

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-468.89

У С Т А Н О В К А
Г Л У Б О К О Й
О Ч И С Т К И
С Т О Ч Н Ы Х В О Д Н А Ф И Л Ь Т Р А Х
П Р О И З В О Д И Т Е Л Ь Н О С Т Ь Ю
50 т ы с . м ³ / с у т к и

А Л Ь Б О М 5

23610-05
Ц Е Н А 7-14

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать IX 1989 года

Заказ № 9297

Тираж 130 экз

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-468.89

УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М³/СУТКИ

АЛЬБОМ 5

Перечень альбомов:

- | | | | |
|----------|--|----------|---|
| Альбом 1 | ПЗ - Пояснительная записка | Альбом 5 | ЭМ - Силовое электрооборудование |
| Альбом 2 | ТХ - Технология производства | | АТХ - Автоматизация |
| | ОВ - Отопление и вентиляция | | ЭО - Электрическое освещение |
| | ВК - Внутренний водопровод и канализация | | СС - Связь и сигнализация |
| Альбом 3 | АР - Архитектурно-строительные решения | Альбом 6 | - Задание заводу-изготовителю. Эскизные чертежи общего вида |
| | КЖ - Конструкции железобетонные | Альбом 7 | СО - Спецификации оборудования |
| | КМ - Конструкции металлические | Альбом 8 | ВМ - Ведомости потребности в материалах |
| | ГП - Генплан | Альбом 9 | С - Сметы |
| Альбом 4 | КЖИ - Строительные изделия | | 4.1, 4.2. |

Примененные типовые материалы:

Серия 7.902-3 гидрозелеваторы распространяет ТБИССКИЙ филиал ЦИТПА
Т.п. 402-3 41/75 ÷ 45/75 Альбом III типовые детали и конструкции - распространяет
СВЕРДЛОВСКИЙ филиал ЦИТПА.

РАЗРАБОТАН

ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института

Главный инженер проекта

А. Г. Кетаов

Н. С. Бондаренко

УТВЕРЖДЕН ГОСКОМАРХИТЕКТУРЫ
ПРИКАЗ ОТ 21 НОЯБРЯ 1988 Г. № 309

СОДЕРЖАНИЕ

МАРКА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.	МАРКА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.	МАРКА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
	СОДЕРЖАНИЕ	2	ЭМ-15	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ.				
	СЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ			ЯЩИК ЯЗФ1 / ЯЗФ2 ÷ ЯЗФ6) ОКОНЧАНИЕ	17		АВТОМАТИЗАЦИЯ	
ЭМ-1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	3	ЭМ-16	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ.		АТХ-1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ.	34
ЭМ-2	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ			ШКАФ РТ301 / РТ302).	18	АТХ-2	СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ.	35
	0,4 кВ	4	ЭМ-17	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ.		АТХ-3	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ	
ЭМ-3	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ ~380/220В. НАЧАЛО.	5		ЯЩИК ЯУ54. ПУСКАТЕЛИ КМ51 ÷ КМ53, КМ55, КМ56	19		ПИТАНИЯ. СХЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ	
ЭМ-4	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ ~380/220В. ОКОНЧАНИЕ.	6	ЭМ-18	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ.			ПРИТОЧНОЙ СИСТЕМЫ П-1 (П-2)	36
ЭМ-5	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ ПОДАЧИ ВОДЫ НА ФИЛЬТРАЦИЮ М1 (М2 ÷ М6). НАЧАЛО.	7		ЯЩИК ЯУП-1 (ЯУТ-2); ЯУИЭ-1 (ЯУИЭ-2)		АТХ-4	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ	
ЭМ-6	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ ПОДАЧИ ВОДЫ НА ФИЛЬТРАЦИЮ М1 (М2 ÷ М6). ОКОНЧАНИЕ.	8		ПУСКАТЕЛЬ КМВ-1 (КМВ-2 ÷ КМВ-5)	20		СИГНАЛИЗАЦИИ.	37
ЭМ-7	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗАДВИЖКАМИ И ЗАТВОРАМИ ФИЛЬТРА Н1 (Н2 ÷ Н6). НАЧАЛО.	9	ЭМ-19	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ. НАЧАЛО.	21	АТХ-5	СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ. НАЧАЛО.	38
ЭМ-8	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗАДВИЖКАМИ И ЗАТВОРАМИ ФИЛЬТРА Н1 (Н2 ÷ Н6). ПРОДОЛЖЕНИЕ	10	ЭМ-20	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ. ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	22	АТХ-6	СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДОВ.	
ЭМ-9	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗАДВИЖКАМИ И ЗАТВОРАМИ ФИЛЬТРА Н1 (Н2 ÷ Н6). ОКОНЧАНИЕ.	11	ЭМ-21	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ. ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	23		ОКОНЧАНИЕ.	39
ЭМ-10	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ ШЕСТЕРЕНЧАТЫМ КОМПРЕССОРОМ М7 (М8, М9).	12	ЭМ-22	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ. ПРОДОЛЖЕНИЕ 3	24	АТХ-7	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ.	40
ЭМ-11	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗАДВИЖКАМИ (ЗАТВОРАМИ) М3 (М32 ÷ М36, М41 ÷ М46)	13	ЭМ-23	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ. ОКОНЧАНИЕ.	25	АТХ-8	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СРЕДСТВ. АВТОМАТИЗАЦИИ И ПРОВОДОВ. ОТМ. 0,000.	41
ЭМ-12	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТВОРОМ М54	14	ЭМ-24	КТП-250. УСТАНОВКА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ.			ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ	
ЭМ-13	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ. ЯЩИКИ ЯУ1 (ЯУ2 ÷ ЯУ6), ЯУ7 (ЯУ8, ЯУ9)	15		ПЛАН. РАЗРЕЗ.	26	ЭО-1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	42
ЭМ-14	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ЯЩИК ЯЗФ1 (ЯЗФ2 ÷ ЯЗФ6). НАЧАЛО.	16	ЭМ-25	КТП-250. ЗАЗЕМЛЕНИЕ. ПЛАН.	27	ЭО-2	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ.	
			ЭМ-26	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОВОДОВ. ОТМ. -2,650; 0,000.	28		ПЛАН НА ОТМ. 0,000 В Осях 1:5	43
			ЭМ-27	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОВОДОВ. ОТМ. 0,000.	29	ЭО-3	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ.	
			ЭМ-28	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОВОДОВ. СПЕЦИФИКАЦИЯ.	30		ПЛАН НА ОТМ. 0,000 В Осях 5:11	44
			ЭМ-29	ПРОКЛАДКА ГИБКОГО ТОКОПОВОДА ДЛЯ КРАНОВ К1 (К2), К3. ПЛАНЫ НА ОТМ. 0,000	31		СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ	
			ЭМОЛ1	ОПРОБНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ЗАКАЗА КТП-250- / С4-123-8093		СЭ-1	ОБЩИЕ ДАННЫЕ. ПЛАН НА ОТМ. 0,000.	
				АРМЭЛЕКТРОЗАВОДА	32		В СЕТЯХ СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ	45
			ЭМОЛ2	ОПРОБНЫЙ ЛИСТ НА ЩИТОК УЧЕТА	33			

Ведомость чертежей основного комплекта марки ЭМ

Ведомость сылочных и прилагаемых документов

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-1	Общие данные	
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная 0,4кВ	
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~ 380/220В. Начало.	
ЭМ-4	Схема электрическая принципиальная распределительной сети ~ 380/220В. Окончание.	
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная управления насосами подачи воды на фильтрацию М1 (М2=М6). Начало.	
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная управления насосами подачи воды на фильтрацию М1 (М2=М6). Окончание.	
ЭМ-7	Схема электрическая принципиальная управления задвижками и затворами фильтра N1 (N2=Н6) Начало.	
ЭМ-8	Схема электрическая принципиальная управления задвижками и затворами фильтра N1 (N2=Н6) Продолжение.	
ЭМ-9	Схема электрическая принципиальная управления задвижками и затворами фильтра N1 (N2=Н6). Окончание.	
ЭМ-10	Схема электрическая принципиальная управления шестеренчатым компрессором М7 (М8, М9)	
ЭМ-11	Схема электрическая принципиальная управления задвижками (затворами) М31 (М32=М36, М41=М46)	
ЭМ-12	Схема электрическая принципиальная управления затвором М54.	
ЭМ-13	Схема подключения электрооборудования Ящики ЯЧ1 (ЯЧ2=ЯЧ6); ЯЧ7 (ЯЧ8, ЯЧ9)	

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-14	Схема подключения электрооборудования Ящик ЯЗФ1 (ЯЗФ2=ЯЗФ6). Начало.	
ЭМ-15	Схема подключения электрооборудования Ящик ЯЗФ1 (ЯЗФ2=ЯЗФ6) Окончание.	
ЭМ-16	Схема подключения электрооборудования Шкаф РТ301 (РТ302).	
ЭМ-17	Схема подключения электрооборудования Ящик ЯУ54. Пускатели КМ51=КМ53; КМ55; КМ56.	
ЭМ-18	Схема подключения электрооборудования Ящик ЯЧ1-1 (ЯЧ1-2); ЯЧНЭ-1 (ЯЧНЭ-2) Пускатели КМВ-1 (КМВ-2=КМВ-5)	
ЭМ-19	Кабельный журнал. Начало.	
ЭМ-20	Кабельный журнал. Продолжение 1	
ЭМ-21	Кабельный журнал. Продолжение 2	
ЭМ-22	Кабельный журнал. Продолжение 3	
ЭМ-23	Кабельный журнал. Окончание.	
ЭМ-24	КТП-250. Установка электрооборудования. План. Разрез.	
ЭМ-25	КТП-250. Заземление. План.	
ЭМ-26	План расположения электрооборудования и проводок. Отм. -2,650; 0,000.	
ЭМ-27	План расположения электрооборудования и проводок. Отм. 0,000.	
ЭМ-28	План расположения электрооборудования и проводок. Спецификация.	
ЭМ-29	Прокладка глубокого токопровода для кранов К1 (К2); К3. Планы на отм. 0,000.	

Обозначение	Наименование	Примечание
Сылочные документы		
4.407-128 А389	Строительные задания и установочные чертежи распределительных шкафов и пунктов.	1977г.
5.407-88	Установки конструкций для прокладки кабелей.	
4.407-260 А159	Прокладка кабелей на конструкциях.	1979г.
5.407-11 А174	Заземление и зануление электроустановок.	1980г.
7.901-1 В0, В2	Автоматизация, управление и электрооборудование очистных водопроводных и канализационных сооружений на базе типовых НКУ	
5.407-7	Устройство комплектов гибких токопроводов к электроталам.	
Прилагаемые документы		
ЭМ.0Л1. Альбом 5	Опросный лист для заказа КТП-250	
ЭМ.0Л2. Альбом 5	□/04-123-8093 Армэлектроставода.	
ЭМ.00 Альбом 7	Опросный лист на щиток учета	
ЭМ.00 Альбом 7	Спецификация оборудования	
ЭМ.00 Альбом 8	Ведомость потребности в материалах	

Общие указания

- По степени надежности электроснабжения, электроприемники относятся к II категории потребителей электроэнергии.
- Задание станции относится к II степени огнестойкости и категории производства „Д“.

АЛБ00М5

ШЕБЕН ПОДЛ. ПОДЛ. И ДАТ. ВЗАИМНО

Основные показатели

Наименование	Един. изм.	Технич. данные
Расчетная мощность силового электрооборудования.	кВт	275

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

Главный инженер проекта *Гусева Т.В.* Гусева Т.В.

