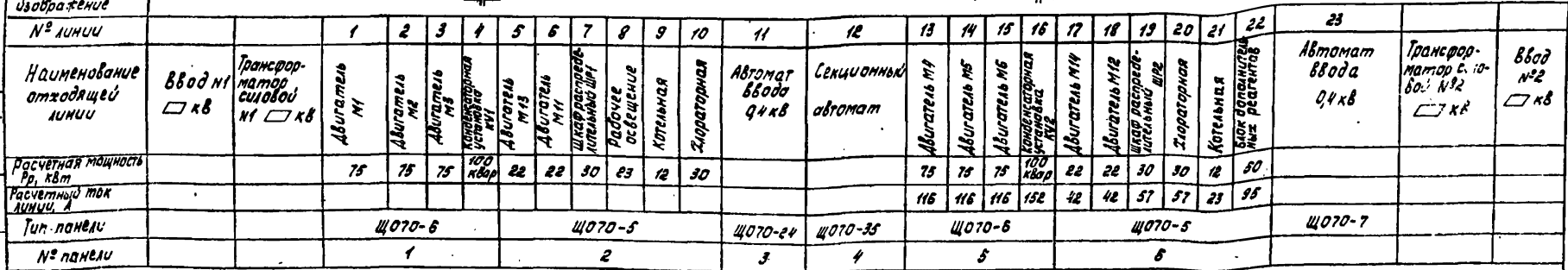
Главный инженер проекта *Ивант. Шерстяковой*


Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-22	Спецификация на электрооборудование	
ЭМ-23	Спецификация на трапезный шинапродов	
ЭМ-32	Спецификация на электрическое освещение.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.407-218 А389	Строительные задания и установочные чертежи распределительных шкафов и пунктов	1977г
4.407-255 А155	Узлы и детали для прокладки кабелей	1979г
4.407-260 А159	Прокладка кабелей на ком-струкциях	1979г
4.407-262	Прокладка трамлейного шинно-провода ШТА 75 на 250А	1979г
5.407-19 А181	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	1980г
4.407-129 А75А	Установка осветительных щитков	1972г
5.407-11 А174	Заземление и зануление электростанций	1980г
4.407-235 А397	Установка одиночных ящиков с разъемниками, автоматов, кнопок, ТКЕ, ЛКЗ и сигнальных аппаратов	1977г
	Прилагаемые документы	
ЭМ8М	Ведомость потребности в материалах	
ЭМ8Л	Ведомость потребности в электромонтажных изделиях и работах мастерских электромонтажных заготовок (МЗ)	
ЭМ.0Л1	Просный лист для заказа камер серии КСР-366	
ЭМ.0Л2	Просный лист для заказа щитов из панелей ЩУ7А	
г.п.	Задание на изготовление шкафов и кабинеты	
Альбом IV	кабинетные шкафы	

[illegible]

7M-400 KB·A  
□ KB±2x25%/0,4-0,23 KB



1. Марку и сечение кабелей см. лист ЭМ-14-16  
2.  - заполняется при привязке проекта

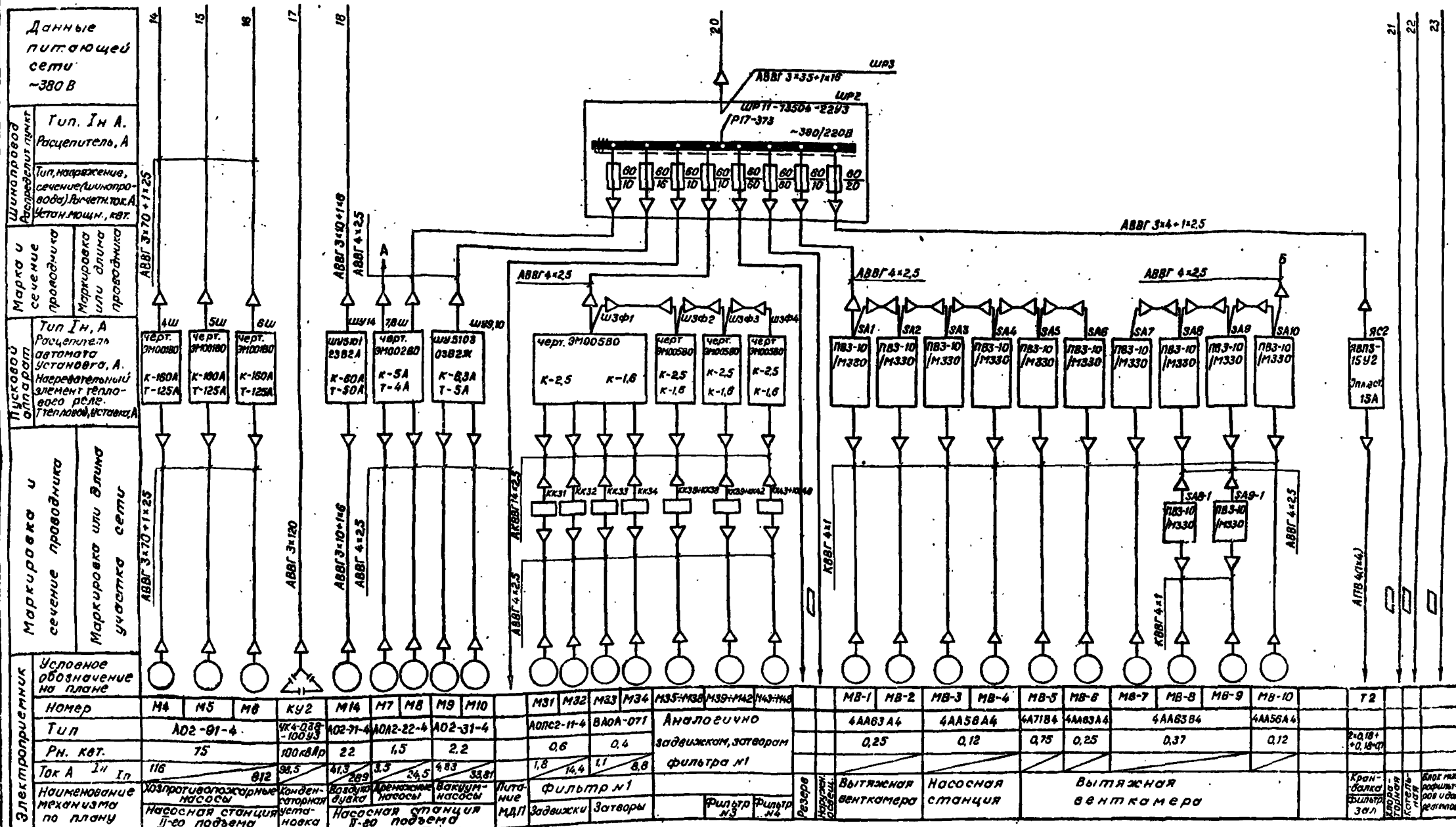
										ТП 901-З-187.83										ЭМ																			
Привязан										ГЛАВНЫЙ КОРПУС ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОМЫШЛЕННОСТИ 12515 м <sup>2</sup>										СТАНЦИЯ АЧСТ РП 2																			
ИНБ №										Т. КИТО ТОВАЖНИК Т. СТЕХ ТОВАЖНИК Т. П ТОВАЖНИК Т. С ПЕН КАНЕВСКАЯ Т. А. ОТА САРЫКОВ										ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДАСТАН. СХЕМА ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ВАКУУМНАЯ Д. 4 К										ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ МОСКВА									

УИНВ.НС ПОДПИСАНЫ И ДАТЫ ВЗАУИВНЕ

[illegible]

 - уточняется при привязке проекта

[illegible]



Т П 901-3-187.83

ЭМ

Привязан

ИМВ.№

А.Контр. Шерстякова

Проверка Набулина

Инженер Носенок

Рук.гр. Гусева

Гип. Шерстякова

Гл.спец. Данилов

Нач.отд. Саркисьян

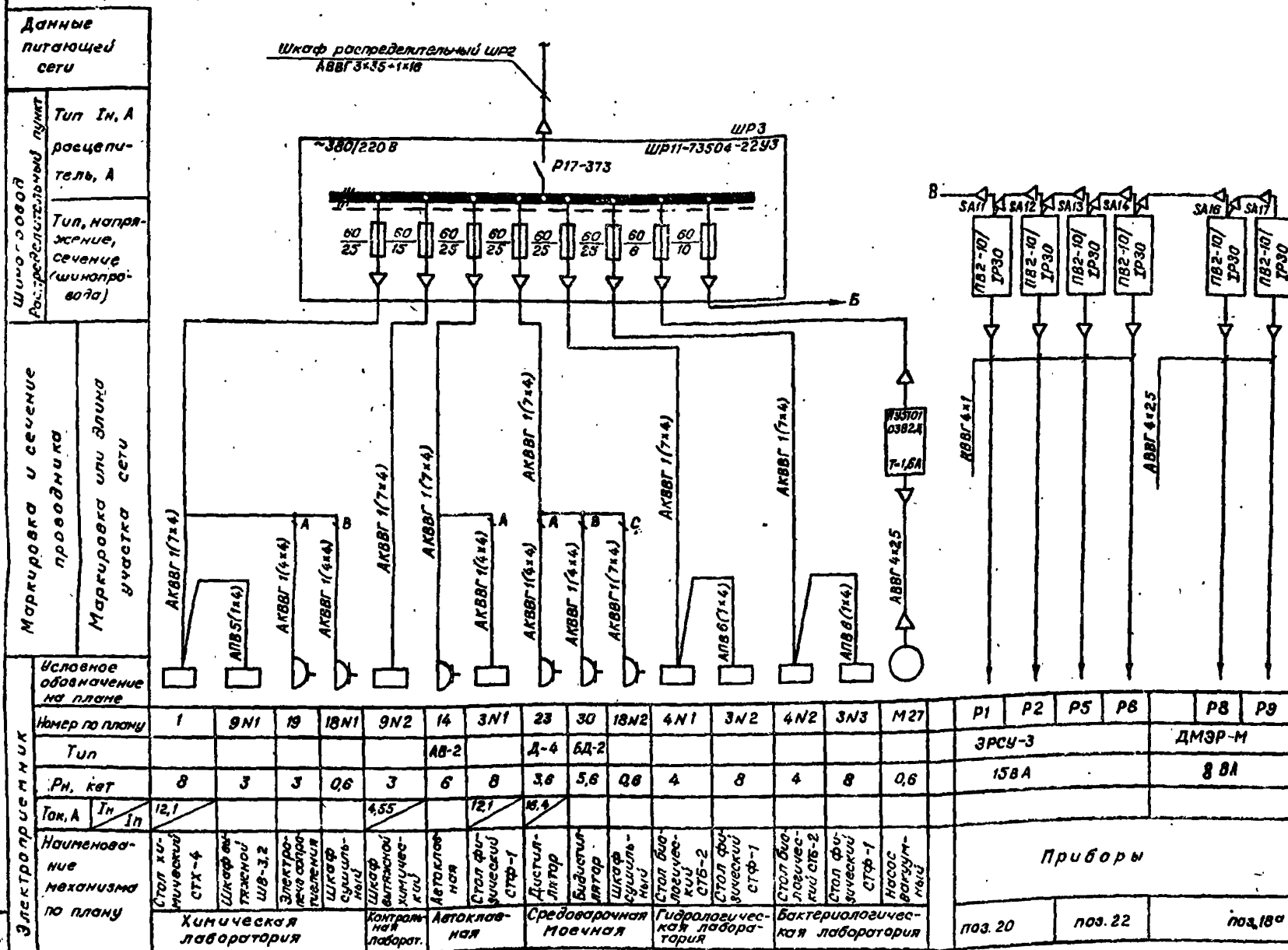
Главный корпус для станции очистки воды производительностью 12,5 тыс. м³/сутки

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

Станция Лист Листов

РП 4

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



										ТП 901-3-187.83		ЗМ	
										Н.контр Шерстякова		Дан	
										Проверка Набиулина		Дан	
										Инженер Носенок		Дан	
										Рук.гр. Гусева		Дан	
										ГИП Шерстякова		Дан	
										Гл. спец. Данилов		Дан	
										Нач. отд. Саркисян		Дан	
ПРИВЯЗАН										главный корпус для станций очистки воды производительностью 12,5 тыс м³/сутки			
										Стация Лист Листов РП 5			
										Схема электрическая принципиальная питающей сети ~380/220В. Окончание			
Инв. №										ЦИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ г. Москва			



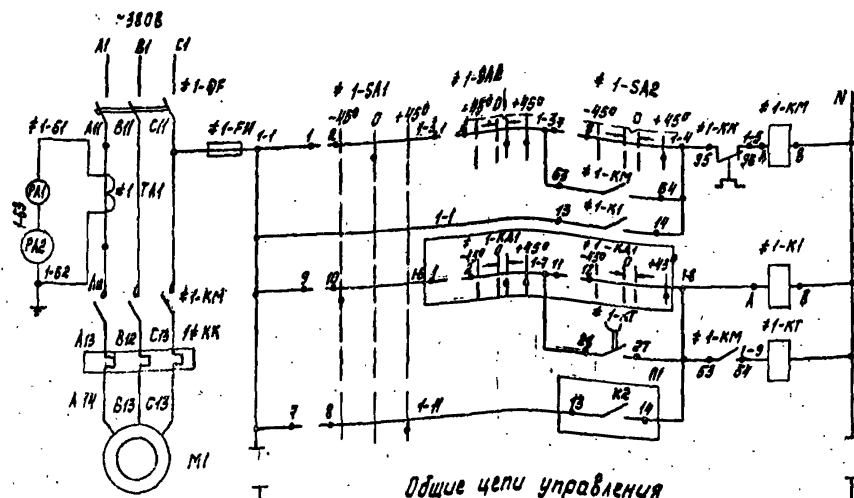
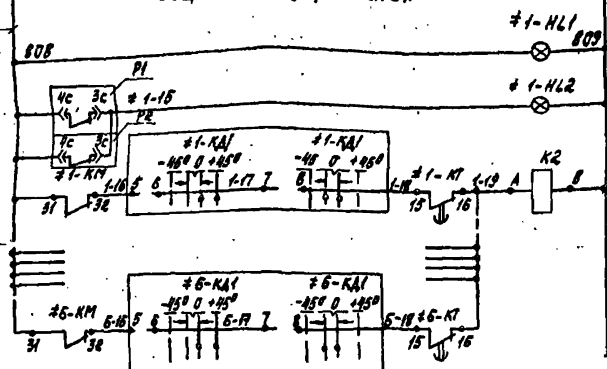


Схема питания  
см. лист АТХ-6



### Общие цепи управления

Диаграмма замыканий  
контактов переключате-  
ля SA1

BKV3-12C-3010			
NMR	-450	00	+450
KONT.	AUT.	MECH.	ABT.
1-2	—	X	—
3-4	—	X	—
5-6	—	X	—
7-8	—	—	X
9-10	X	—	—
11-12	X	—	X

Диаграмма замыкания  
контактов переключателя  
КД1

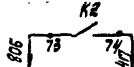
PKY3 - 122 - 3016			
NN	450	00	1450
KONT.	OTKA	-	-
1-2	-	-	X
3-4	-	-	X
5-6	-	-	X
7-8	-	X	X
9-10	X	-	-
11-12	-	-	X

Диаграмма замыкания  
контактов переключателя SA2

ПКУЗ-12А-2045				
ММ	150	00	1450	
МММ	ОТКА	—	—	ВКА
1-2	—	—	×	×
3-4	—	—	×	×
5-6	×	—	—	—
7-8	—	—	—	×

\* не используется

В схему сигнализации  
ATV-7



Устройства электрооборудования платформы №1	Питание ~ 220 В	
	Местное	
	Дистанционное разбрызгивателя	Промышленное определ. выключен пускателя
Автоматическое		
Напряжение ~ 220 В, 307 В		
Контроль напряжения		
Контроль предожд. рабочего уровня		
Устройства электрооборудования платформы №2	Насос №1	
	Аналогично для насосов №№ 2 + 5	
	Насос №6	

Quantität	Einheitspreis	Preis pro Quantität	11
M1	#1	1	$\frac{5-11}{13} \frac{K2}{14} \frac{1-8}{14}$
M2	#2	2	$\frac{8-11}{23} \frac{K2}{24} \frac{8-8}{24}$
M3	#3	3	$\frac{3-11}{33} \frac{K2}{34} \frac{3-8}{34}$
M4	#4	4	$\frac{2-11}{43} \frac{K2}{44} \frac{2-8}{44}$
M5	#5	5	$\frac{5-11}{53} \frac{K2}{54} \frac{5-8}{54}$
M6	#6	6	$\frac{8-11}{63} \frac{K2}{64} \frac{8-8}{64}$

Позицион- ное обозна- чение	Наименование	Кол	Примечание
	Шкаф управления 1Ш(2Ш+БШ)		
Э1: Э6	Элементы управления электродвигателями М1 (1Э2-М6)	6	
GF	Автоматический выключатель АЭ716 ФУЗ ~380В, 50Гц, 0,8кА, 160А	6	
ФН	Предохранитель РС-6УЗ с плавкой вставкой РВА-6УЗ	6	
КМ	Магнитный пускатель ПМА 62-102 ~220В 1А-125А	6	
К1	Магнитный пускатель ПМА 100004 ~220В 1А 10А ТУ16-526.437-78	6	
КТ	Реле времени РВПА-3Э300 ТУ16.523.472-74	6	
КК	Реле тепловое РТЛ 312504, 1Р, конт. ТУ16.523-549-78	6	
ТА1	Трансформатор тока ТК-20-200/5У3 ТУ16.917.442-75	6	
РА2	Амперметр Э-371 кл.15 Вкл.ТТЗ ТУ25.04.1039-76 Шкала 40:200А, 200:1000А	6	
SA1	Переключатель ПКУ3-12С-5010 ТУ16.526.047-74	6	
SA2	Переключатель ПКУ3-12А-2045 ТУ16.526.047-74	6	
HL1 HL2	Арматура сигнальной лампы АСЛ-1142 с лампой ТА-220В ТУ16.525.681-76	6	HL1 с зеленой лампой, HL2 с красной лампой
	Щит диспетчера		
К2	Реле РМ 4004 с плавкой вставкой ПКА 4004 ~220В ТУ16.10.523.534-78	1	
KA1	Переключатель ПКУ3-12А-5016 ТУ16.526.047-74	6	
РА1	Амперметр Э-371 кл.15 Вкл.ТТЗ. Шкала 40:200А, 200:1000А	6	
	Аппаратура по месту		
М1: М6	Электродвигатель ~380В N=75кВт А02-91-4	6	
Р1, Р2	Регулятор-сигнализатор уровня с 3 датчиками ЭРСУ-3, ~220В	2	

				ТП 901-3-187.83		ЗМ	
				ГЛАВНЫЙ КОРПУС ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ БОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 425 м³/сут		СТАНАН АИСТ РП 6	
				СЛЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПА- ЛАЯНА УПРАВЛЕНИЯ КИЗОВОИТОБ- ПОДАРИЯМИ НАСОСАМИ П1-НБ		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ГИЕСКА	
И. КОНОТ	ШЕРСТЯКОВА	Анст					
СТ. МИН	НАЗУМАНОВА	Набук					
РИК. ГО	ТУСЕЕВ	Тус					
ГИП	ШЕРСТЯКОВА	Анст					
ТА. СПЕЧ	АЛИМОВ	Али					
НА. ГАФ	САЛЖЕВЫХ	Сал					

[illegible]

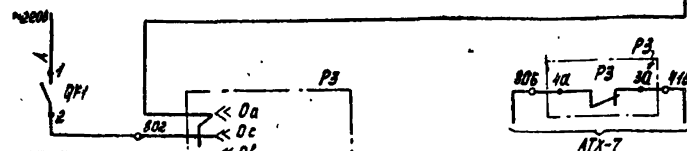
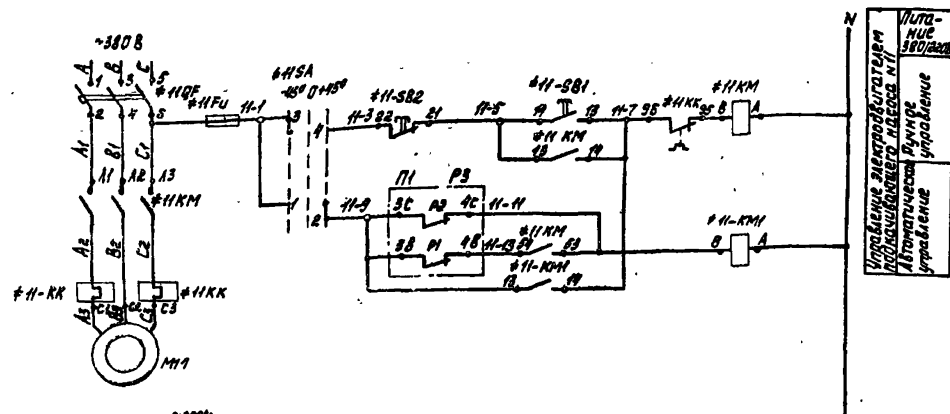


Диаграмма замыкания кон-  
тактов переключателя 11SA (12SA).

