

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2-443.87

УСТАНОВКА  
ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ  
СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 27 ТЫС М<sup>3</sup>/СУТКИ

Альбом IV

22537-03

ЦЕНА 4-26

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать  $\overline{\text{XIV}}$  1988 года

Заказ № *13203* Тираж *500* экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2-443.87

# УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ **2,7** ТЫС.М<sup>3</sup>/СУТКИ  
СОСТАВ ПРОЕКТА :

- Альбом I - Пояснительная записка (из т.п 902-2-443.85)
- Альбом II - Технологические решения. Отопление и вентиляция. Внутренний водопровод и канализация. Архитектурно-строительные решения. Конструкции железобетонные и металлические. Генплан.
- Альбом III - Строительные изделия.
- Альбом IV - Электротехническая часть. Автоматизация. Связь и сигнализация.
- Альбом V - Спецификации оборудования.
- Альбом VI - Ведомости потребности в материалах.
- Альбом VII - Сметы.

Примененные типовые материалы :  
серия 7.902-3 . Гидроэлеваторы . Тбилисский филиал ЦИПа .

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ  
ПРИКАЗ № 277 от 4 сентября 1987 г

РАЗРАБОТАН  
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
ЦНИИЭП инженерного оборудования

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

А. КЕТАОВ

И. БОНДАРЕНКО

## АЛЬБОМ IV

© ЦИП Госстроя СССР, 1988

				ПРИВЯЗАН	
ИНВ №					

Содержание альбома

Альбом №

Типовой проект 902-2-4ч3.87

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕ ПРОВЕРКИ И ДАТА ВЫЗ. ИИ.Х.

Марка	Наименование	№ стр
	Электротехническая часть	
эм-1	Общие данные	3
эм-2	Распределительная сеть ~380/220в	4
	Принципиальная схема (начало)	
эм-3	Распределительная сеть ~380/220в	5
	Принципиальная схема (окончание)	
эм-4	Вариант самотечной подачи сточной воды. Принципиальная схема управления насосами промывочной воды	6
эм-5	Принципиальная схема управления насосами прясной промывочной воды	7
эм-6	Схема аварийной сигнализации	8
эм-7	Схема подключения электрооборудования (начало)	9
эм-8	Схема подключения электрооборудования (продолжение)	10
эм-9	Схема подключения электрооборудования (продолжение)	11
эм-10	Схема подключения электрооборудования (окончание)	12
эм-11	Кабельный журнал (начало)	13
эм-12	Кабельный журнал (окончание)	14
эм-13	План расположения электрооборудования и прокладки кабелей (начало)	15
эм-14	Вариант самотечной подачи сточной воды. План расположения электрооборудования и прокладки кабелей (продолжение)	16
эм-15	Вариант напорной подачи сточной воды. План расположения электрооборудования и прокладки кабелей (окончание)	17

Марка	Наименование	№ стр
	Электрическое освещение	
эо-1	Общие данные	18
эо-2	Электрическое освещение	19
	План на отм. -4.200 ч 0.000	
	План питающей сети	
	Автоматизация и КИП	
атх-1	Общие данные	20
	Схема автоматизации (начало)	
атх-2	Схема автоматизации (окончание)	21
атх-3	Схема соединений внешних проводов	22
атх-4	План расположения (начало)	23
атх-5	Вариант самотечной подачи сточной воды	24
	План расположения (окончание)	
атх-6	Вариант напорной подачи сточной воды. План расположения (окончание)	25
	Связь и сигнализация	
сс-1	Общие данные. План на отм. 0.000 с сетями связи.	26

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Распределительная сеть ~380/220В Принципиальная схема (начало)	
3	Распределительная сеть ~380/220В Принципиальная схема (окончание)	
4	Вариант самотечной подачи сточной воды. Принципиальная схема управления насосами промывной воды.	
5	Принципиальная схема управления насосами грязной промывной воды.	
6	Схема аварийной сигнализации.	
7	Схема подключения электрооборудования (начало)	
8	Схема подключения электрооборудования (продолжение)	
9	Схема подключения электрооборудования (продолжение)	
10	Схема подключения электрооборудования (окончание)	
11	Кабельный журнал (начало)	
12	Кабельный журнал (окончание)	
13	План расположения электрооборудования и прокладки кабелей (начало).	
14	Вариант самотечной подачи сточной воды. Планы расположения электрооборудования и прокладки кабелей (окончание)	
15	Вариант напорной подачи сточной воды. Планы расположения электрооборудования и прокладка кабелей (окончание)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
7.901-1	Автоматизация, управление и электрооборудование очистных водопроводных и канализационных сооружений на базе типовых НКУ выпуск 0,1, II.	
4.407-255	Узлы и детали для прокладки кабелей	
4.407-260	Прокладка кабелей на конструкциях.	
5.407-62	Прокладка проводов в поливинилхлоридных трубах в производственных помещениях.	
5.407-63	Прокладка проводов в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях	
ОХЛ.084.121-85	Нормализованная серия ящиков управления асинхронными двигателями с к.з. ротором ГМ I.	

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

Основные показатели

Наименование	Един. изм.	Технические данные
Установленная мощность	кВт	53 / 56
Потребляемая мощность	кВт	47 / 49
Расчетный ток	А	71.5 / 74.5
Коэффициент мощности cos φ	—	0.82

ИЗМ. МЕТОД ПОДАЧ. ДАТА ВЗАИМ. ИМЕНА

По пожарной опасности здание относится к категории «В» (непожароопасно)

В числителе - вариант самотечной подачи сточной воды.  
В знаменателе - вариант напорной подачи сточной воды.

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭМ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта: *И.И. Мосенко*

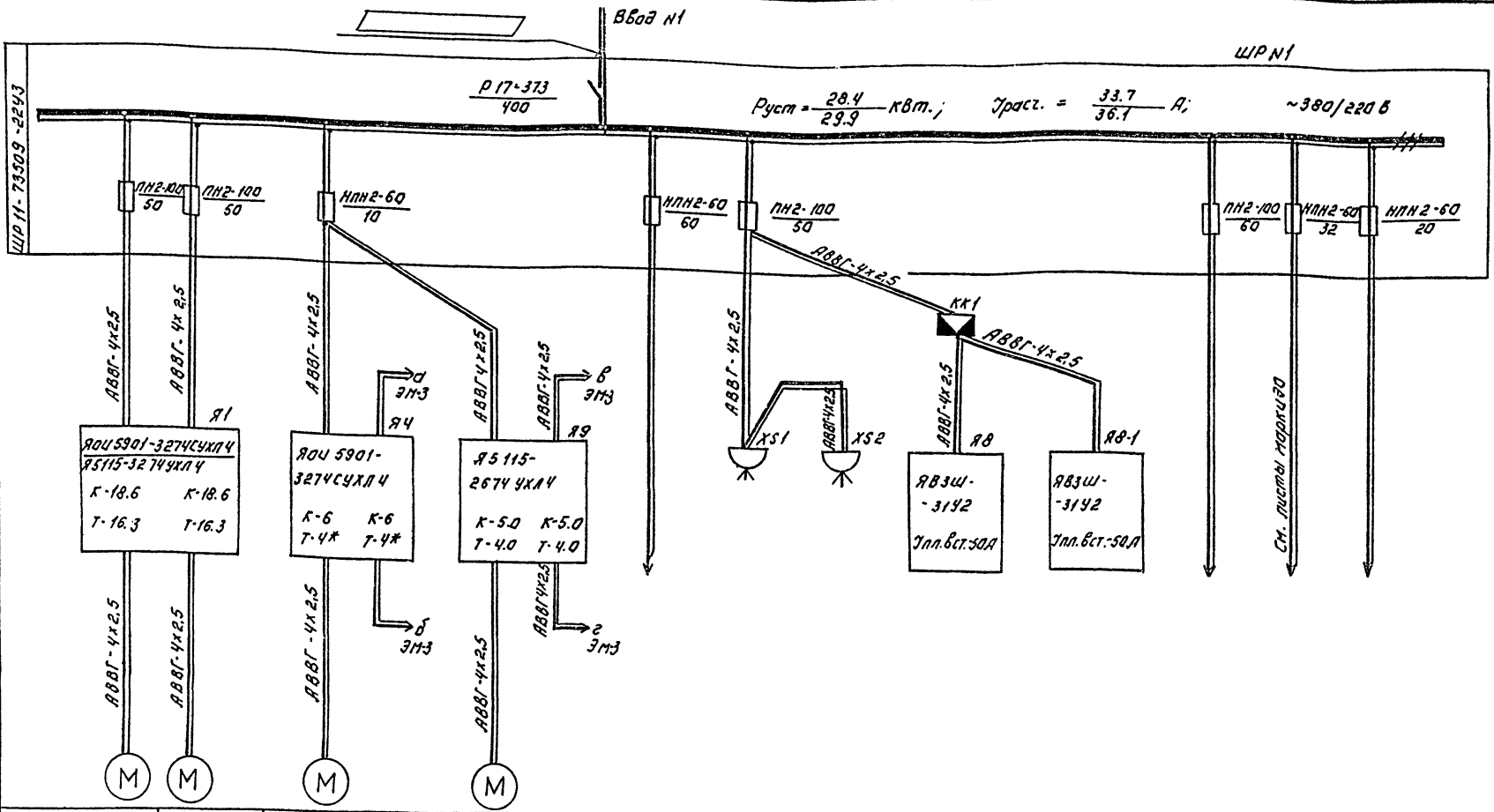
ПРИВЯЗАН		
ИНВ. №	ТП 902-2-443.87	ЭМ
НАЧ. ОТД. ДАНИЛОВ	УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2,7 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТ.	СТАДИЯ А КСТ ЛИСТОВ
Н. КОНТР. МОСЕНКО		Р 1 15
ГЛ. СПЕЦ. ГОЛЬЦМАН	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	ЛИНИИ ЭП
РУК. ГР. ФЕДОРОВА		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
И. И. БАБЫКИНА		Г. МОСКВА.

22537-03 4

Формат 12

Данные питающей сети

Шинапробой востребованный пункт.	Аппарат на вводе т.п.т.; Уном. Я. Расщепитель, Я. Обозначение, тип, Напряж. кВ.т. Руст. кВт. Трасс. Я.
Аппарат отпавляющей линии.	Тип, Уном. Я. Расщепитель или плавкая вставка, Я.
Марка и сечение силовых проводов	Обозначение участка сети, длина, м. Обозначение трубы по стандарту, диаметр, мм.
Марка и сечение проводов	Обозначение участка сети, длина, м. Обозначение трубы по стандарту, диаметр, мм.



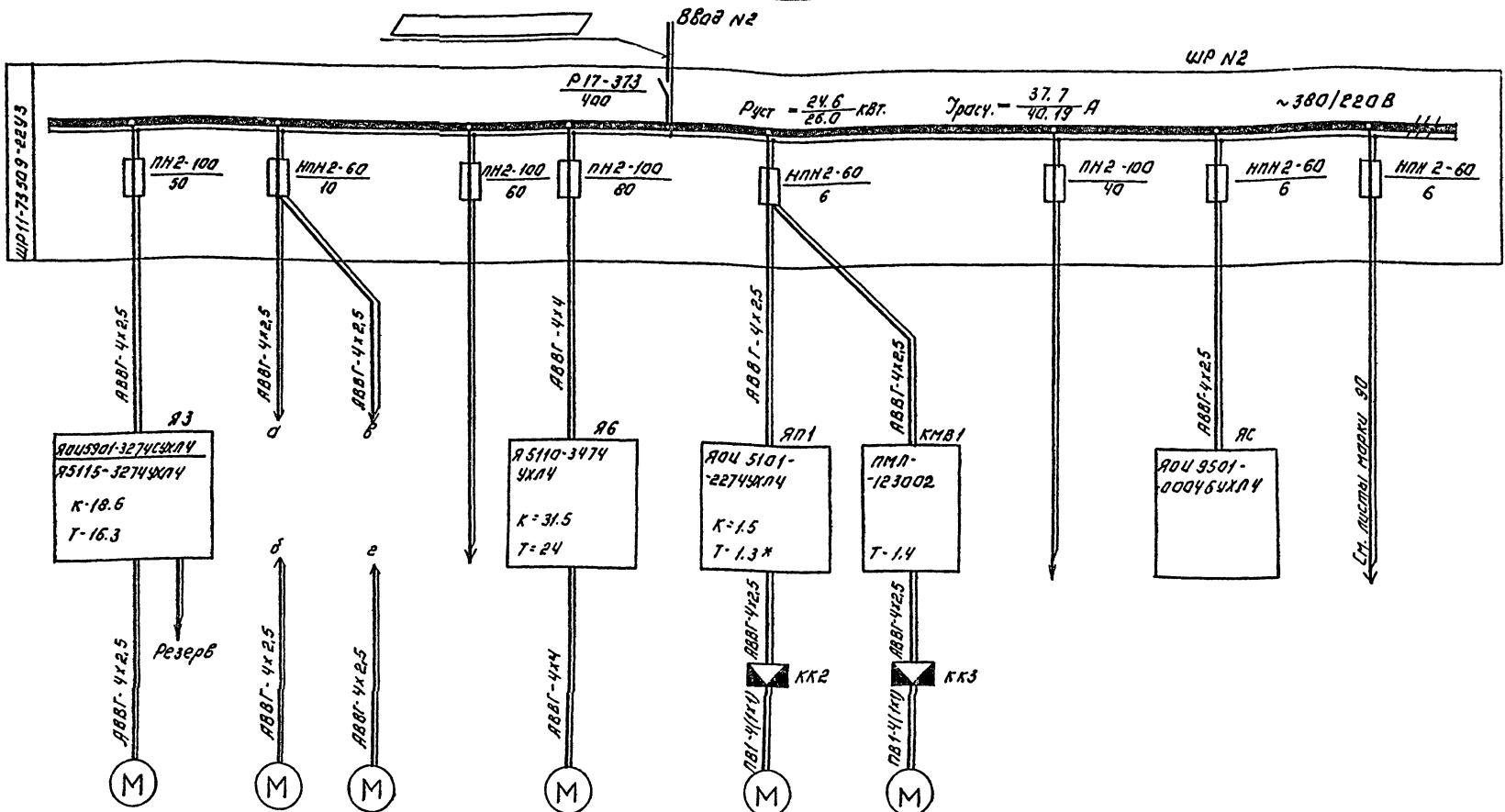
Условное изображение	М1		М2		М4		М9		М7		М8		Резерв		Резерв	
	Наименование	Тип	Наименование	Тип	Наименование	Тип	Наименование	Тип	Наименование	Тип	Наименование	Тип	Наименование	Тип	Наименование	Тип
Электродвигатель	М1	4А112М2	М2	4А80В4У3	М4	4А80В4У3	М9	4А80В4У3	М7	4А112М2У3	М8	4А112М2У3	Резерв	Резерв	Резерв	Резерв
Наименование механизма	Насосы подачи протывной воды		Насос перекачки грязной протывной воды.		Насос технической воды		Резерв	Резерв	Насос опорожнения сааружений.		Насос опорожнения фильтров		Резерв	Резерв	Резерв	Резерв
Обозначение чертёжа принципиальной схемы	ЭМ-4		ЭМ-5		ЭМ-5		ЭМ-5	ЭМ-5	ЭМ-5		ЭМ-5		ЭМ-5	ЭМ-5	ЭМ-5	ЭМ-5

\* В ящике Я4 взамен теплового реле РТЛ102104 установить РТЛ101004

□ — Заполнить при привязке.

Привязан:	НАЧ. ОТА. ДАННОВА	И. КОНТ. МОСЕЙКО	СА. СПЕЦ. ГОЛЫМАН	РУК. ГР. ШЕДОРОВА	ИНЖЕН. БАВЫКИНА	Т.П. 902-2-443.87	ЭМ
ИНВ. №:	УСТАНОВКА ТУБКОМ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 27 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТ. В СЕРИИ ПРИБОРОВ СЕТЬ 380/220 В ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА (НАЧАЛО)				СТАДИЯ ЛНСТ	ЛНСТ В	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

Данные питающей сети.	Аппарат на вводе тип, Уном. А, Расчетный А
Шиноразвод распределительный пункт.	Обозначение тип напряжения, Ручст. кВт., Трасч. А
Аппарат отходящей линии	Тип, Уном. А, Расчетный или плавкая вставка, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети, длина, м, Обозначение провода по стандарту, длина, м.
Пусковой аппарат	Обозначение, тип, Уном. А; Расчетный; Уставка теплового реле, А
Марка и сечение проводника	Обозначение участка сети, длина, м, Обозначение трубы на плане по стандарту, длина, м.