ШЕБЕН ПОДЛ. ПОДЛ. И ДАТ. ВЗАИМНО		привязан	
ШЕБ.№			
ТП 902-2-468.89		ЭМ	
НАЧАЛО	ДАТА	СТАДИИ	ЛИСТ
И. КОСТ. Гусева		Р	1
И. СПЕЦ. Гольцман			29
И. П. Гусева			
И. П. КЕЛЗАРОВА			
Общие данные		ЦНИИЭП	
Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс. м ³ /сутки		Инженерного оборудования г. Москва	

АЛБВОМ 5

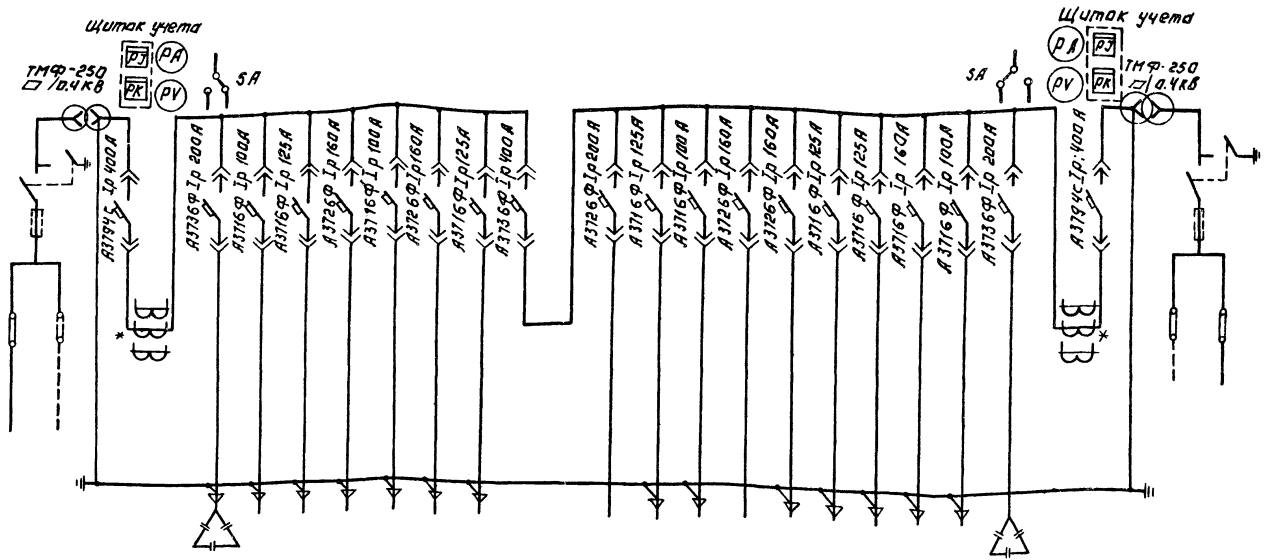


Схема
принципиальная
внешней
линии

Марка,
сечение
провода

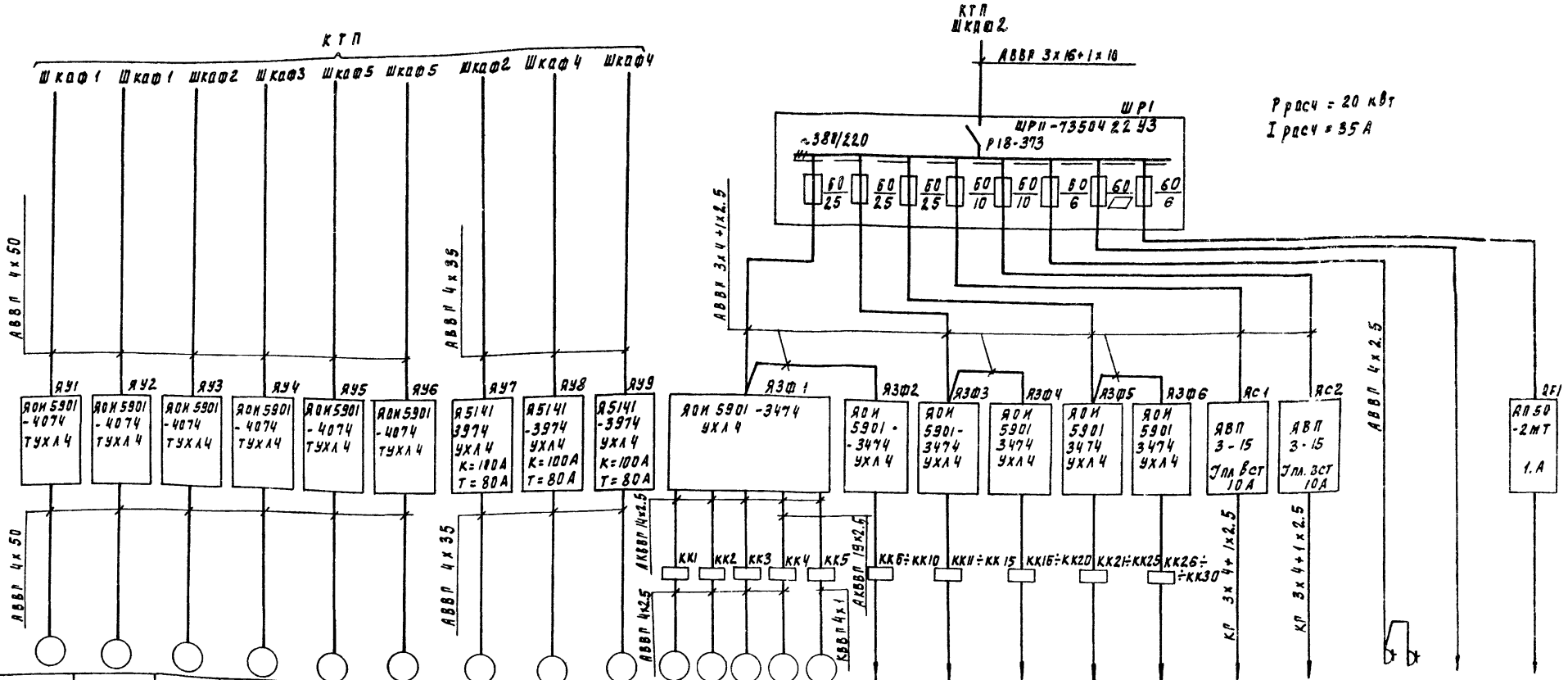
Условное
графическое
изображение

№ линии	Наименование отходящей линии	Ввод	Силабый трансформатор	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	Ввод	□ кв		Автомат	Конденсаторная установка КУ	Рабочее освещение	Насос лодочный Воды М2	Насос лодочный Воды М1	Щиток распределительный ЩР1	Насос лодочный Воды М3	Щитеренчатый компрессор	Секционный автомат	Резерв	Насос лодочный Воды М4	Щиток распределительный ЩР2	Резерв	Насос лодочный Воды М5	Щитеренчатый компрессор	Щитеренчатый компрессор	Насос лодочный Воды М5	Аварийное освещение	Конденсаторная установка КУ2	Автомат
	Ввод	□ кв		Ввод 0,4кВ	установка КУ	освещение	Воды М2	Воды М1	тепловой ЩР1	Воды М3	компрессор	автомат	Резерв	Воды М4	тепловой ЩР2	Резерв	Воды М5	компрессор	компрессор	Воды М5	освещение	установка КУ2	Автомат
	расчетная мощность расч. кВт.			100	10,2	55	55	20	55	45			55	13	24		55	45	45	55	3	100	
	расчетный ток линии, А			152	16	104	104	38	104	83			104	24		104	83	83	83	104	5	152	
	№ шкафа			1				2				3			4					5			
	тип шкафа	ШВВ-3	ТМФ-250	ШВН-1				ШПН-1				ШМН-2			ШПН-1					ШВН-1			ТМФ-250 ШВВ-3

* Трансформатор тока устанавливается дополнительно по месту монтажа.

Т П 902-2.468.89		ЭМ	
ОСТАТКИ ОТ РАБОТЫ		ОСТАТКИ ОТ РАБОТЫ	
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 50 ТЫС. М.С.У.		ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 50 ТЫС. М.С.У.	
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ		СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ	
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 0,4 КВ.		ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ 0,4 КВ.	
И.В.Н. №		И.В.Н. №	

Данные питающей сети	Аппарат на вводе Тип Уном. А
Диагностика, распределительный пункт	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ - А"
Обозначение, тип напряжения, тип расч.	Обозначение, тип напряжения, тип расч.
Аппарат отключающей муфты	Тип А РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ или ПЛАЗМОВАЯ вставка А
Марка и сечение проводника	Марка и сечение проводника
Обозначение участка сети, длина, обозначение трассы на плане по стандарту, длина м	Обозначение участка сети, длина, обозначение трассы на плане по стандарту, длина м
Паспортный аппарат	Обозначение, тип; Уном. А; РАСЦЕПИТЕЛЬ; установка ТЕРМАВТОМАТА РЕЛЕ, А"
Марка и сечение проводника	Марка и сечение проводника
Обозначение участка сети, длина, обозначение трассы на плане по стандарту, длина м	Обозначение участка сети, длина, обозначение трассы на плане по стандарту, длина м
Условное изображение	Условное изображение
Номер по плану	Тип
Тип	А 02 - 91 - 693
Рном. кВт	55
Ток А	100
Уном. А	45
Упуск	82.6
Наименование механизма	57.8.2
Наименование механизма	Насосы подачи воды на фильтрацию
Наименование механизма	Шестеренчатый компрессор
Наименование механизма	Затворы, задвижки
Наименование механизма	Фильтры
Наименование механизма	Кран электрический
Наименование механизма	Электродвигатель
Наименование механизма	Резерв
Наименование механизма	Общие цепи
Обозначение чертёжной принципиальной схемы	ЭМ-5, ЭМ-6
Обозначение чертёжной принципиальной схемы	ЭМ-10
Обозначение чертёжной принципиальной схемы	ЭМ-7 ÷ ЭМ-9

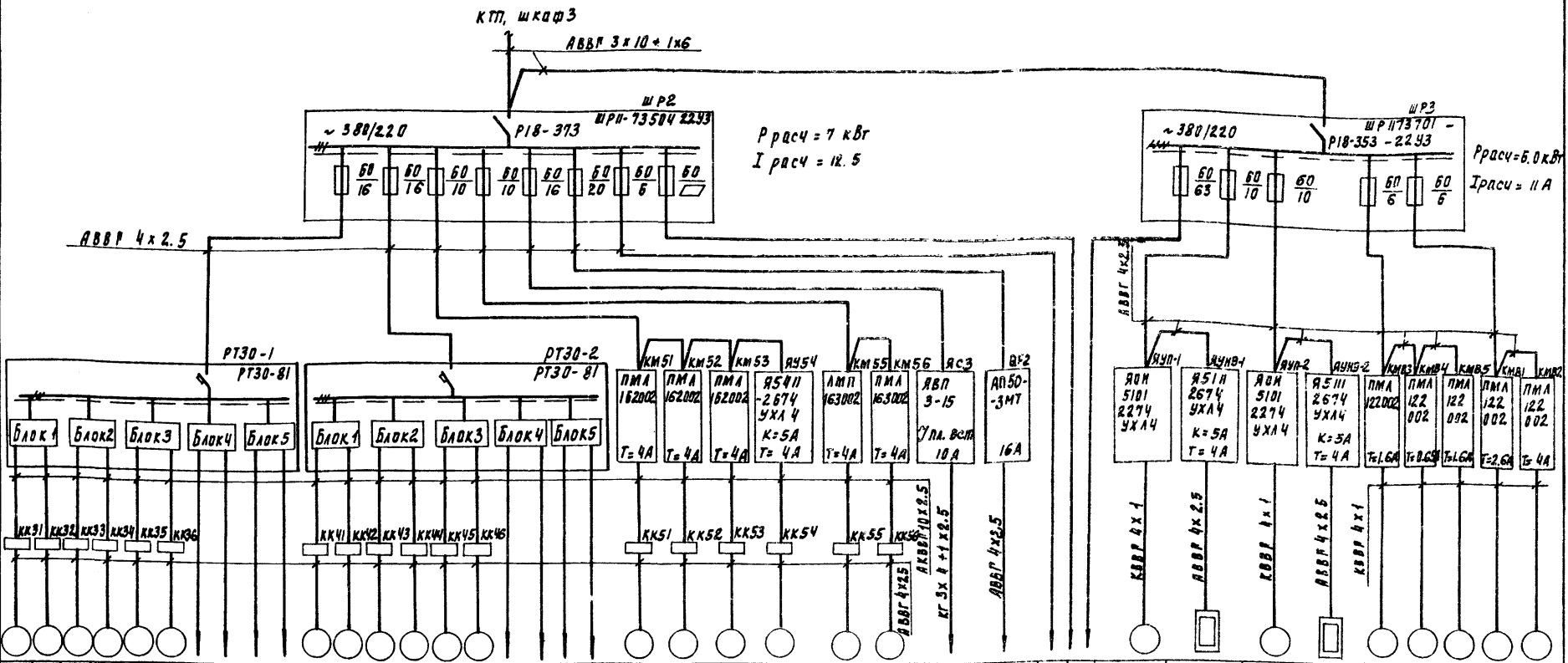


М1	М2	М3	М4	М5	М6	М7	М8	М9	МФ1	МФ2	МФ3	МФ4	МФ5	МФ6 ÷ МФ30	К1	К2	А1	А2				
А 02 - 91 - 693									4А 200 L4		4АХСВ0 А4У3		4АХСВ0 А4У3		1.7; 0.18; 2x0.18		УНС100					
55									45		1.3		3.2		1.3		2.5		5			
100									82.6		3.5		3.5		7.8		3.5		5			
57.8.2									17.5		17.5		46.8		17.5							
Насосы подачи воды на фильтрацию									Шестеренчатый компрессор		Затворы, задвижки		Фильтры		Кран электрический		Электродвигатель		Резерв		Общие цепи	
Надгоская									Фабрика		Фабрика		Фабрика		Фабрика		Фабрика		Фабрика			
ЭМ-5, ЭМ-6									ЭМ-10		ЭМ-7 ÷ ЭМ-9		ЭМ-7 ÷ ЭМ-9		ЭМ-7 ÷ ЭМ-9		ЭМ-7 ÷ ЭМ-9		ЭМ-7 ÷ ЭМ-9		ЭМ-7 ÷ ЭМ-9	

Имя и подл. Подпись и дата. Взам. Инв.

Имя и подл. Подпись и дата. Взам. Инв.	Имя и подл. Подпись и дата. Взам. Инв.	Имя и подл. Подпись и дата. Взам. Инв.	Имя и подл. Подпись и дата. Взам. Инв.	Имя и подл. Подпись и дата. Взам. Инв.
Имя и подл. Подпись и дата. Взам. Инв.	Имя и подл. Подпись и дата. Взам. Инв.	Имя и подл. Подпись и дата. Взам. Инв.	Имя и подл. Подпись и дата. Взам. Инв.	Имя и подл. Подпись и дата. Взам. Инв.
Имя и подл. Подпись и дата. Взам. Инв.	Имя и подл. Подпись и дата. Взам. Инв.	Имя и подл. Подпись и дата. Взам. Инв.	Имя и подл. Подпись и дата. Взам. Инв.	Имя и подл. Подпись и дата. Взам. Инв.
Имя и подл. Подпись и дата. Взам. Инв.	Имя и подл. Подпись и дата. Взам. Инв.	Имя и подл. Подпись и дата. Взам. Инв.	Имя и подл. Подпись и дата. Взам. Инв.	Имя и подл. Подпись и дата. Взам. Инв.
Имя и подл. Подпись и дата. Взам. Инв.	Имя и подл. Подпись и дата. Взам. Инв.	Имя и подл. Подпись и дата. Взам. Инв.	Имя и подл. Подпись и дата. Взам. Инв.	Имя и подл. Подпись и дата. Взам. Инв.