ПКУЗ-12с-0102			
N КОМ- ТАКТА	-45°	0	+45°
	ДУЧ.	ОТК.	АВТ.
1-2	—	—	×
3-4	×	—	—

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

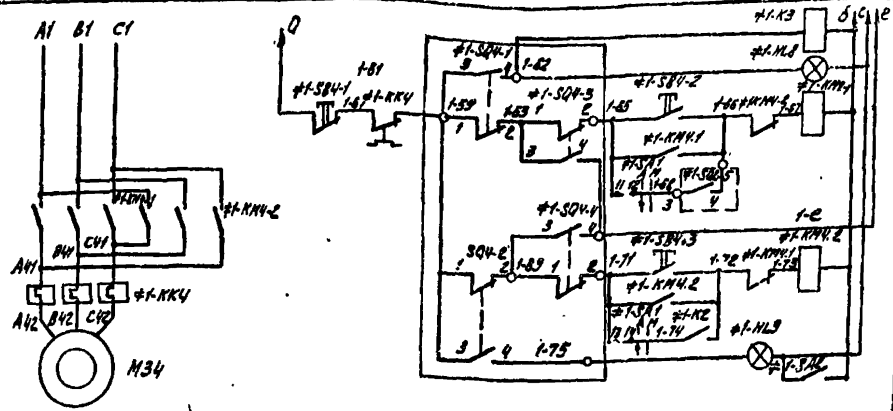
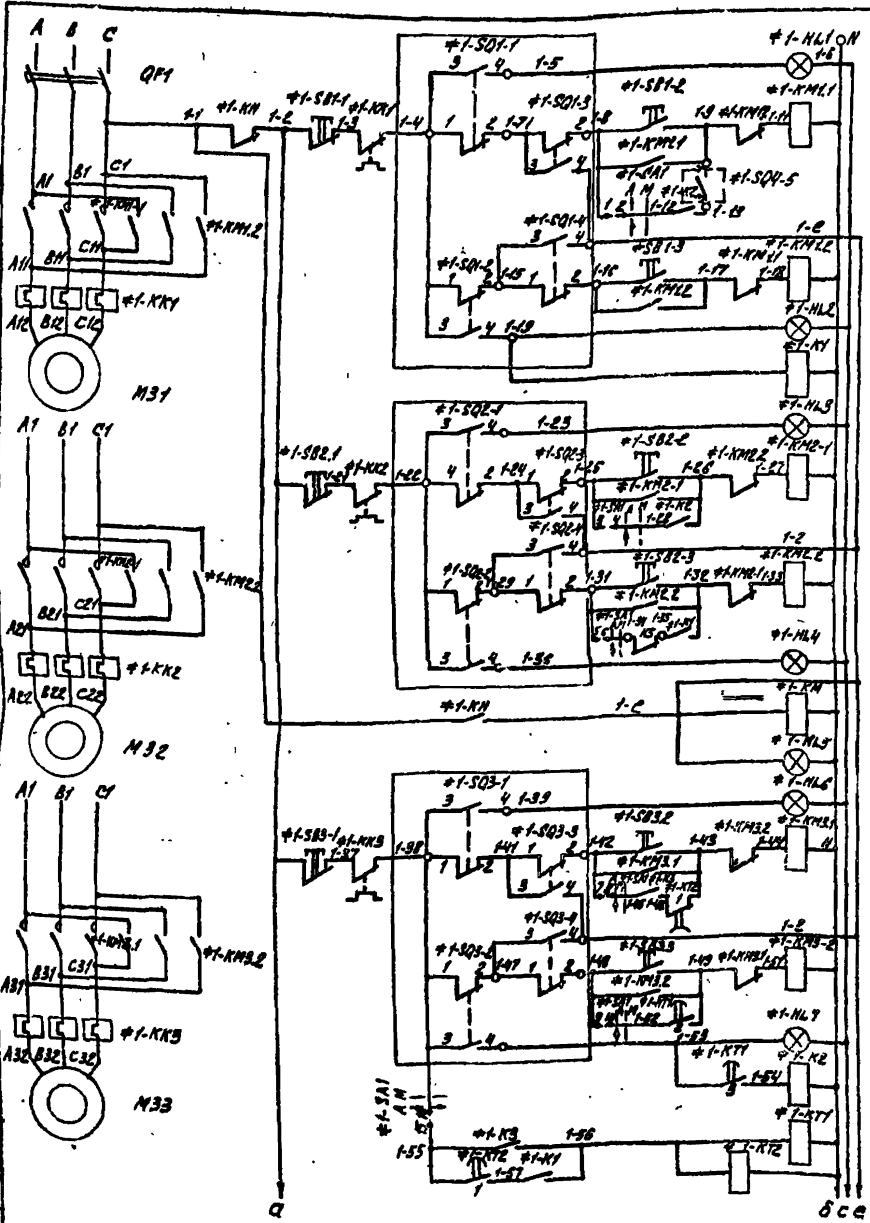
Ταβλυσια Ν1

Наименование	Адрес	Вид	Марка	П/п
1	М11	11	11	36 12 41 38 11 41
2	М12	12	12	36 12 41 38 11 41

Отключенна доса ми  
Включенна доса  
Сигнал двуди

Пол. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф управления 1Х12Ш		
44,42	элементы управления электродвигателями М1,М2		
QF1	Автоматический выключатель АБ3-МР 3х расч Q63А, отсечка 131 ТУ16.328.110-74	1	
QF	Автоматический выключатель АБ20V6-10V3 К63А ТУ16-522.004.75	2	
KM1	Пускатель магнитный ПМ1 2000У-220В 1х-од с пружинкой ПМ1 2004 ТУ16.526.037-78	2	
FN	Предохранитель ПРС-603 с плавкой вставкой ПРА1-438	2	
KM	Пускатель магнитный ПМ1 2000У-220В с пружинкой ПМ1 2004-220В 1х-од	2	
SA	Переключатель ПМ1-3-Кс-0102 надпись 12 ТУ 16.826.047.74	2	
SB1	Кнопка управления КЕ-01УЗ исп.13	2	
SB2	Кнопка управления КЕ-01УЗ исп.24	2	
РВ	Регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3-2000	1	
	Аппаратура по месту		
М1,М2	Электродвигатель АО2-74-4 М=2квт-380В	2	

[illegible]



**Общие цели.**

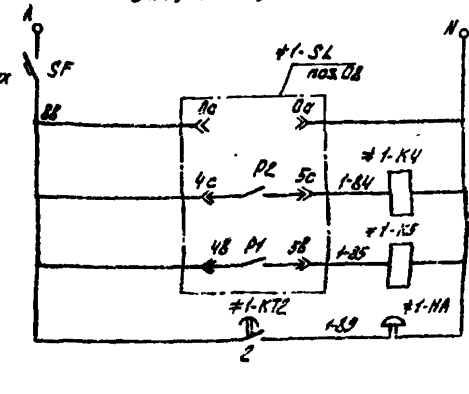


Диаграмма замыкания путей  
выключателей SQ1, SQ2, дополнительных  
выключателей SQ3, SQ8, нуфты  
сигналов SQ5, SQ6, SQ7, SQ4

п/п	поз- на- ние	поз- на- ние	открыто	промежуточ- ное замыкание	скрыто
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  
САПР КУЗ-124-4020 УЗ

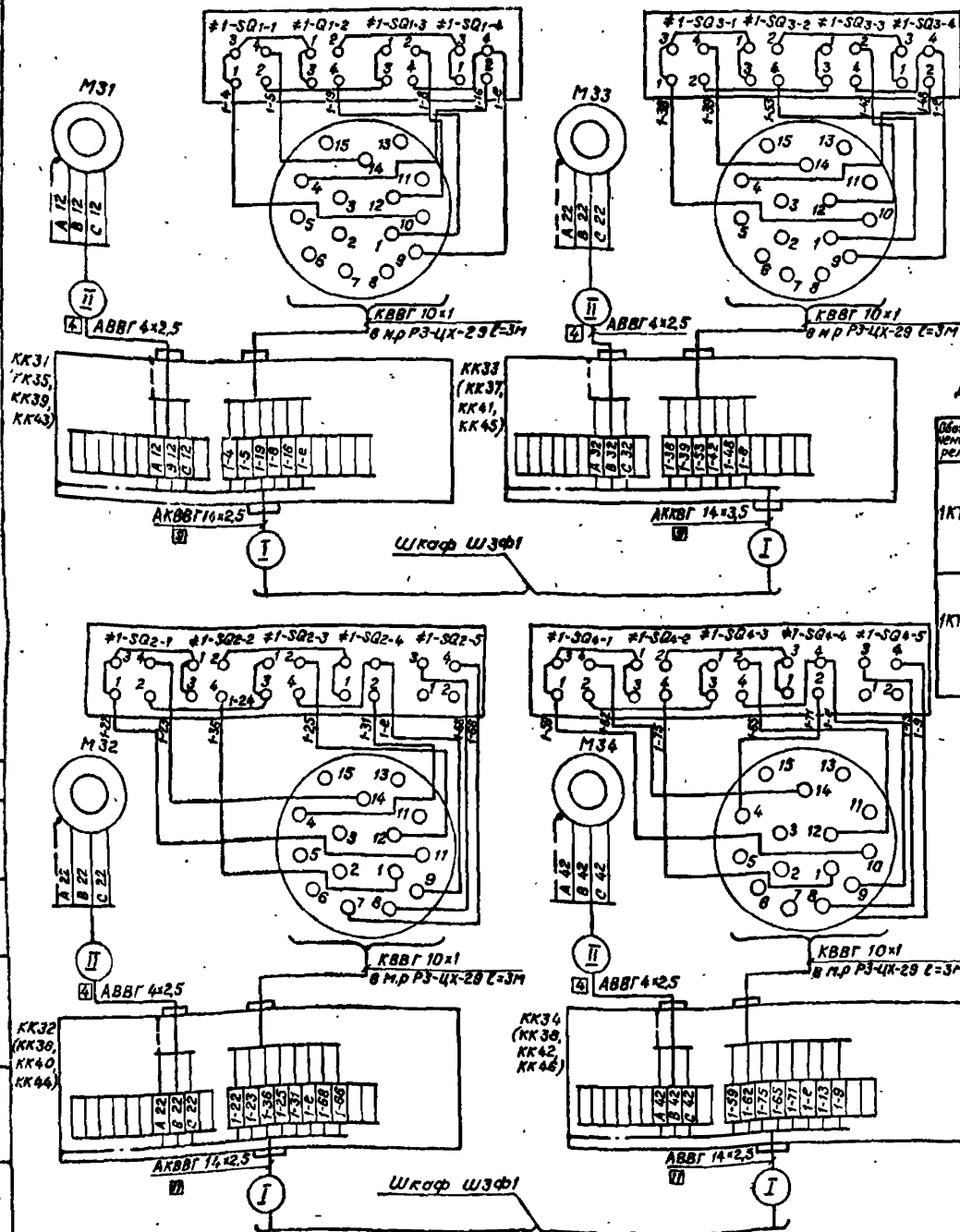
	Содержимое	Список фамилий	
	Имя Контингент	Родовые фамилии	Родовые фамилии
	Имя	0	+ 450
1-2	x		
3-4	x		
5-6	x		
7-8	x		
9-10	x		
11-12	x		
13-14	x		
15-16	x		

Схема предусматривает местный и автоматический режим работы задвижек. Автоматический цикл промывки начинается нажатием кнопки S1.3. Закрывается задвижка сырой воды M1. Дальнейшую работу задвижек см. таблицу последовательности работы задвижек фимплера. Диаграмму работы реле времени КТ.

Возврат реле "Заключение" осуществляется отключением автомата QF.

										ТН 904-3-187.83										3М																			
										Н. КОИТО ШЕРСТАКОВА																													
										ПРОБЕР. НАБЛУДАНИЯ																													
										ИЖМЕН. ПОСЕНКА																													
										РИК. ГД. ЧУСЕВА																													
										Г. И. ШЕРСТАКОВА																													
										ГЛАВ. СЧ. ДАМЦОВА																													
										НАЧ. ОЦ. САНДЖЕВ																													
ПРИВАЗАН																				ГЛАВНЫЙ КОМП. ЧЕ ДАЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 12,5 ТЫС. М <sup>3</sup> /ЧАС СХЕМА ЗАКРЕПЛЕНЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ С УРАВНЕНИЯ ЗАДАЧКАМИ, ЧАЙСТВА ЧАЙСТВА										СТАНДА. АМЕТ РА 9 ЦНИИЭП МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ МОСКВА									
ИЗДАТ																																							

## Схема подключения оборудования

Последовательность работы  
задвижек фильтра

№ задвижки и их наименование	Вывод на промывку положение задвижки или параметра	Промывка	Ввод в работу
№1 Сырая вода	открыт	открыт	открыт
Уровень в фильтре	открыт	открыт	открыт
№2 фильтрат	открыт	открыт	открыт
№3 промывка	открыт	открыт	открыт
№4 канализационная	открыт	открыт	открыт
Реле времени	открыт	открыт	открыт
К2	открыт	открыт	открыт

## Диаграмма работы реле времени КТ

Обозначение реле	Время работы		Комментарий
	t1 Начало работы	t2 Конец промывки	
1	12 минут		блокировка
2			Закрывание задвижки
3			Включение реле
1			Закрывание задвижки
2			В схему сигнализации
3			

## Таблица применения

№ № ШЗФ	№ № задвижки	№ № клеммный короб	Номера кабелей	
			I	II
ШЗФ1	М31÷М34	КК31÷КК34	НМ31-1÷НМ34-1	НМ31-2÷НМ34-2
ШЗФ2	М35÷М38	КК35÷КК38	НМ35-1÷НМ38-1	НМ35-2÷НМ38-2
ШЗФ3	М39÷М42	КК39÷КК42	НМ39-1÷НМ42-1	НМ39-2÷НМ42-2
ШЗФ4	М43÷М46	КК43÷КК46	НМ43-1÷НМ46-1	НМ43-2÷НМ46-2

Перечень электрооборудования  
составлен для одного шкафа

ПРИВЯЗАН

ИНВ №

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
Шкаф ШЗФ1 (ШЗФ2-ШЗФ4)			
QF1	Автоматический выключатель АЕ 2016-10 НУЗ, 380 В, 50 Гц, I расч. = 10 А I расч. = 12 I расч.	1	
SA2	Пакетный выключатель ПВ1-10/У1-5В Цеп. II	1	
КМ1÷КМ4	Пускатель ПМЛ150004, ПКЛ2004, 220 В, ТУ 16.526.473-78	4	
К1, КН, К3, К4, К5	Реле РПЛ-2204, ~ 220 В, 50 Гц, ТУ 16.523.535-78	5	
QF2	Выключатель АВ3-МУЗ ТУ 16.522.110-74	1	
К2	Реле РПЛ 4004, ~ 220 В, 50 Гц, ТУ 16.523.534-78	1	
КК1÷КК4	Реле электротепловое РТЛ.100 804 ТУ 16.523.549-78	4	
КТ1, КТ2	Реле ВЛ-34У4, 220 В, 50 Гц, I=100 мин. ТУ 16.523.535-77	2	
SA1	Переключатель ПКУЗ-12У-4020У9, ТУ 16.526.074-74	1	
SB1-1÷SB4-1	Кнопки КЕО11У3 usc. 23	4	
SB1-2÷SB4-2	Кнопки КЕО 11У3 usc. 27	4	
SB1-3÷SB4-3	Кнопки КЕО 11У3 usc. 28	4	
НЛ1, НЛ3, НЛ6, НЛ8	Арматура светосигнальная АМС32322У2-220 В ТУ 16.535.582-76	4	
НЛ2, НЛ4, НЛ7, НЛ9	Арматура светосигнальная АМС32522У2-220 В ТУ 16.535.582-76	4	
НЛ5	Арматура светосигнальная АМС32122У2-220 В ТУ 16.535.582-76	1	
НА	Звонок ЗВЛ-220 ТУ 16.739.059-76	1	
34	Регулятор сигнализатор уровня ЗРСУ-3 с датчиками длины 0,6 м (чертеж: АВЗ29.517)	1	
По месту			
М31, М32	Электродвигатель АОЛС2-11-4, 0,6 кВт ~ 380 В	2	
М33, М34	Электродвигатель ВАОА-071-4, 0,4 кВт ~ 380 В	2	
SO1-SO4	Конечные выключатели	8	
SB1-3÷SB4-3	Выключатель муфты моментов	4	
SO4-SO5	Дополнительные конечные выключатели	2	

ТП 901-3-187.83

ЭМ

Н. контр. Шерстякова  
Проверил Набукина  
Инженер Носенко  
Рук. гр. Гусева  
ГИП Шерстякова  
Гл. спец. Данилов  
Нач. О.Д. Саркисьянц