Условное изображение	М3	М5	М10	М6	МП1	МВ1		
	ЧЯ112М2У3	ЧЯ80В4У3	ЧЯ132М2У3	ЧЯЯ63В4У3	ЧЯЯ63В4У3			
Рном, кВт	7.5	1.5	1.5	11	0.37	0.37		
Так, А	Уном.	14.3	3.6	21.2	1.2	1.2	2	0.84
	Упуск.	111.8	17.9	15.9	4.8	4.8		
Наименование механизма	Насос подачи промывочной воды	Насос грязной промывочной воды	Насос промывочной воды	Резерв	Компрессор	Приточная система П1	Вытяжная система В1	Резерв
Обозначение чертёжной принципиальной схемы	ЗМ-4	ЗМ-5				7901-1.82.152 ÷ 156	ЗМ-6	

\* В ящике ЯП1 взамен теплового реле РТЛЮ1604 установить реле РТЛ 100604

Привзана:	Изм. №	Установка районной очереди сточных вод на фабрику производительностью 27 тыс м³/сут	СТАНЦИЯ ДИЕТ	АНКЕТ
		РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СЕТЬ ~380/220В	Р	3
		ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА (ОКОНЧАНИЕ)	ЛИНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	

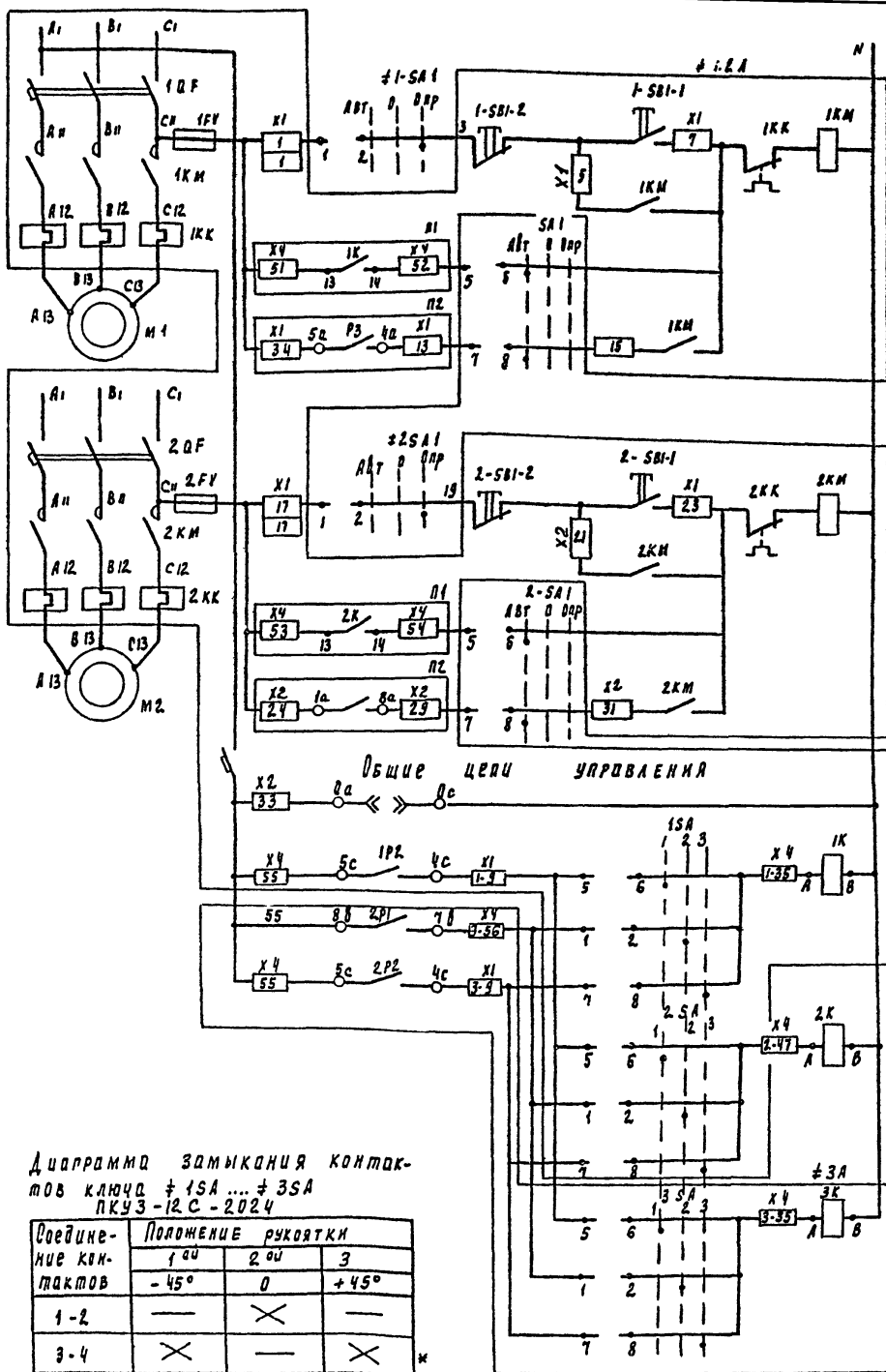
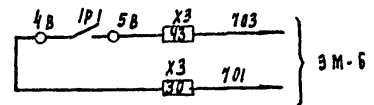


Диаграмма замыкания контактов ключа № 1SA... 3SA ПКУЗ-12С-2024

Соединенные контакты	Положение рукоятки		
	1 а	2 а	3
1-2	—	×	—
3-4	×	—	×
5-6	×	—	—
7-8	—	—	×

\* - не используется



Управление электродвигателем №1 насоса промывной воды	Опробование	Отключение
	Автоматическое управление	Включение
	Отключение	Включение
Управление электродвигателем №2 насоса промывной воды	Опробование	Отключение
	Автоматическое управление	Включение
	Отключение	Включение
Питание эрсу-3	Опробование	Отключение
	Автоматическое управление	Включение
	Отключение	Включение
Реле включения насоса промывной воды	Опробование	Отключение
	Автоматическое управление	Включение
	Отключение	Включение

Диаграмма замыкания контактов ключа № 1SA1... 3SA1 ПКУЗ-12С-2001

Соединенные контакты	Положение рукоятки		
	Авт	0	Опр
1-2	—	—	×
3-4	—	—	×
5-6	×	—	—
7-8	×	—	—

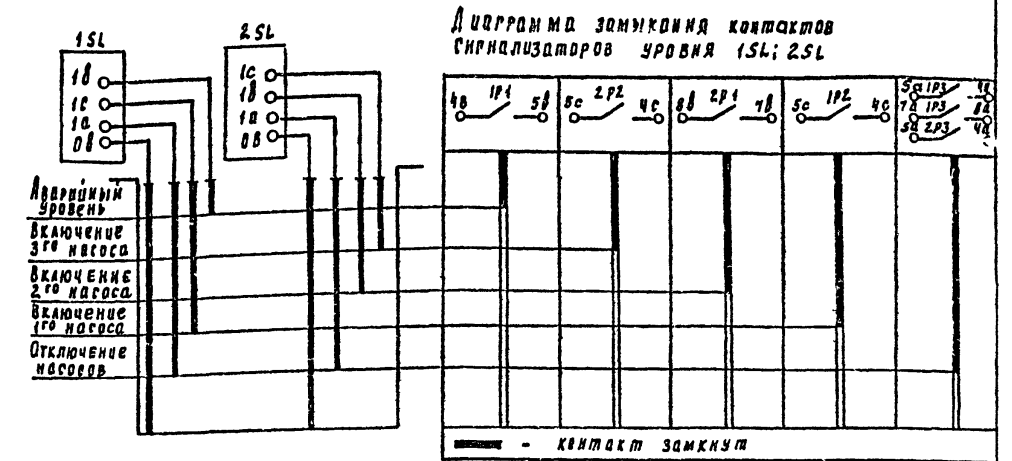


Таблица 1

Насосы	Двигатель	Обозначение функциональной группы	Маркировка цепей	п1	п2
Насос промывной воды	1	М1	№ 1	X4 X7 X13 X14 X21 X27 X31 X34 X40 X41 X42 X43 X44 X45 X46 X47 X48 X49 X50 X51 X52 X53 X54 X55 X56 X57 X58 X59 X60 X61 X62 X63 X64 X65 X66 X67 X68 X69 X70 X71 X72 X73 X74 X75 X76 X77 X78 X79 X80 X81 X82 X83 X84 X85 X86 X87 X88 X89 X90 X91 X92 X93 X94 X95 X96 X97 X98 X99 X100	X4 X7 X13 X14 X21 X27 X31 X34 X40 X41 X42 X43 X44 X45 X46 X47 X48 X49 X50 X51 X52 X53 X54 X55 X56 X57 X58 X59 X60 X61 X62 X63 X64 X65 X66 X67 X68 X69 X70 X71 X72 X73 X74 X75 X76 X77 X78 X79 X80 X81 X82 X83 X84 X85 X86 X87 X88 X89 X90 X91 X92 X93 X94 X95 X96 X97 X98 X99 X100
	2	М2	№ 2	X4 X7 X13 X14 X21 X27 X31 X34 X40 X41 X42 X43 X44 X45 X46 X47 X48 X49 X50 X51 X52 X53 X54 X55 X56 X57 X58 X59 X60 X61 X62 X63 X64 X65 X66 X67 X68 X69 X70 X71 X72 X73 X74 X75 X76 X77 X78 X79 X80 X81 X82 X83 X84 X85 X86 X87 X88 X89 X90 X91 X92 X93 X94 X95 X96 X97 X98 X99 X100	X4 X7 X13 X14 X21 X27 X31 X34 X40 X41 X42 X43 X44 X45 X46 X47 X48 X49 X50 X51 X52 X53 X54 X55 X56 X57 X58 X59 X60 X61 X62 X63 X64 X65 X66 X67 X68 X69 X70 X71 X72 X73 X74 X75 X76 X77 X78 X79 X80 X81 X82 X83 X84 X85 X86 X87 X88 X89 X90 X91 X92 X93 X94 X95 X96 X97 X98 X99 X100
	3	М3	№ 3	3	X4 X7 X13 X14 X21 X27 X31 X34 X40 X41 X42 X43 X44 X45 X46 X47 X48 X49 X50 X51 X52 X53 X54 X55 X56 X57 X58 X59 X60 X61 X62 X63 X64 X65 X66 X67 X68 X69 X70 X71 X72 X73 X74 X75 X76 X77 X78 X79 X80 X81 X82 X83 X84 X85 X86 X87 X88 X89 X90 X91 X92 X93 X94 X95 X96 X97 X98 X99 X100

Схема управления электродвигателями М2, М3 аналогична схеме управления электродвигателем М1 с изменениями согласно таблице 1

Поз.	Наименование	Кол	Примечание
0503Н	Ящик управления	1	Я1,
№ 1А, № 3А	ЯЩИК 5901 - 3274 СУХ ЛЧ	2	Я3
№ 15А... № 35А	Ключ ПКУЗ-12с схема 2001	3	Установить в зоне
2К	Реле РПЛ 1310*4 ~220В	1	монтаж
Аппаратура по месту			
М1...	Электродвигатель 4А12 М2	3	
М3	7.5 кВт ~380В		

ТЛ 902-2-443.87

ЭМ

Исполнитель	Нач. отд. АЛИНОВ	Установка пусковой аппаратуры сточных вод на фальштрах производительностью 2.7 м³/сут	Лист	Листов
Проверен	М. КОСТР. МОСЕНКО		Р	4
Инженер	РА. ВОЕН. РОМАНОВ	Вариант самостоятельной подачи сточной воды. Принципиальная схема управления, насосами промывной воды	ИНИИЭП инженерного оборудования Г.И. ОСКБА	
Инв. №	РУК ГР. ФЕДОРОВА			
	И.И. ГЕЧАС			



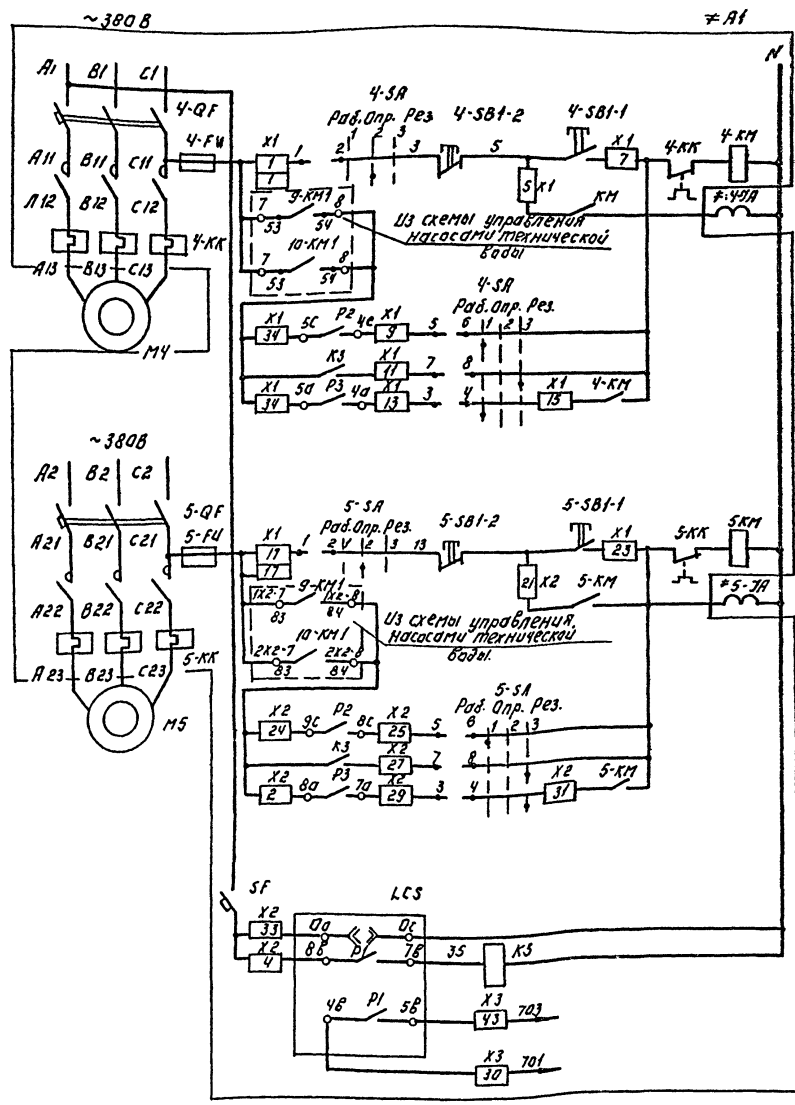


Диаграмма замыкания контактов ключей 4-5А, 5-5А.

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

Цели управления электродвигателем М4	Опробование	
	Автоматическое управление	включение
		Резервный
Цели управления электродвигателем М5	Опробование	
	Автоматическое управление	включение
		Резервный
Электронный регулятор сигнализатор уровня		
	В схему сигнала 3М-6	Аварийный урбено.

поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
≠А1	Ящик управления ЯОУ 5901-3274 СЧКЛЧ	1	ЯЧ
≠4-КК	Реле электрательное		Установить в зоне монтажа
≠5-КК	РЛ1101004	2	Зона монтажа
	Аппаратура по месту.		
М4	Электродвигатель 4Л80В4УЗ	2	
М5	1,5 квт, ~380В.		
≠4-7А	Салонаидный вентиль		см. чертёжи марки ТХ
≠5-7А	15К4888 РСВ	2	

ИЗДАНИЕ ПОДГОТОВЛЕНО И ВНЕШНИЙ ВИД

ТН 902-2-443.87 3М

ПРИВЯЗКА:

НАЧ. ОУ	А. АННАСЬ	Инж.
И. КОИТР	В. СЕНКОВ	Инж.
П. А. СПЕИ	П. БОЛЬШАКОВ	Инж.
ДУК. Р	И. ЧЕЛОВЕКОВ	Инж.
ИНЖЕН.	В. БАВКИНА	Инж.