Данные питающей сети	Аппарат на ввод Тип У ном А распределитель А"
Шинный распределительный пункт	Обозначение, тип, напряжение, уровень, кВт, у расч. А
Аппарат ввода	Тип А распределитель или плавкая вставка А
Марка и сечение проводника	Обозначение сечения проводника Участок цепи, участка М, длина М, обозначение трубы на плане по стандарту, длина М
Писковой аппарат	Обозначение, тип, У ном А, распределитель, уставка теплового реле, А"
Марка и сечение проводника	Обозначение участка цепи, участка М, длина М, обозначение трубы на плане по стандарту, длина М
Условное изображение	
Электродвигатели	Номер по плану, тип, Р ном кВт, Твк А, У ном, У пуск, наименование механизма
Обозначение чертёма принципиальной схемы	ЭМ - II

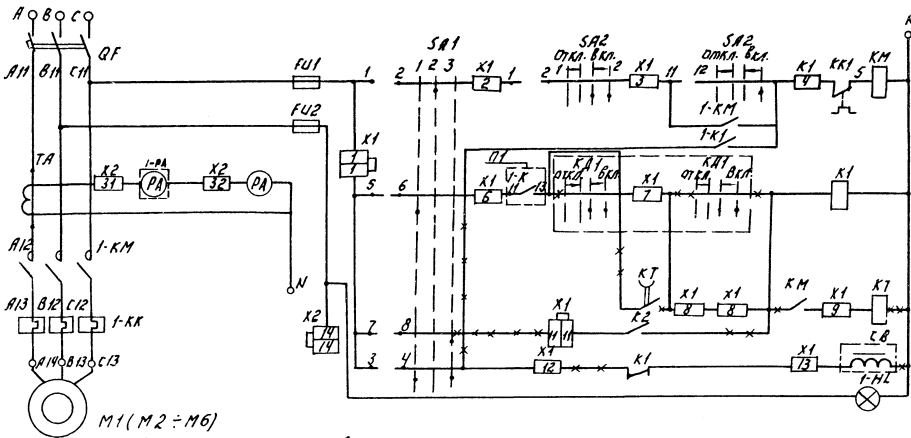


М31	М32	М33	М34	М35	М36	М41	М42	М43	М44	М45	М46	М51	М52	М53	М54	М55	М56	К3	Н1	Н2	МВ-3	МВ-4	МВ-5	МВ1	МВ-2																						
4АХС80А4У3						4АХС80А4У3						4АХС80А4У3						К3	Н1	Н2	МВ-3	МВ-4	МВ-5	МВ1	МВ-2																						
1.3						1.3						1.3						3.5	7.5	1.5	1.5	1.5	0.37	0.12	0.37	0.75	1.5																				
3.5						3.5						3.5						8	15	17.8	17.8	17.8	1.3	0.44	1.3	2.3	3.5																				
17.5						17.5						17.5						17.5	17.5	17.8	17.8	17.8	5.2	1.5	5.2	9.2	18.0																				
Затворы задвижки						Резерв						Затворы задвижки						Резерв						Затворы задвижки						Затворы задвижки						Кран						Насос АЦС-1					
Насосная												Насосная												Примечания						Насосная						Насосная											
ЭМ - II												ЭМ-17												ЭМ-12						ЭМ-17						ЭМ-18											

УЛВ. И. КОСА. ПОСЛЕД. Д. ВАТА. ВЗЛ. И. ДИВ. К.

Привязан	И. КОСА	ПОСЛЕД. Д. ВАТА	ВЗЛ. И. ДИВ. К.	ТП 902-2-468.89	ЭМ
И. КОСА	ПОСЛЕД. Д. ВАТА	ВЗЛ. И. ДИВ. К.	И. КОСА	ПОСЛЕД. Д. ВАТА	ВЗЛ. И. ДИВ. К.
И. КОСА	ПОСЛЕД. Д. ВАТА	ВЗЛ. И. ДИВ. К.	И. КОСА	ПОСЛЕД. Д. ВАТА	ВЗЛ. И. ДИВ. К.
И. КОСА	ПОСЛЕД. Д. ВАТА	ВЗЛ. И. ДИВ. К.	И. КОСА	ПОСЛЕД. Д. ВАТА	ВЗЛ. И. ДИВ. К.
И. КОСА	ПОСЛЕД. Д. ВАТА	ВЗЛ. И. ДИВ. К.	И. КОСА	ПОСЛЕД. Д. ВАТА	ВЗЛ. И. ДИВ. К.

А1600М5



Питание ~220В
 ручное
 Автоматическое
 Управление электродвигателем насоса М1
 Контроль напряжения

Диаграмма замыкания контактов переключателя 1-SA (2SA ÷ 5-SA)

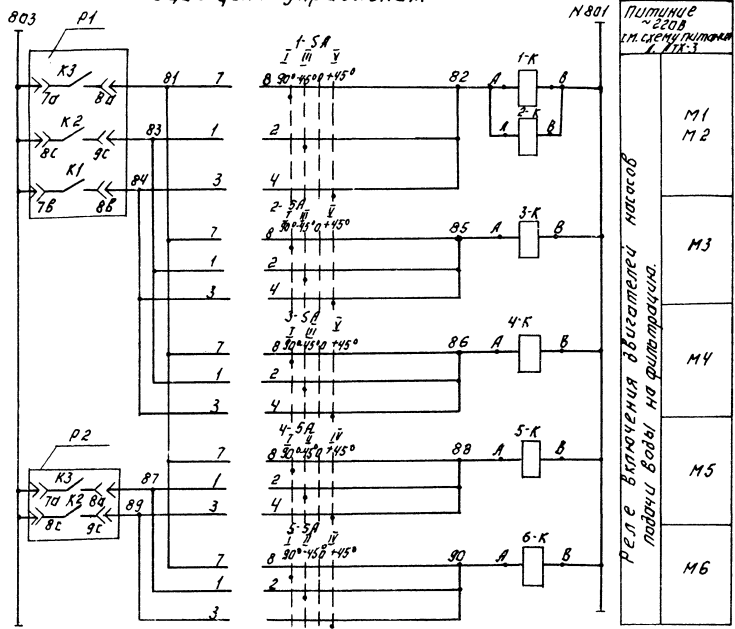
Контакты	Конт. замыкание	Контакты	Контактное напряжение
№	№	№	В
I	1 2	1 2	0-115
II	3 4	3 4	0-115
III	5 6	5 6	0-115
IV	7 8	7 8	0-115

* Не используется

Таблица 1

Условный номер	Условный номер	Маркировка	П1
М1	1	1	11К / 12
М2	2	2	11К / 12
М3	3	3	11К / 12
М4	4	4	11К / 12
М5	5	5	11К / 12
М6	6	6	11К / 12

Общие цепи управления.



Питание ~220В
 с.с. схемы питания
 К. П. К. 3
 Реле включения двигателей насосов
 плавки воды на фильтрациях.
 М1
 М2
 М3
 М4
 М5
 М6

Схема управления насосами.
 М2-М6 аналогична схеме управления насосом М1
 с изменениями согласно таблице 1.
 Схема выполнена на основании типового
 проекта серии 7.901-1 80, 7.901-182.
 Лист 6 стр. 10

* * * демонтировать
 — демонтировать

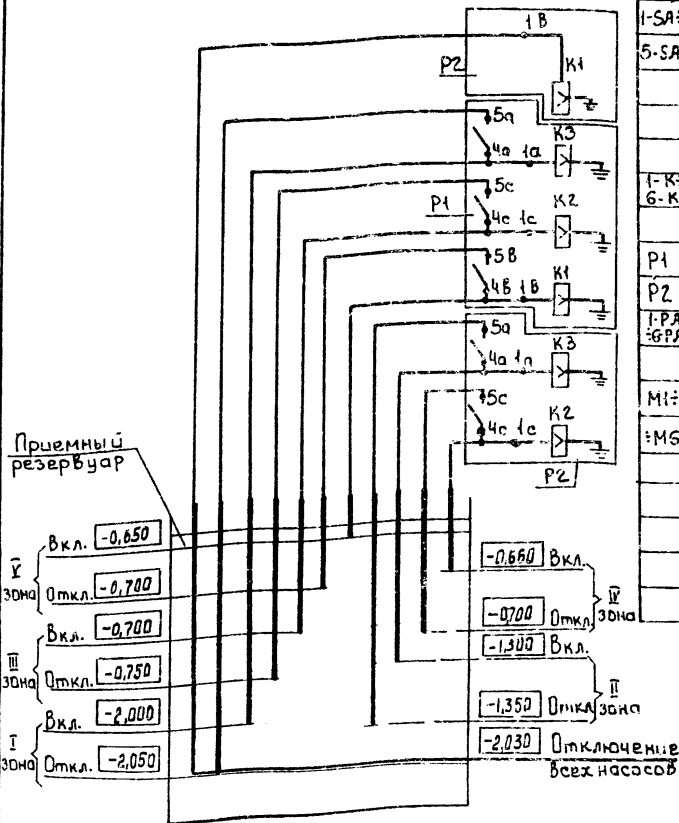
ТП 902-2-468.89 3М

ПРИБАВАН:

ИЗДАТЕЛЬСТВО ТЭО
 МОСКВА
 19810-05 В

КОПИРОВАЛ: АЛОГИНОВА

ФОРМАТ: А2



Поз. обоз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Шит оператора		
1-5A	Переключатель ЧП5312-ФЭ4ЭУЗ		
5-5A	Схема 343ТУ16-524.074-75	5	
1-К2 6-К	Реле промежуточное		
	РПУ-2М16423У36-220ВТУ16-523.331-78	6	
P1	Регулятор-сигнализатор уровня		поз. 10.
P2	ЭРСУ-4 ТУ25.02-080678-19	2	
1-РА :GPA	Амперметр 3365У. кл.Т.1.5. Шкала 0-200	6	
	<u>По месту</u>		
M1	Электродвигатель Л02-91-6У3 ~380В		
M6	N=55 кВт	6	

Поз. обоз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления Я015301-407ТУ16	6	яу1+яу6
QF	Выключатель А3712ФУЗ. U~380В		
I	160А, Туст. 1600А ТУ16-522.028-77	1	
KM	Пускатель ПМА6202УХЛ4 U~220В 100А		
	ТУ16-526-391-79	1	
K1	Реле РПЛ12204 U~220В		
K2, K3	ТУ16-523.554-78.	3	*не используется
KT	Приставка ПВЛ 2204. ТУ16.523.554-78	1	Резерв
KK	Реле РТЛ 100 80*4 ТУ16-523.549-82		
SA1	Переключатель ПКУЗ-12 СУЗ. Схема 2024		
	рук. рев. ТУ16-526.047-74	1	
SA2	Переключатель ПКУЗ-12 АУЗ. Схема 3016		
	рук. рев. ТУ16-526.047-74	1	
FI1	Предохранитель ПРС6У3-Пл. Вст. 10А		
	ТУ16-522.112-74.	1	
FI2	Предохранитель ПРС6У3-Пл. Вст. 10А		
	ТУ16-522.112-74	1	
PA	Амперметр Э365 кл.1.5 предел. 0-200А		
	ТТ 200/5А. ТУ25.04-3720-79	1	
TA	Трансформатор ТК20-0.5УЭТ 200/5А		
	ТУ16-517.442-80	1	
HL	Арматура светосигнальная		
	АМЕ 323221У2. U~220В ТУ16-535582	1	

Обозначение двигателя	Зоны возможного включения двигателей				
	I	II	III	IV	V
M1, M2	+	-	+	-	+
M3	+	-	+	-	+
M4	+	-	+	-	+
M5	+	+	-	+	-
M6	+	+	-	+	-