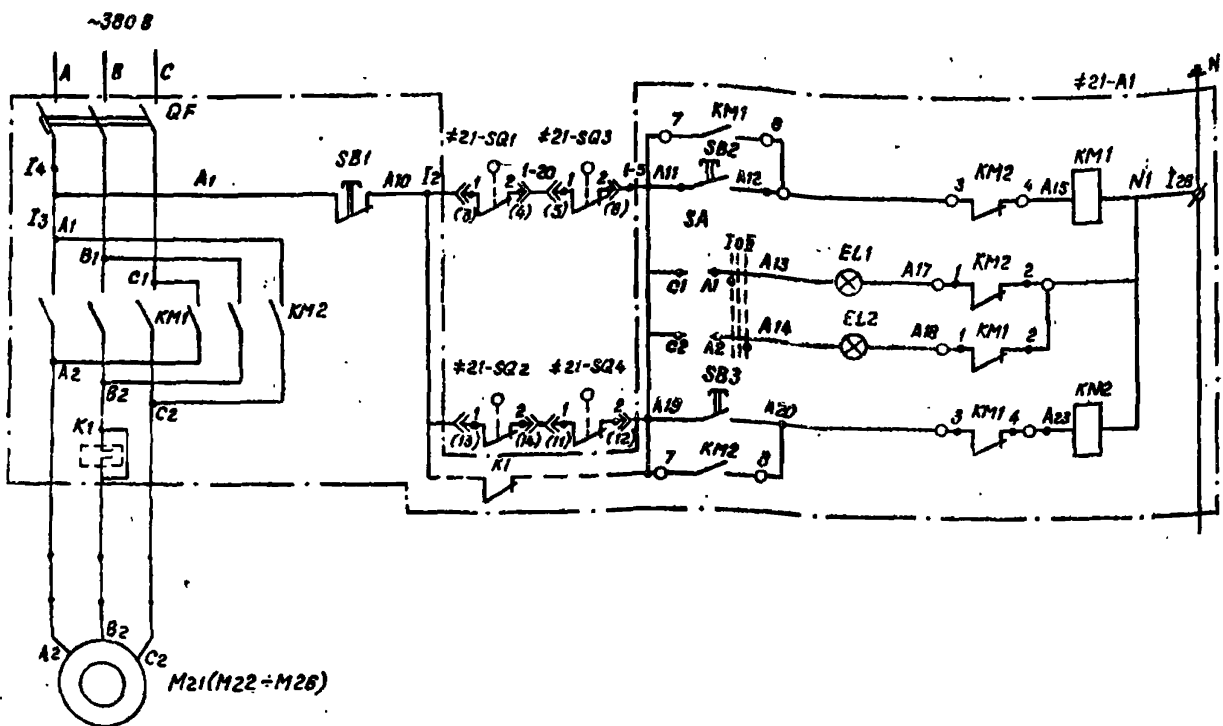
Главный корпус для станции  
очистки воды производствен-  
ностью 12,5 тыс м³/сутки  
Схема электрическая принци-  
пиальная управления  
задвижками фильтра.  
Оконч. 1:6

Стация Лист Листов  
РП Ю  
ЦНИИЭП  
инженерного оборудования  
г. Москва

Альбом

Типовой проект

Инженер, подполковник, дата, подпись



Питание ~220В	
Открытие задвижки (затвора)	
Авария при открытии	
Авария при закрытии	
Закрытие задвижки (затвора)	

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

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

— Контакт замкнут  
\* не используется

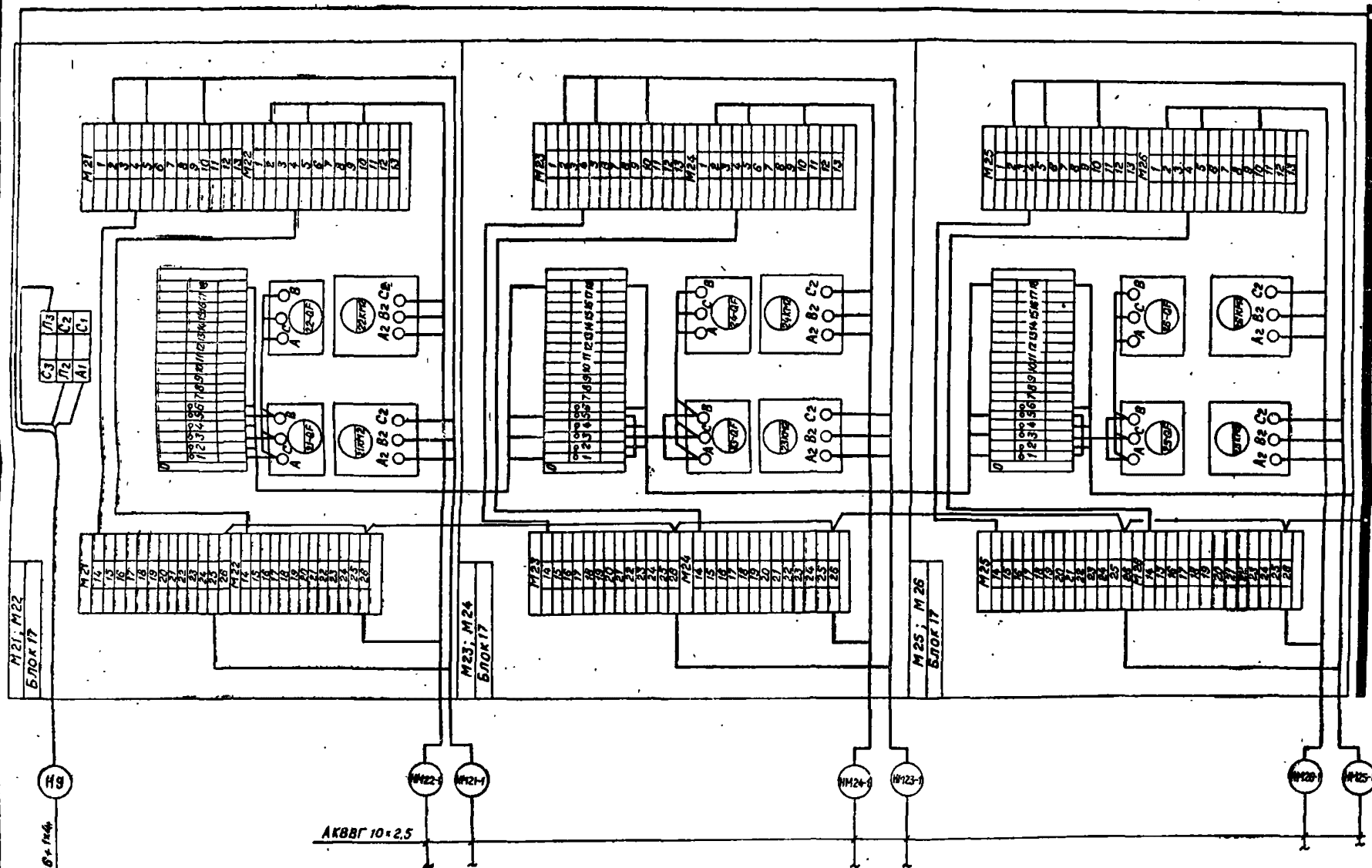
Место установки	ИМ РТ30	Двигатели	Обозначения функциональной группы	Маркировка цепи
В Н/ст/подъема	РТ30	М 21 ÷ М 26	# 21 ÷ # 26	21 ÷ 28

1. Схема дана для задвижки М21, для задвижек М22 ÷ М26 схема аналогична.
2. — — — — Демонтировать.

Позвоночник	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф РТ30		
#21 ÷ #26	Элементы управления электродвигателями		
M21+M26			
A1	Блок типа 17 в шкафу типа Ш-200		
	Аппаратура по месту		
M21+M26	Электродвигатель АОЛС2-21-4 N=1,3 кВт	6	
21-SQ3 ÷ 26-SQ3	Выключатель муфты предельного момента МП-1	6	Поставляется
21-SQ1 ÷ 26-SQ1, 21-SQ2 ÷ 26-SQ2	Путевой выключатель ВП-4	6	Комплектно с задвижкой, затвором

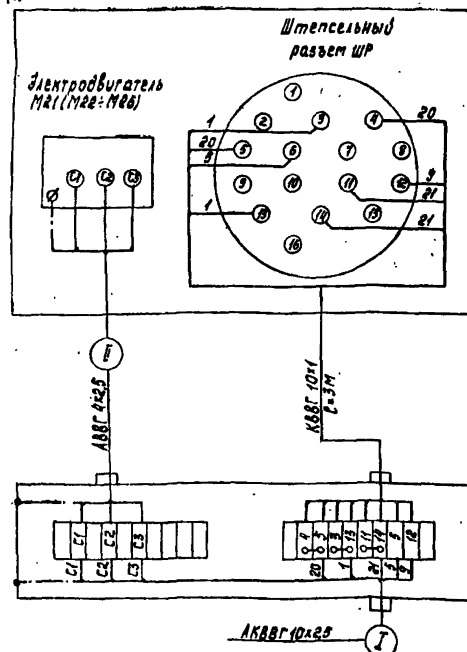
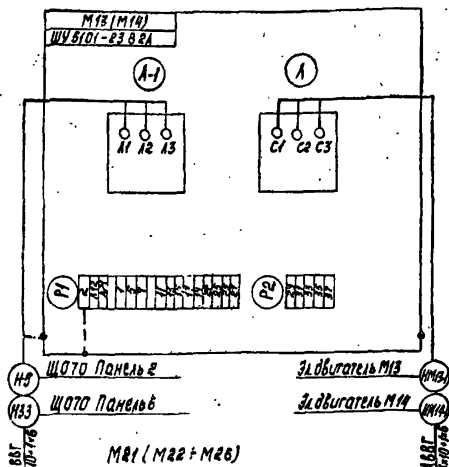
Привязан		И. контр. Гусева	Гусева	Т.П. 904-3-187.83	ЭМ
Проверил	Набулина	Набулина	Набулина	Главный корпус для станции очистки воды производительностью 12,5 тыс м³/сутки	
Ст. инж.	Набулина	Набулина	Набулина		
Рук. гр.	Гусева	Гусева	Гусева	Схема электрическая принципиальная управления задвижками М 21 ÷ М 26	
Инж. спец.	Данилов	Данилов	Данилов		
Инж. тех. С.В.Кисельниц				ЦНИИЭП НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	

## Шкаф управления РТ30 задвижками М21 ÷ М26

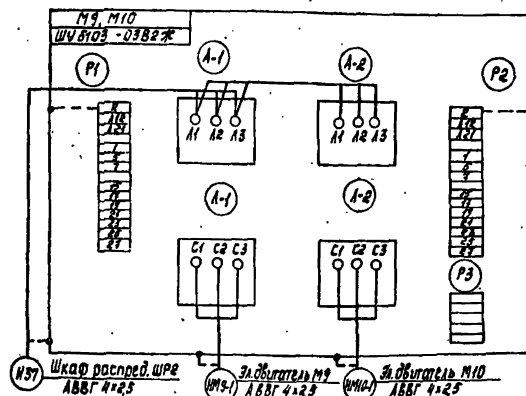


ТР 901-3-187.83		ЗМ	
Н.контр. Шерстякова	Провер. Гусева	Ст. инж. Набиуллина	Рук. гр. Гусева
Гип. Шерстякова	Инж. Данилов	Инж. Саркисян	
Инв. №			
Главный корпус для станции очистки воды производительностью 12,5 тыс м³/сутки		Стадия	Лист
Схема подключения электрооборудования. Начало		РП	12
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		Листов	

### Технологічний проект

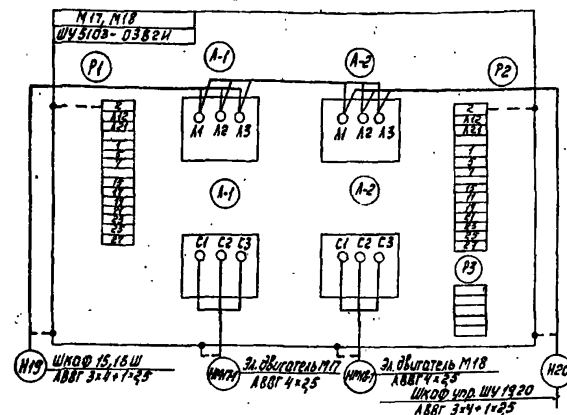


Учредитель	Клиент	Ведущий
------------	--------	---------



№ ПТЗ	№№ зодбушек	№№ качественных коробок	Номера кабелей	
			1	2
ПТЗ	М21	КК21	НМ24-1	НМ21-2
	М22	КК22	НМ22-1	НМ22-2
	М23	КК23	НМ23-1	НМ23-2
	М24	КК24	НМ24-1	НМ24-2
	М25	КК25	НМ25-1	НМ25-2
	М26	КК26	НМ26-1	НМ26-2

Приблиз	
инв. №	



Hand-drawn schematic diagram of a radio receiver circuit. The diagram shows a rectangular chassis with various components labeled. At the top, a label reads "M19, M20" and "WY 5103-0388A". On the left, a vertical component is labeled "P1". On the right, a vertical component is labeled "P2". In the center, there are two identical sections, each labeled "A-1" and "A-2". Each section contains a vertical component labeled "A1", "A2", "A3" and a horizontal component labeled "C1", "C2", "C3". At the bottom, there are two circular components labeled "M19" and "M20". Below "M19" is the text "ШКАЛА ЧИСТ. WY 11, 18" and "АВВГ 3+4+1+2,5". Below "M20" is the text "Установка ПАА" and "АВВГ 3+4+1+2,5". The diagram is a technical drawing of a radio receiver circuit.

[illegible]





19244-03

Маркировка	Трасса		Кабель			Проложен		
	Начало	Конец	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил напряжения	Диаметр мм	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил напряжения	Диаметр мм
Н54	Шкаф распределительный ШРЗ	Выключатель SA10	АВВГ	4x2,5	10			
Н55	Выключатель SA7	Выключатель SA8	АВВГ	4x2,5	42			
Н56	Выключатель SA8	Выключатель SA9	АВВГ	4x2,5	9			
Н57	Выключатель SA9	Выключатель SA10	АВВГ	4x2,5	51			
НМБ-7-1	Выключатель SA7	Электродвигатель МБ-7	КВВГ	4x1	10			
НМБ-8-1	Выключатель SA8	Выключатель SA8-1	АВВГ	4x2,5	42			
НМБ-8-2	Выключатель SA8-1	Электродвигатель МБ-8	КВВГ	4x1	3			
НМБ-9-1	Выключатель SA9	Выключатель SA9-1	АВВГ	4x2,5	42			
НМБ-9-2	Выключатель SA9-1	Электродвигатель МБ-9	КВВГ	4x1	3			
НМБ-10-1	Выключатель SA10	Электродвигатель МБ-10	КВВГ	4x1	6			
Н58	Шкаф распределительный ШР1	Выключатель SA11	АВВГ	4x2,5	5			
Н59	Выключатель SA11	Выключатель SA12	АВВГ	4x2,5	3			
Н60	Выключатель SA12	Выключатель SA13	АВВГ	4x2,5	15			
Н61	Выключатель SA13	Выключатель SA14	АВВГ	4x2,5	3			
Н63	Выключатель SA14	Выключатель SA16	АВВГ	4x2,5	28			
Н64	Выключатель SA16	Выключатель SA17	АВВГ	4x2,5	3			
Н65	Выключатель SA11	Прибор P1	КВВГ	4x1	3			
Н66	Выключатель SA12	Прибор P2	КВВГ	4x1	3			
Н67	Выключатель SA13	Прибор P5	АВВГ	4x2,5	3			
Н68	Выключатель SA14	Прибор P6	АВВГ	4x2,5	3			
Н69	Щит диспетчерский СДК-2	Звонок НА	АВВГ	4x2,5	3			
Н70	Выключатель SA16	Прибор P8	АВВГ	4x2,5	3			
Н71	Выключатель SA17	Прибор P9	АВВГ	4x2,5	3			
Н1-1М1	Шкаф распределительный ШРЗ	Стол химический (через ЯП1)	АКВВГ	1(7x4)	50			
Н2-1-1	Стол химический	Шкаф вытяжной ФН1	АПВ	5(1x4)	60			
Н19-1	ЯП1 Фазы А	19Ш электропечи сопротивления 19	АКВВГ	1(4x4)	10			
Н18-1-1	ЯП1 Фазы В	18-1Ш шкаф сушильный	АКВВГ	1(4x4)	5			
Н4-2-1М1	Шкаф распределительный ШРЗ	Шкаф вытяжной химический (через ЯП2)	АКВВГ	1(7x4)	35			
Н14-1М1	Шкаф распределительный ШРЗ	14Ш дистиллятор 14 (через ЯП3)	АКВВГ	1(7x4)	25			
Н3-1-1	ЯП1 Фазы А	Стол химический ЗН1	АПВ	1(4x4)	5			
Н23-1	ЯП5 Фазы А	23Ш дистиллятора 23	АКВВГ	1(4x4)	7			
Н30-1	ЯП5 Фазы В	30Ш дистиллятора 30	АКВВГ	1(4x4)	7			
Н12-2-1М1	Шкаф распределительный ШРЗ	12-2Ш шкаф сушильный (через ЯП4)	АКВВГ	1(7x4)	45			
Н4-1-1М1	Шкаф распределительный ШРЗ	Стол биологический 4Н1 (через ЯП5)	АКВВГ	1(7x4)	38			
Н3-2-1	Стол биологический 3Н2	Стол физический 3Н2	АПВ	5(1x4)	25			
Н4-2-1М1	Шкаф распределительный ШРЗ	Стол биологический 4Н1 (через ЯП5)	АКВВГ	1(7x4)	65			
Н3-3-1	Стол биологический 3Н3	Стол физический 3Н3	АПВ	5(1x4)	50			
Н72	Шкаф распределительный ШРЗ	Ящик управления ЯУЗ-7	АВВГ	4x2,5	55			
НМБ-7-1	Ящик управления ЯУЗ-7	Электродвигатель МБ-7	АВВГ	4x2,5	3			

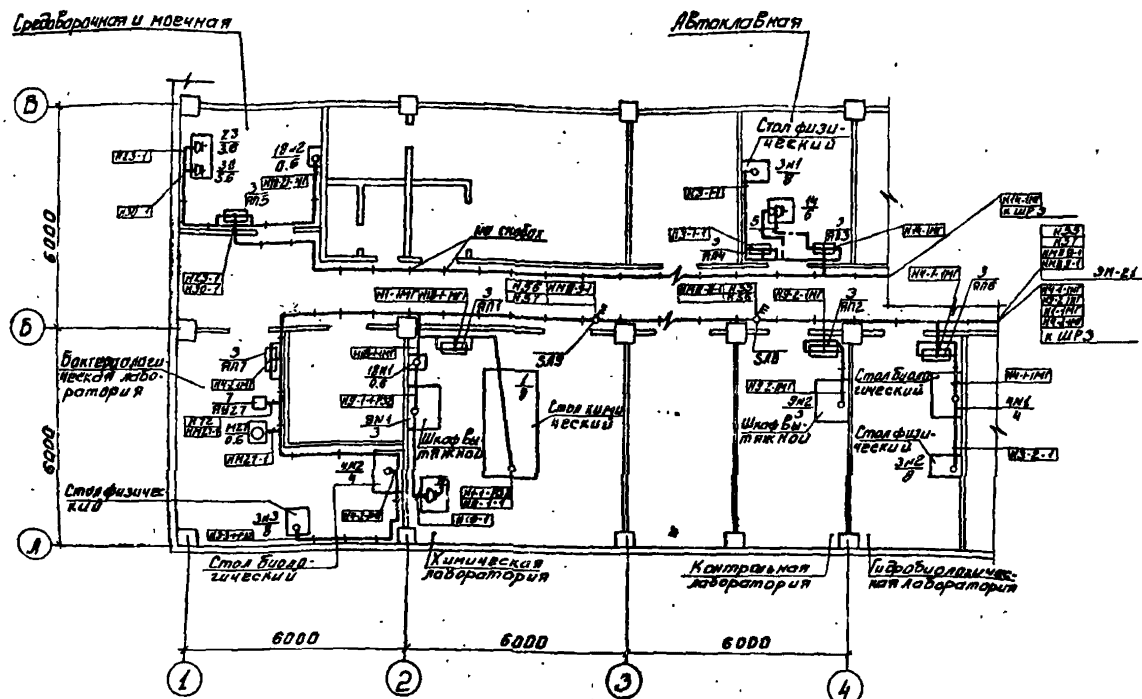
[illegible]