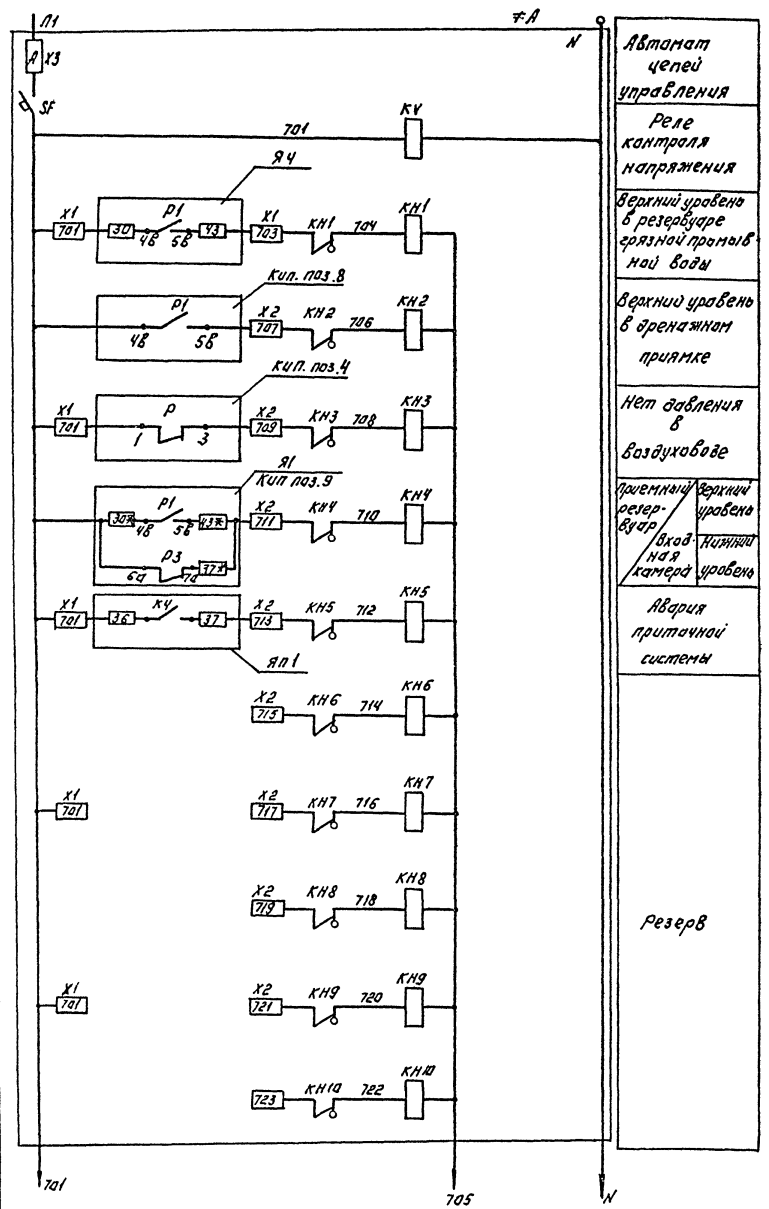
УСТАНОВКА ГАВЬКОИ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФАБРИКЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬСТВА 217 ТЫС м³/сут

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ ГРЯЗНОЙ ПРОМЫВНОЙ ВОДЫ

СТАНДА. ЛИСТ ЛИСТОВ Р 5

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

22537-03 8 Копирова: Логинова ФОРМАТ: А2



Автомат  
цепей  
управления

Реле  
контроля  
напряжения

Верхний уровень  
в резервуаре  
грязной проточной  
воды

Верхний уровень  
в дренажном  
приямке

Нет давления  
в  
воздуховоде

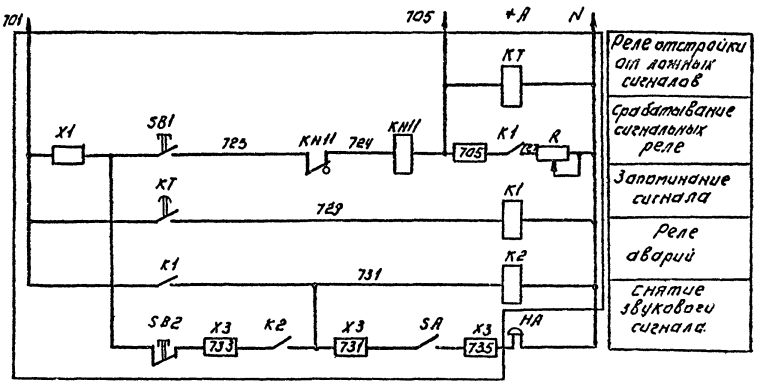
Промышленный  
реле-  
выбор

Верхний  
уровень  
вход  
ная  
камеры

Нижний  
уровень

Авария  
приточной  
системы

Резерв



Реле отстройки  
от ложных  
сигналов

Сравывание  
сигнальных  
реле

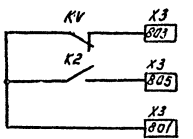
Запоминание  
сигнала

Реле  
аварий

Снятие  
звукосигнала

Позвч. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
≠ А	Ящик сигнализации		ЯС
	Ящ 9501-00045ухлч	1	
	<u>По месту.</u>		
НЯ	Звонок электрический		
	ЗВП-220, ТУ 16.739-059-76	1	

Свободные контакты.



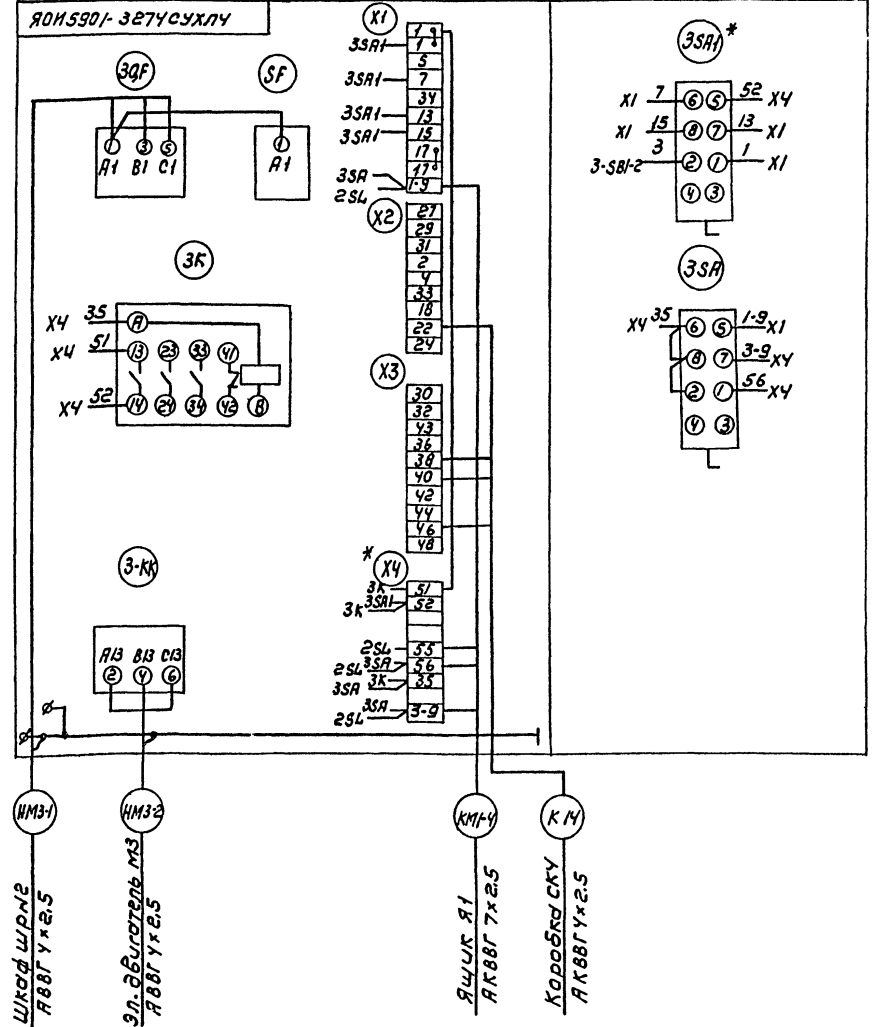
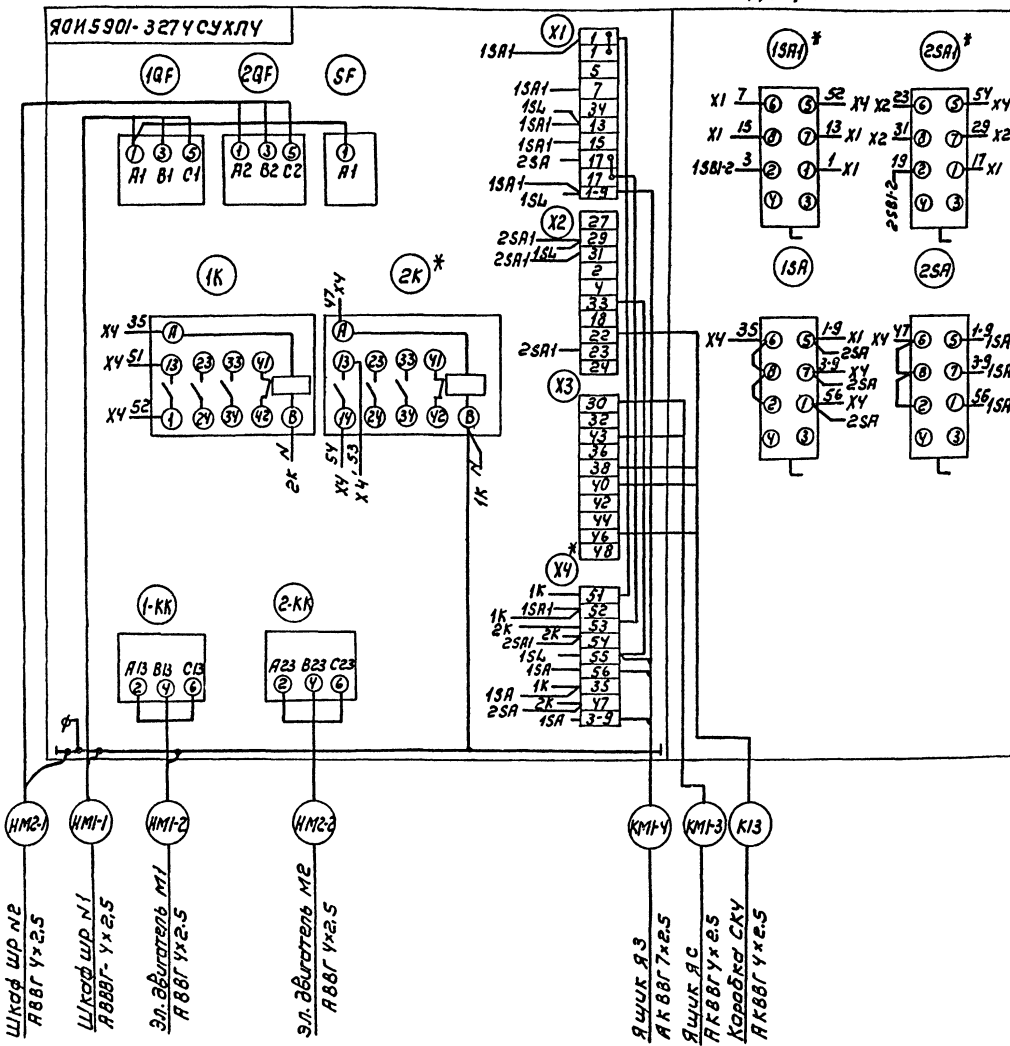
\* Только для варианта саматечной подачи сточной воды.

		Т.п. 902-2-443.87		3М	
ПРИБЫВАН:		УСТАНОВКА ТАЗОВОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 27тыс. м <sup>3</sup> /сут.		ЛСТД И ЛСТОВ	
И.М. П.		СХЕМА АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ.		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	
22537-03 9		Копировал: Логинова		Формат: А2	

ИЗДАНИЕ 1987

Ящик управления насосами промывной воды Я1  
 Вариант автоматичной подачи сточной воды. Дверь

Ящик управления насосами промывной воды Я3  
 Вариант автоматичной подачи сточной воды. Дверь.



АВВМ IV

*--- демонтировать.*

Зануление электрооборудования выполнить согласно ПУЭ §1-7-39.

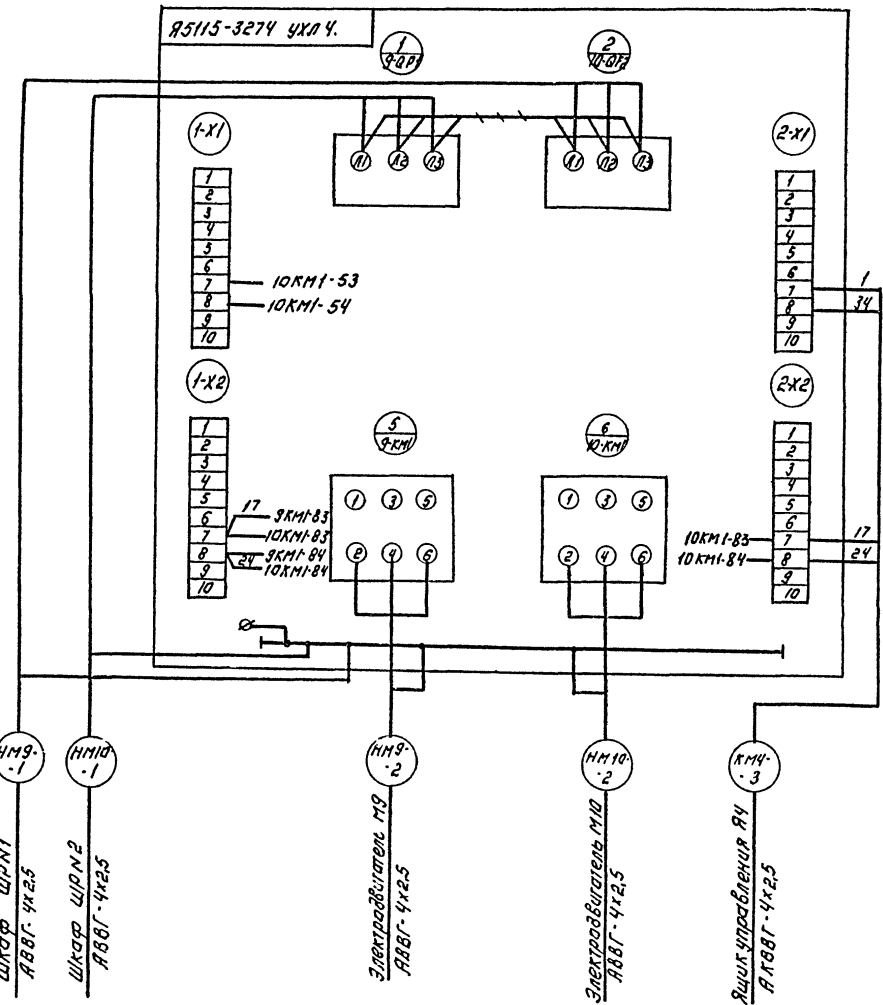
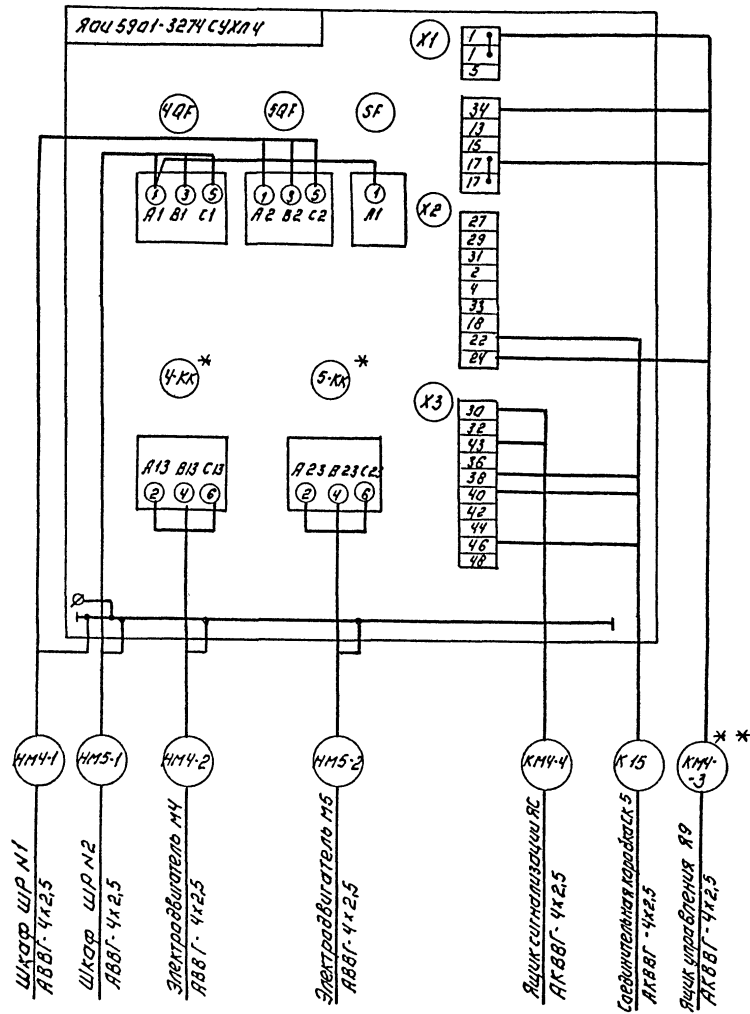
\* - Аппаратура установлена в зоне монтажа  
 Кабели К13, К14 учтены в разделе АТХ.