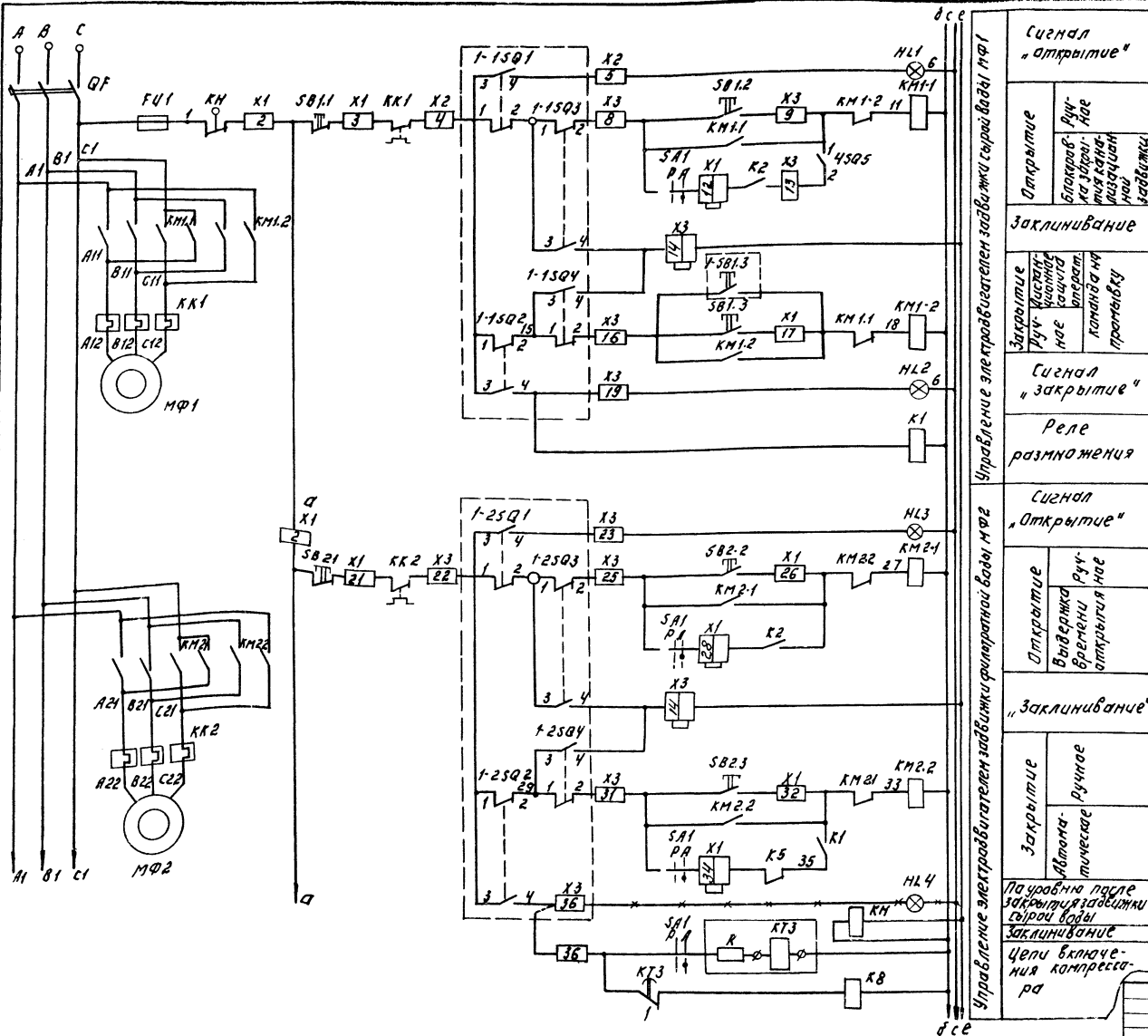
Отметки требуют уточнения в процессе наладки

В схему сигнализации (л. АТХ-4)



И.В. Мухомов Подпись и дата Взам. №17

Привязан		тп 902-2-468 89	ЭМ
И.В. Мухомов	Данилов	Установка глубокой очистки сточных вод на фильтровом пруду водозель. водост. №2. п.в. м.с.ст.	Страниц Лист Листов
И.В. Мухомов	Гусева	Схема электрическая принципиальная управления насосами, подачи воды на фильтрацию (И.В. Мухомов)	р 6
И.В. Мухомов	Польщман		ЦНИИ ЭП
И.В. Мухомов	Гусева		ИММЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва
И.В. Мухомов	Елизарова		



* Не используется
 ** Демонтировать

Управление электродвигателем забвжки строй воды МФ1		Сигнал "открытое"
Открытые	Блок-реле руч. выдвиг. нае	Сигнал "закрытое"
Закрытые	Руч. выдвиг. нае	Сигнал "открытое"
Управление электродвигателем забвжки фантарной воды МФ2		Сигнал "открытое"
Открытые	Выдвиг. брегелни	Сигнал "закрытое"
Закрытые	Импульсное	Сигнал "открытое"
Управление электродвигателем забвжки фантарной воды МФ3		Сигнал "открытое"
Открытые	Выдвиг. брегелни	Сигнал "закрытое"
Закрытые	Импульсное	Сигнал "открытое"
Управление электродвигателем забвжки фантарной воды МФ4		Сигнал "открытое"
Открытые	Выдвиг. брегелни	Сигнал "закрытое"
Закрытые	Импульсное	Сигнал "открытое"

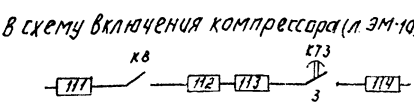
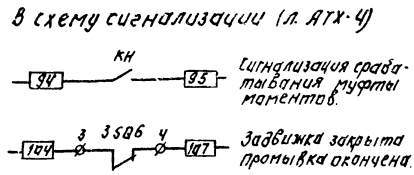


Таблица применения.

МФ	Забвжка, фильтр	Мутаты, мутаты
1	МФ1 ÷ МФ5	1
2	МФ6 ÷ МФ10	2
3	МФ11 ÷ МФ15	3
4	МФ16 ÷ МФ20	4
5	МФ21 ÷ МФ25	5
6	МФ25 ÷ МФ30	6

Диаграмма работы микропереключателей.

Область применения	Матрица микропереключателей	Положение забвжки	
		Открытое	Закрытое
SQ1	1-2		
	3-4		
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		

ТП 902-2-468.89 3М

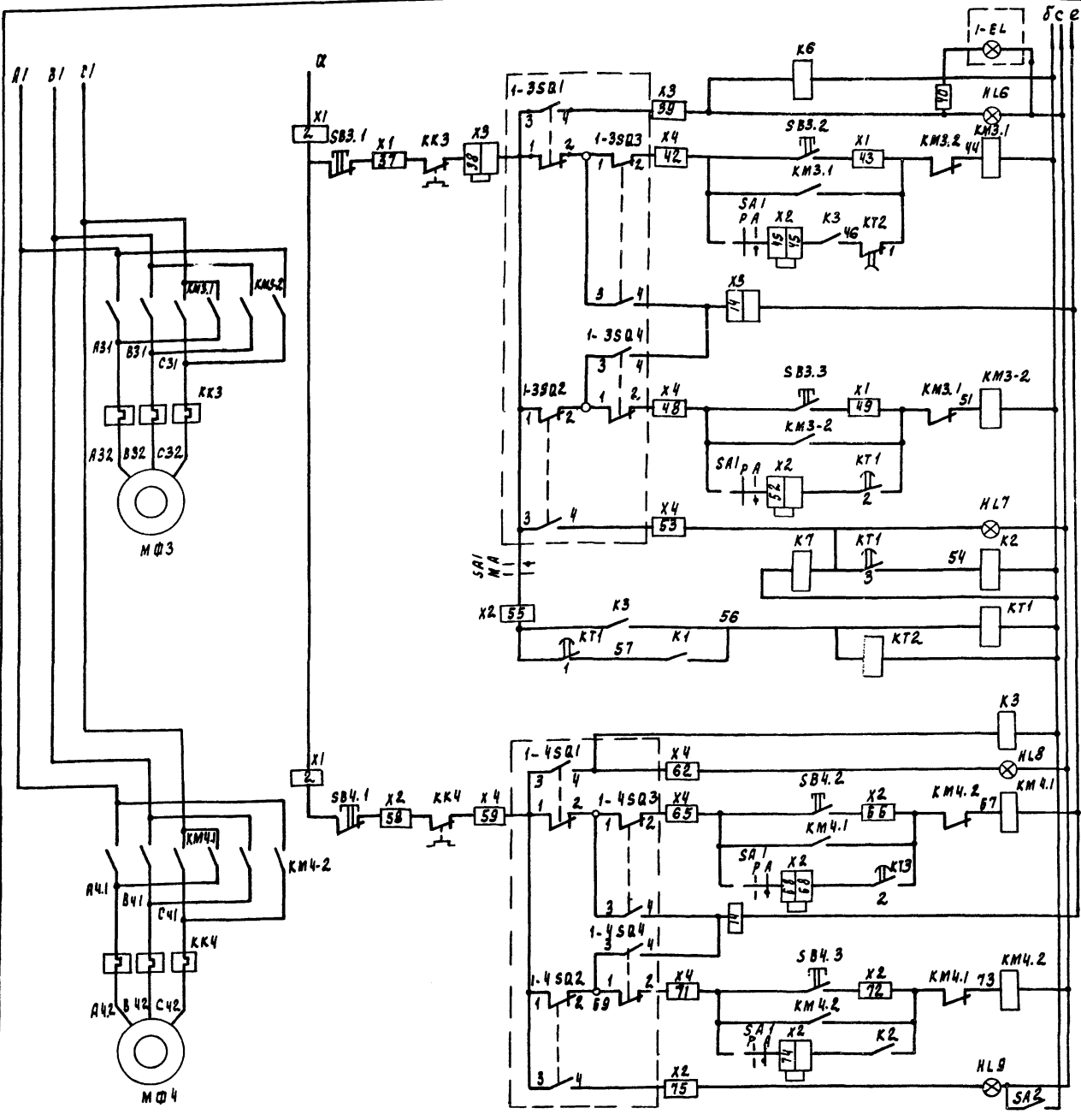
ИЗДАНИЕ: 7

ИНВ. №: 23610-05

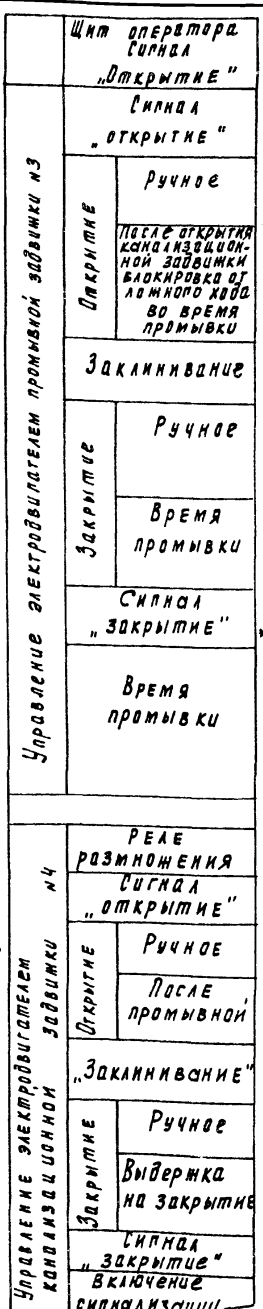
КОПИРОВАЛ: АЛИНОВА

ФОРМАТ: А2

А 1560М5



Время задержки контакта 1 реле КТ2 должно быть не более времени задержки контакта 3 реле КТ1 плюс время хода задвижки



Временные установки контактов реле времени Таблица 1

Обозначение	№ контакта	Видержка времени	Таблица 1
КТ1	1	1-2 мин	Самодержка
	2	10-20 мин	Закрытие промывной задвижки
	3	25-30 мин	Включение реле К2 после удержания промывной воды
КТ2	1	10-20 - 1-2 мин	Запрет открытия промывной задвижки по окончании промывки
	2	35-40 мин	В схеме аварийной сигнализации о затянувшейся промывке
КТ3	1	Регулируется в процессе наладки (см. прим.)	Включение компрессора
	2		
	3		

Последовательность работы аппаратов шильтра Таблица 2

Наименование аппараты	Положение аппарата или параметра									
	Исходное	Вывод на промывку	Промывка	Вывод в работу	Вывод	Вывод	Вывод	Вывод	Вывод	Вывод
Задвижка сырой воды	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Уровень в шильтре	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Задвижка шильтрованной воды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Задвижка промывной воды	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Канализационная задвижка	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Реле времени КТ1	КОНТ. 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	КОНТ. 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Реле времени КТ2	КОНТ. 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	КОНТ. 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Реле К2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Компрессор	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Реле КТ3	КОНТ. 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примечание к табл. 1

$t_1 = t_3 = \Delta t$
 $t_2 - t_3 = \Delta t'$

где t_1 - время срабатывания контакта 1 реле КТ3
 t_2 - время срабатывания контакта 3 реле КТ3
 t_3 - время срабатывания контакта 2 реле КТ3
 Δt - время работы компрессора
 $\Delta t'$ - время опорожнения шильтра (к) перед промывкой

И.В.Н. ПОДПИСЬ И ПЕЧАТ. ВЗМ. ЛИСА

ТП 902-2-468.89 3М

И.В.Н. ПРИВАЗАН

Установка ручной очистки сточных вод на шильтрах производительностью 50 т/сут

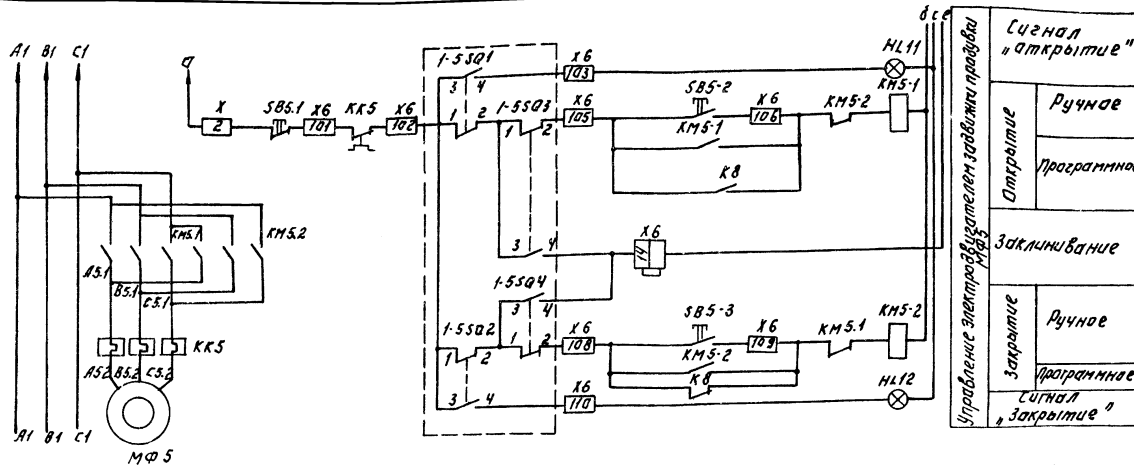
И.В.Н. Нач. отд. Данилов
 Инженер Гусева
 Инженер Рольман
 Инженер Гусева
 Инженер Флазарова