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом

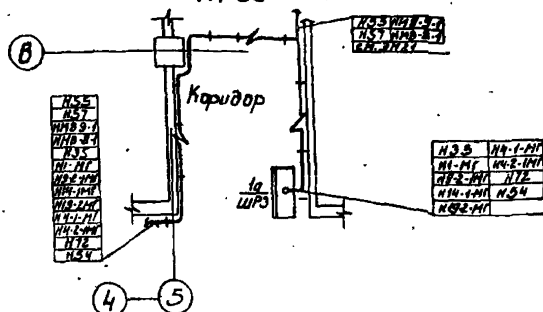
Число мул, северные	Марка, напряжение									
	АВВГ	АКВВГ	АПВ	КВВГ	ААШВ- -1 кВ					
2x4		35								
3x2,5					14					
3x4+1x2,5	190	—		—	—					
3x6+1x4	20									
3x10+1x6	155									
3x16+1x10	20									
3x35+1x18	40									
3x70+1x25	260									
3x120	12									
4x2,5	980	265								
7x2,5		13								
10x2,5		210								
14x2,5		440								
1x4			115							
7x4		156								
4x4		34								
4x1				82						

[illegible]

План на отм. 3.600  
М1:100



План на отг. 3.600  
M1:50



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во шт.	Масса кг	Примечание
1а	ТУ16-536-506-76	Шкаф силовой рас- пределительный ШРН-73504-22У3	1		ШРЗ
2		Розетка ЛТОО	1		14-1Ш
3		Протяжная коробка У996	7		ЯП1:ЯП7
4	ТУ16-526-385-75	Розетка РШ-П-20-0-25/Ш (РШ-25-0)	5		19Ш, 18Ш, 17Ш, 23Ш, 30Ш 18-14
5	ГОСТ 2590-71	Сталь крутая ФБМН Е10М	222	кг	
6	ГОСТ 19903-74	Сталь листовая Б-1МН 6.5 мм <sup>2</sup>	25	кг	
7		Ящик управления ЯЧ5101-03В2Д Сборочные единицы	1		
8	Л-325.2 исп. 4	Установка ящика управления ЯЧ501	1		

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

[illegible]

СМ. лист ЭМ-19

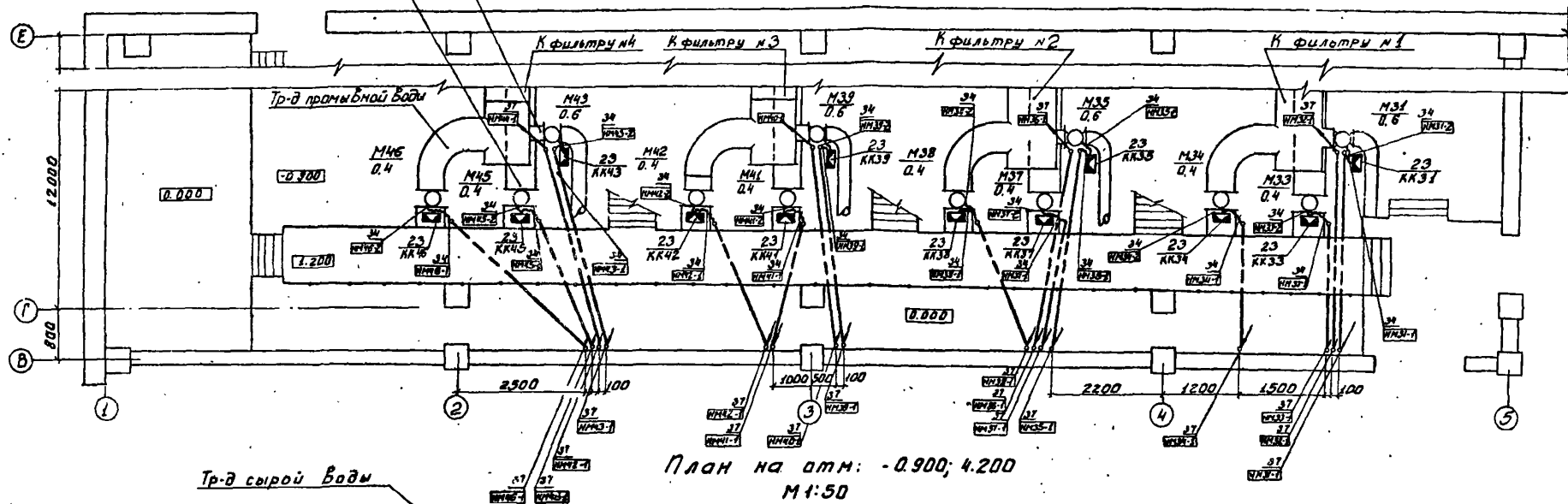


19244 . ?



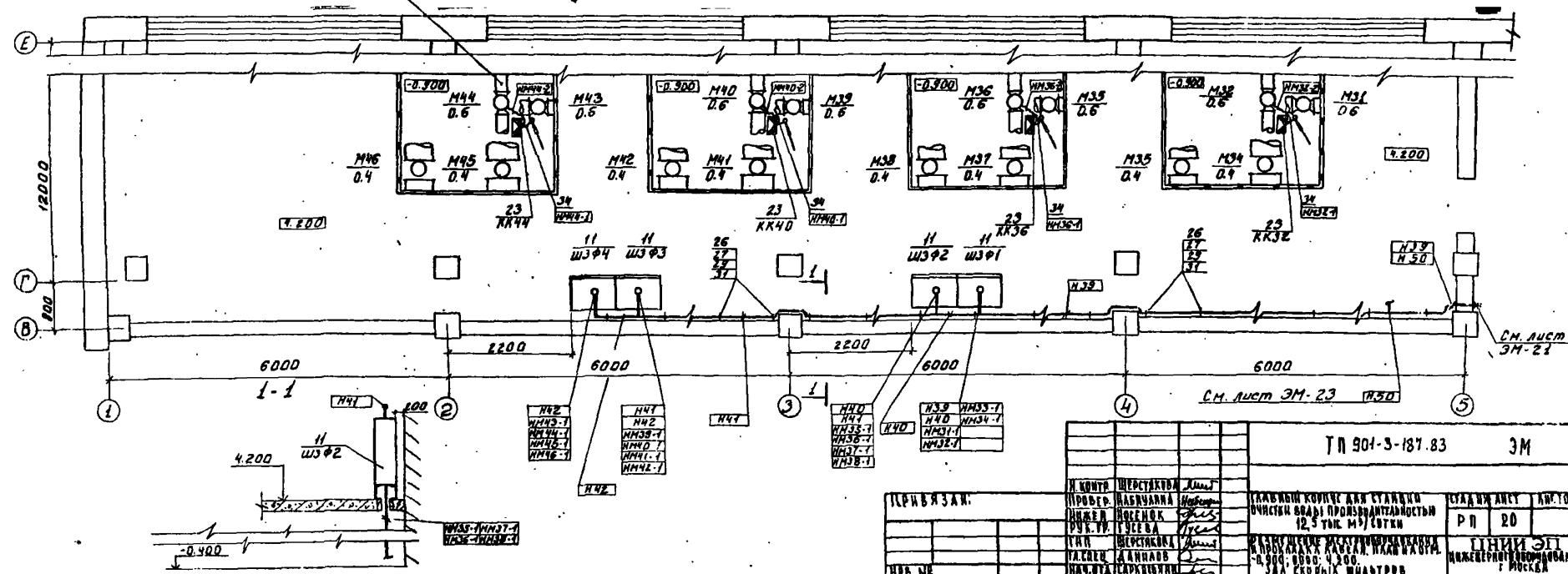
Тр-д чистой Воды

План на отк. 0.000; -0.900  
М 1:50



Тр-д сырой Воды

План на отн: -0.900; 4.200  
М 1:50



ТН 904-3-187.83

3M

**ПРИВЯЗАН:**

И. КОТЛР	ЩЕРБАХОВА
ПРОВЕР.	НАБУЧАЛНА

### ГЛАВНЫЙ КОМПЬЮТЕР ДЛЯ СТАНЦИИ

CFR 101.101

ИЖЕВ	НОСЕНКО
ИРКУТСК	СУХОВА

12,5 тыс. м<sup>3</sup>/сутки

P 1	20	
-----	----	--

ТАП	ШЕРСТАКОВА
КАРЕН	ДАННОВА

ИЗДАНИЕ 1987 ГОДА

**ЦНИИ ЭП**

И.А.СЕРГЕЕВ	А.И.НИКОЛАЕВ
Н.В.ВАСИЛЬЕВ	С.В.СЕРГЕЕВ

3АА СКРЬИХ ШНАБТРУВ.

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОСПЕКТ»  
г. МОСКВА

19244-#



AN 684111

ГІНОВИЙ ПРОЕКТ

ING NE-604 QUOTA THEB KATZ DEAM FUS M.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Носитель	Примечание
		<u>Электрооборудование</u>			
1		Трансформатор силовой, трехфазный ТМ-400	2		
2		Установка конденсаторная УКЧ-0,38-100 УЗ	2		КУ1, КУ2
3		Комплектное распределительное устройство КСО-366	2		
4		Щит распределительный 0,4 кВ ЩО70, компл.	1		
		состоящий из: вводная панель- ЩО70-24; шт. 2 секционная панель- ЩО70-35; шт. 1 линейная панель- ЩО70-5; шт. 2 линейная панель- ЩО70-6; шт. 2			
5	ТУ 16-536-506-76	Щкаф силовой распределительный ШРПН-73504-22УЗ	3		ШРП+ШРЗ
6		Щкаф силовой распределительный РТ30-69	1		РТ30
7	черт. ЭМ00180	Щкаф напольный	6		1шт+6шт
8	черт. ЭМ00280	Щкаф напольный	1		7,8 шт
9	черт. ЭМ00380	Щкаф напольный	1		11, 12 шт
10	черт. ЭМ00480	Щкаф напольный	1		15, 16 шт
11	черт. ЭМ00580	Щкаф напольный	4		13шт+ +13шт
12		Щкаф управления ШУ5103-03В 2Ж	1		ШУ3, 10
13		Щкаф управления ШУ5101-23В 2А	2		ШУ 13, ШУ 14

Марка пас.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.изм.	Приме- чание
14		Шкаф управления ШУ 5103-03В 2И	1		ШУ 17,18
15		Шкаф управления ШУ 5103-03В 2Д	1		ШУ 19,20
16		Шкаф управления ШУ 5102-03В 2.1	1		ШП-1
17		Шкаф управления ШУ 5101-03В 2К	1		Ш-НЭ1
18		Ящик управления ЯУ 5101-03В 2Д	1		
19		Шкаф счетчиков	2		ШС1, ШС2
20		Шкаф автоматиче- ской	1		Ш1
21		Автоматический выключатель АЕ203В07	1		QF
22	ГОСТ 18.0.526.001-77	Выключатель ПБЗ-10/М 330 исп. VI	12		SA1-S10 SA2-S10
22а		Выключатель ПБЗ-10/1Р30	7		SA1 + +SA17.
		Узел для заводской ГЭМ			
23	ГОСТ 14254-69	Коробка клеммная УБ15	22		КК1-КК2 КК3-КК4 КК5-КК6
24	ТУ 36-1447-70	Муфта к металло- рукаву ТР-5	135		
25	ТУ 36-1684-75	Ввод гибкий К 1086	10		
26	ТУ 36-1496-71	Стойка кабельная К 1152	200		
27	ТУ 36-1496-71	Полка кабельная К 1161	1000		
28	ТУ 36-31-70	Лоток сварной К 422	200		
29	ТУ 36-1496-71	Скоба К 1149	400		
30	ТУ 36-1496-71	Основание К 1155	600		
31	ТУ 36-1448-70	Скобы разные	5кг		

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Ед. изм.	Примечание
32	ТУ 35-1495-71	Соединитель пере- городок К 168	100	
33	ТУ 36-1434-70	Профиль монтаж- ный К 239	5	
		Материалы		
34	ТУ 22-2173-71	Металлоручав РЗ-Ц-Х 29	100м	
35	ГОСТ 18124-75	Лист асбестоцемент- ный 8-8мм 220х1200	50	
36	ТУ 6-05-1646-79	Труба винилпласто- вая 40х2	330м	
37	ГОСТ 18599-75	Труба полиэтилена- вая 40х3	130м	
		Сборочные единицы		
38	4. 407-218а.20 исп.1	Установка шкафа серии 5101, 5102 на стене		
39	4. 407-218а.20 исп.2	Установка шкафа серии 5103 на стене		
40	4. 407-255-003 исп.5	Настенная одинок- ная кабельная кон- струкция А=800мм с 4-мя полками		

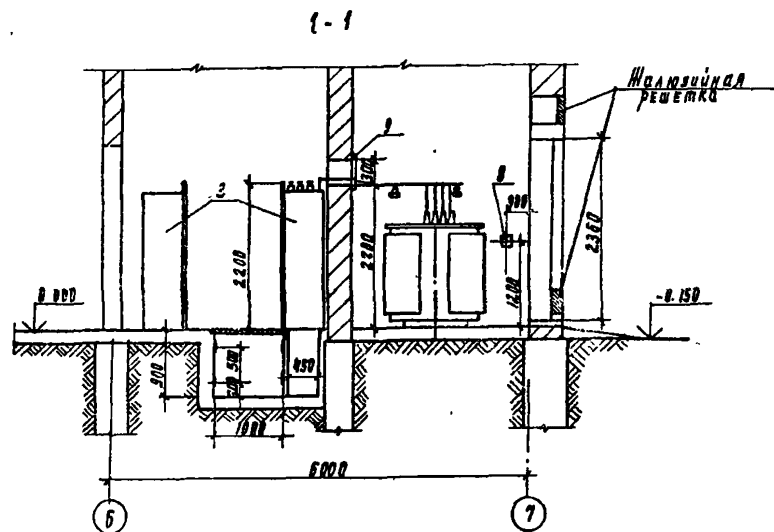
1. Строительная часть принята на основании листов марки АР.
2. Технологическая часть принята на основании листов, марки ТХ.
3. Прокладку кабелей и проводов выполнить в соответствии с типовым проектом К-407-260
4. Кабельная трасса идет на высоте 2,5 м от уровня пола. Кабели, проложенные на высоте до 2 м от уровня пола. Защитить трубами.
5. Расстояние между кабельными конструкциями должно быть не более 200 мм.
6. Трубы для прокладки кабелей с двигателями заложить в конструкции пола. Толщина пола над

- трудами должно быть не менее 20 мм. Тру-  
бы должны быть выведены из пола на  
200 мм по обе стороны.
7. В соответствии со СНиП II-33-76 п.5-35,  
выходим полистирольных труб из подлибака пола  
должны быть защищены отрезками из тонко-  
стенных стальных труб.
8. Набесные шкафы управления устанавливаются  
на высоте 1,0 м от уровня пола, ящики си-  
ловые и управления - на высоте 1,3 м.  
В все проекты, после монтажа заделать

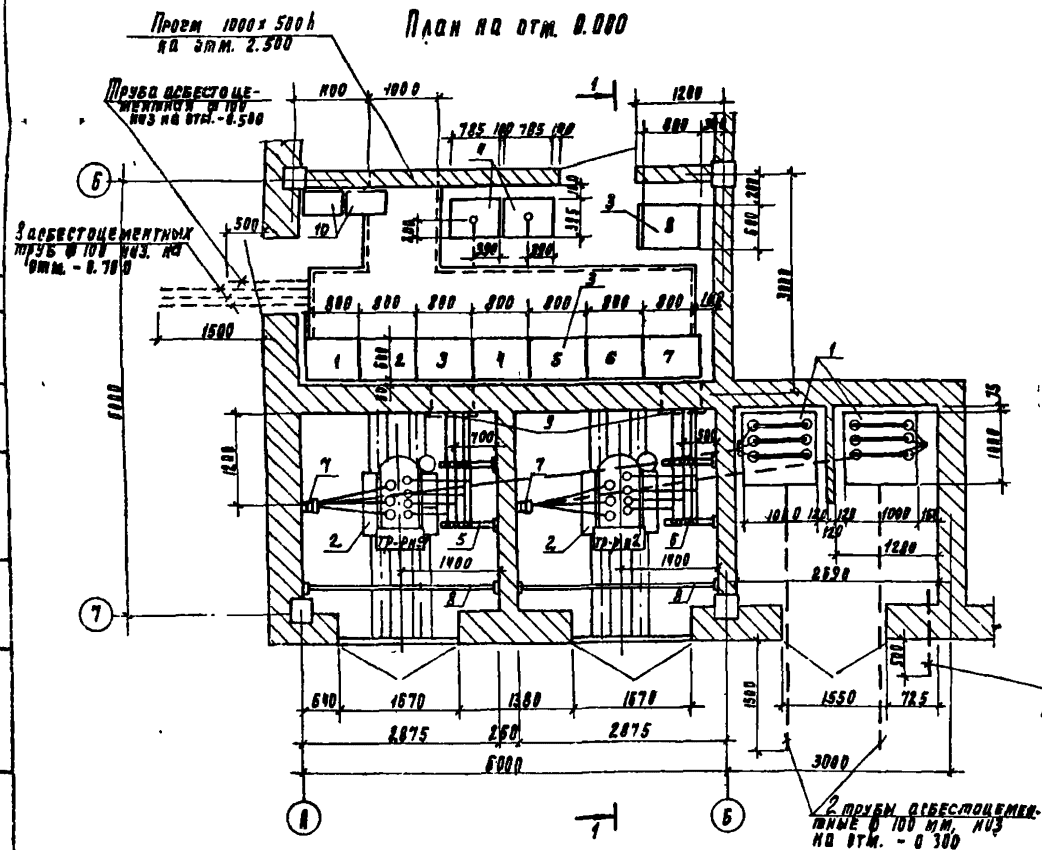
ПРИВЯЗАН	
МНВ №	

		Т П 901-3-187.83		ЗМ	
И. КУНУР	ШЕРСТУКОВА	Иван	главный корпус для станций	СААНА	АБЕГ
ПРОБЕР	НАБУЧАНА	Насеж	очистки воды производящегося	АБЕГ	АБЕГ
ИЖМЕНЕВ	ПОНЕЖИХ	Иван	12,5 тыс. м.кустики	РП	22
РУК. ГР. ПУСЕВА	ИЖМЕНЕВ	Иван	РАЗМЕЩЕНИЕ ЗАКЛАДОВ БОРЬБАЩИХ	ЦНИИЭП	
Т.К.	ШЕРСТУКОВА	Иван	И ПРОКАЛКА КАБЕЛЕВ	ИЗВЕЩЕНИЕ О РАБОТАХ	
КА СЕЛЕНА	АМАНДОВ	Иван	СПЕЦИАЛЬНАЯ	Г. МОСКВА	
ТА СЕЛЕНА	АМАНДОВ	Иван			