		ТП 902-2-443.87		3М	
ПРИВЯЗАН	И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°
И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°
И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°
И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°
И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°
И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°
И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°
И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°
И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°	И.В.В.°

Ящик управления насосами  
грязной протывивной воды ЯЧ.

Ящик управления насосами  
технической воды ЯЧ\*\*

Альбом IV



\* В ящике ЯЧ вместо реле 4-кк, 5-кк типа  
РТ1 102104 установить реле РТ1Ю1004  
\*\* Только для варианта с напорной подачей  
сточной воды.

Кабель К15 учтен в  
разделе АТХ

--- демонтировать.

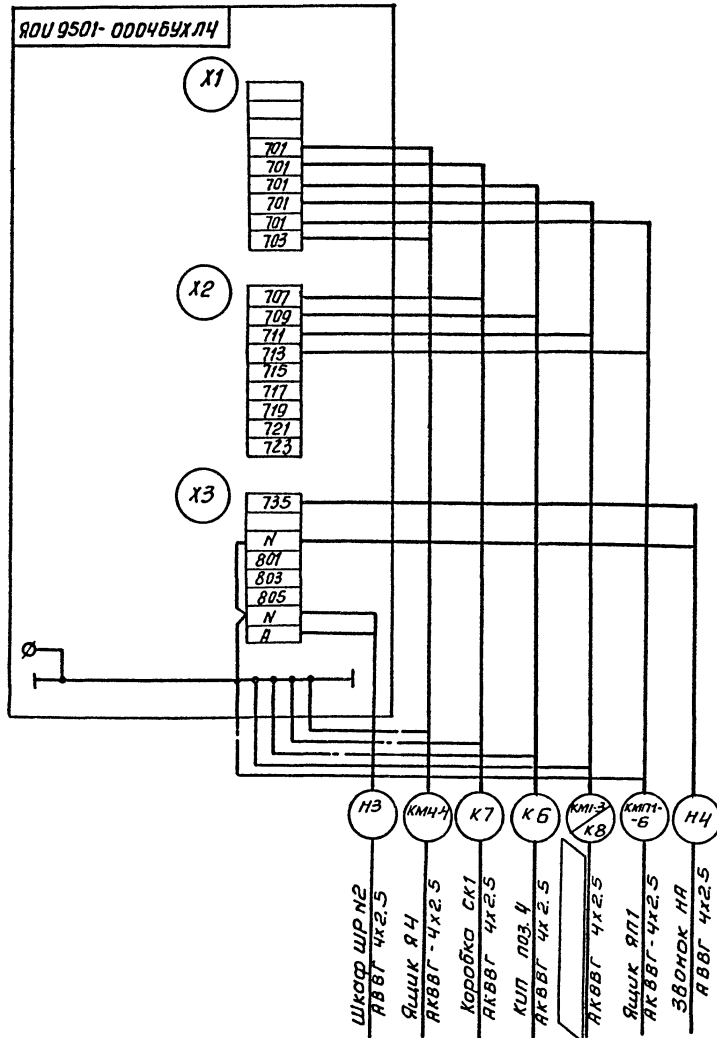
		ТП 902-2-4ч3.87		ЗМ	
ПРИВЯЗАН:		УСТАНОВКА ГАУЧБОНОВ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФАБРИКАХ ПРОИЗ- ВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТ.		СТАДИЯ АНСТ АНСТ В	
ИВБ. №		СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООВО- РУДОВАНИЙ. (ПРОДОЛЖЕНИЕ)		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ Г. МОСКВА	

22537-03 11

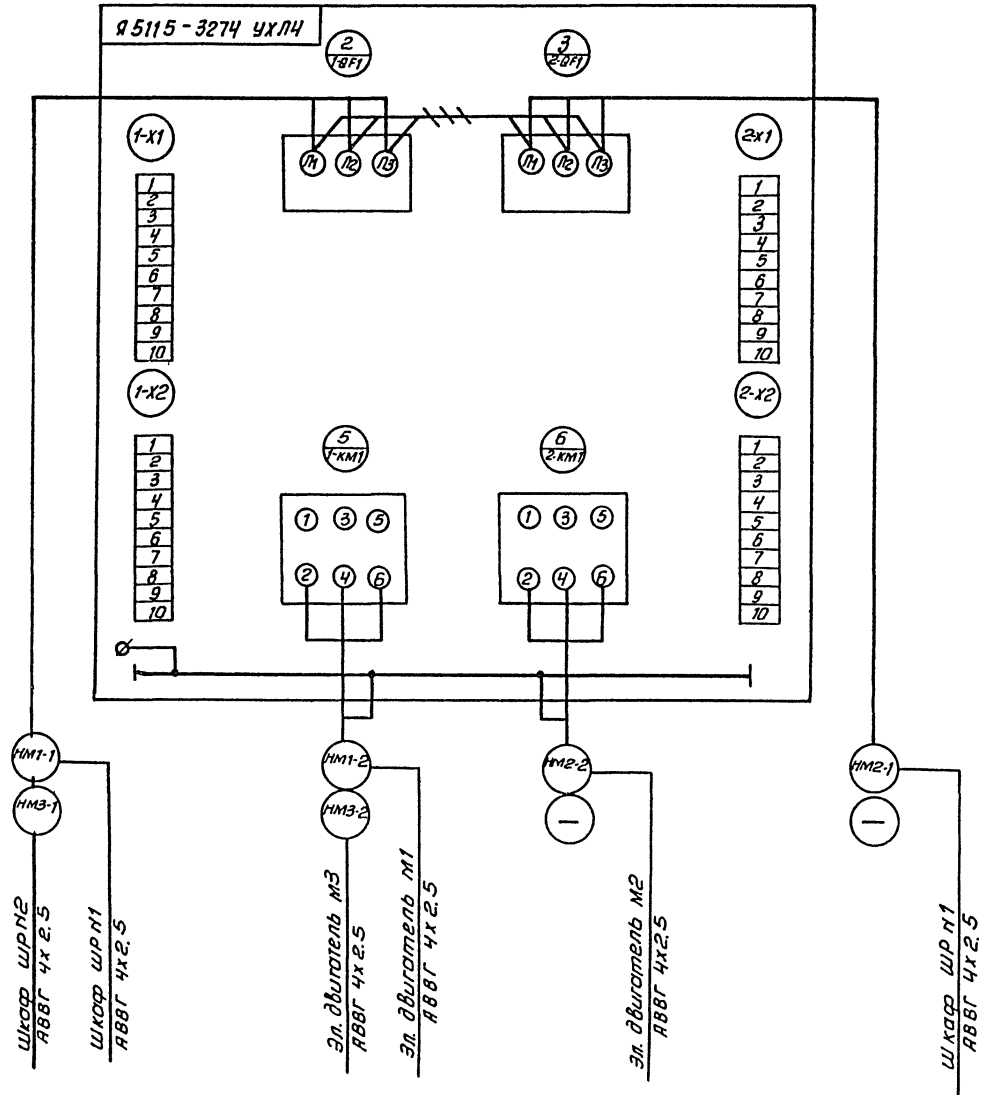
КОПИРОВАЛ: ЛУГНОВА

ФОРМАТ: А2

Ящик сигнализации ЯС



Ящик управления насосами промывной воды Я1(Я3)  
вариант напорной подачи сточной воды



--- демонтировать

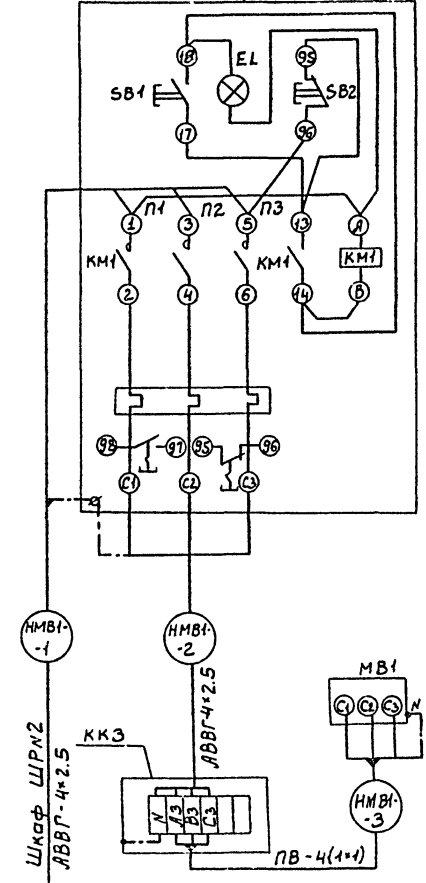
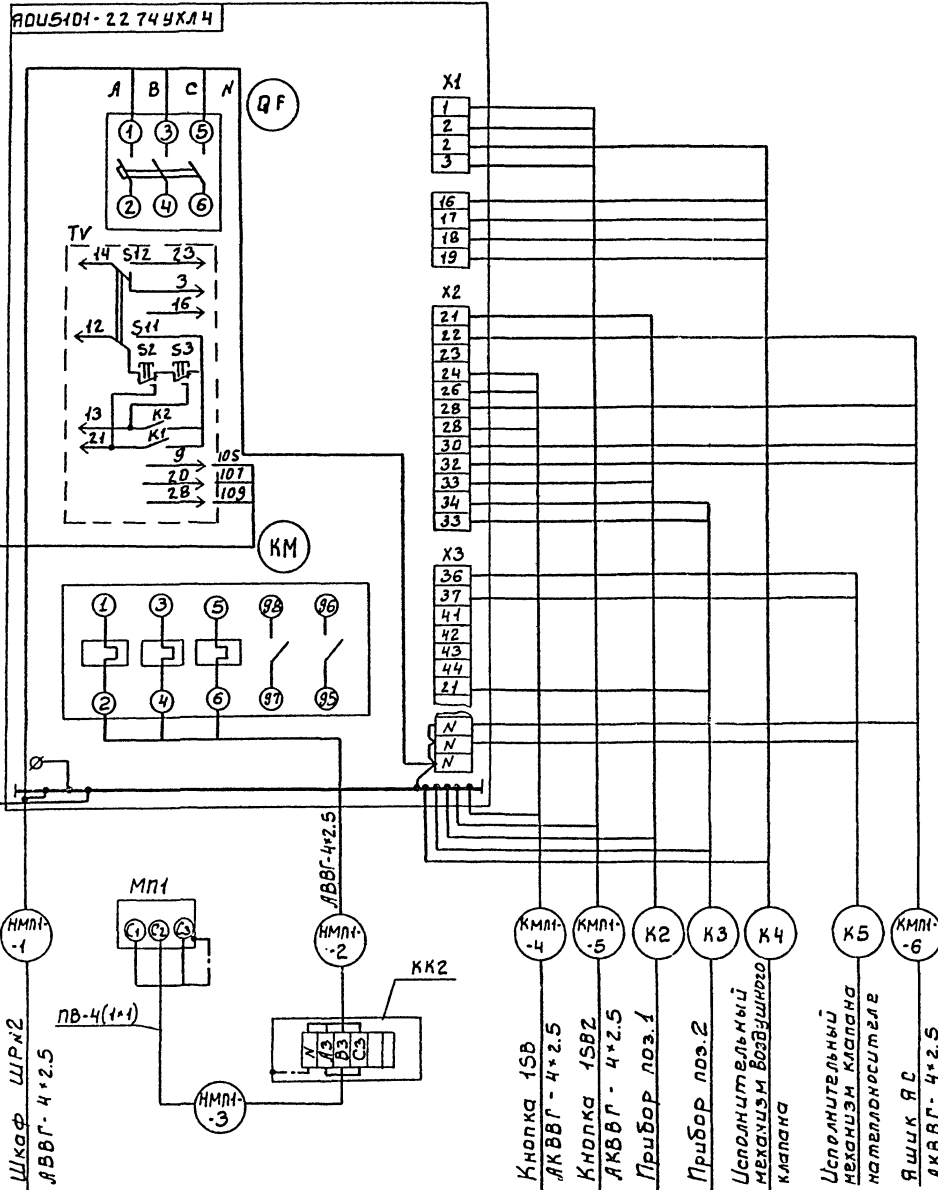
Кабели К6÷К8 учтены в разделе АТХ

□ заполнить при привязке.

ТП 902-2-443.87		ЭМ
Привязан	Нач. отд. Данилов	Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительность 10,2 тыс.л/сут.
	Н. контр. Мосеевко	
	Гл. спец. Гольцман	
	Рук. гр. Федорова	
Инж. №	Инж. Бабыкина	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (продолжение)
		Стация лист листов
		Р 9
		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Ящик управления приточной  
Вентиляцией ЯП1

Пускатель Вытяжного  
Вентилятора КМВ1



- К1 Прибор поз. 3  
АКВВГ-4x2.5
- Шкаф ШРП-2  
АВВГ-4x2.5
- НМНП-1
- НМНП-2
- НМНП-3
- КМНП-4
- КМНП-5
- К2 Прибор поз. 1
- К3 Прибор поз. 2
- К4 Исполнительный механизм Воздушного клапана
- К5 Исполнительный механизм Клапана нагнетательного
- КМНП-6

Кабели К1 ÷ К5 учтены в разделе АТХ

Т П 902-2-443.87		ЭМ
НАЧ.ОГД ДАНИЛОВ	ИСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ НА ФАБРИКАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ- НОСТЬЮ 2,1 ТЫС. МЗ/СУТ.	СТАНЦИЯ ЛИСТ
Н.КОНТР. МОСЕЕНКО		Р 10
ГЛ. СПЕЦ. ГОЛЬЦМАН	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ (ОКОНЧАНИЕ)	ЛИСТОВ
РУК. ГР. ФЕДОРОВА		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.
ИНЖ. БАБЫКИНА		