И.В.Н. Установлено 8

И.В.Н. ИНИЦИОП ИНЖЕНЕРНО-БОРОВОУЮ Г. МОСКВА

23610-05 11

АВБОМ 5



Поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
	Ящик управления ЯЧУ 5901-3474 ЧХЛЧ		ЯЧУ 1 (ЯЧУ 2: ЯЧУ 6)
Открытие	Ручное		
	Программное		
Закрытие	Ручное		
	Программное		
Сигнал "Открытие"			
AF	Автоматический выключатель АЕ 2023-100У3 Ip 20А ток. 12п. ТУ 16.522.064-75	1	
SF	Выключатель АВЗ-М43, U~380 В, I 1.5 А отс 2.5, ТУ 16-522.110-74	1	
КМ1-КМ5	Пускатель ПМЛ 150У04.220В, ТУ 16-526.437-78	5	
К1-К7	Реле РПН 100 и U~220 ТУ 16-523.554-78	5	
К5, К8	Реле РПН 120 и U~220В, ТУ 16-523.554-78	2	
К1, К2	Реле ВЛ-34У4 U~220 В, ВЛ1+100 мин.		
КТ3	ТУ 16-523.554-78	3	
КН	РУТ-11У3, U~220В, ТУ 16-523.538-78	1	
КК1-КК5	Реле электротепловое РТЛ 10У404 ТУ 16-523.549-82.	5	
SA1	Переключатель ПКУЗ-120-43, схема 4020 Рук. рев. ТУ 16-526.047-74	1	
SA2	Переключатель ПКУЗ-120-43, схема 0103 Рук. рев. ТУ 16-526.047-74.	1	
F1	Предохранитель ПРС-Б43-П1 п.л. Вкл. 1А ТУ 16-522.122-74.	1	
SB1-SB3	Пост ПКЕ П2-343, толк. Верхн. 13, 1Р. Толк. средн. 13, 1Р, толк. нижн. 13, 1Р, красн. ТУ 16-526.216-78.	5	
Арматура светосигнальная			
HL5, HL10	ЛМЕ 321221242~220В, ТУ 16-535.582-76	2	
HL1, HL2, HL3, HL4, HL11	ЛМЕ 32322 12 42~220В, ТУ 16-535.582-76	5	
HL6, HL7, HL8, HL9, HL12	ЛМЕ 32522 12 42~220В, ТУ 16-535.582-76	5	
SL	Сигнализатор ЗРСУ-3 ТУ 25.02.080878-79	1	
HA	Звонок ЗВП 220	1	

* Не используется

Поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
Блоки зажимов			
X1-X4	Б 324-40 п 25-8/В43-5, ТУ 16-526.462-79	4	
X1-X5	Б 324-40 п 25-8/В43-10, ТУ 16-525.462-79	5	
X1-X5	Кабелотарцевая КТ54; ТУ 16-526.462-79	10	
Щит оператора			
F-SB1-3	Кнопка КЕ-011У3 исп. 2	6	
F-K5	Арматура ЛМЕ 323.22192	6	
По месту			
M4	Электродвигатель N-1,3 кВт. ~ 380В	4	
M4	Электродвигатель N-3,2 кВт. ~ 380В	1	
SA1, SA2	Конечные выключатели задвижек	10	
SA3, SA4	Муфтаые выключатели открытия и закрытия	10	
SA5, SA6	Дополнительные конечные выключатели	10	

Схема дана для фильтра N1
Для фильтров N2 ÷ N6. схема аналогична с изменением маркировки согласно таблице применения.

Схема предусматривает:

1. Ручной вывод фильтра на промывку с помощью кнопки закрытия задвижки сырой воды (SB1.3)
2. Дистанционный - нажатием кнопки SB1.3 на щите оператора.

Дальнейший процесс промывки фильтра и ввод фильтра в работу совершается полностью автоматически.

Алгоритм работы автоматики изложен в таблице 1.

ИЗМ. № ПОДПИСЬ И ДАТА

ТП 902-2-468.89 3М

ПРОЕКТ: ДАННЫЕ: _____

И. КОНТРОЛЬ: _____

Т.Д. СЛЕД. ГОЛОВА: _____

УПР. ТУСОВА: _____

ИЗМ. № _____

СТАДИЯ: ЛИСТ 9 ЛИСТОВ 9

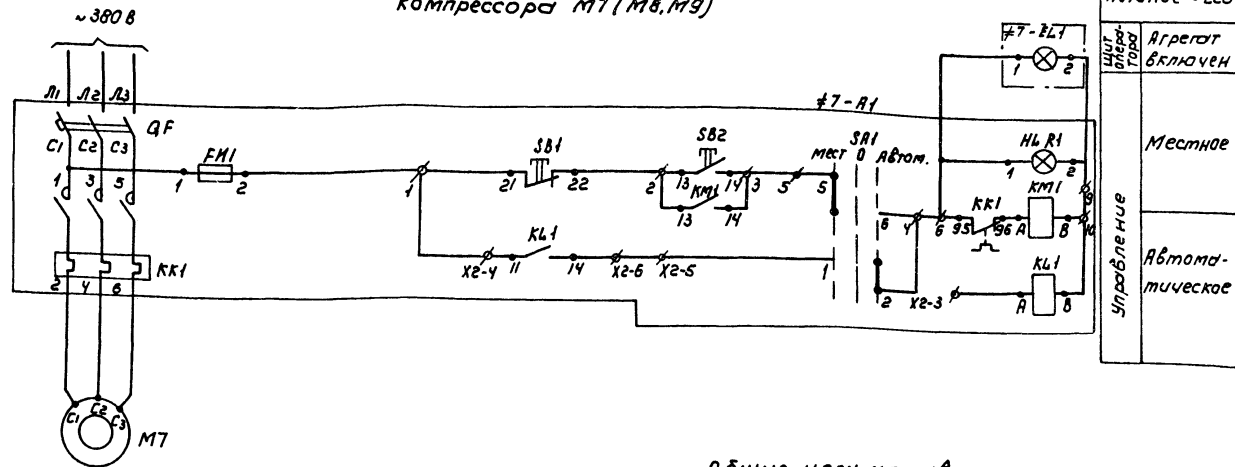
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ МОСКВА

ФОРМАТ: А 2

Копировал: Агнинова

23670-05 12

Схема управления приводом шестеренчатого компрессора М7 (М8, М9)



Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящик управления Я514Н-3974УХЛЧ	ЯУ7, ЯУ8, ЯУ9	
Ф7-А1 Ф8-А1	Элементы управления		
Ф9-А1	электродвигателями М7 (М8, М9)		
Аппаратура на месте			
М7	Электродвигатель ~ 380 В		
(М8, М9)	УА200ЛЧ №: 45 кВт	3	
QF1	Выключатель автоматический АП50-2М I _р = 1А	1	
Щит оператора			
	Аматюра АМЕ 323221У2 ~ 220В	3	
ТУ16-353.582-76 в комплекте:			
Ф7-ЭЛ1 Ф8-ЭЛ1	Лампа коммутируемая КМ2У-90	3	Зеленый колпачок
	резистор ПЭВ-25 ТУ16-353.582-76	3	

Общие цепи управления

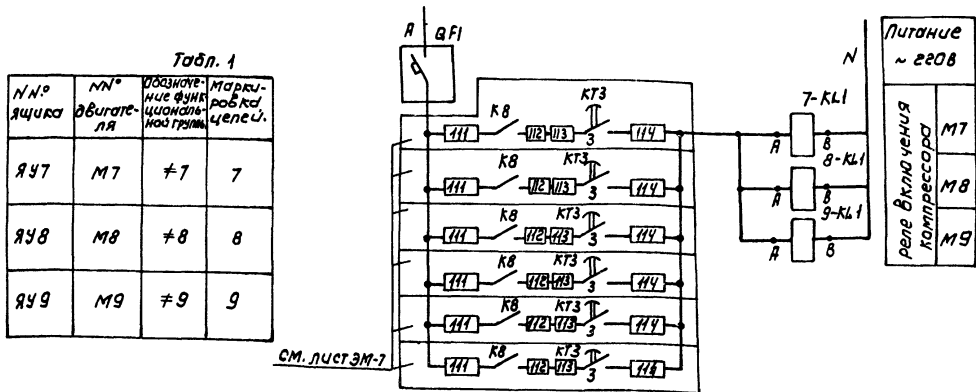


Табл. 1

№№ ящика	№№ двигател	Обозначение функциональных групп	Маркировка цепей
ЯУ7	М7	Ф7	7
ЯУ8	М8	Ф8	8
ЯУ9	М9	Ф9	9

см. лист ЭМ-7

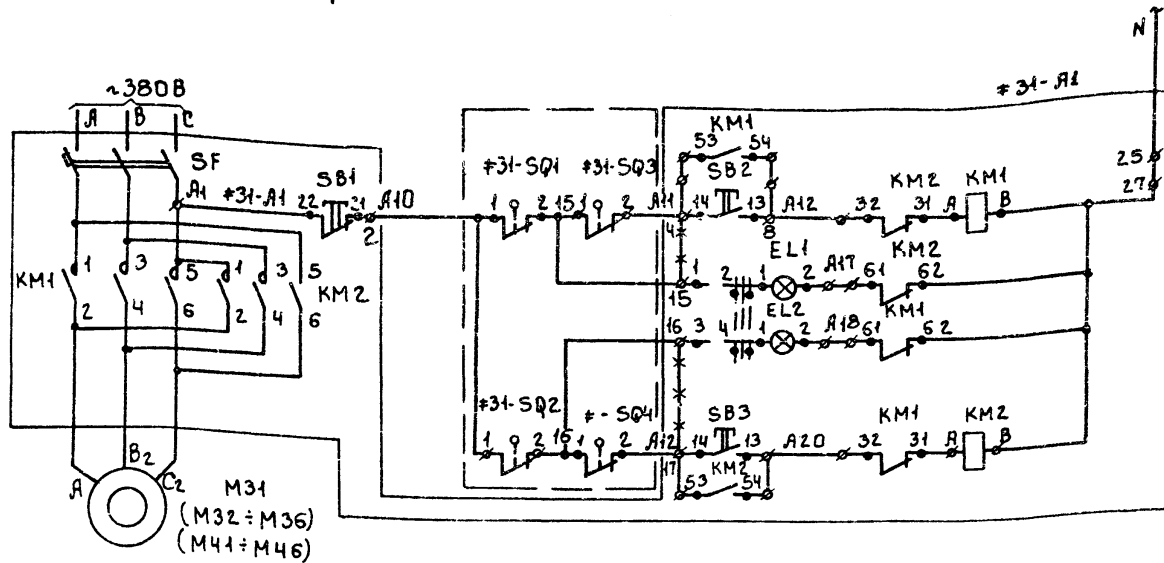
1. Схема составлена для управления приводом М7, для управления приводом М8, М9 схема аналогична с изменениями согласно таблице 1.

ИМЗ "А" ПАВЛА ПУГАЧЕВ И ДРУГИЕ

Т 902-2-468.89		ЭМ
ИВЯЗАН	НАЧ. ОТД. АННУЛОВА	УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ
	И. КОНТР. ГУСЕВА	СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ
	ГЛА. ХОЗ. ГОЛЫЦАНА	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 30Т/СМ ²
	ИМЗ ГУСЕВА	СТАНЦИЯ А
ИМЗ №	СТ. ИНЖ. ЕДИЗРОВА	СТАНЦИЯ Б

Копирован: Коршунова 23610-05 13 Формат: А2

Схема управления задвижками МЗ1 (МЗ2:МЗ6, МЧ1:МЧ6)



Питание ~220В	Открытие затвора (задвижки)
Ручное управ-ление	Сигнал закрытия
Сигналы за-щита	Сигнал открытия
Ручное управ-ление	Закрытие затвора (задвижки)

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

Обозначение	Номер контактов	Открытие	Промежуточное положение	Закрытие
SQ1	3-4 1-2	■	■	■*
SQ2	1-2 3-4	■	■	■*
SQ3	1-2 3-4	■	■	■*
SQ4	3-4 1-2	■	■	■*

* контакт замкнут
* контакт не используется

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Шкаф РТ30-81		РТ301 (РТ30 2)
#31-A1; #41-A1	Элементы управления электродвигателями: МЗ1 МЗ2:МЗ6, МЧ1:МЧ6		
	Блок БОЭ5427-2674Б-26	10	
	Блок БОЭ9502-0005	10	
	Блок БОЭ8506-3770А	2	
	Аппаратура по месту		
МЗ1:МЧ1	Электродвигатель ~380В ЧЛХС80ЛЧЗ n=1.3кВт, шт.	12	
#31-SQ1; #46-SQ1	Выключатель путевой	14	Поставляется комплектно с задвижкой
#31-SQ2; #46-SQ2			
#31-SQ3; #46-SQ3	Выключатель путевой	14	
#31-SQ4; #46-SQ4			

№№	№№	№№	Тип блока	№№
РТ30	Ввод	Блоки	В шкафу	на двери
РТ30-1		Блок ввода	БОЭ8506-3770А	БОЭ9502-0005
	МЗ1	Блок1	БОЭ5427-2674Б-26/4	
	МЗ2	Блок2		
	МЗ3	Блок3		
	МЗ4	Блок4		
		Блок5	Резерв	
РТ30-2		Блок ввода	БОЭ8506-3770А	БОЭ9502-0005
	МЧ1	Блок1	БОЭ5427-2674Б-26/4	
	МЧ2	Блок2		
	МЧ3	Блок3		
	МЧ4	Блок4		
		Блок5		

- 1 Схема управления дана для задвижки МЗ1, для задвижек (затворов) МЗ2:МЗ6, МЧ1:МЧ6 Схема аналогична
- 2 Горение обеих сигнальных ламп сигнализируют авариию.
- 3 *** Демонтировать

Имя, подпись и дата в зам. инж.