ПЛОДН НА ОТМ. В. ВВО



~~ПРУБА АСБЕСТОЦЕМЕН-~~  
ПНІЯ Ф 100  
НЧЗ НА ОТМ. - 0.500

✓ 2 трубы асбестоцемент-  
ные Ø 100 мм, №3  
на 8 м. - 0 300

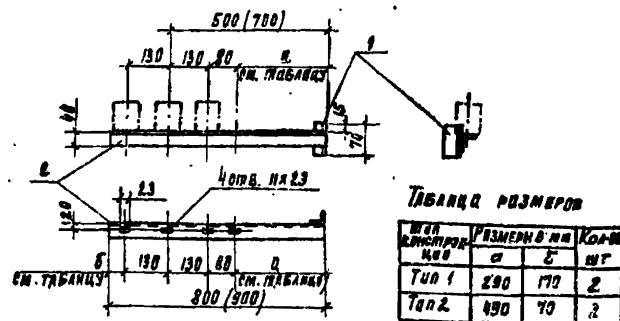
Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Приме- чание
1		Компактное распре- делительное устройство $\square$ кВ КСО-355	2		по опрасо- му лис- ту ЭМ.Ж
2		Трансформатор силовой мощностью 400 кВ.А, напряжением $\square \pm 2.5\%$ 0,4 кВ			
		ГМ-400	2		
3		Щит распределитель- ный 0,4 кВ, состоя- щий из 3-х панелей ЩО-ТО	1 комп.		по бл- расному листу ЭМ.Ж-2
4		Конденсаторная ус- тановка мощностью 100 кВ.ар УК 4-0,38-100/3	2		
5		Конструкция для крепления изоляторов тип 1	2		
6		Конструкция для крепления изоляторов тип 2	2		
7		Конструкция для крепления кабелей $\square$ кВ	2		см. лист ЭМ-26
8		Барьер в камере трансформатора	2		
9		Плита проходная	2		
10		Щкаф счетчиков	2		см лист ЭМ-29

2 ☐ Заполняется при привязке проекта[illegible]

КОММУНАЛЬНАЯ РАБОТА 1924-25

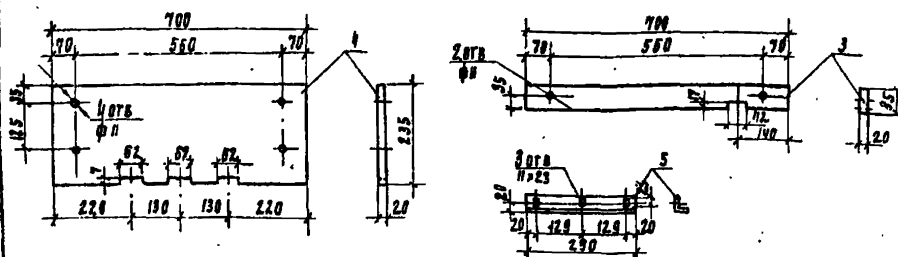
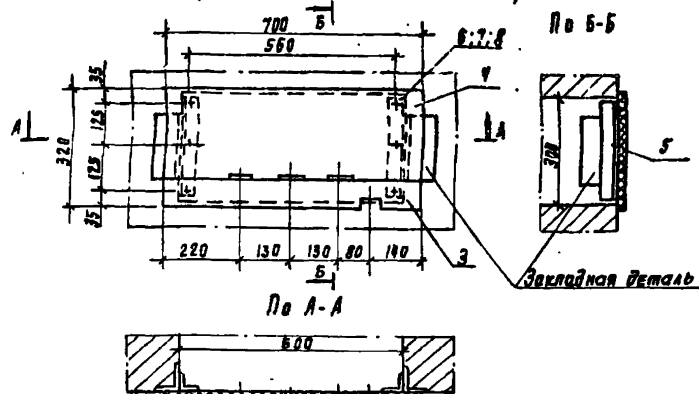
Ковалева Гавриловна Шарашин

Конструкция для трех изрядторов К-71 (подлежит монтажу 4 конструкции)



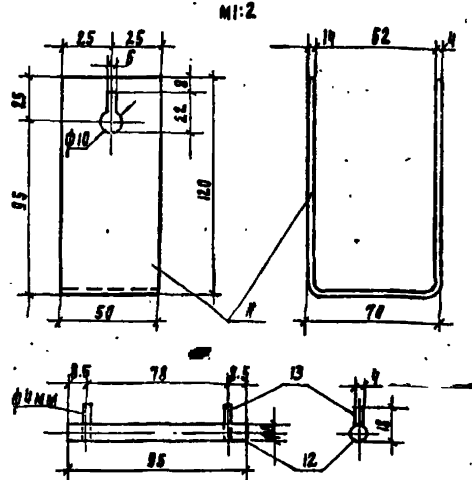
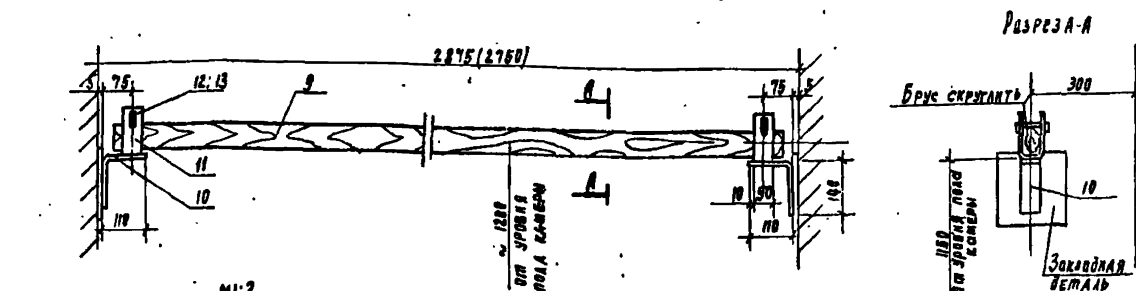
2. Конструкции покрасить масляной краской серого цвета за два раза

Плита проходная асбестоцементная для шпк 0,4-0,23 м  
(подлежит монтажу 2-е ранты)



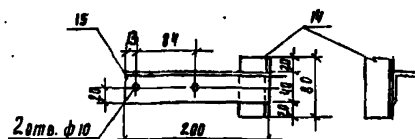
4. УПАКИ ПОЗ. 14 ПРИВЕРНУТЬ К ЗАКАЗНЫМ ДЕТАЛЯМ.  
5. АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ ДАШКИ ПОЗ. 3 И 4 ПОСЛЕ ОКОНЧА-  
ТЕЛЬНОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПРОСЫПАЮТСЯ  
И ЗАТЕМ ПРОЛИВУЮТСЯ БИТУМОМ МАРКИ БН-Ж (ПОСТ 1544-52\*)

Барьер в камере трансформатора (подлежит монтажу 2 барьера)



1. Брус изготовить из древесины отборного сорта
2. Брус покрыть эа два раза красной краской, металлоконструкции - серой краской.
3. Детали из оцинкованного металла сварить.
4. Барьер крепится приваркой к закладным деталям.
5. В скобках дан размер для камеры трансформатора ил

Конструкция для крепления кабеля □ кв  
(подлежит монтажу 2 конструкции)



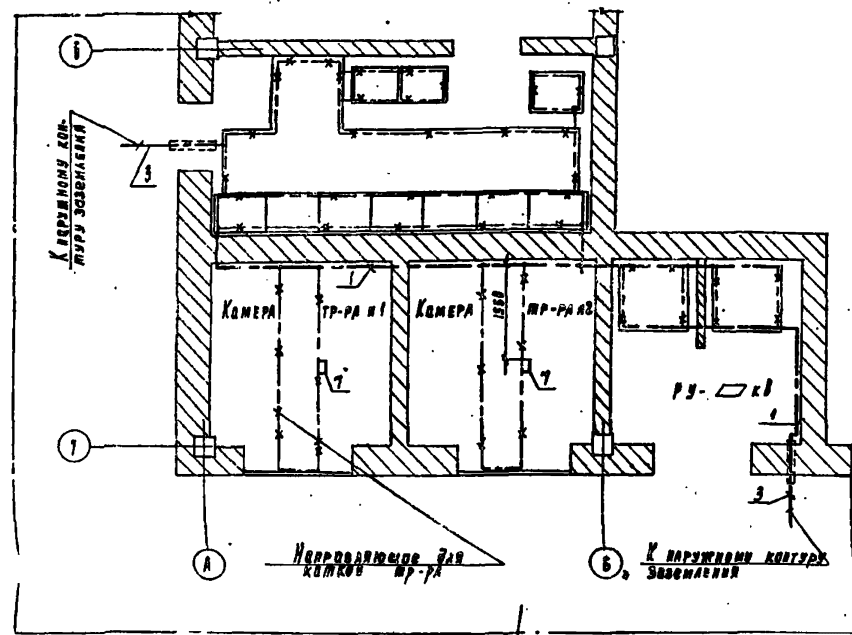
1. Детали металлоконструкций соединяются между собой сваркой.
2. Металлоконструкции после механической обработки покрасить масляной краской серого цвета за два раза

Инд. код	Обозначение	Наименование	Кол	Масса шт, кг	Прим. тонне
	Конструкция для трех издаторов К-7Н		2/2		
		Угелок 40x40x3; пост 8509-72			
1		L = 70	1	0.17	
2		L = 800 (900)	1	1.94	
	Плиту проходная		2		
		Доска ослестоментная 5-20 мм			
3		700 x 85 пост 4248-78	1		
4		700 x 235	1		
		Угелок 40x40x3; пост 8509-72			
5		L = 290	2	0.7	1.4
6		Болт м 10x40; пост 7798-70	6		
7		Шайба м 10; пост 5915-70	6		
8		Шайба м; пост 1371-68	6		
	Барьер		2		
9		Брус (хворя) 80x60; L=2800(255)			
		Платца 50x4; пост 109-76			
10		L = 250	2	0.49	0.98
11		L = 300	2	0.588	1.176
12		Сталь ф8; L=95 пост 2590-74	2	0.39	
13		Проволока ф4; L=10; пост 10005-79	1		
	Конструкция для крепления козеля □ к В		2		
		Угелок 40x40x3; пост 8509-72			
14		L = 80	1	0.194	
15		L = 200	1	0.484	

[illegible]

Кочирова Л. Валерьяна Шормаш

Технический проект 901-3



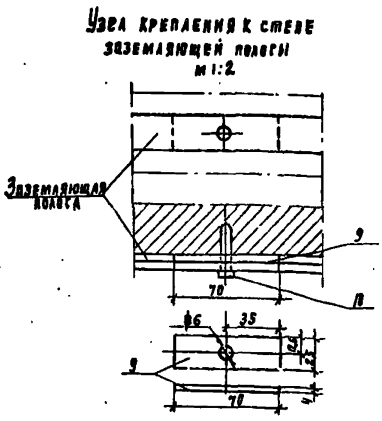
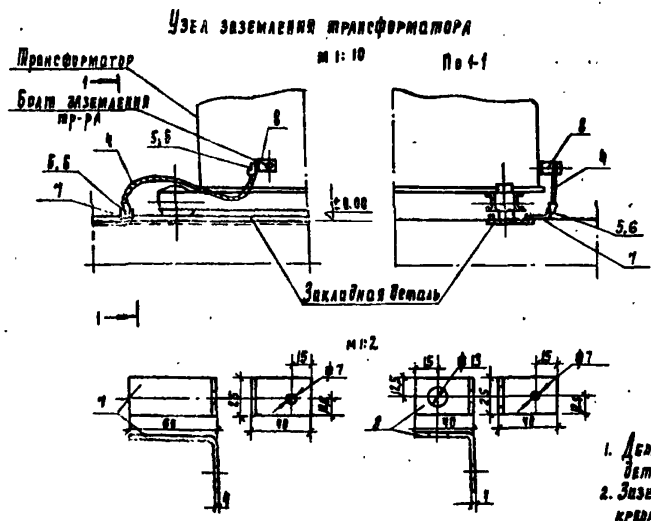
1. Заземляющее устройство выполняется в соответствии с главой I-7, ПУЭ-1966г.
2. Общее сопротивление заземляющего контура не должно превышать 40 Ом. Требуемое сопротивление должно быть обеспечено в любое время года.
3. Расчет заземления уточняется при привязке проекта к конкретным условиям с учетом данных о токе замыкания на землю, характеристиках грунта и наличии естественных заземлителей.
4. Заземление металлоконструкций под электрооборудование осуществляется ответвлениями от основной магистрали и выполняется полосовой сталью сеч. 25х4мм.
5. В качестве магистралей заземления используются складные детали для установки панелей щитов, измерителей, также направляющие для катков трансформаторов.

----- Линия заземления  
- - - - - Конструкции металлические, используемые в качестве магистралей заземления

Внимание  
Настоящий чертёж, при привязке проекта должен быть дополнен наружным контуром заземления выполняемым в соответствии с рекомендациями ГИ-7-46, 1-7-47 ПУЭ 1966г.

□ Завозвращается при привязке проекта

Место для присоединения наружного контура заземления



1. Деталь рис. 7 приварить к закладной детали.
2. Заземляющую полосу при прокладке по стене крепить через 0,5м посредством защёлки дощечки рис. 8.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Масса	Примечание
ПУЭ					
Внутренний контур заземления					
1		Сталь полосовая 25х4			
		ГОСТ 103-76	90м		
Наружный контур заземления					
2	Наружный	Электрод ф2; L=5м			
		ГОСТ 2590-71*			
3		Сталь полосовая 40х4			
		ГОСТ 103-76			
Детали заземления					
4		Провод АПР ГСБ сеч. 25мм ГОСТ 2323-73	3м		
5		Наконечник кабельный ТА-6	4		
6		Болт с гайкой и шайбой			
		ГОСТ 7798-70*, 5915-70* В			
		ЛЭТ-78; М 6х18	4		
7		Сталь полосовая 25х4мм			
		ГОСТ 103-76; L=100	2		
8		ПО МЕ L=80	2		
9		ПО МЕ L=70	20		
10		Ангел-20030 АР-Т 4,5х45	20		

ТД 901-3-187.83 JM

Прислан	И. Контр.	И. Техн.	И. Электр.	И. Мех.	И. Тепл.	И. Сан.	И. Вод.	И. Газ.	И. Радиотехн.	И. Проч.
И. М. 12										