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

Альбом IV

МАРКИ-РОВОКА	Трасса		КАБЕЛЬ					
	Начало	Конец	По проекту			Продолжен		
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил.	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
Н1		Шкаф ШР N1						
Н2		Шкаф ШР N2						
НМ1-1	Шкаф ШР N1	Ящик управления Я1	АВВГ	4x2,5	30/28			
НМ1-2	Ящик управления Я1	Электродвигатель М1	АВВГ	4x2,5	16/16			
КМ1-3	Ящик управления Я1	Ящик ЯС	АКВВГ	4x2,5	28/-			
КМ1-4	Ящик управления Я1	Ящик управления Я3	АКВВГ	7x2,5	5/-			
НМ2-1	Шкаф ШР N1	Ящик управления Я1	АВВГ	4x2,5	29/27			
НМ2-2	Ящик управления Я1	Электродвигатель М2	АВВГ	4x2,5	15/15			
НМ3-1	Шкаф ШР N2	Ящик управления Я3	АВВГ	4x2,5	24/22			
НМ3-2	Ящик управления Я3	Электродвигатель М3	АВВГ	4x2,5	14/14			
Н3	Шкаф ШР N2	Ящик ЯС	АВВГ	4x2,5	11/11			
Н4	Ящик ЯС	Звонок НЯ	АВВГ	4x2,5	12/12			
НМ4-1	Шкаф ШР N1	Ящик управления Я4	АВВГ	4x2,5	27/25			
НМ4-2	Ящик управления Я4	Электродвигатель М4	АВВГ	4x2,5	11/11			
КМ4-3	Ящик управления Я4	Ящик управления Я9	АКВВГ	4x2,5	-/4			
КМ4-4	Ящик управления Я4	Ящик ЯС	АКВВГ	4x2,5	27/27			
НМ5-1	Шкаф ШР N2	Ящик управления Я4	АВВГ	4x2,5	26/24			
НМ5-2	Ящик управления Я4	Электродвигатель М5	АВВГ	4x2,5	9/9			
НМ6-1	Шкаф ШР N2	Ящик управления Я6	АВВГ	4x4	25/28			
НМ6-2	Ящик управления Я6	Электродвигатель М6	АВВГ	4x4	9/7			
НМ7-1	Шкаф ШР N1	Разъем ХS1	АВВГ	4x2,5	30/30			
НМ7-2	Разъем ХS1	Разъем ХS2	АВВГ	4x2,5	8/8			
НМ8-1	Шкаф ШР N1	Клеммная коробка КК1	АВВГ	4x2,5	6/6			
НМ8-2	Клеммная коробка КК1	Ящик Я8	АВВГ	4x2,5	11/11			
НМ8-3	Клеммная коробка КК1	Ящик Я8-1	АВВГ	4x2,5	13/13			
НМ9-1	Шкаф ШР N1	Ящик управления Я9	АВВГ	4x2,5	-/25			
НМ9-2	Ящик управления Я9	Электродвигатель М9	АВВГ	4x2,5	-/7			
НМ10-1	Шкаф ШР N2	Ящик управления Я9	АВВГ	4x2,5	-/27			
НМ10-2	Ящик управления Я9	Электродвигатель М10	АВВГ	4x2,5	-/6			

- Заполнить при привязке

ТП 902-2-443.87		ЭМ.
ПРИВЯЗАН	НАЧ. ОТД. ДАНИЛОВ Я. КОНТР. МОСЕНКО ГЛА СПЕЦ. ПОЛЬЦАН РЧК. ГР. ФЕДОРОВА ИНЖ. БАБИКИНА	УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2,7 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТ.
ИНВ. №	22537-03	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ (НАЧАЛО)

ШКАФ, ЯЩИК, КОРОБКА И ДРУГ. ЭЛЕМЕНТЫ

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

СВОДКА КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ, УЧТЕННЫХ КАБЕЛЬНЫМ ЖУРНАЛОМ

Листом IV

МАРКИ-РОВОКА	ТРАССА		КАБЕЛЬ					
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕН		
			МАРКА	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ.	ДЛИНА М	МАРКА	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ. НАПРЯЖЕНИЕ	ДЛИНА М
НМП1-1	ШКАФ ШР N2	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЯП1	АВВГ	4x2.5	13	13		
НМП1-2	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЯП1	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК2	АВВГ	4x2.5	7	7		
НМП1-3	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК2	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ МП1	ПВ	4(1x1)	2	2		
КМП1-4	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЯП1	КНОПКА 1СВ	АКВВГ	4x2.5	4	4		
КМП1-5	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЯП1	КНОПКА 1СВ2	АКВВГ	4x2.5	4	4		
КМП1-6	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЯП1	ЯЩИК ЯС	АКВВГ	4x2.5	10	10		
НМВ1-1	ШКАФ ШР N2	ПУСКАТЕЛЬ КМВ1	АВВГ	4x2.5	18	18		
НМВ1-2	ПУСКАТЕЛЬ КМВ1	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК3	АВВГ	4x2.5	3	3		
НМВ1-3	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК3	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ МВ1	ПВ	4(1x1)	4	4		

Число жил, сечение	МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ									
	АВВГ	АКВВГ	ПВ							
4x4	40	40								
4x2.5	370	400								
4x2.5		80	60							
7x2.5		10								
1x1			10	10						

Инв. № подл. Подпись и дата. ВЗН. Инв. №

ТР 902-2-443.87		ЭМ	
УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ НА ФИЛЬТРАК ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2,7 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТ.		СТАДИЯ	ЛИСТ
НАЧ. ОТА ДАНИЛОВ		Р	12
И. КОНТР МОСБЕНКО		ЦНИИЭП	
П. СПЕЦ ГОЛЬДМАН		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
РУК. ГР. ФЕДОРОВА		Г. МОСКВА	
ИНЖЕН. БАБИКИНА		ФОРМАТ А2	

ПРИВЯЗАН

Инв. №

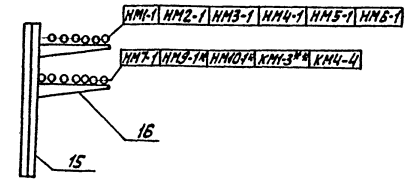
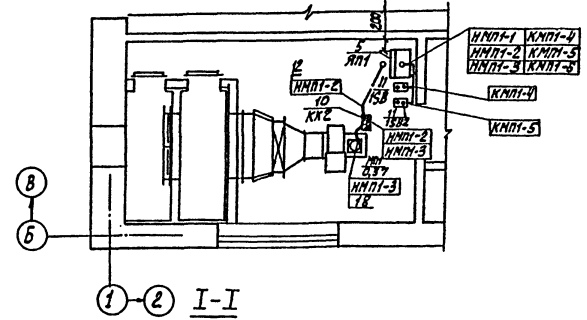
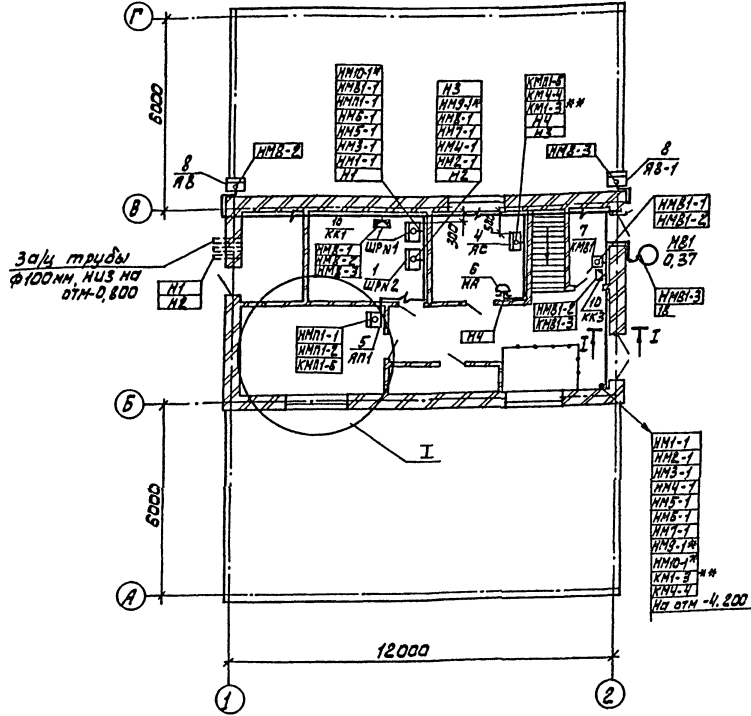
22537-03 15



План на отм. 0.000

I

Альбом IV

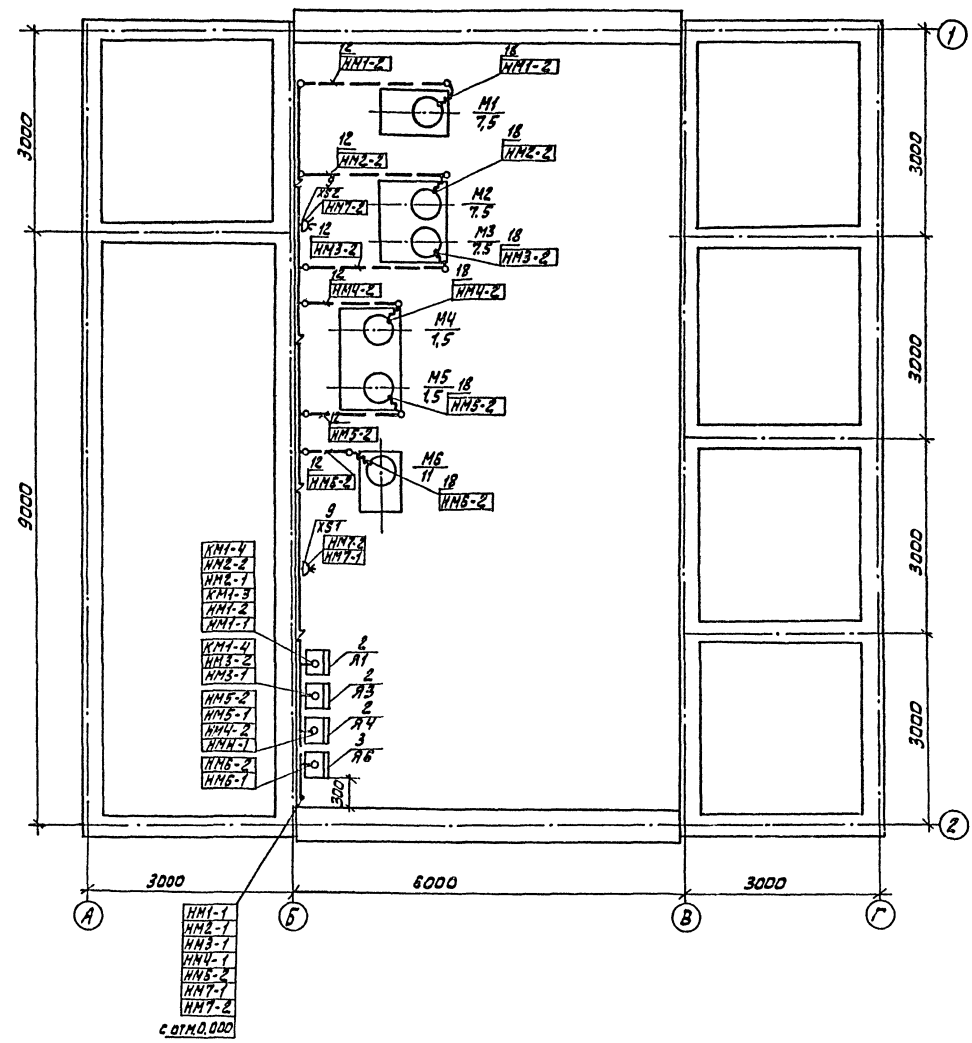


1. Строительная часть принята на основании листов марки АР, КМ.
2. Технологическая часть принята на основании листов марки ТХ.
3. Ящики управления устанавливаются на стене на высоте 1500 мм от уровня пола. Пускатели устанавливаются на стене на высоте 1400 мм от уровня пола до оси аппарата.
4. Прокладка кабелей по стенам на конструкциях выполняется по типовым проектам 4.407-255, "Узлы и детали для прокладки кабелей" и 4.407-250, "Прокладка кабелей на конструкциях".
5. Кабельные конструкции устанавливаются на высоте 2.500 мм от уровня пола.
6. Кабели проложенные на высоте до 2-х метров от уровня пола, защищаются винилпластовыми трубами. Прокладка кабелей в винилпластовых трубах выполняется по типовому проекту 5-407-62.
7. В полу кабели прокладываются в полиэтиленовых трубах. Прокладка кабелей в полиэтиленовых трубах выполняется по типовому проекту 5-407-63.
8. Закупление электрооборудования выполнить согласно ПУЭ §1-7-39

\* только для варианта напорной подачи сточной воды.  
 \*\* только для варианта самотечной подачи сточной воды

		Т П 902-2-443.87		ЭМ	
ПРИВОЗАН	НАЧ. ОТД. ДАНИЛОВ	УСТАНОВКА ГАБЧИНОЙ РАСЧЕТКИ НА	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Н. ХОНТ. МОСЦЕНКО	ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	Р	13	
	Г.А. СПЕЦИОЛЬСОН	2,7 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТ.			
	РУК. Г.Р. ЧЕДОРОВА	ПЛАН РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРО-	ЦНИИЭП		
ИНВ. - П. С.	ИНЖ. БАБЫКИНА	ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКИ	ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ		
		КАБЕЛЕЙ (НАЧАЛО).	Г. МОСКВА.		

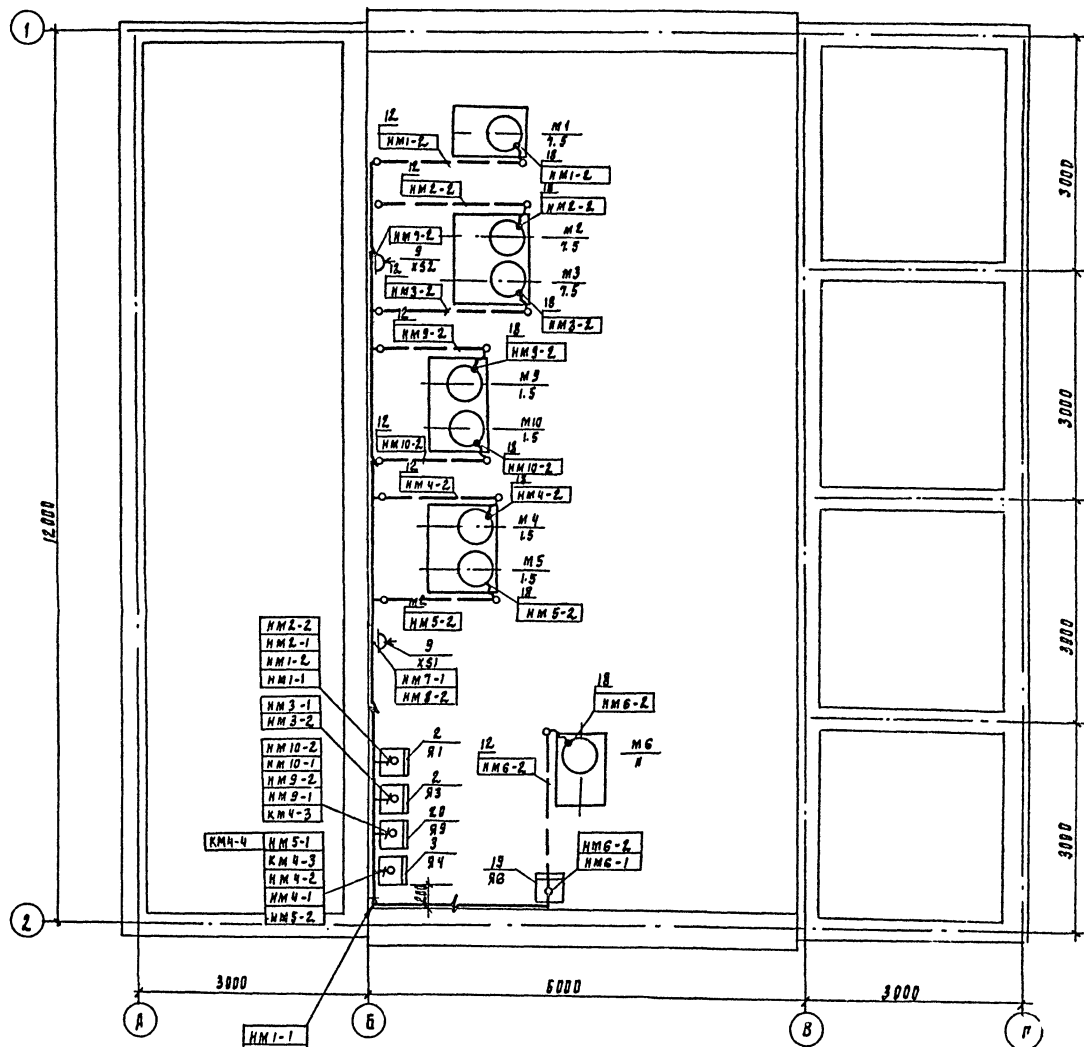
План на отм. -4,200



Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1	ШРН1	Шкаф распределительный ШРН-73509-22УЗ	2		
2	Я1, Я3, Я4	Ящик управления ЯОУ5301-3274СУХЛ4	3		
3	Я6	Ящик управления Я5110-3474УХЛ4	1		
4	ЯС	Ящик сигнализации ЯОУ3501-0004БУХЛ4	1		
5	ЯП1	Ящик управления ЯОУ5101-2274УХЛ4	1		
6	НА	Звонок ЗВП-220	1		
7	КМВ1	Пускатель ПМЛ-123002	1		
8	Я8, Я8-1	Ящик ЯВ3Ш-3142	2		
9	ХС1, ХС2	Штепсельный разъем РШ-30-0-Н-25/380УХЛ4			
		ВШ-30-Н-25/380-УХЛ4	2		
10	КК1, КК2, КК3	Клеммная коробка УБ14АУ2	3		
11	19В, 19В2	Пост кнопочный ПКЕ 212-243	2		
12		Труба полиэтиленовая d=25мм	м	40	
13		Труба виниловая d=25мм	м	30	
14	4.407-255	Узлы и детали для прокладки кабелей	35		
15		Стойка КН50УЗ	35		
16		Полка КН60УЗ	150		
17		Лоток КЛ40ПЗУЗ	20		
18		Ввод гибкий К1082УЗ	8		

СОГЛАСОВАНО  
 ОТДЕЛ КТ  
 ОТДЕЛ АСП  
 ПОДП. И ДАТА  
 ВЗАМ. ИВН  
 ИВН. №

ТР 902-2-443.87		3М
ПРИВЯЗАН	НАЧ. ОТД. А. ДИНАВ	УСТАНОВКА ГАБРИОННОЙ ОЧИСТКИ НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2,7 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТ.
	И. КОПИР МОСБЕИКО	СТАДИЯ АНСТ ЛИСТОВ
	Г.А. СПЕЦ. ГОЛЬЦМАН	Р 14
	РУК. ГР. ФЕДОРОВА	ВАРИАНТ САМОТЕЧНОЙ ПОДЛИИ СТОЧНОЙ ВОДЫ. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКИ КАБЕЛЕЙ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)
ИВН. №	ИВН. БАБЫКИНА	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.