ТП 902-2-468.89		ЭМ	
Имя, №	Имя, №	Имя, №	Имя, №
И. слес.	И. слес.	И. слес.	И. слес.
И. слес.	И. слес.	И. слес.	И. слес.
И. слес.	И. слес.	И. слес.	И. слес.

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс. м³/сут.

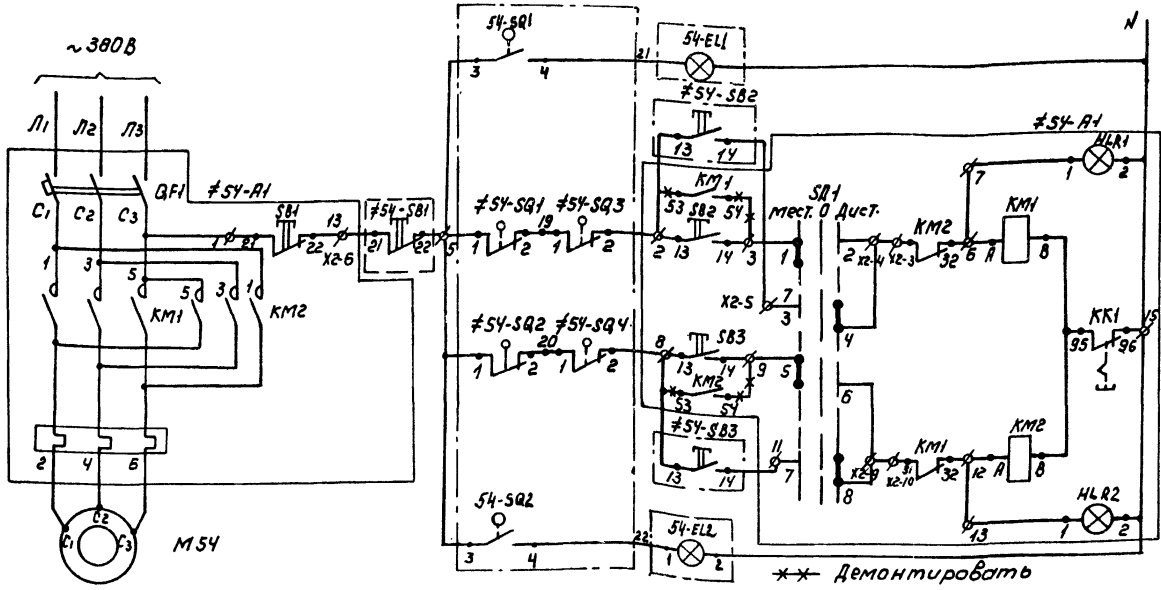
Схема электрическая принципиальная управления задвижками (затворами) МЗ1 (МЗ2:МЗ6, МЧ1:МЧ6)

Стаяя Лист Листов Р 11

ЦНИИ ЭП инженерного оборудования г. Москва

Схема управления затвором М54.

А Б С Д Е М



Питание ~ 220В	Сигнал откры- тия
Дистан. Открытие цианное	Дистан. Открытие цианное
Сигнал открытия	Сигнал открытия
Дистан. Место управления	Дистан. Место управления
Дистан. Место управления	Дистан. Место управления
Сигнал закрытия	Сигнал закрытия

Позиц. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Ящик Я5411-2674УХЛ4	1	ЯУ54
#54-А1	Элементы управления электро- двигателем М54		
	Аппаратура по месту		
М54	Электродвигатель ~ 380В 4АХВ0АУУЗ N=43 кВт	1	
#54-SB1	Выключатель пусковой	2	Поставляет- ся комплек- но с зад- вижкой
#54-SQ2			
#54-SQ3	Выключатель пусковой	2	
#54-SQ4			
	Щит оператора		
#54-SB1	Пост управления кнопочный	1	
#54-SB2	ПКЕ-112-3У2 ТУ16-526.216-78		
#54-SB3	Н1-Ц-черный, "Откр", Н2-Ц-красный, "Откр" Н3-Ц-черный, "Закр"		
54-EL1	Арматура АМЕ 323221 У3 ~ 220В	1	Зеленый кнопочек
54-EL2	Арматура АМЕ 321221 У3 ~ 220В	1	Красный кнопочек

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

Обозна- чение	Номера контак- тов	Откры- то	Промежу- точное по- ложение	Закры- то
SQ1	3-4			
	1-2			
SQ2	1-2			
	3-4			
SQ3	1-2			*
	3-4			*
SQ4	3-4			*
	1-2			*

— Контакт замкнут
* Контакт не используется

Диаграмма замыкания контактов переключателя SB1

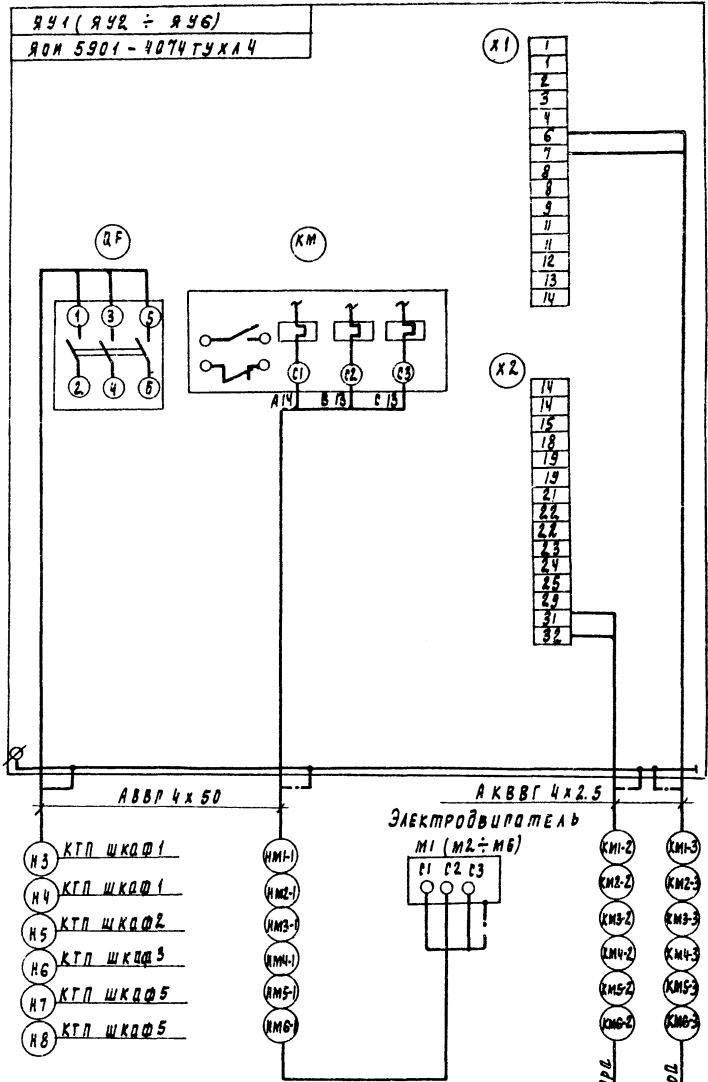
Соедине- ние кон- тактов	Способ фиксации: С		
	Положение рукоятки -45°	0	+45°
1-2	X		
3-4			X
5-6	X		
7-8			X
9-10	X		
11-12			X
Маркиров- ка	2	0	1

* - контакты не используются

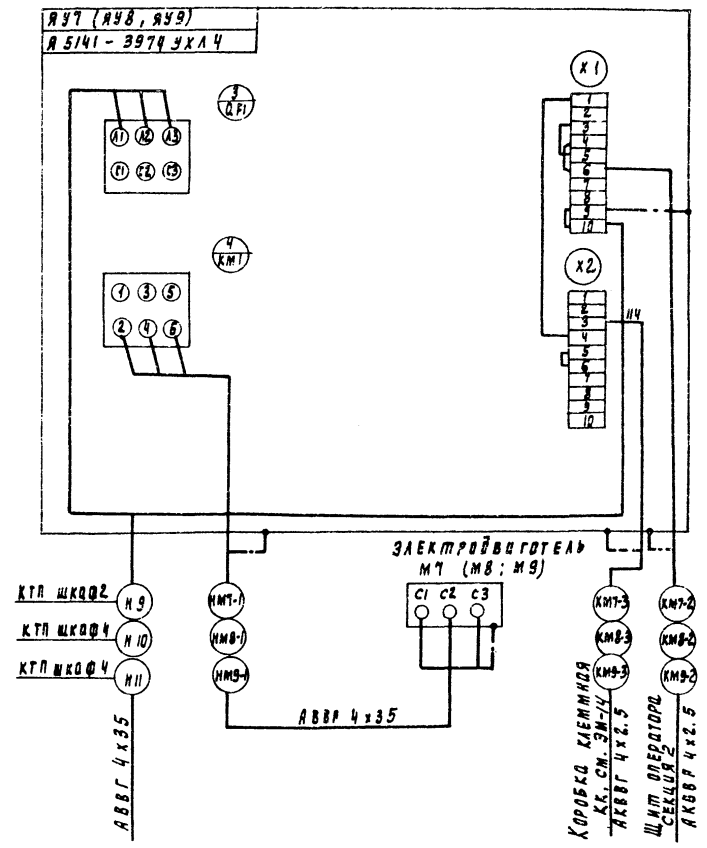
ИЗМЕНЕНИЯ ПОСЛЕ ПРОВЕРКИ

Привязан	И. КОТЛ. ГИССЕВА	Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс м³/сут	СТАЯЯ	Лист	Листов
И. КОТЛ. ГОЛЬЦМАН	ГИЛ ГИССЕВА	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТВОРОМ М54	Д	12	
И. КОТЛ. ГАИЗДОВА			ЦНИИЭП Инженерное оборудование		

Ящик управления насосом подачи воды на фильтрацию ЯУ1 (ЯУ2 ÷ ЯУ6)



Ящик управления шестеренчатым компрессором ЯУ7 (ЯУ8, ЯУ9)



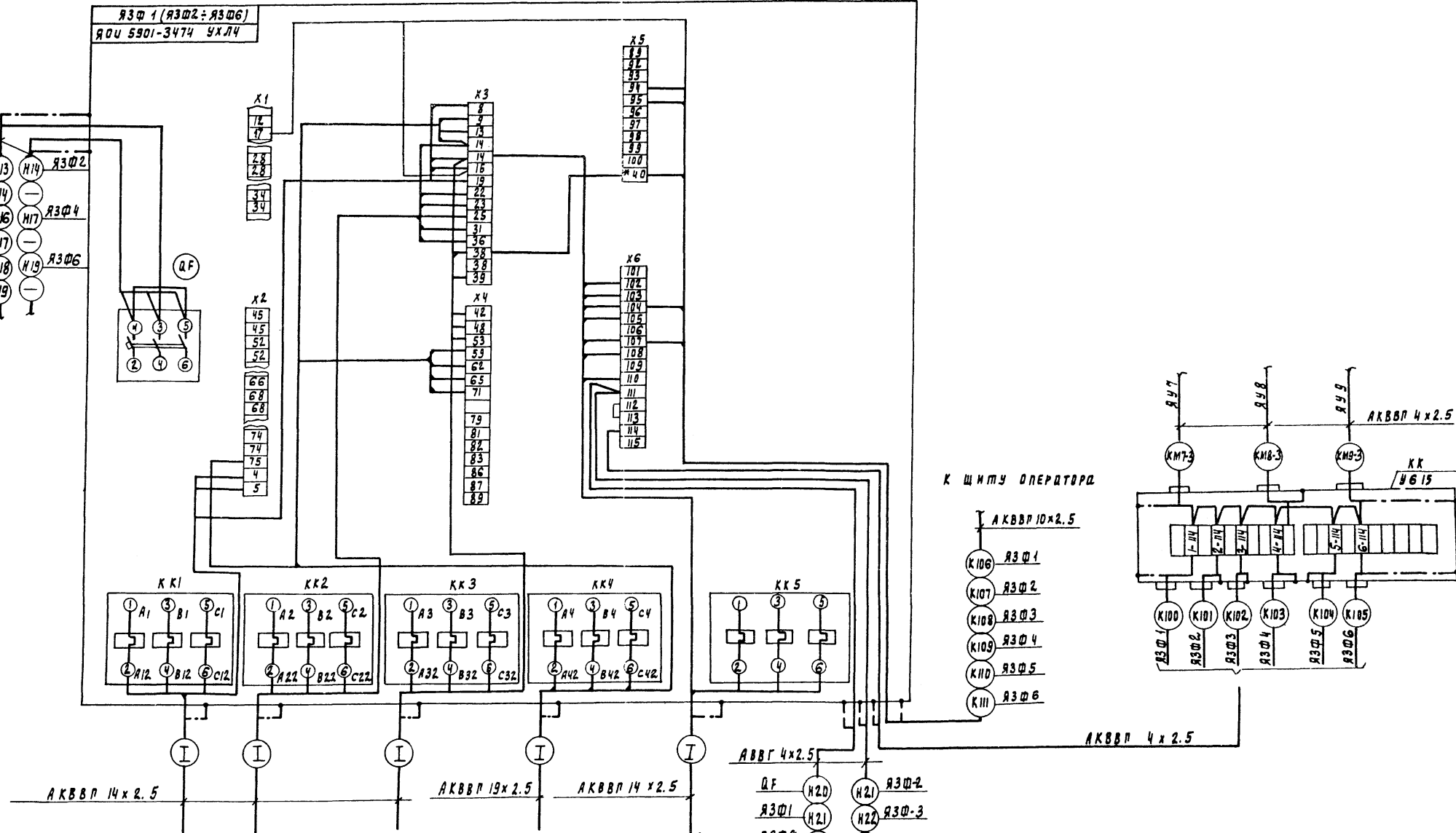
Зонирование ящиков и электродвигателей
выполнить согласно ПУЭ-85 §1-7-46