ПРОВЕРКА ПОДПИСАНА ФОРМА 102

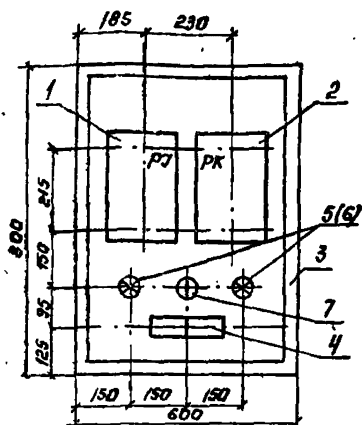
### Панель № 3

Ряд зажимов  
панели ЩО-70-24  
ввода тр-ра № 1

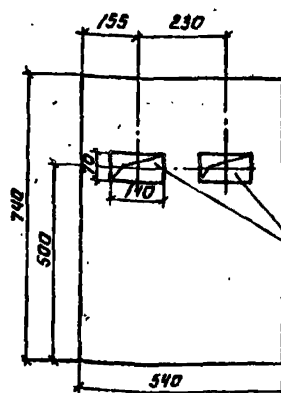
1к	
6-А301	1-А301
6-А302	2-А302
6-А303	3-А303
7-В301	4-В301
7-В302	5-В302
7-В303	6-В303
8-С301	7-С301
8-С302	8-С302
8-С303	9-С303
9-А101	10-А101
9-А102	11-А102
9-А103	12-А103
10-В101	13-В101
10-В102	14-В102
10-В103	15-В103
11-С101	16-С101
11-С102	17-С102
11-С103	18-С103
12-А111	19-А111
12-А112	20-А112
12-А113	21-А113
13-В111	22-В111
13-В112	23-В112
13-В113	24-В113
14-С111	25-С111
14-С112	26-С112
14-С113	27-С113
15-А121	28-А121
15-А122	29-А122
15-А123	30-А123
16-В121	31-В121
16-В122	32-В122
16-В123	33-В123
17-С121	34-С121
17-С122	35-С122
17-С123	36-С123
18-А131	37-А131
18-А132	38-А132
18-А133	39-А133
19-В131	40-В131
19-В132	41-В132
19-В133	42-В133
20-С131	43-С131
20-С132	44-С132
20-С133	45-С133
21-А141	46-А141
21-А142	47-А142
21-А143	48-А143
22-В141	49-В141
22-В142	50-В142
22-В143	51-В143
23-С141	52-С141
23-С142	53-С142
23-С143	54-С143
24-А151	55-А151
24-А152	56-А152
24-А153	57-А153
25-В151	58-В151
25-В152	59-В152
25-В153	60-В153
26-С151	61-С151
26-С152	62-С152
26-С153	63-С153
27-А161	64-А161
27-А162	65-А162
27-А163	66-А163
28-В161	67-В161
28-В162	68-В162
28-В163	69-В163
29-С161	70-С161
29-С162	71-С162
29-С163	72-С163
30-А171	73-А171
30-А172	74-А172
30-А173	75-А173
31-В171	76-В171
31-В172	77-В172
31-В173	78-В173
32-С171	79-С171
32-С172	80-С172
32-С173	81-С173
33-А181	82-А181
33-А182	83-А182
33-А183	84-А183
34-В181	85-В181
34-В182	86-В182
34-В183	87-В183
35-С181	88-С181
35-С182	89-С182
35-С183	90-С183
36-А191	91-А191
36-А192	92-А192
36-А193	93-А193
37-В191	94-В191
37-В192	95-В192
37-В193	96-В193
38-С191	97-С191
38-С192	98-С192
38-С193	99-С193
39-А201	100-А201
39-А202	101-А202
39-А203	102-А203
40-В201	103-В201
40-В202	104-В202
40-В203	105-В203
41-С201	106-С201
41-С202	107-С202
41-С203	108-С203
42-А211	109-А211
42-А212	110-А212
42-А213	111-А213
43-В211	112-В211
43-В212	113-В212
43-В213	114-В213
44-С211	115-С211
44-С212	116-С212
44-С213	117-С213
45-А221	118-А221
45-А222	119-А222
45-А223	120-А223
46-В221	121-В221
46-В222	122-В222
46-В223	123-В223
47-С221	124-С221
47-С222	125-С222
47-С223	126-С223
48-А231	127-А231
48-А232	128-А232
48-А233	129-А233
49-В231	130-В231
49-В232	131-В232
49-В233	132-В233
50-С231	133-С231
50-С232	134-С232
50-С233	135-С233
51-А241	136-А241
51-А242	137-А242
51-А243	138-А243
52-В241	139-В241
52-В242	140-В242
52-В243	141-В243
53-С241	142-С241
53-С242	143-С242
53-С243	144-С243
54-А251	145-А251
54-А252	146-А252
54-А253	147-А253
55-В251	148-В251
55-В252	149-В252
55-В253	150-В253
56-С251	151-С251
56-С252	152-С252
56-С253	153-С253
57-А261	154-А261
57-А262	155-А262
57-А263	156-А263
58-В261	157-В261
58-В262	158-В262
58-В263	159-В263
59-С261	160-С261
59-С262	161-С262
59-С263	162-С263
60-А271	163-А271
60-А272	164-А272
60-А273	165-А273
61-В271	166-В271
61-В272	167-В272
61-В273	168-В273
62-С271	169-С271
62-С272	170-С272
62-С273	171-С273
63-А281	172-А281
63-А282	173-А282
63-А283	174-А283
64-В281	175-В281
64-В282	176-В282
64-В283	177-В283
65-С281	178-С281
65-С282	179-С282
65-С283	180-С283
66-А291	181-А291
66-А292	182-А292
66-А293	183-А293
67-В291	184-В291
67-В292	185-В292
67-В293	186-В293
68-С291	187-С291
68-С292	188-С292
68-С293	189-С293
69-А301	190-А301
69-А302	191-А302
69-А303	192-А303
70-В301	193-В301
70-В302	194-В302
70-В303	195-В303
71-С301	196-С301
71-С302	197-С302
71-С303	198-С303
72-А311	199-А311
72-А312	200-А312
72-А313	201-А313
73-В311	202-В311
73-В312	203-В312
73-В313	204-В313
74-С311	205-С311
74-С312	206-С312
74-С313	207-С313
75-А321	208-А321
75-А322	209-А322
75-А323	210-А323
76-В321	211-В321
76-В322	212-В322
76-В323	213-В323
77-С321	214-С321
77-С322	215-С322
77-С323	216-С323
78-А331	217-А331
78-А332	218-А332
78-А333	219-А333
79-В331	220-В331
79-В332	221-В332
79-В333	222-В333
80-С331	223-С331
80-С332	224-С332
80-С333	225-С333
81-А341	226-А341
81-А342	227-А342
81-А343	228-А343
82-В341	229-В341
82-В342	230-В342
82-В343	231-В343
83-С341	232-С341
83-С342	233-С342
83-С343	234-С343
84-А351	235-А351
84-А352	236-А352
84-А353	237-А353
85-В351	238-В351
85-В352	239-В352
85-В353	240-В353
86-С351	241-С351
86-С352	242-С352
86-С353	243-С353
87-А361	244-А361
87-А362	245-А362
87-А363	246-А363
88-В361	247-В361
88-В362	248-В362
88-В363	249-В363
89-С361	250-С361
89-С362	251-С362
89-С363	252-С363
90-А371	253-А371
90-А372	254-А372
90-А373	255-А373
91-В371	256-В371
91-В372	257-В372
91-В373	258-В373
92-С371	259-С371
92-С372	260-С372
92-С373	261-С373
93-А381	262-А381
93-А382	263-А382
93-А383	264-А383
94-В381	265-В381
94-В382	266-В382
94-В383	267-В383
95-С381	268-С381
95-С382	269-С382
95-С383	270-С383
96-А391	271-А391
96-А392	272-А392
96-А393	273-А393
97-В391	274-В391
97-В392	275-В392
97-В393	276-В393
98-С391	277-С391
98-С392	278-С392
98-С393	279-С393
99-А401	280-А401
99-А402	281-А402
99-А403	282-А403
100-В401	283-В401
100-В402	284-В402
100-В403	285-В403
101-С401	286-С401
101-С402	287-С402
101-С403	288-С403
102-А411	289-А411
102-А412	290-А412
102-А413	291-А413
103-В411	292-В411
103-В412	293-В412
103-В413	294-В413
104-С411	295-С411
104-С412	296-С412
104-С413	297-С413
105-А421	298-А421
105-А422	299-А422
105-А423	300-А423
106-В421	301-В421
106-В422	302-В422
106-В423	303-В423
107-С421	304-С421
107-С422	305-С422
107-С423	306-С423
108-А431	307-А431
108-А432	308-А432
108-А433	309-А433
109-В431	310-В431
109-В432	311-В432
109-В433	312-В433
110-С431	313-С431
110-С432	314-С432
110-С433	315-С433
111-А441	316-А441
111-А442	317-А442
111-А443	318-А443
112-В441	319-В441
112-В442	320-В442
112-В443	321-В443
113-С441	322-С441
113-С442	323-С442
113-С443	324-С443
114-А451	325-А451
114-А452	326-А452
114-А453	327-А453
115-В451	328-В451
115-В452	329-В452
115-В453	330-В453
116-С451	331-С451
116-С452	332-С452
116-С453	333-С453
117-А461	334-А461
117-А462	335-А462
117-А463	336-А463
118-В461	337-В461
118-В462	338-В462
118-В463	339-В463
119-С461	340-С461
119-С462	341-С462
119-С463	342-С463
120-А471	343-А471
120-А472	344-А472
120-А473	345-А473
121-В471	346-В471
121-В472	347-В472
121-В473	348-В473
122-С471	349-С471
122-С472	350-С472
122-С473	351-С473
123-А481	352-А481
123-А482	353-А482
123-А483	354-А483
124-В481	355-В481
124-В482	356-В482
124-В483	357-В483
125-С481	358-С481
125-С482	359-С482
125-С483	360-С483
126-А491	361-А491
126-А492	362-А492
126-А493	363-А493
127-В491	364-В491
127-В492	365-В492
127-В493	366-В493
128-С491	367-С491
128-С492	368-С492
128-С493	369-С493
129-А501	370-А501
129-А502	371-А502
129-А503	372-А503
130-В501	373-В501
130-В502	374-В502
130-В503	375-В503
131-С501	376-С501
131-С502	377-С502
131-С503	378-С503
132-А511	379-А511
132-А512	380-А512
132-А513	381-А513
133-В511	382-В511
133-В512	383-В512
133-В513	384-В513
134-С511	385-С511
134-С512	386-С512
134-С513	387-С513
135-А521	388-А521
135-А522	389-А522
135-А523	390-А523
136-В521	391-В521
136-В522	392-В522
136-В523	393-В523
137-С521	394-С521
137-С522	395-С522
137-С523	396-С523
138-А531	397-А531
138-А532	398-А532
138-А533	399-А533
139-В531	400-В531
139-В532	401-В532
139-В533	402-В533
140-С531	403-С531
140-С532	404-С532
140-	

7:10

Вид спереди  
Дверь не показана

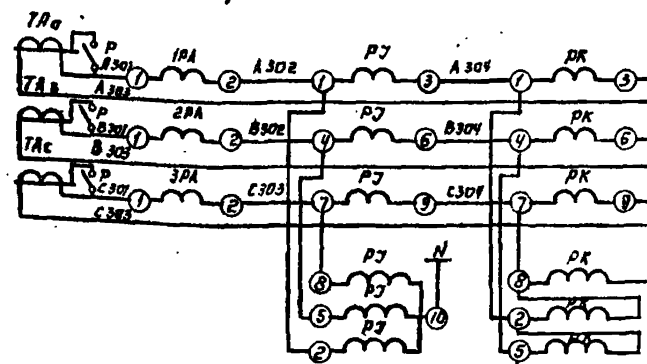


Дверь шкафа.  
Вид спереди.



Прорези для обозначения  
шкалы счетчиков  
(закрываются стеклами)

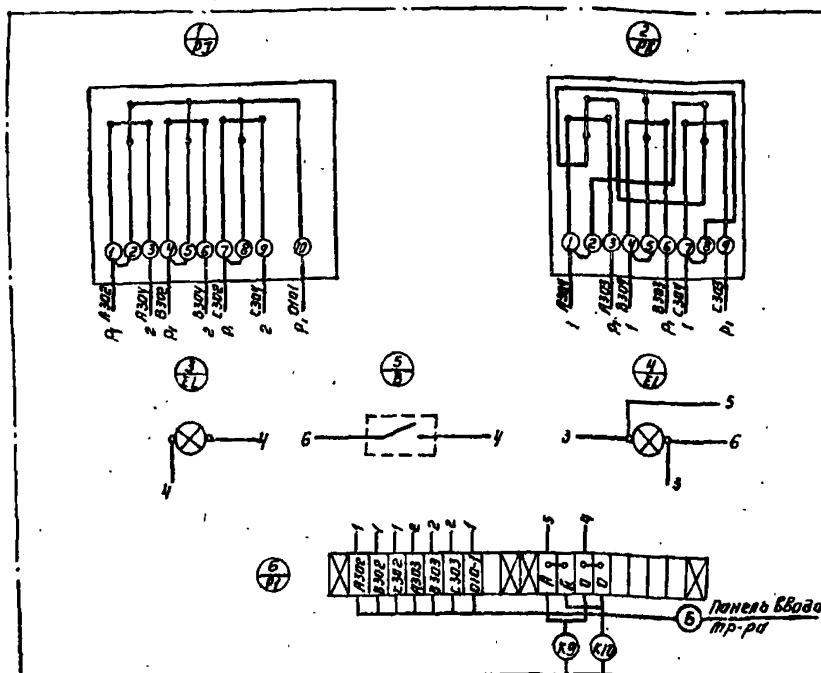
### Принципиальная схема



Измерительные приборы	Цена	Цена монтажа

### Схема соединений

Шкаф со снятой дверью.  
(Вид спереди)



Марка пав.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Приме- чание
1		Светочик 3х фазный активной энергии 380В; 3Н САУУ-М672Н (РЭ)	1		сп за- дания забаву изгот. в уме- лю
2		Светочик 3х фазный реактивной Энергии 380В; 3Н РВУУ-М673Н (РК)	1		лист ЭП-18;
3		Шкаф навесной 3х фазный по акт 16.0854-116-74	1		во, 24; 11
9		Кладовка на 1030 шт. тов. Б 317-23 (РЭ)	2		
5		Линия накаливания 220В; 60Вт; 6-220-60(Е)	2		Уст- набл- вотся долал-
6		Потрош. лампы накаливания 220В; 60В; ЭП-5			нотель но по месту
7		Выключатель нормаль- ный 220В; 6А; индекс 020200	1		
8		Провод с алюминиевой жилкой сечением 2,5мм <sup>2</sup> ГОСТ 20520-75 АПР-660	3м		
9		Родильник 3х фазный Р20 (Р)	2		Установ- лен на месте

										ТН 901-3-187 83		9М	
ПРИКАЗ АН:										КАЖДОМ КРУПНОМ СТАНЦИИ ОЧЕТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДЯЩИМ		СТАВКА НАЧЕТ ЛЕТУС	
И КОНТР. ПРИКАЗКИ <i>Воз.</i> ЕСТЬ И ПРИШЛИ <i>Воз.</i> ТИИ <i>Воз.</i> НА СЛЕД. МАССЕВКАЯ <i>Воз.</i> НАЧ. ВУЛ. АРМИЙСКОЕ <i>Воз.</i>										12,5 тыс. м <sup>3</sup> суткам		ТН 29	
										ШКАФ НАБЕГОСНО СЛУЧКОВ.		ЦНИИЭП	
										ПЕШОМ ИЛИ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ		ИЖЕПЕРИОД ОБРАЗОВАНИИ	
										САМА СЛМА СОДАНЕНИИ.		г. Москва	

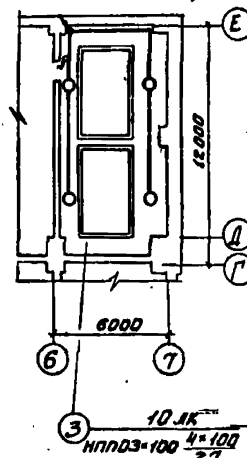
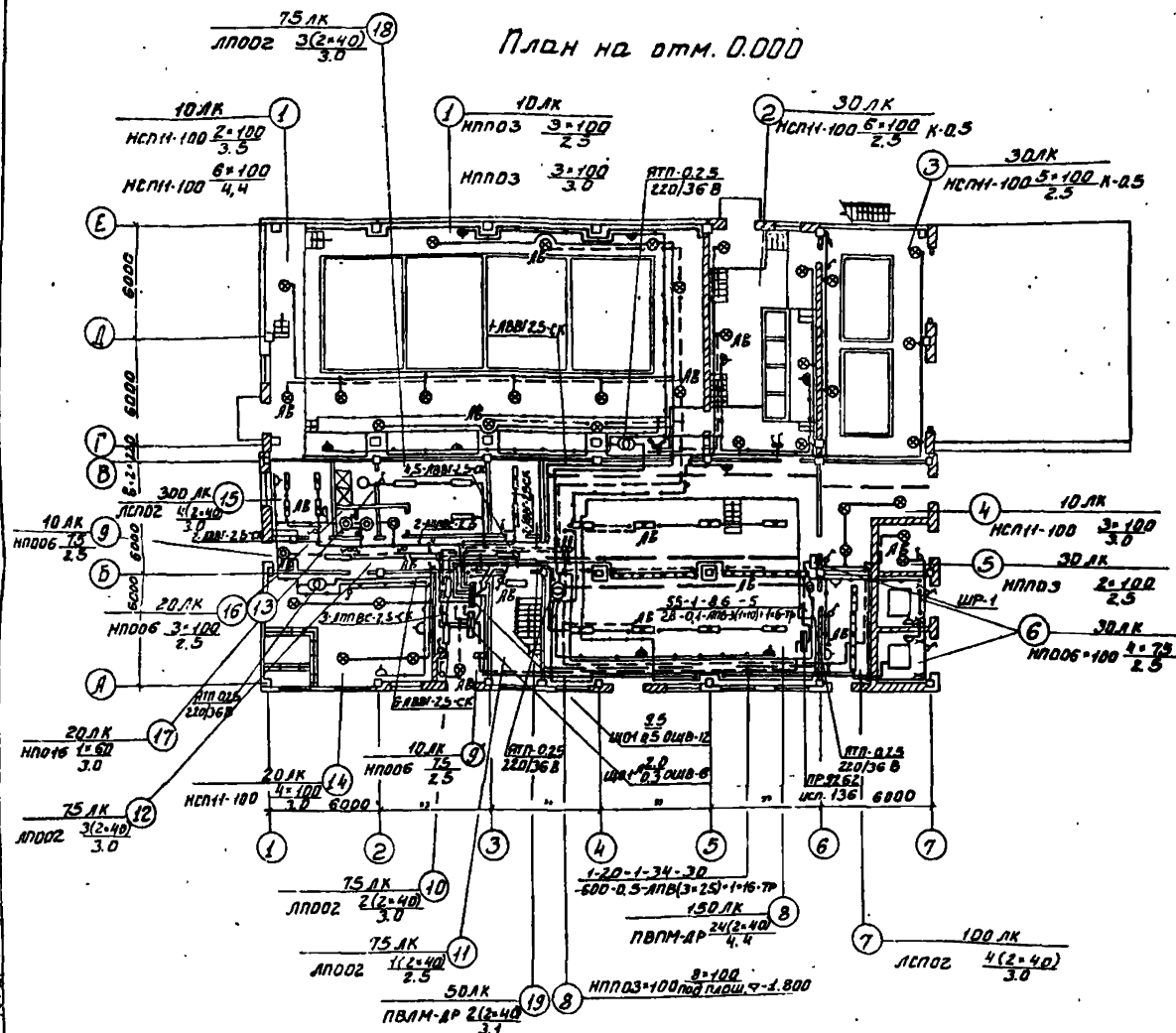
КОПИРОВАА: ЛОГИНОВА

ФОРМАТ 22

19245



План на отг. - 1.800



### Экспликация помещений

№	Наименование
1	Галерея трубопроводов
2	Дозаторная
3	Пемещение раствороно-хранилищных баков кразулита
4	Склад ПЛА
5	РУ
6	Камеры трансформаторов
7	Щитовая
8	Насосная
9	Тамбур
10	Вестибюль
11	Лестничная клетка
12	Коридор
13	Тамбур-шлюз
14	Приточная венткамера
15	Мастерская
16	Уборная
17	Душевая
18	Мужские карьеры уличной техники и специальной одежды
19	Сухая одежда





1. Напряжения сети освещения: общего 380/220 В  
местного и переносного - 36 В.
2. Питание рабочего освещения выполнено проводом АПВХ(1-25) + 1-16 мм  
В Вилластовой трубе из КТП, аварийного - проводом АПВ-З(1-10) + 1-6 мм  
В Вилластовой трубе от ЩР-1
3. Групповые сети выполнены кабелем АВВГ-660 проводом АПВБС,  
прокладываемым по стенам и перекрытиям на скобах.
4. Для замыкания элементов электрооборудования  
используется рабочий нулевой провод.
1. Условные обозначения выполнены согласно ГОСТ 2.754-72

						Тп 904-3-187.83		3М	
ПОДЪЕЗД:		И КУРП МАТЕВЕНА		Гражд. -		ГРАЖДАНСКИЙ КУРП		СТАНЦИЯ АНСТ	
		ПРОБЕД. СЛАДКИМ		Безопасн.		ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ		АНСТОВ	
		НИЖЕЛ ПИЛЮВЕНА		Полит. -		ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 12500 м³/сут		РП 30	
		КАЗЕН. ДИКИЗОВ		2-6		ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СВЕЩЕНИЕ		ЦНИИЭП	
ННБ. 92		НАЧ. РТА САРКОВИЧ				НААН НА ОТМ. 0.000; -1.000.		МАЖЕЛЕРНО-ВОЗДУШНАЯ	

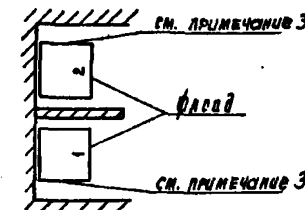
19244.03


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.	Масса, кг	Примечание
21		Лампа накаливания общего назначения, ГОСТ 2239-79, 6220-230-60	3		
22		6220-230-75	2		
23		6220-230-100	59		
24		Г220-230-200	13		
25		Лампа накаливания местного освещения, ГОСТ 1182-77, МД36-40	4		
26		Лампа люминесцент- ная белая света, ГОСТ 8825-74, ЛБ-40	278		
27		Стапер, ГОСТ 8799-75, 80-С-220	278		
28		Выключатель индекс 02320	41		
29		индекс 02010	5		
30		индекс 02650	10		
31		ГП83-10	6		
32		Розетка штепсельная индекс 03450	24		
33		индекс 03290	2		
34		У-86-Р0	14		
35		У-86-Р5	12		
36		Коробка ответитель- ная КОР-73	120		
37		КОР-74	100		
<b>Материалы</b>					
38		Труба винипласта- вая МН1421-61, сред- него типа 26×1,8, С	70м		
39		32×2, С	40м		
40		50×2,4, С	40м		

[illegible][illegible]