- НМ2-2
- НМ2-1
- НМ1-2
- НМ1-1
- НМ3-1
- НМ3-2
- НМ10-2
- НМ10-1
- НМ9-2
- НМ9-1
- НМ4-3
- КМ4-4
- НМ5-1
- КМ4-3
- НМ4-2
- НМ4-1
- НМ5-2

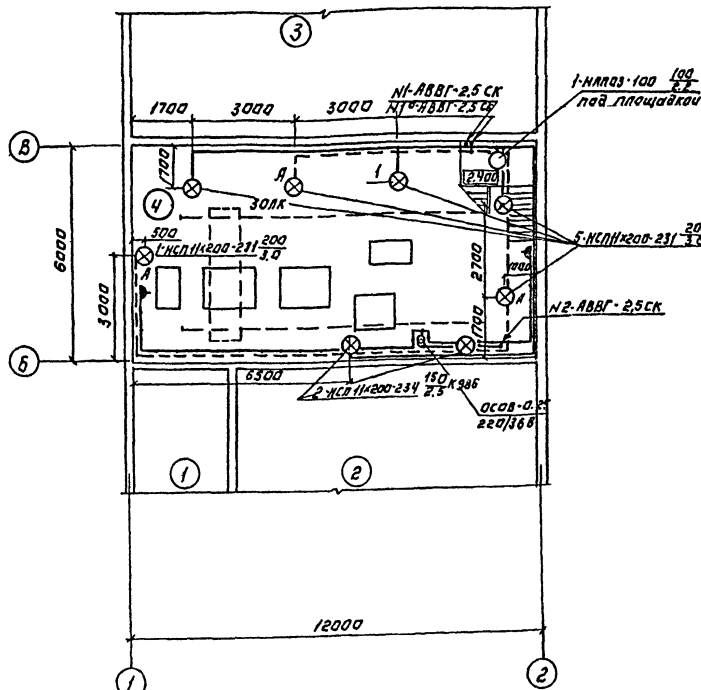
- НМ1-1
  - НМ2-1
  - НМ3-1
  - НМ4-1
  - НМ5-1
  - НМ6-1
  - НМ7-1
  - НМ9-1
  - НМ10-1
  - КМ4-2
  - КМ4-1
- Г.О.Т.М. 0.000

Поз	Наименование	Обозначение	Кол	Масса	Примечан.
1	ШРН 1, ШРН 2	Шкаф распределительный ШР-73509-2243	2		
2	Я1, Я3	Ящик управления ЯБН5-8274УХЛ4	2		
3	Я4	Ящик управления ЯОУ5901-3274СУХЛ4	1		
4	ЯР	Ящик сигнализации ЯОУ9501-0004БУХЛ4	1		
5	ЯП1	Ящик управления ЯОУ5101-2274УХЛ4	1		
6	НА	Звонок ЗВН-220	1		
7	КМВ1	Пускатель пмЛ-123002	1		
8	ЯВ, ЯВ-1	Ящик ЯВ3Ш-3142	2		
9	ХС1, ХС2	Разъем вш-30-0-Н-25/380 УХЛ4, вш-30-Н-25/380 УХЛ4	2		
10	КК1, КК2, КК3	Коробка клеммная У614 АУ2	3		
11	1SB, 1SB2	Возвключный ПКЕ212-2	2		
12		Труба полиэтиленовая d=25мм	М 30		
13		Труба винилпластовая d=25мм	М 50		
14	4.407-255	Узлы и детали для прокладки кабелей			
15		стойка к 15043	38		
16		Полка к 16043	160		
17		Лоток нл40пз 43	20		
18		Ввод пивкий к 108243	10		
19	Я6	Ящик управления Я5110-3474 УХЛ4	1		
20	Я9	Ящик управления Я5115-2674 УХЛ4	1		

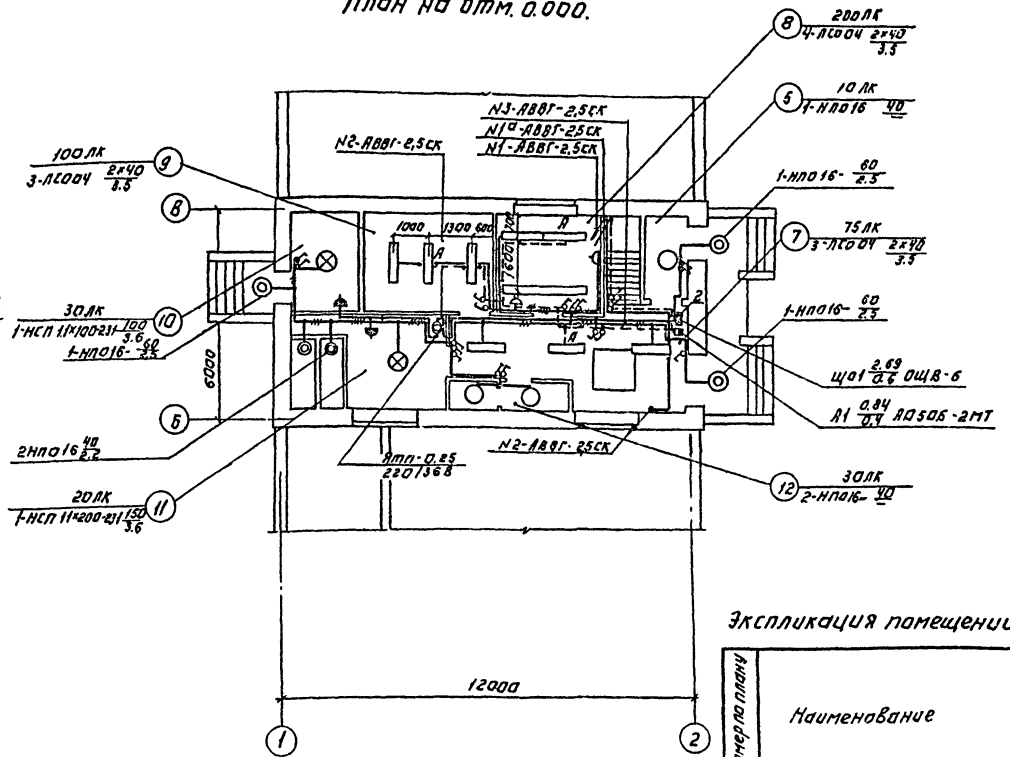
		Г.В. 902-2-443.87		ЭМ	
Привазан		И.А. ДАКЛАВ	И.А. МОСЕНКО	Установка разбоков очистки на флотах производительности 2,7 тис. м <sup>3</sup> /сут	Станция Аистов
		И.А. КОПР	И.А. РОДИЧАН	Вариант напорной ливачи сточной воды. Вак. расовошениа электрооборудования и прокладка кабелей (включая ИЭ)	Листов Р 15
		И.А. ГР	И.А. ФЕВЕРОВА		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
		И.А. БАБИКИНА	И.А. ВОСАС		



План на отм. -4.200.



План на отм. 0.000.



Экспликация помещений.

Номер по плану	Наименование
1	Приемный резервуар.
2	Резервуар горячей проточной воды
3	Песчаный фильтр в сбросовых потоках
4	Насосная и галерея обслуживания
5	Тамбур
6	Лестничная площадка
7	Коридор
8	Операторская
9	Щитовая
10	Теллабовый узел
11	Венткамера
12	Санузел

Ведомость узлов установки электрического оборудования на плане расположения.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1	5.407-19 л 16	Установка светильника на рейке в/е под перекрытием из ребристого плит толщиной 50 мм.		
2	по типу 5.407-64.180м4-02	Установка осветительного щитка ОЩВ-6Я.	8	применяется 1 теллабо

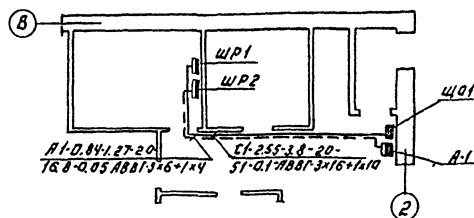
Условные обозначения приняты по гост 2.754-72 и гост 21.608-84. Напряжение сети общего рабочего и эвакуационного освещения - 380/220 в, переносного - 36 в.

Питание сети рабочего освещения предусмотрено от шкафа ШР1, эвакуационного от шкафа ШР2. Питающие кабели прокладываются открыто на стене.

Групповые сети выполняются кабелем АВВГ прокладываемым на скобах по стенам и перекрытиям.

Для зануления элементов электрооборудования используется нулевой рабочий провод сети.

План питающей сети.



Т.П. 902-2-443.87		30
НАЧ. ОУ Н. КОЛУП ЗАМ. НАЧ. РУК. ГР. ВЕД. НАЧ. ПРОВЕР.	А. И. МАТВЕЕВА С. МАТВЕЕВА С. МАТВЕЕВА С. МАТВЕЕВА С. МАТВЕЕВА	УСТАНОВКА ГАБОКОВЫХ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФОНТРАХ ПРОЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 2.7 ТЫС М <sup>3</sup> /СУТКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ПЛАН НА ОТМ. -4.200 И 0.000. ПЛАН ПИТАЮЩЕЙ СЕТИ.
ПРИВЯЗАН	СТАДИОН	ЛЕТ
ИНВ. №	Р	2
ЦНИИ ЭП		ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКЦИОННАЯ Г. МОСКВА

Ведомость чертежей основного комплекта.

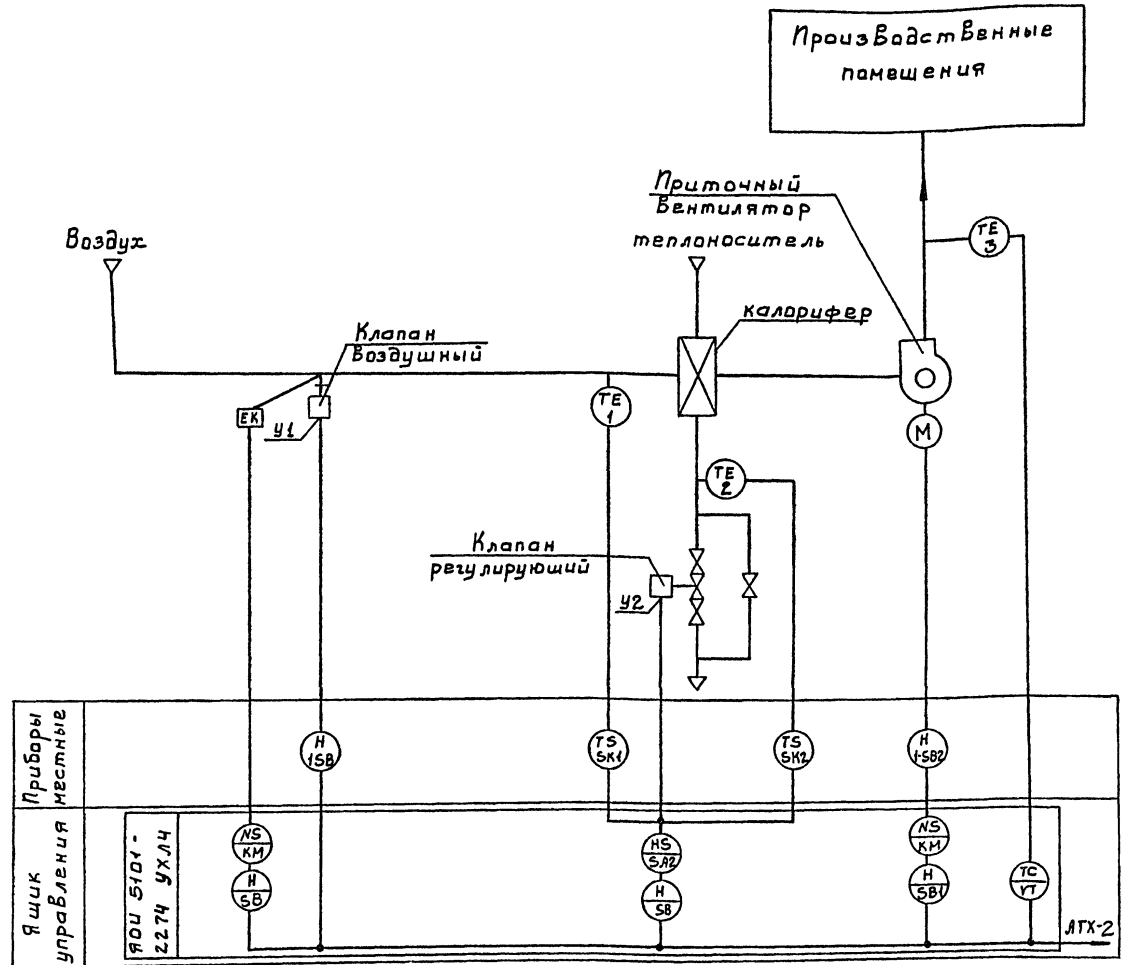
Лист	Наименование	Примечан.
АТХ-1	Общие данные. Схема автоматизации (начало).	
АТХ-2	Схема автоматизации (окончание).	
АТХ-3	Схема соединений внешних проводок.	
АТХ-4	План расположения (начало)	
АТХ-5	Вариант самотечной подачи сточной воды. План расположения (окончание).	
АТХ-6	Вариант напорной подачи сточной воды. План расположения (окончание)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	<u>Ссылочные документы</u>	
ГОСТ 21.404-85	Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах.	
4.407-260 А159	Прокладка кабелей на конструкциях. Типовые чертежи Главмонтажавтоматики	
Группа 7	Установка первичных приборов для измерения и регулирования температуры.	
сб 51, 70		
Группа В	Установка первичных приборов и отборных устройств для измерения и регулирования давления, разрежения, расхода и уровня	
сб 52, 73		
Группа И	Установка исполнительных механизмов	
сб. 59		
	<u>Прилагаемые документы</u>	
АТХ. со Альбом I	Спецификация оборудования	
АТХ. в м Альбом IV	Ведомость потребности в материалах.	

Типовые чертежи основного комплекта марки АТХ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *М. Мосеенко*.