ИЗДАНИЕ 1985

		ТП 902-2-468.89		ЭМ	
ПРИВЯЗАН	НАЧ. ЭТД	Д. АННАНОВ	УСТАНОВКА РАБОЧЕЙ ОЧИСЛКИ	ИТАЛАН	ИСТОП
	И. КОПЕ	РУБЕВА	СЛОУЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ	Р	15
	И. СПЕК	РУБЕВА	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 т/сут	ЦНИИЭП	
И.В. №	И.И.	ЕЛИШАРОВА	УСТАНОВКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРО-	ИММЕРПРОД ОБРУДОВАНИЯ	
			ОБОРУДОВАНИЯ. ЯЩИКИ ЯУ1	г. МОСКВА	
			(ЯУ2 ÷ ЯУ6) ЯУ7 (ЯУ8, ЯУ9)		

Ящик управления фильтром ЯЗФ1 (ЯЗФ2 ÷ ЯЗФ6)

АЛББОМ 5

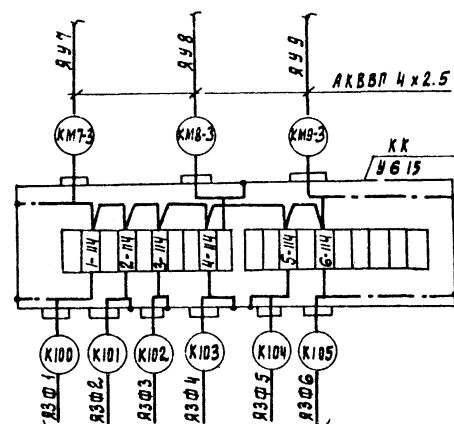


см. таблицу примечания лист э-15

1. Схема подключения дана для затворов мф1, мф2 и задвижек мф3, мф4, мф5 фильтров н 1 (ящик ЯЗФ1); для затворов и задвижек фильтров н 2 ÷ н 6 (ящики ЯЗФ2 ÷ ЯЗФ6) схема аналогична с изменениями согласно таблице применения см. лист э-15
 2. Задвижение ящиков, клемных коробок выполнить согласно п 93-85 § 1-7-46
- * Деидентифицировать

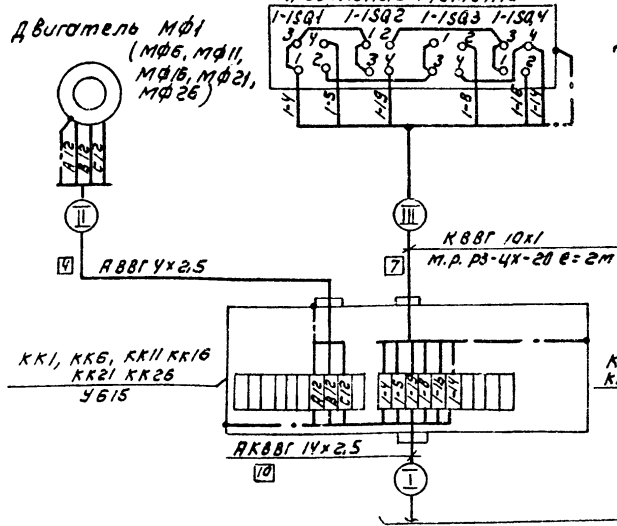
- АВВР 4x2.5
- АКВВР 10x2.5
- АКВВР 4x2.5
- АКВВР 14x2.5
- АКВВР 19x2.5
- АКВВР 4x2.5

- К ШИТУ ОПЕРАТОРА
- К106 ЯЗФ1
 - К107 ЯЗФ2
 - К108 ЯЗФ3
 - К109 ЯЗФ4
 - К110 ЯЗФ5
 - К111 ЯЗФ6

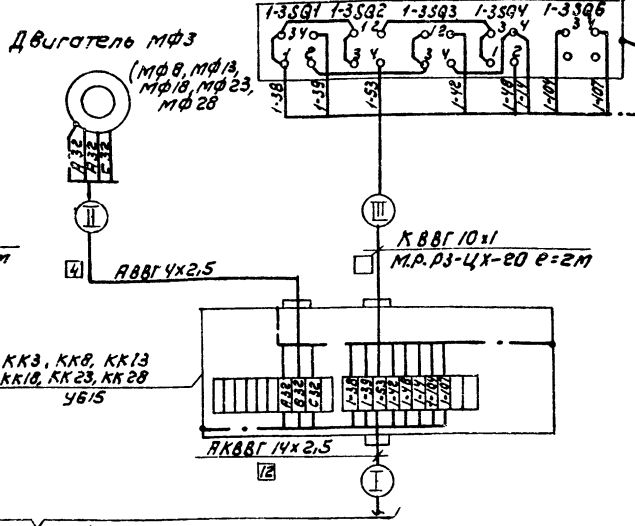


		ТП 902-2-468.89	ЭМ
Исполнитель	Л.А.Иванов	Установки	Л.А.Иванов
Проверенный	Л.А.Иванов	Электр.оборудование	Л.А.Иванов
Исполнитель	Л.А.Иванов	Ящик ЯЗФ1 (ЯЗФ2 ÷ ЯЗФ6) Начало	Л.А.Иванов

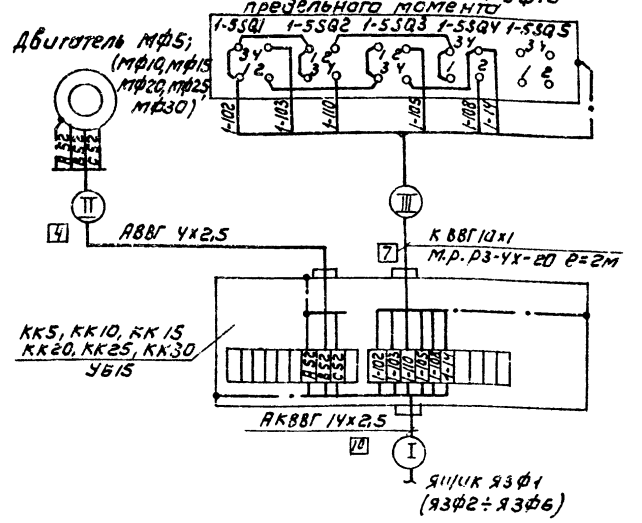
Затвор мф1 (мф6, мф11, мф16, мф21, мф26)
на сырой воде
путевые выключатели и муфты
предельного момента



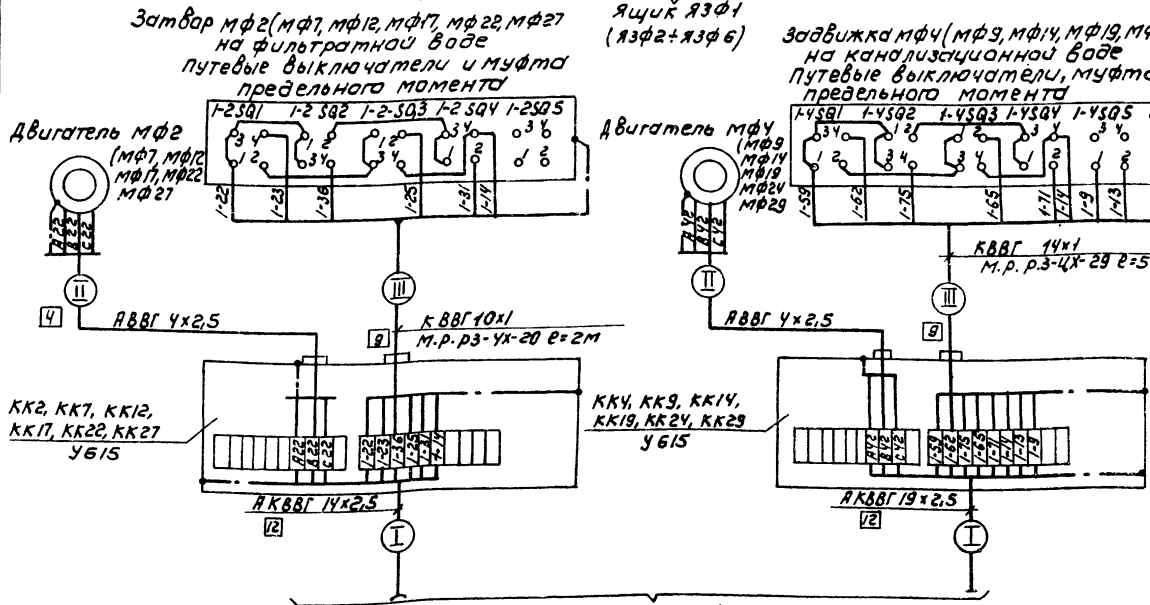
Задвижка мф3 (мф8, мф13, мф18, мф23, мф28)
на проточной воде
путевые выключатели и муфты
предельного момента



Задвижка мф5 (мф10, мф15, мф20, мф25, мф30)
на сырой воде
путевые выключатели и муфты
предельного момента

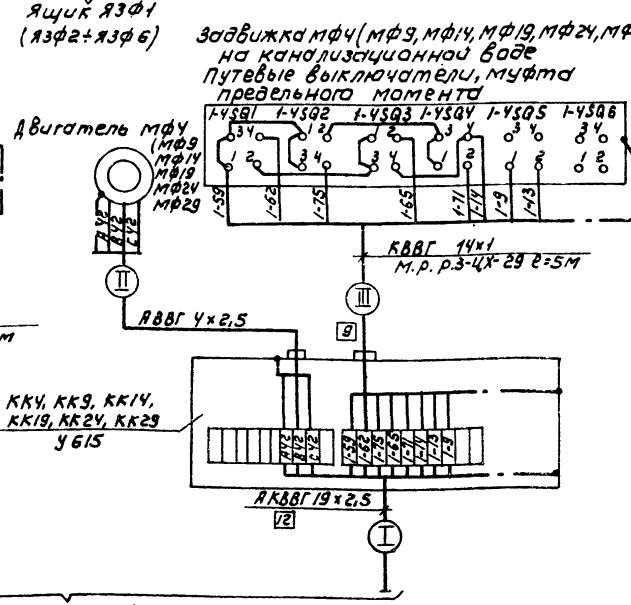


Затвор мф2 (мф7, мф12, мф17, мф22, мф27)
на фильтратной воде
путевые выключатели и муфты
предельного момента



ЯЩК ЯЗФ1
(ЯЗФ2 ÷ ЯЗФ6)

Задвижка мф4 (мф9, мф14, мф19, мф24, мф29)
на канализационной воде
путевые выключатели, муфта
предельного момента



ЯЩК ЯЗФ1
(ЯЗФ2 ÷ ЯЗФ6)