№ П/П	Заполняемые данные		
1	Сборные шины	Напряжение, В Ток, А	
2	Схема первичных соединений (с указанием количества кабелей)		
3	Номер камеры по плану	1	2
4	Назначение камеры	Ввод №1	Ввод №2
5	Номенклатурное обозначение камеры по плану	4Н	4Н
6	Номер схемы влч, ручной соединитель		
7	Наименование ток. камеры, А		
8	Выключатель	ВНЗ-16	ВНЗ-16
9	Теплота в камере шин	ПР-17	ПР-17
10	Предел уставок РТ, А	-	-
11	Предел уставок РТ, А	-	-
12	Напряжение при токе	-	-
13	Напряжения при токе	-	-
14	Напряжения при токе	-	-
15	Напряжения при токе	-	-
16	Напряжения при токе	-	-
17	Напряжения при токе	-	-
18	Напряжения при токе	-	-
19	Напряжения при токе	-	-
20	Напряжения при токе	-	-
21	Наименование объекта и его место нахождения		
22	Наименование заказчика и его адрес		
23	Наименование проектной организации и ее адрес		
24	Наименование проектной организации		
25	Наименование проектной организации		
26	Наименование проектной организации		

### Плани расположения камер



1. Все камеры поставить с жестью изоляторами для сборных шин.
2.  заполняется при привязке проекта
3. Боковую стенку дополнительно обшить стальным листом  $\delta = 2 \text{ мм}$

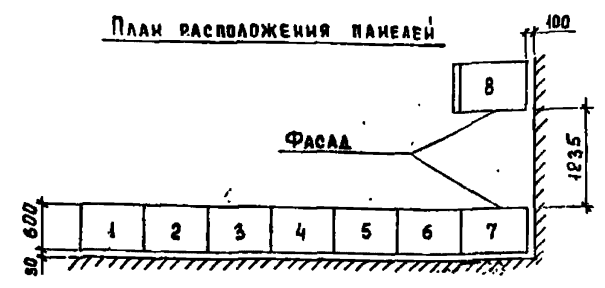
[illegible]

Альбом III

Тысячи проект 901-3

Запрашиваемые данные		1		2		3		4		5		6		7		8	
1	Порядковый номер панели																
2	Номинальное напряжение	380/220 В															
3	Номинальный ток, динамическая устойчивость сборных шин	1000 А 50 кА															
4	Схема первичных соединений																
5	Материал и сечение нулевой шины	АВ-31Т 40x4 мм <sup>2</sup>															
6	Тип панели или шкафа	ЩО 70-6		ЩО 70-5		ЩО 70-24		ЩО 70-35		ЩО 70-6		ЩО 70-5		ЩО 70-24		ЩО 70-38	
7	Номер схемы вторичных соединений	—		—		90791		90791		—		—		90791		90791	
8	Назначение линии (надпись в рамке)	ДВНГА-ТЕАБ М1		ДВНГА-ТЕАБ М2		ДВНГА-ТЕАБ М3		ДВНГА-ТЕАБ М4		ДВНГА-ТЕАБ М5		ДВНГА-ТЕАБ М6		ДВНГА-ТЕАБ М7		ДВНГА-ТЕАБ М8	
9	Тип комму	АВТМАТ, ТИП		А3154		А3154		А3154		А3154		А3154		А3154		А3154	
10	Тирящие-пускатели	КАТАЛОЖНЫЙ		555Н2		555Н2		555Н2		555Н2		555Н2		555Н2		555Н2	
11	Защитного рубильник, ток, А	400		400		400		400		1000		1000		1000		1000	
12	Аппарата блок БВ, БПВ	—		—		—		—		—		—		—		—	
13	Номинальный ток максимального расцепителя автомата	150		150		150		200		60		60		80		80	
14	Пределы уставок по току расцепителя	—		—		—		—		—		—		—		—	
15	Время срабатывания	—		—		—		—		—		—		—		—	
16	Время срабатывания от тока короткого замыкания, сек.	—		—		—		—		—		—		—		—	
17	Ток плавкой вставки, А	—		—		—		—		—		—		—		—	
18	Трансформатор тока	—		—		—		—		—		—		—		—	
19	Номинальный ток и сечение кабелей	—		—		—		—		—		—		—		—	
20	Амперметр шкала, А	—		—		—		—		—		—		—		—	
21	Вольтметр шкала, В	—		—		—		—		—		—		—		—	
22		—		—		—		—		—		—		—		—	
23		—		—		—		—		—		—		—		—	
24		—		—		—		—		—		—		—		—	
25		—		—		—		—		—		—		—		—	
26		—		—		—		—		—		—		—		—	
27	Счетчик	—		—		—		—		—		—		—		—	
28	Щиток учета	—		—		—		—		—		—		—		—	
29	Количество панелей (в том числе торцевых)	9 (в том числе 1 торцевая)															
I	Наименование объекта																
II	Наименование заказчика, его адрес																
III	Наименование проектной организации и ее адрес																

Заполняется при привязке проекта



ПРИВЯЗАН	И. КОМП. ПРИКАЗНИКА	ГЛАВНЫЙ КОРПУС ДЛЯ СТАНЦИИ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10,5 ТИС. М3/СУТКИ	Листов
И. КОМП. ПРИКАЗНИКА	Г. КОМП. ПРИКАЗНИКА	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА ЩИТА ИЗ ПАНЕЛЕЙ ЩО-70	Листов
И. КОМП. ПРИКАЗНИКА	Г. КОМП. ПРИКАЗНИКА	И. КОМП. ПРИКАЗНИКА	Листов
И. КОМП. ПРИКАЗНИКА	Г. КОМП. ПРИКАЗНИКА	И. КОМП. ПРИКАЗНИКА	Листов

### Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

**Общие указания:**

Лист	Наименование	Примечание	Обозначение	Наименование	Примечание
АТХ-1	Общие данные.			Ссылочные документы:	
АТХ-2	Схема функциональная технологического процесса.		ОСТ 36-27-77	Обозначения условные в схемах	
АТХ-3	Схема электрическая принципиальная		Проектантом -	автоматизаций технологических процессов.	
АТХ-4	управления приточной системой П-1. Начало		РМЧ-106-77	Схемы электрические принципиальные систем автоматизации	
АТХ-4	Схема электрическая принципиальная			Требования к выполнению	
АТХ-4	управления приточной системой П-1. Окончание				
АТХ-4	Схема функциональная П-1		РМЧ-2-78	Системы автоматизации технологических процессов. Схемы функциональные.	
АТХ-5	Схема регулирования дозированием коагулянта			Методика выполнения.	
АТХ-6	Схема электрическая принципиальная				
АТХ-6	распределительной сети.			Применяемые документы	
АТХ-7	Схема электрическая принципиальная		г.п. Алябам	Задание завод-изготовителя на щиты автоматизации	
АТХ-7	сигнализации				
АТХ-8	Схема подключения приборов и устройств		АТХ-ВМ	Ведомость потребности в материале	
АТХ-8	технологического контроля приточной		АТХ-ВП	Ведомость потребности в электрических изделиях	
АТХ-8	системы П-1				
АТХ-9	Схема внешних проводок.				
АТХ-10	Схема подключения				
АТХ-11	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отк. -1.800;				
АТХ-11	0.000. Насосная станция. Щитовая.				
АТХ-12	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отк. -1.800;				
АТХ-12	0.000; 0.300; 1.000; 3.600. Дозаторная. Приточная вентиляторная. Склад ПАА. МДП.				
АТХ-13	Размещение приборов и устройств технологического контроля и прокладка кабеля. План на отк. 4.200				
АТХ-13	Зол. скоростной фильтр.				

### 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<sup>го</sup> подъёма.
3. Аварийный уровень в микрофильтр-ах.
4. Уровень в резервуарах чистой воды.
5. Аварийный уровень в дренажном приемке.
6. Сигнал о работающих насосах II<sup>го</sup> подъёма.
7. Сигнал о наличии пара в воде
8. Аварийный уровень в расходных баках коагулянта.

В зал фильтров вынесены следующие параметры:

1. Расход промышленной энергии
2. Потери напора в фильерах

В проекте предусмотрена сигнализация пред-  
паводного и паводного запаса в резервуарах чистой воды;  
Автоматическое включение резервного электрооборудования;  
Автоматическое включение насосов:

Включение и отключение насосов подкачки проточной воды от уровня воды в баппине;

Автоматизация приточной системы И-1, состоящая из кондиционирования, поддержания температуры приточного воздуха.

### Конструктивная часть

Для размещения аппаратуры контроля, управления и сигнализации предусмотрен щит диспетчера, размещаемый в диспетчерской на опп. 3.600 в осях Б-Г, Я-Б. Щит изготавливается по ОСТ 36-13-76

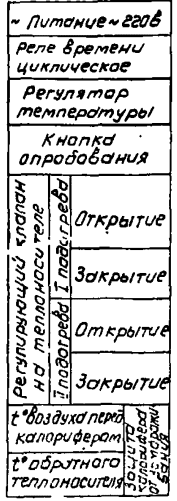
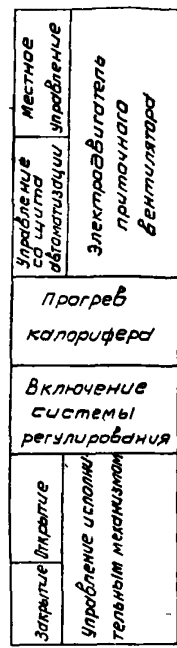
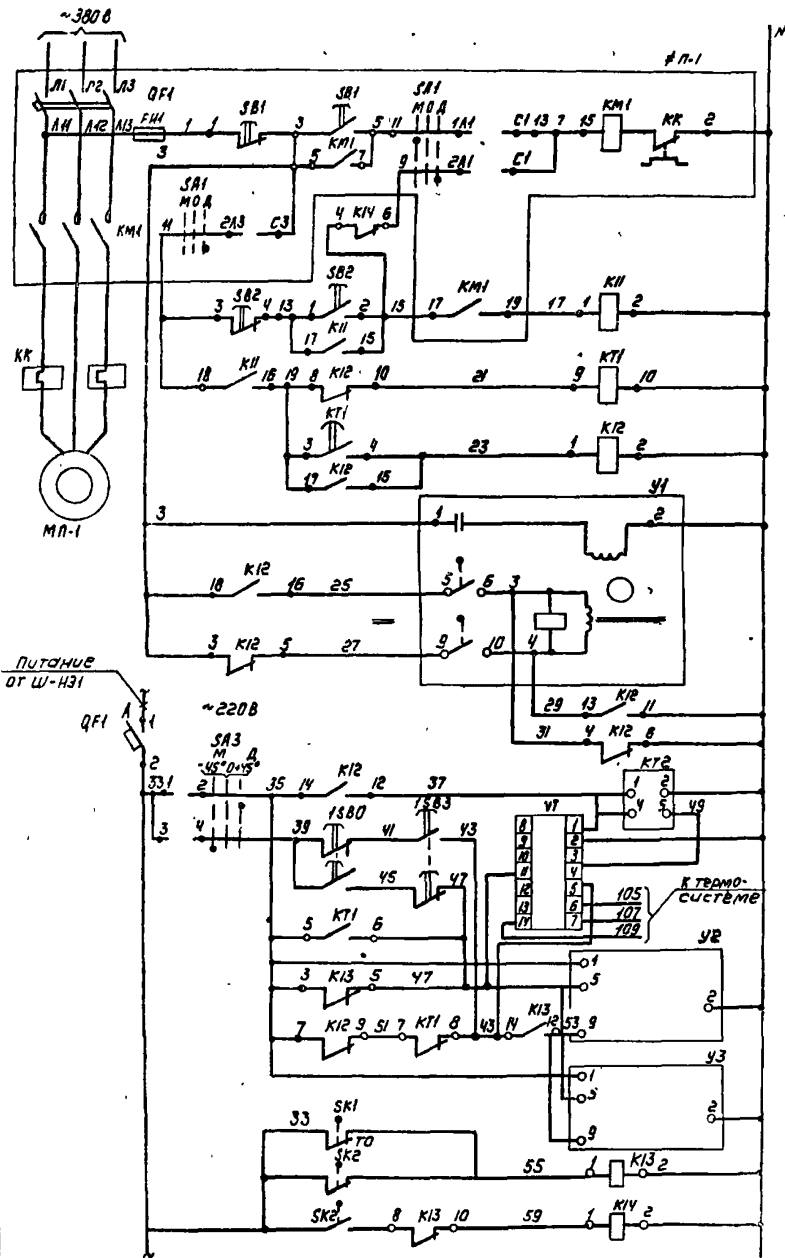
[illegible]

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 *М.М. Шерстякова*



АЛБСМ III  
Технический проект



Исполнительный механизм УЧ  
А. ИАГРАММА РАБОТЫ КОНТАКТОВ

Контакты	Ход выключного балла		
	Откр.	Роб. хол.	Закр.
5-6			
7-8			
9-10			
11-12			

СХЕМА ВЫВОДОВ КОНТАКТОВ И  
КАТУШКИ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ КТ1

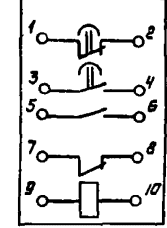
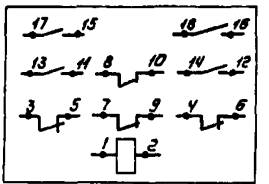


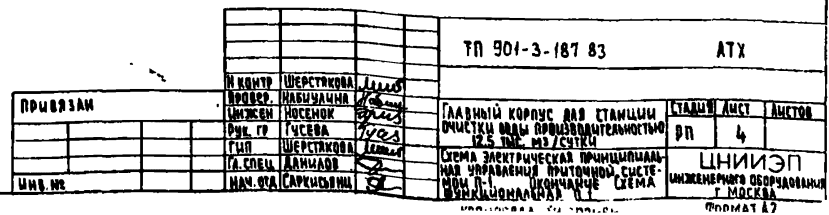
СХЕМА ВЫВОДОВ КОНТАКТОВ  
И КАТУШЕК РЕЛЕ КН1-КН4  
(РДН-2-3-364400143)

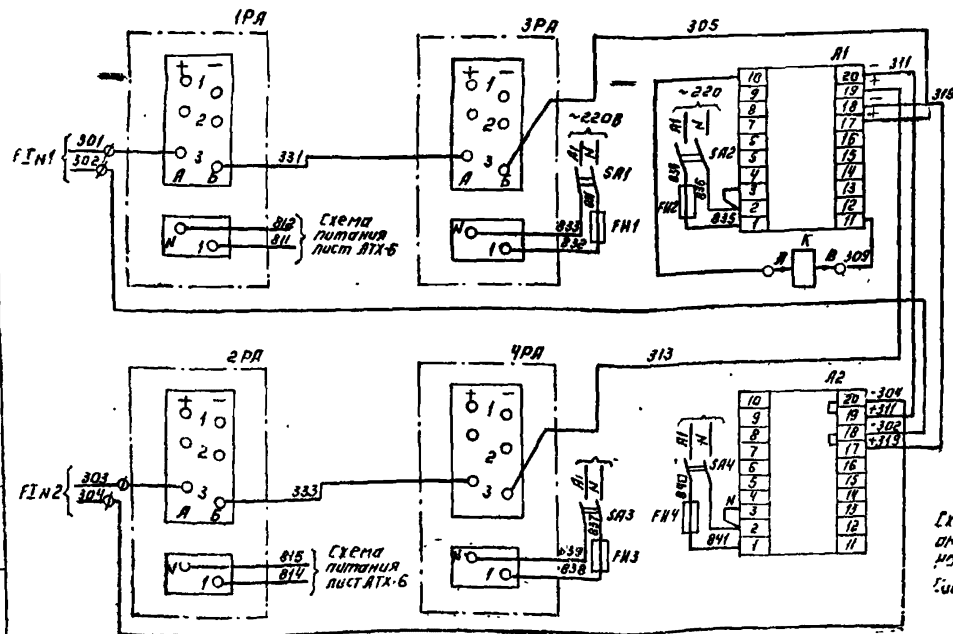
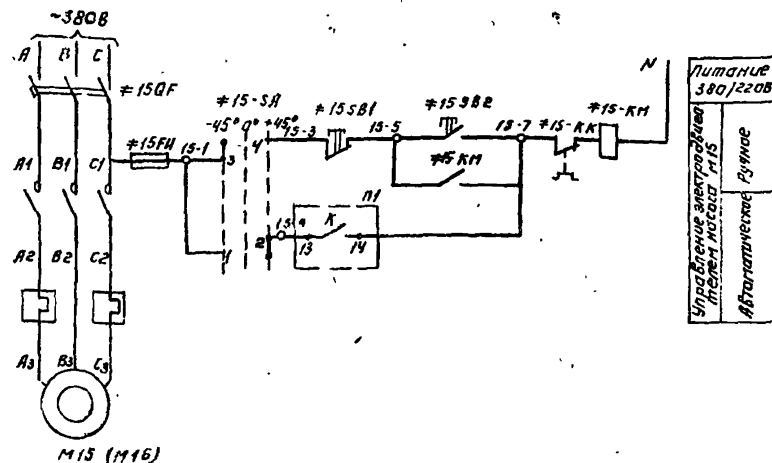


Позиц. обозн.	Наименование	К-во	Примечание
	Элементы управления		
#МП	Электродвигателем МП-1	1	
#П-1	Щиток приоточной системы ШП-1	1	ШУ5102-03 в 2П
QF1	Автоматический выключатель		
	АКБЗ-3МГ, К=12,5А	1	
KM1	Пускатель магнитный ПМЕ-212, Т=10А	1	
FM1	Предохранитель ПРС-6-П	2	
SB1	Кнопка управления КСГ1-12	1	
SA1	Пакетный переключатель ППМЗ-10/М2	1	
	Щит автоматизации ЩА		
KT1	Реле времени ~220В, 50Гц	1	
	Выдержки 10-90 сек. РДН-72-3221		
KN1-KN4	Реле промежуточное РПЧ-2-364400 143		
	ТУ 16-523 331-78 ~220В, 50Гц	4	
SB2	Кнопка управления КЕ-01143 исп. 2		
	~220В 50Гц	2	
QF1	Выключатель автоматический		
	АЕ-2016 1043 Тн=10А, Тр=2А ~220В	1	
VT	Регулятор температуры полупроводниковый трехпозиционный ПТР-3-04		
	ТУ 2503-346-70	1	
KT2	Реле времени циклическое 8А-3444, ~220, 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 клапанами
1380, 1383	Кнопочный пост управления ПКЕ-722-293		
	ТУ 16 526 217-78	1	
SK1	Термометр манометрический ТМ-СК ГОСТ 6874-74	2	
МП-1	Электродвигатель 4А12МВ6 4кВт	1	

ТИ 901-3-187.83		АТХ	
И. КОТЛ. ШЕРСТАКОВА	И. КОТЛ. ШЕРСТАКОВА	ГЛАВНЫЙ КОД	
ПОВЕД. НАВУЛАННА	ПОВЕД. НАВУЛАННА	ДЛЯ СТАНЦИЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ	
И. КОТЛ. ШЕРСТАКОВА	И. КОТЛ. ШЕРСТАКОВА	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 12,5 М3/Ч	
И. КОТЛ. ШЕРСТАКОВА	И. КОТЛ. ШЕРСТАКОВА	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ	
И. КОТЛ. ШЕРСТАКОВА	И. КОТЛ. ШЕРСТАКОВА	УПРАВЛЕНИЯ ПРИОТЧНОЙ	
И. КОТЛ. ШЕРСТАКОВА	И. КОТЛ. ШЕРСТАКОВА	СМЕТ. ...	
И. КОТЛ. ШЕРСТАКОВА		И. КОТЛ. ШЕРСТАКОВА	







Исход	А. Визу- ально	Описание инструмен- тальных ситуаций	П/о УЕ
15	М15	≠15	1.
16	М16	≠16	16

13 → 14

23  $\xrightarrow{K}$  24

**Диаграмма замыкания  
конт'ктов переключателя SA.**

ИКУЗ-12С-В/02			
Соединение контактов	Положение рукоятки		
	-45°	0	+45°
тоб	044	0	187
1-2	—	—	X
3-4	X	—	—

Схема выводов коммутатора  
двигателя реле К (реле часов)



Схема управления насосом 116  
аналогична схеме ЦПРП  
насосом " " с изменениями  
согласно таблице 1.