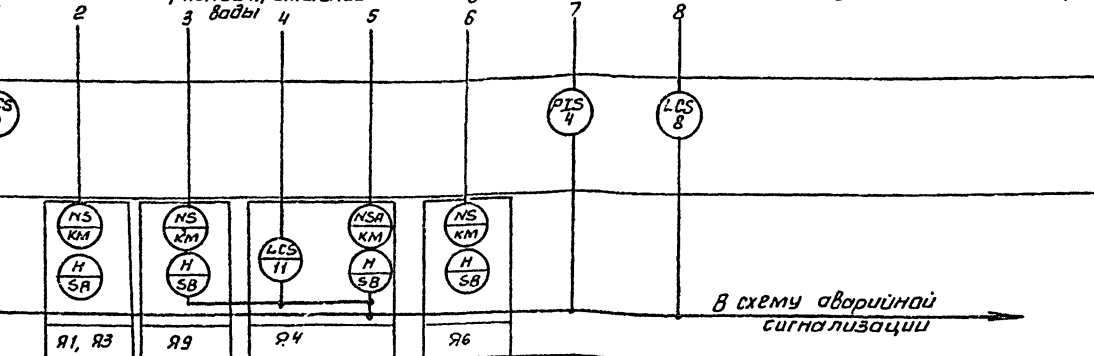
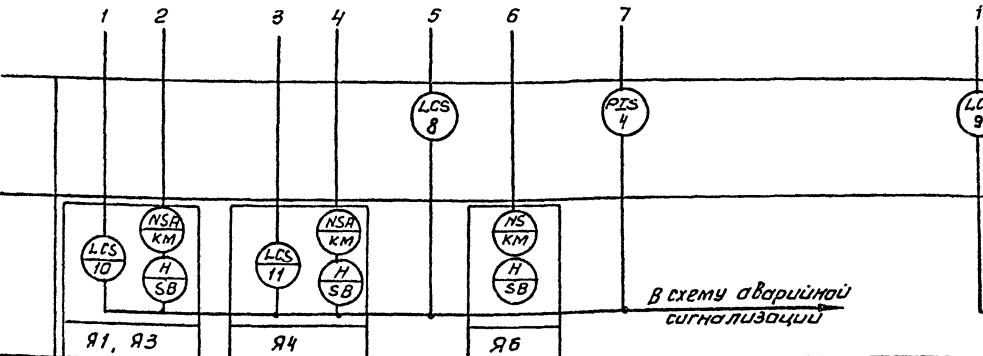
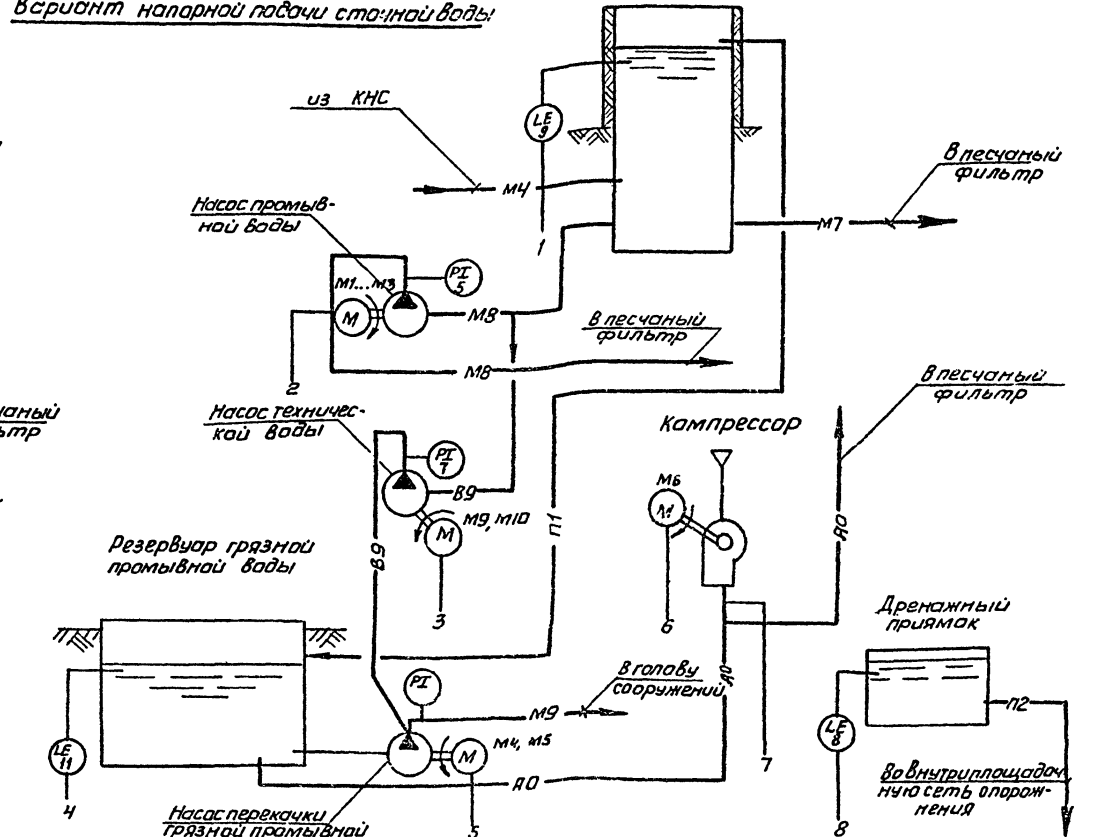
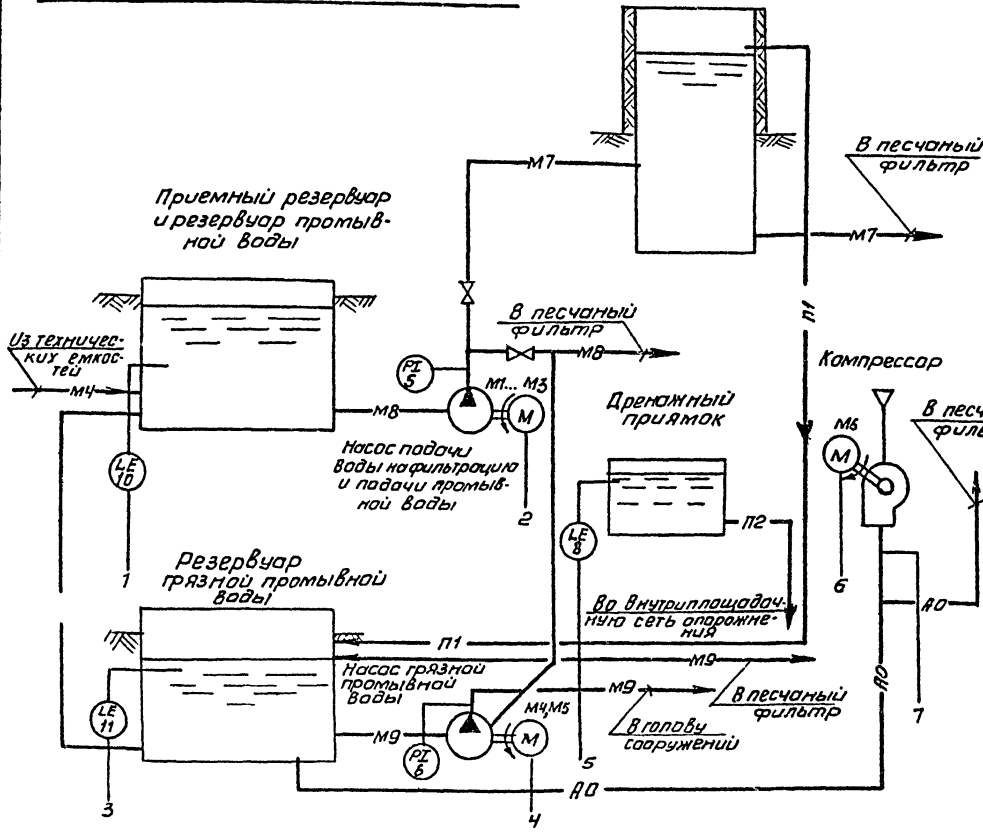


ПРИВЯЗАН		
ИНВ. №		
Т П 902-2-443.87		АТХ
НАЧ. ОТА ДАННОВ	И. КОНТРОЛЬ МОСЕЕНКО	СТАДИЯ И Н С Т
Г А СПЕЦ. ГОЛЬЦМАН	Г И П МОСЕЕНКО	Р
ДУК. ГР. ФЕДОРОВА	И. И. Н. ГЕЧАГ	1
		В
УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 2,7 тыс. м <sup>3</sup> /сут.		ЦНИИЭП
ОБЩИЕ ДАННЫЕ СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ (НАЧАЛО)		ИНЖЕНЕРНОГО ОБРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.

Вариант самотечной подачи сточной воды

Вариант напорной подачи сточной воды

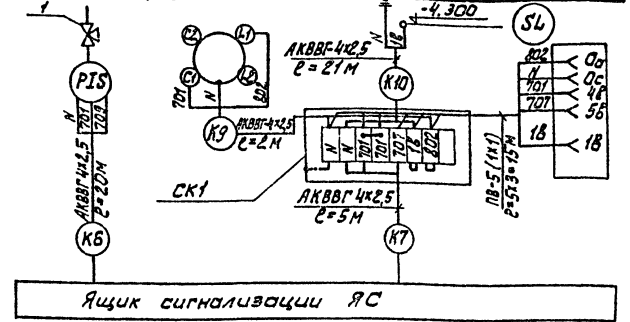
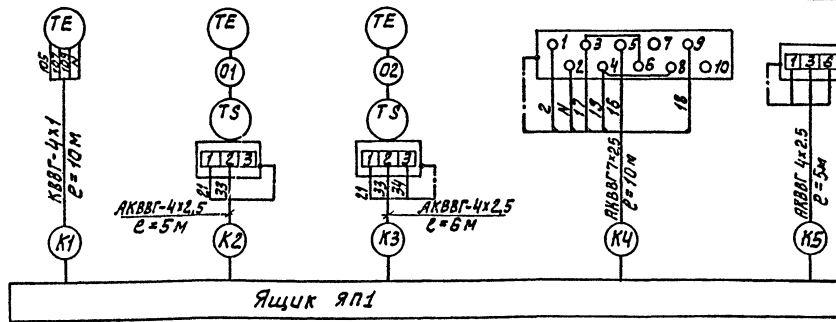
Альбом IV



Обозначения	Наименование
М4	Сточная вода после биологической очистки
М7	Сточная вода на фильтрацию
М8	Протывная вода
М9	Горячая протывная вода
П1	Перелив
П2	Опорожнение
В9	Техническая вода
В0	Воздуховод

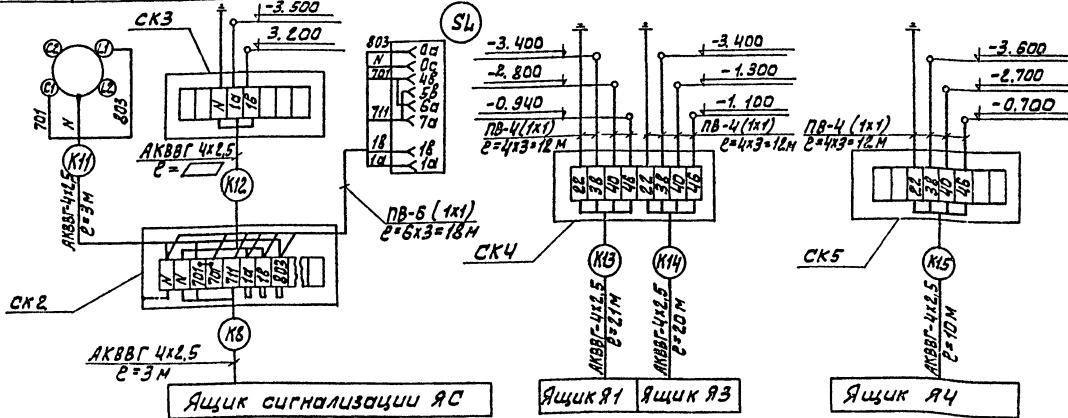
ТП 902-2-443.87		АТХ	
Привязан	Нач. отд. ДАНИЛОВ	Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 0,27 тыс. м <sup>3</sup> /сут.	Стандия лист
	Н. комп. МОСЕЕНКО		лист
	Сл. спец. ГОЛЬЦМАН		Р 2
	Рук. гр. ФЕРДОВА	Схема автоматизации (окончание)	ЦНИНЭП
	Инж. ГЕЧАС		инженерного оборудования г. Москва

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура					Давление			Уровень	
	Приточный воздух	Камера перед калорифером	Трубопровод после калорифера	Воздушный клапан наружного воздуха	Клапан на обратном теплоносителе калорифера	Напорный патрубок		Воздуховод	Дренажный приямок	
НЭТК или № установочного чертежа	ТМЧ-50-73	ТМЧ-172-75	ТМЧ-170-75	ТКЧ-3172-70		КЧ-313В-70			ТМЧ-122-74 ТМЧ-132-74	
Позиция	3	1	2	У1	У2	5,6	7	4	1,5А	6



Наименование параметра и место отбора импульса	Уровень		
	Входная камера**	Приемный резервуар*	Резервуар грязной промывочной воды
НЭТК или № установочного чертежа	ТМЧ-122-74 ТМЧ-132-74	ТМЧ-122-74	ТМЧ-122-74
Позиция	2,5А	9	11 (комплектно)

Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кран трехходовой 14М-16, dу=15мм, Ру=1,6МПа (16кгс/см²) ГОСТ 21345-78	5	т
2	Соединительная коробка КСК-8	3	
3	Соединительная коробка КСК-16	1	
4	АКВВГ 4х2,5 кв. мм	М	30/90
5	АКВВГ 7х2,5 кв. мм	М	46/10
6	КВВГ 4х1 кв. мм	М	10/10
6	Провод ГОСТ 6323-79	М	60/50
7	Труба стальная бесшовная 14х2 ГОСТ 8734-75 2,2 ГОСТ 8733-74	М	10
8	Труба винилпластовая dу=25мм ТУ 6-19-051-249-79	М	30

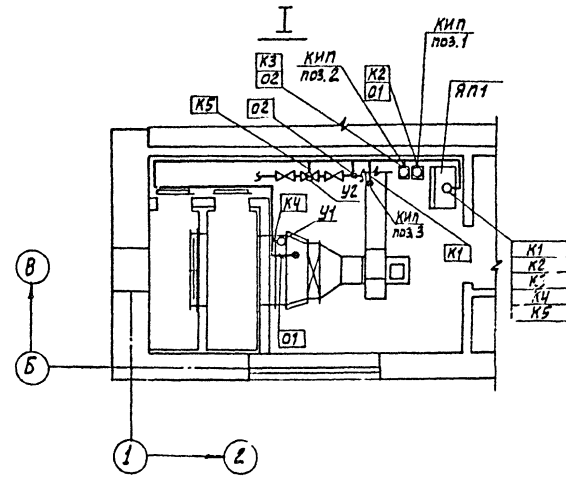
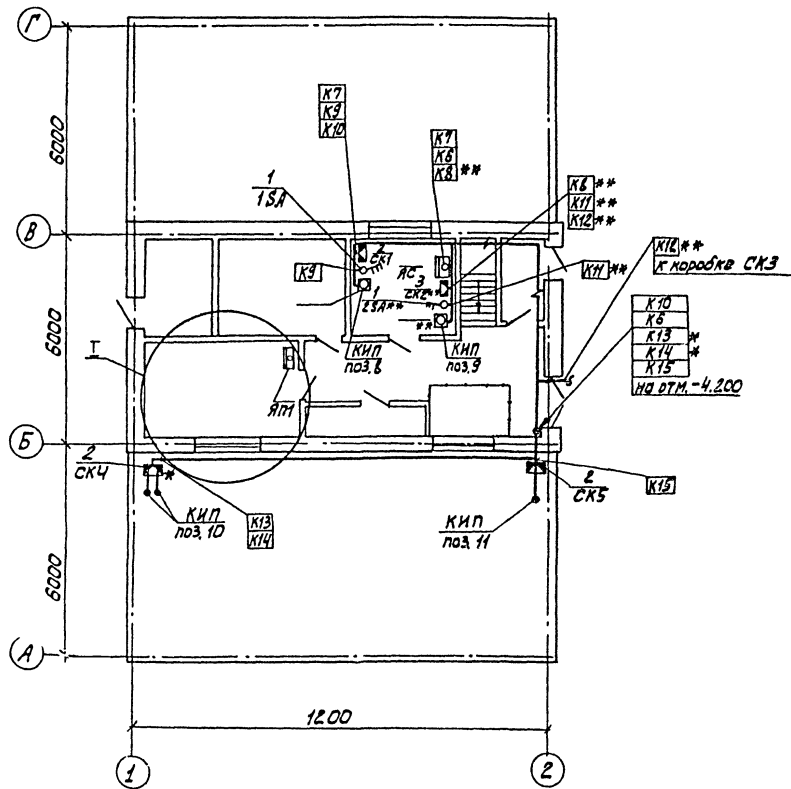


\* - вариант самотечной подачи сточной воды  
 \*\* - вариант напорной подачи сточной воды  
 в числителе - вариант самотечной подачи сточной воды  
 в знаменателе - вариант напорной подачи сточной воды  
 [ ] - заполнить при приближке проекта.

ТЛ 902-2-443.87		АТХ	
Привязан	Масштаб	Дата	Лист
И.В.Ис.	М.С.Е.Н.О.	2000	3
Схема соединений внешних проводов		ЦНИИЭП	
		ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ г. Москва	



План на отм. 0.000



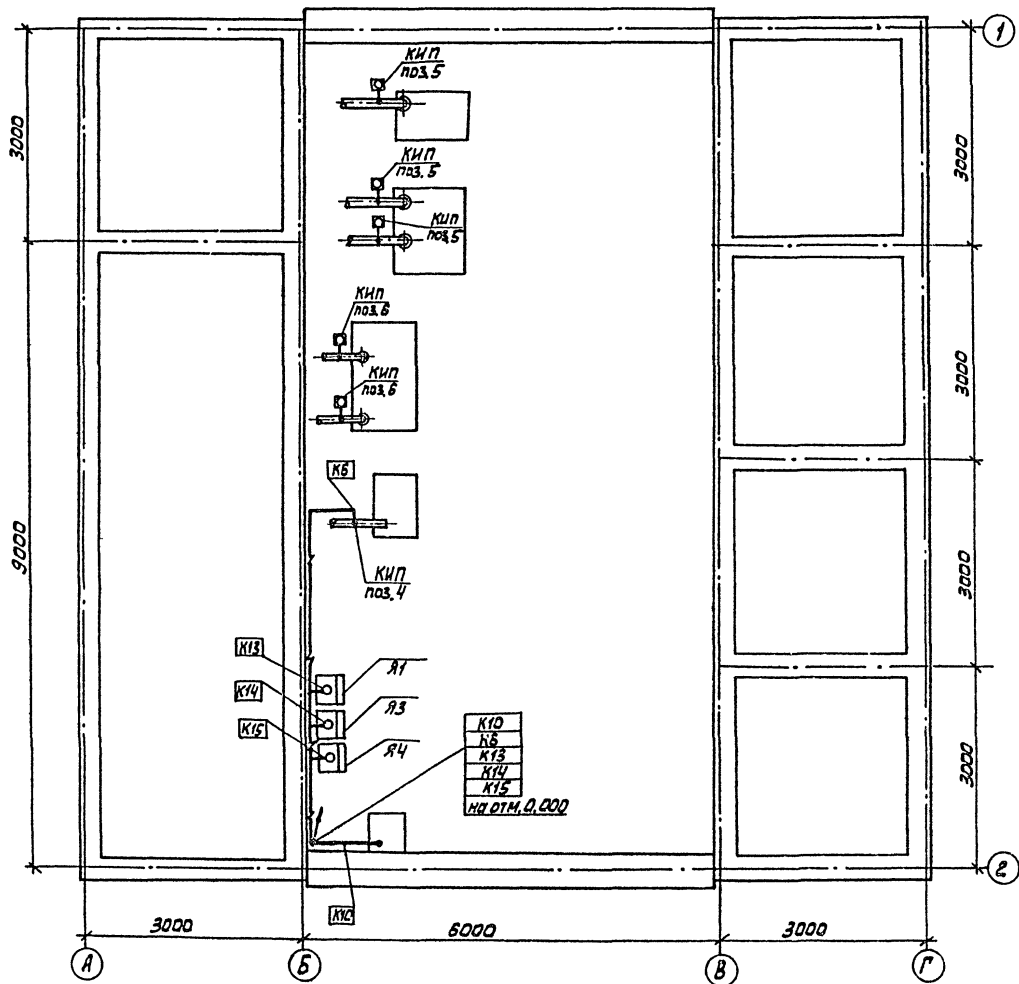
1. Строительная часть принята на основании листов марки АР, КМ.
2. Технологическая часть принята на основании листов марки ТХ.
3. Кабели проложенные на высоте до 2-х метров от уровня пола, защищаются винилпластовыми трубами.
4. Кабели прокладываются по стенам на кабельных конструкциях, учтенных в чертежах марки ЭМ.
5. Коробка СКЗ устанавливается на входной камере. Место установки уточняется при привязке проекта.
6. Занулечение электрооборудования выполнять согласно ПУЭ §1-7-39

\* - вариант самотечной подачи сточной,  
 \*\* - вариант напорной подачи сточной воды.

		Тп 902-2-443.87	АТХ
Привязан	И.С. НИЛОВ И.С. МОСЕЕНКО И.С. ГОЛЦЫЯН Р.К. ФЕДОРОВА И.И. ГЕЧАС	Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 2,7 тыс. м <sup>3</sup> /сут.	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 4
И.И. ФЕДОРОВА	И.И. ГЕЧАС	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ (начало)	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

СОГЛАСОВАНО  
 ОТДЕЛ К. ВОДНОКО  
 ОТДЕЛ АСП. ТЕХНИКА  
 И.И. НИЛОВ  
 И.С. ГОЛЦЫЯН  
 Р.К. ФЕДОРОВА  
 И.И. ГЕЧАС

План на отм. -4.200

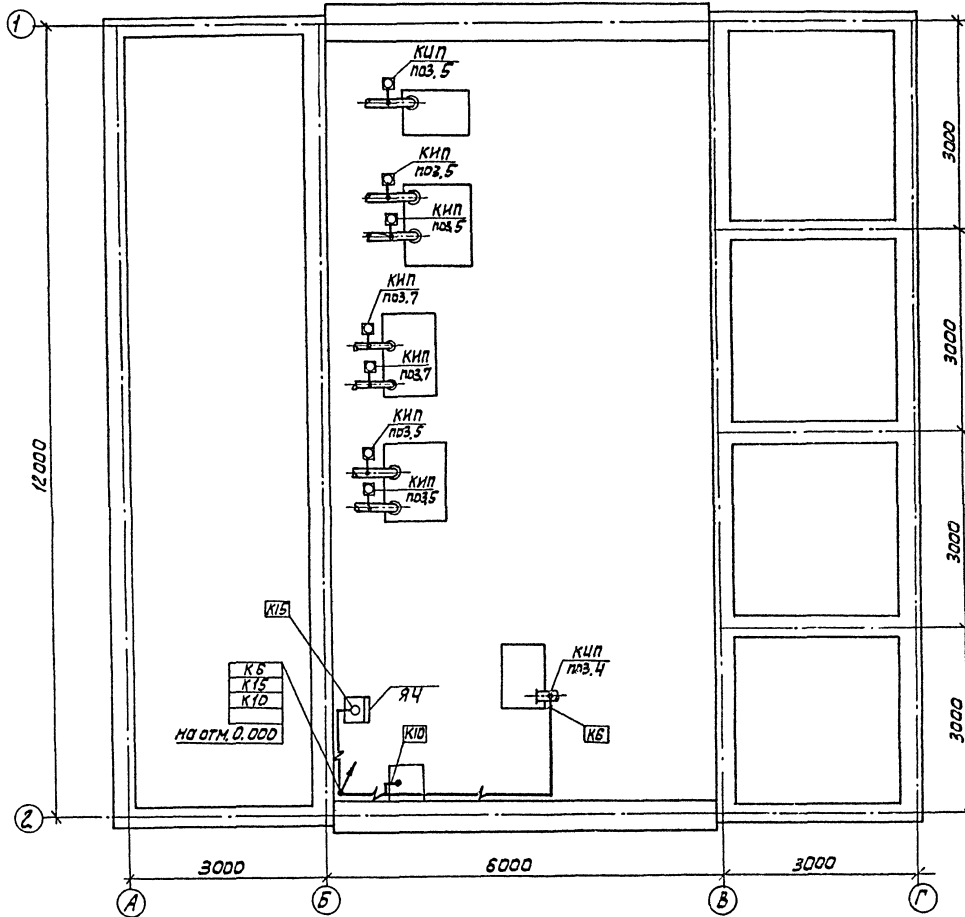


Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		<u>Электрооборудование</u>			
1	1SA	Пакетный выключатель ПВ2-10 УЗО	1		
		<u>Изделия Г.М.А.</u>			
2	СК1, СК4, СК5	Соединительная коробка КСК-8	3		
		<u>Материалы</u>			
3		Труба виниловая $d_у = 25 мм$ , ТУ6-19-051-249-79 м	30		

СОГЛАСОВАНО  
 ОТДЕЛ № 2  
 ОТДЕЛ АСП  
 И.И. МЕДИК  
 ПОДПИСАНИЕ  
 АДМИНИСТРАЦИЯ  
 АДМИНИСТРАЦИЯ  
 АДМИНИСТРАЦИЯ

		ТА 902-2-443.87		АТХ	
Привязан		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 27 тыс. л/сут.		Лист 5	
Инв. №		Вариант самотечной подачи сточной воды. План расположения (окончание).		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	

План на отм. -4.200



Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
		Электрооборудование			
1	1SA, 2SA	Пакетный выключатель ПВ2-10У30	2		
		Цепелья ГМА			
		Совднительная коробка			
2	СК1, СК3, СК5	КСК-8	3		
3	СК2	КСК-16	1		
		Материалы			
4		Труба винилпластовая dч = 25 мм			
		ТУ6-19-051-249-79, м	30		

Альбом IV

СОГЛАСОВАНО  
 ОДЕЛ КТ  
 ОТДЕЛ ЖИЛ  
 ИЖКОМПОЛ  
 ПОДПИСАНО  
 ПОДПИСАНО  
 ПОДПИСАНО  
 ПОДПИСАНО

		тп 902-2-443.87		АТХ	
ПРИБЪЯЗАН		И.О.Т. ДАНИЛОВ		Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 27 тыс. м <sup>3</sup> /сут.	
		И.КОНТ. МОСБЕНКО		СТАЛЬЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
		П.СПЕЦ. ГОЛЦМАН		Р 6	
		Р.ЧЕ.СР. ФЕДОРОВА		ЦНИИЭП	
		И.ИЖ. ГЕЧАС		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
		ГЕЧАС		г.МОСКВА	

Ведомость чертёжей основного комплекта сс

Альбом IV	Лист	Наименование	Примечания
	сс-1	Общие данные	
		План на отм. 0.000 с сетями связи.	

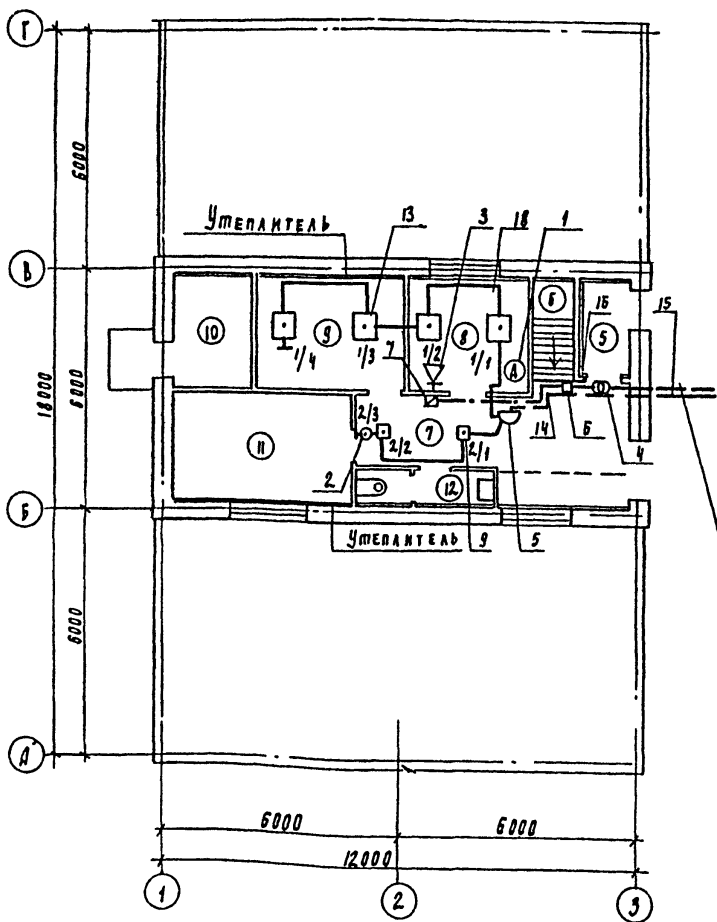
Ведомость исходных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
Альбом V	Спецификация оборудования	сс. сс
Альбом VI	Ведомость потребности в материалах	сс. вм

Спецификация

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса вв, кг	Примечание
		Оборудование			
1	УАН - УБ - Ч ГОСТ 3153 - 85	Аппарат телефонный	1	шт	
2	ЕУ2. 402. 004 ТУ 0.35 ТЛ - Ш	Извещатель пожарный ручной	1	шт	
3	ГОСТ 5961 - 84	Трансформатор осветительный	1	шт	
4	ТАМУ - ТУ ТГО. 433. 004 ТУ	Трансформатор осветительный	1	шт	
5	КРП - 10 ГОСТ 8525 - 78Е	Коробка телефонный распределительная	1	шт	
6	УК - 2И ГОСТ 10040 - 75Е	Коробка универсальная ответвительная	3	шт	
7	УК - 2Р ГОСТ 10040 - 75Е	Коробка универсальная графическая	1	шт	
8	РШВ - 1 ГОСТ 8059 - 78	Радиорозетка	1	шт	
9	ИП - 104 - 1 ТУ 25. 09. 1 - 83	Извещатель пожарный сигнализации	2	шт	
10	МАТ - 0.25 - II ком 5%, ГОСТ 7145 - 77	Резистор	2	шт	
11	КА - 321Д Врз. 362. 035 ТУ	Диод	2	шт	
12	МАТ - 0.25 - 4.3 ком 5%, ГОСТ 713 - 77	Резистор	2	шт	
13	ДИП - 2 ТУ 25 - 09. 050 - 81	Извещатель пожарный дымовой	4	шт	
		Материалы			
14	ТПЛ 10 x 2 x 0.4 ГОСТ 22498 - 77Е	Кабель телефонный	15	м	
15	ПРПМ 2 x 1.2 ТУ 16. 505. 755 - 80Е	Кабель радио-трансляционный	15	м	
16	ПРПМ 2 x 1.2 ГОСТ 10254 - 75Е	Провод радио-трансляционный	15	м	
17	ПРПМ 2 x 0.5 ГОСТ 10254 - 75Е	Провод радио-трансляционный	15	м	
18	ПРП 1 x 2 x 0.5 ГОСТ 20575 - 75Е	Провод двнопарный	50	м	
19	60 x 50 x 5 ГОСТ 8509 - 86	Уголок равнополочный	10	г	
20	32 x 1.8 ТУ 6 - 019 - 051 - 249 - 79	Труба винилпластиковая	10	м	

План на отм. 0.000



Экспликация помещений

№ по плану	Наименование
1	Резервуар промывной воды
2	Резервуар грязной промывной воды
3	Песочный фильтр с всасывающим потоком
4	Навесная и галерея обслуживания
5	Тамбур
6	Лестничная площадка
7	Коридор
8	Операторская
9	Щитовая
10	Тепловой узел
11	Венткамера
12	Санузел

Тяга 10 x 2 x 0.4  
ПРПМ 2 x 1.2  
от внешних  
сетей.

Рабочие чертежи основного комплекта марки сс выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания

Главный специалист *Д. С. Давидов*

Имя №	Привязан:	
	ТЛ 902-2-443.87	сс
Исполнитель	Давидов	Установка развешки оптики сточных вод на фланцах
Проверен	Парусова	производительностью 2.7 тыс. м/сут
Инженер	Парусова	Общие данные
Проверен	Варьяк	План на отм. 0.000 с сетями связи.
	Минакова	
		ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва

22537-03

(27)