Позиц и обозн.	Наименование	Кол	Примечание
	Шкаф 15, 16Ш		
К	Реле РРЛ 4004 ТУ 16-523.334-79; 220В.	1	
ЗРД-4РМ	Миллиамперметр самонаводящий КСУ2-003	2	
Я1, Я2	Блок импульсатора Р33 ТУ 25 02.1009-75	2	
СА1-СА9	Паке́тный выключатель ПВ2-10 ул 2 ОСТ 16.0.526.001-77	4	
РН-РНУ	Предохранитель ППТ-10 пл. вст 6А ТУ. 16.526.037-75	4	
*15-16	Элементы управления электродвигате- лям М15, М16		
КМ	Пускатель магнитный ПМЛ - 20004 -220В, 7к-10А с приставкой ПКЛ 2004	1	
QF	Автоматический выключатель АБ 2016-10У3, К-5А ТУ 16-522.064-75	1	
РН	Предохранитель ПРС-633-п с плавкой вставкой ПВД-1		
СА	Переключатель ПКУ3 ИС-0102 ТУ 16.526.047-74.	1	
SB1	Кнопка управления КЕ-01У3 исп. 24 ТУ 16.526.007-77		
SB2	Кнопка управления КЕ-01У3 исп. 23 ТУ 16.526.007-77.		
	Щит диспетчера Секция 1		
ИД-2РМ	Миллиамперметр самонаводящий КСУ2-003	2	
	Аппаратура на месте		
М15, М16	Электродвигатель АД2-21-4 1,1 кВт	2	
ГЭ	Дифференциальный мембранный электрический автоматический ДМЭР-М	2	

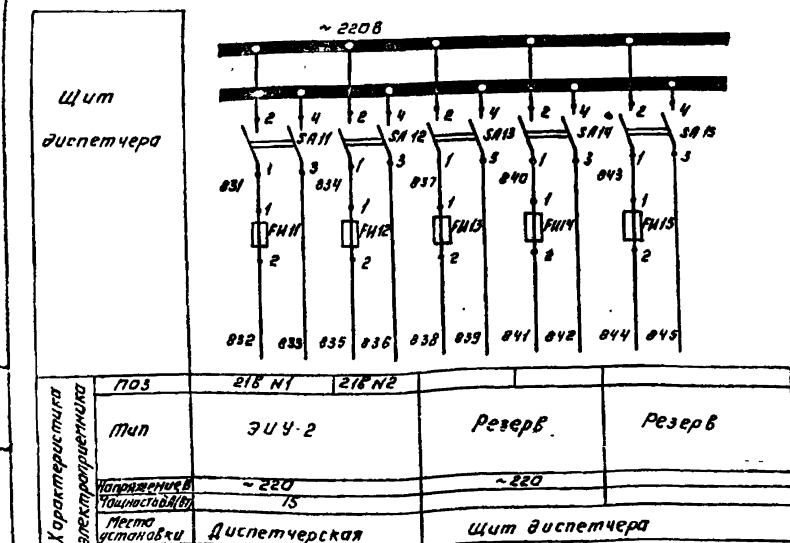
**ПРОБЛЕМЫ:**

[illegible]

КОЛОДОВАА: АУГЧИНОВА

FORMAT AD 14244 0.

Поз обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Щит диспетчера		
	Предохранители трубчатые ПТ 10А		
	~250В ТУ36.1270-70		
РН1	10А	1	
РН2	1А	1	
РН3-РН8	2А	2	
РН9-РН12	0,5А	11	
СВ-1015	Выключатель пакетный ПВ 2-10/4, 1,56	15	
	дет 16.0.526.001-77		
QF1	Автоматический выключатель	1	
	ЯБЗ-МУЗ Тр=10А, ТУ16-522.110-74		



			ТП 904-3-187 83		АТХ	
И КОНТ Р	ШЕРСТАКОВА	Людм	КЛАВЫШ КОДЫС ДАЯ СТАНЦИИ ОУСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ КОДЫС 12,5 ТОНН М/УСТКИ	СТАВАЯ	АНЕТ	АНЕТОВ
ПРОФЕР	ТУСЕВА	Роз		РП	Б	ЦНИИЭП ИЖЕГЕРПРОЕКТ г. ИЖЕКА
СТ ИЖ.	НАБУХАННА	Андр				
Р.К. ГР	ТУСЕВА	Роз				
И.П.	ШЕРСТАКОВА	Людм				
Д.А. ОУЛ	АНАНОВ	Ан	СХЕМА ЗАСТРЯХСЯЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СЕТ			
НА ОУЛ	САФИНЬЯН	Ан				

КОПИРОВАЛ АЛЕГИНОВА

ФОРМАТ А?

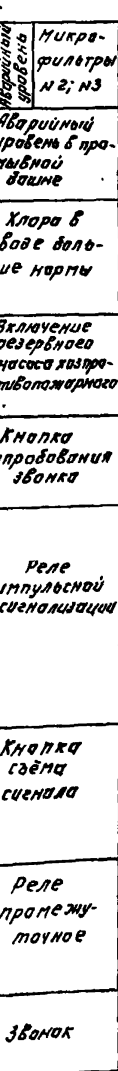
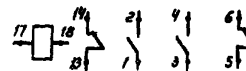


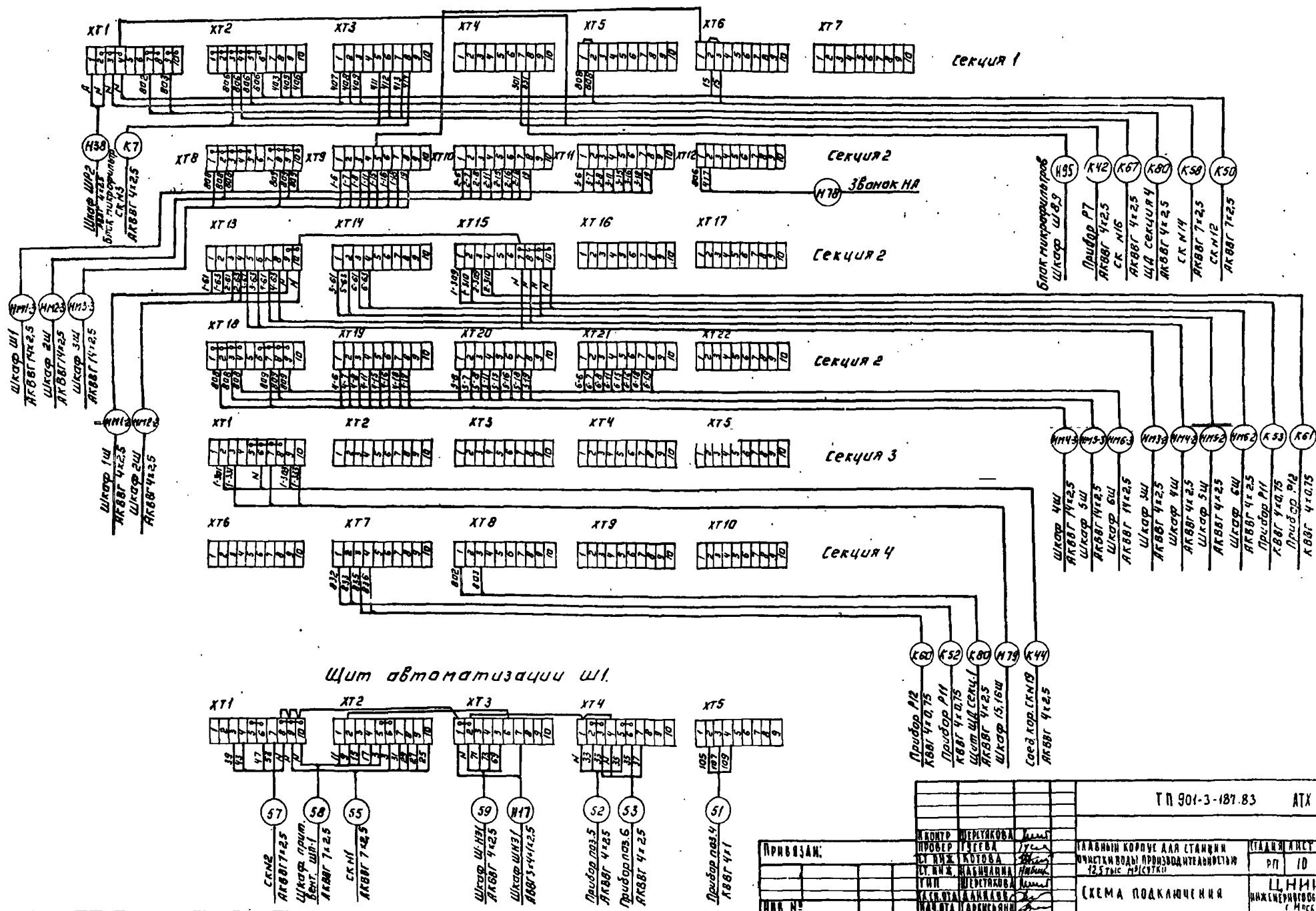
Схема выводов контактов  
реле К1; К2 (РПЧ-2-362201)

[illegible]





**CONFIDENTIAL**



Копировала: Логинцева

ТД 904-3-187.83

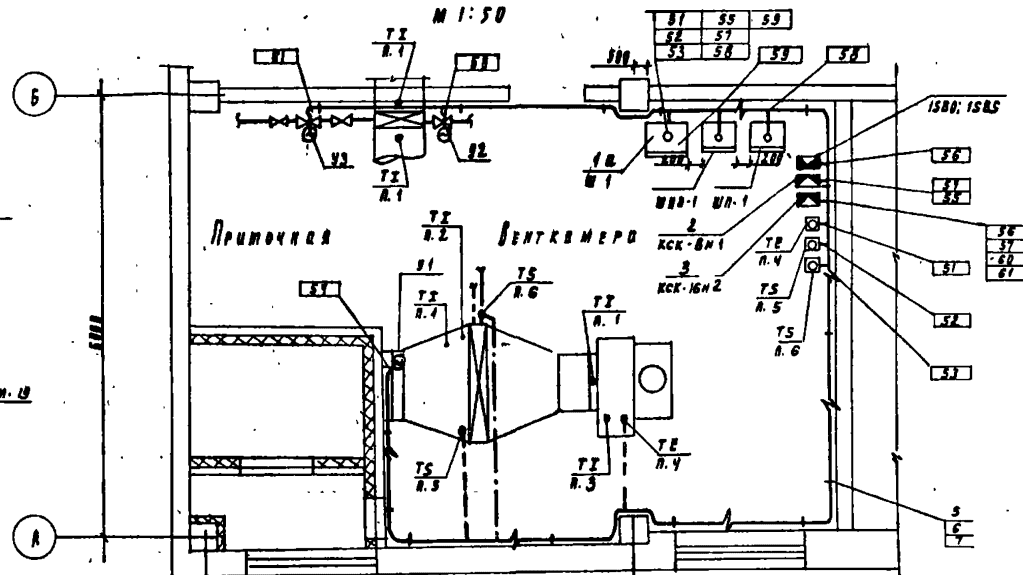
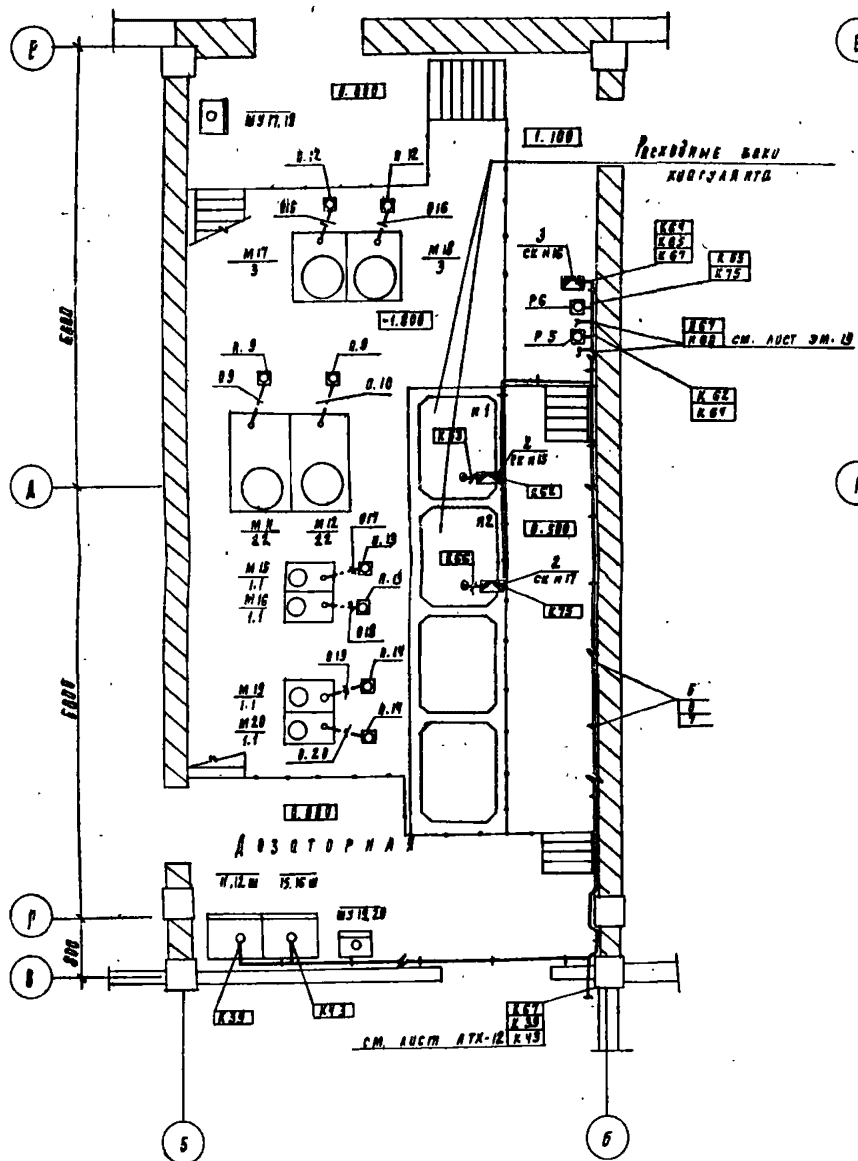
ATX

ГЛАВНЫЙ КОПУС ДЛЯ СТАНЦИИ РАСЧЕТЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ИЗМЕН. НАСТУП.	СТАНА	АНУ	АНС
	РП	10	
СХЕМА ПОДКАЧКИ	ЦНИИЭП НАЖИМНОГО ВОЗДУХА г. Москва		

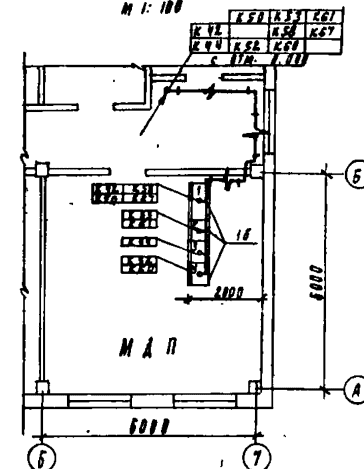




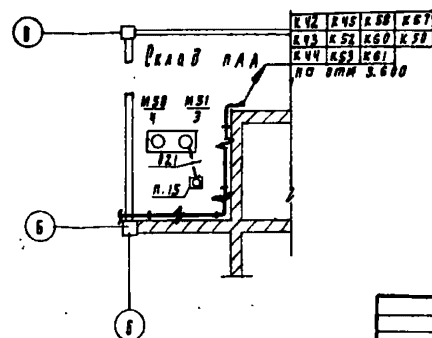
Падн на отгм. 0.000  
м 1:50



Падм на отг: 3.500  
M 1: 100

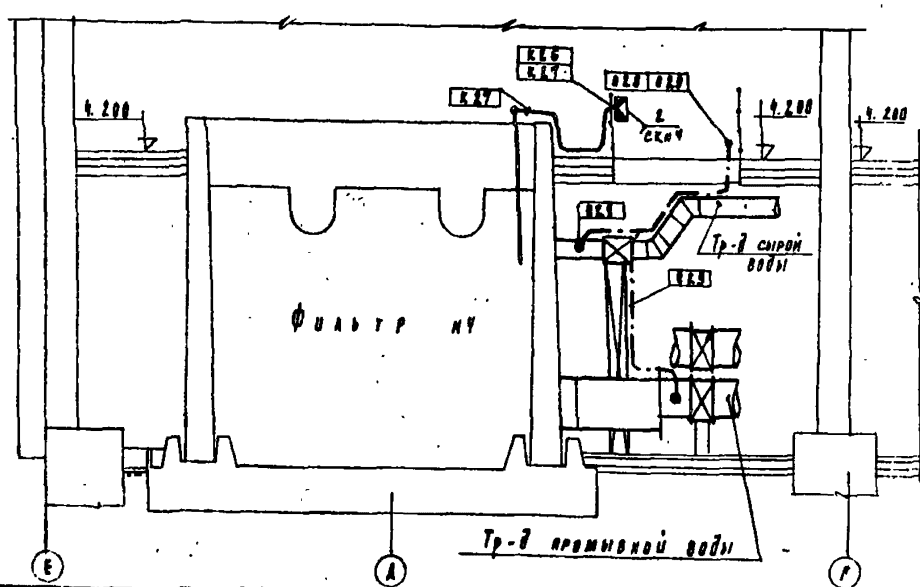


План на стр. 0.000  
М 1:100

[illegible]

Копированная Подательская Форма

4



- 2488348

			ТН 904-3-187 83		АТХ	
И. КОНТР.	МЕРСТЯКОВА	А. И.	РАБОТЫ ВСТРЕ ВЪЗД. МАШИНЫ ОТЧЕТЫ ВОДМ. ПРИНУДИТЕЛЬНОСТИ 12.5 ТН.С. М <sup>3</sup> /СУТКИ	СТАВКА	АКЦИ	Д. ИСТОК.
ПРОГН.	МЕРСТЯКОВА	А. И.		Р.В.	В.	
ЭКОНОМ.	АЛЕКСАН	А. И.		ЦНИИЭП ИШЕВЕРНОГО ВОЗДУШНОГО С. МОСКВА		
УЧ. Р.	ВАСИЛ	А. И.				
Г.Д.	МЕРСТЯКОВА	А. И.				
А. РЕН.	АЛЕКСАН	А. И.	РАЗМЕЩЕНИЕ АППАРАТОВ И УСТРОЙСТВО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ПРОКАЛКИ КАСКИ. ПЛАН Д.В.М. 0.200. ЗА СКОРНОСТЬ ВОЗДУШ.			
А.У. А.	ПРИСАВОВ	А. И.				

Копировала Рубинская Мария