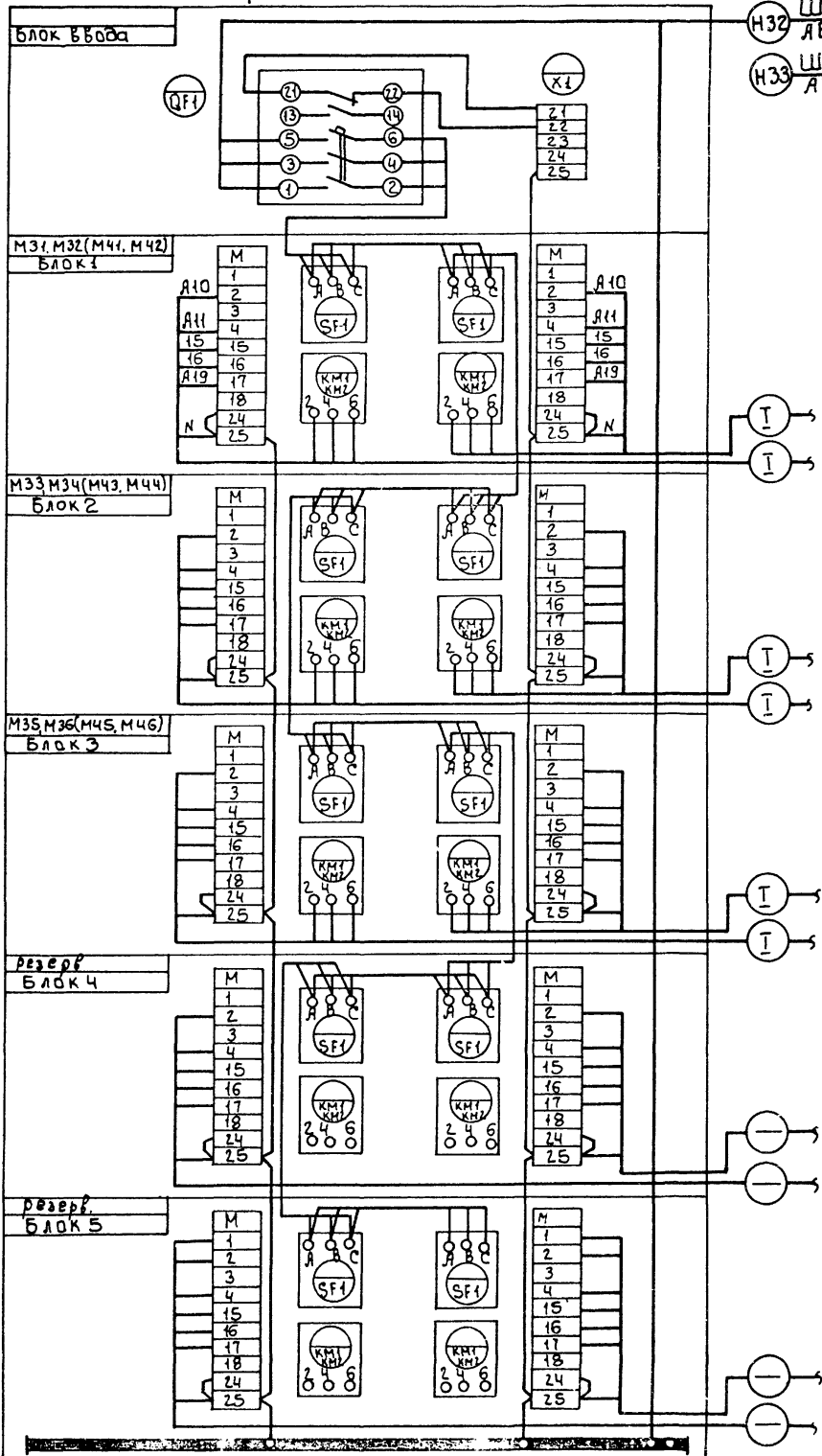
Таблица применения

NN по плану	NN затвора, задвижки	NN клеммных коробок	Номера кабелей		
			I	II	III
ЯЗФ1	МФ1; МФ6	КК1; КК6	КМФ1-1+ КМФ5-1	НМФ1-2+ НМФ5-2	КМФ1-3+ КМФ5-3
ЯЗФ2	МФ6; МФ11	КК6; КК11	КМФ6-1+ КМФ10-1	НМФ6-2+ НМФ10-2	КМФ6-3+ КМФ10-3
ЯЗФ3	МФ11; МФ16	КК11; КК16	КМФ11-1+ КМФ15-1	НМФ11-2+ НМФ15-2	КМФ11-3+ КМФ15-3
ЯЗФ4	МФ16; МФ21	КК16; КК21	КМФ16-1+ КМФ20-1	НМФ16-2+ НМФ20-2	КМФ16-3+ КМФ20-3
ЯЗФ5	МФ21; МФ26	КК21; КК26	КМФ21-1+ КМФ25-1	НМФ21-2+ НМФ25-2	КМФ21-3+ КМФ25-3
ЯЗФ6	МФ26; МФ31	КК26; КК31	КМФ26-1+ КМФ30-1	НМФ26-2+ НМФ30-2	КМФ26-3+ КМФ30-3

Привязан	ИВ. Н° 0044	ПОДПИСЬ АЛТА (ВЗ) АМ. ИВ. 6	
		И. КВИТ	Г. ЧЕ ЧА
		С. А. ВЛОЧ	С. В. ШИ ГАН
		Г. М. П.	Г. ЧЕ ЧА
		И. В. В.	С. В. ШИ ГАН

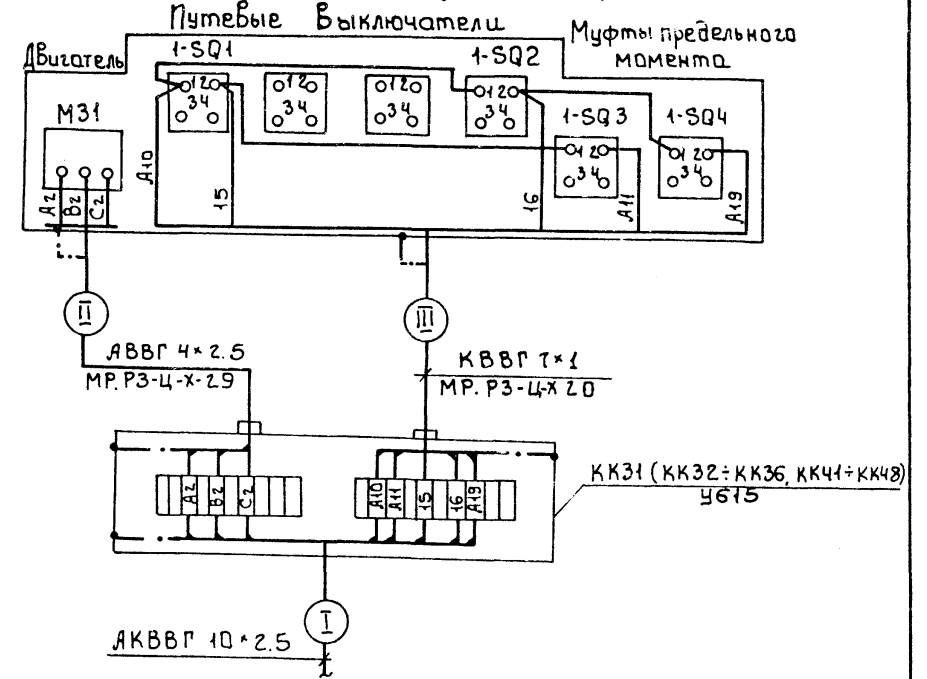
ТР 902-2-468.89		ЭМ	
УСТАНОВКА ТАБЛОВОЙ РАЗВЕТКИ	СТАИЯ	АНЕТ	ЛМЕСТО В
СТУЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ	Р	15	
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС.М3			
СХЕМА ПОДАКЛОУЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ИЩК ЯЩК ЯЗФ1 ÷ ЯЗФ6		ЩИИЭП	
		ИИЖЕРИИИОБОРУДОВАНИЕ	
		Г. МОСКВА	

Шкаф РТ301 (РТ302)



Шкаф ШР2
АВВГ 3*16*1*10
Шкаф ШР2
АВВГ 3*16*1*10

Задвижка М31 (М32 ÷ М36)
(М41 ÷ М46)



№ РТ30	№ блока	№ Замбук задвижки	Номера кабелей			№ РТ30	№ блока	№ Замбук кц	Номера кабелей			
			I	II	III				I	II	III	
РТ301	Блок Ввода					РТ302	Блок Ввода					
	Блок N1	M31	KM31-1	HM31-2	KM31-3		Блок N1	M41	KM41-1	HM41-2	KM41-3	
	Блок N2	M32	KM32-1	HM32-2	KM32-3		Блок N2	M42	KM42-1	HM42-2	KM42-3	
	Блок N3	M33	KM33-1	HM33-2	KM33-3		Блок N3	M43	KM43-1	HM43-2	KM43-3	
	Блок N4	M34	KM34-1	HM34-2	KM34-3		Блок N4	M44	KM44-1	HM44-2	KM44-3	
	Блок N5	M35	KM35-1	HM35-2	KM35-3		Блок N5	M45	KM45-1	HM45-2	KM45-3	
		M36	KM36-1	HM36-2	KM36-3			M46	KM46-1	HM46-2	KM46-3	

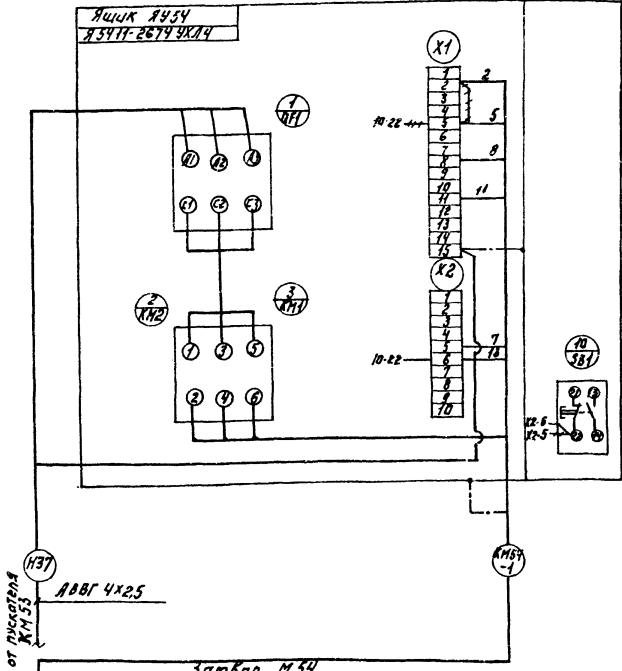
Зануление корпусов щитов, клеммных коробок выполнить согласно ПУЭ-85 §1-7-39 ÷ 46

		ТП 902-2-468.89		ЭМ	
Привязан	И.в. №	Исполнитель	Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах пропускной способностью 50 тыс. м ³ /сут.	Стация	Лист
		Нач. отд. И.в. №	Схема подключения электрооборудования Шкаф РТ301 (РТ302)	Р	16
		Инж. Елизарова	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

А 660 М 5

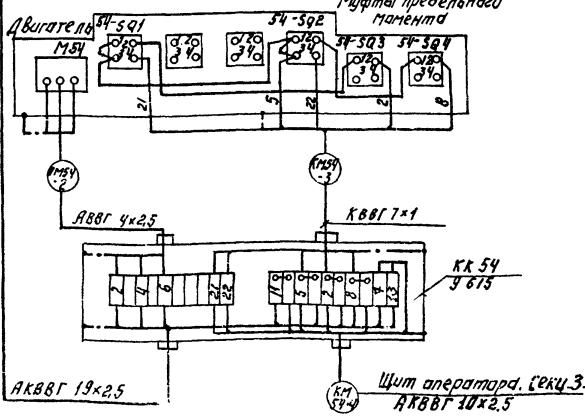
Ящик ЯЧ54 управления затваром М54.

Дверь

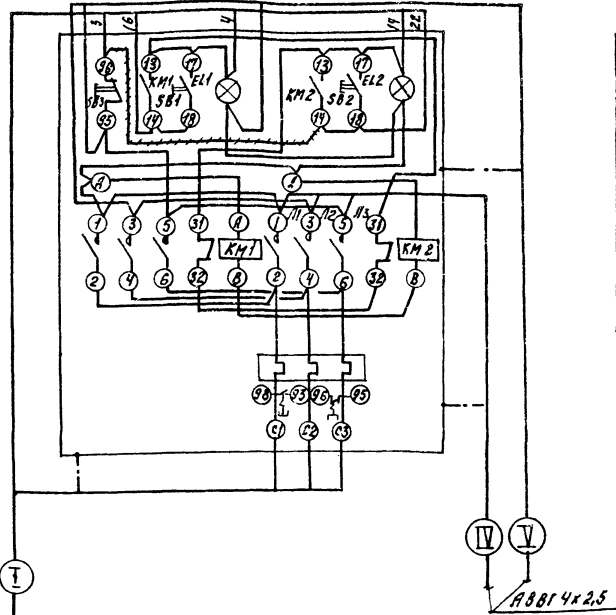


Затвар М54

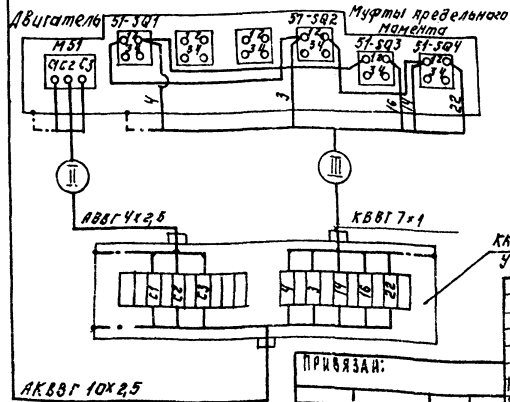
путевые выключатели



Пускатель КМ51 (КМ52, КМ53, КМ55, КМ56)



Затвар М51 (М52; М53; М55; М56)
Путевые выключатели.



КК 51(КК52, КК53, КК55, КК56)
У 615

Таблица применения

КМ	Пускатель	ММ	Привод	Ав. пуск.	Номера кабелей				
					I	II	III	IV	V
КМ51	М51	КК51	КМ51-1	ММ51-2	КМ51-3	Н34	Н35		
КМ52	М52	КК52	КМ52-1	ММ52-2	КМ52-3	Н35	Н36		
КМ53	М53	КК53	КМ53-1	ММ53-2	КМ53-3	Н36	Н37		
КМ55	М55	КК55	КМ55-1	ММ55-2	КМ55-3	Н38	Н39		
КМ56	М56	КК56	КМ56-1	ММ56-2	КМ56-3	Н39			

Демонтировать

Заключение Ящика, Эл.аппаратов,
Клеммных коробов выключить
согласно ПУЭ-85 § I-7-46.

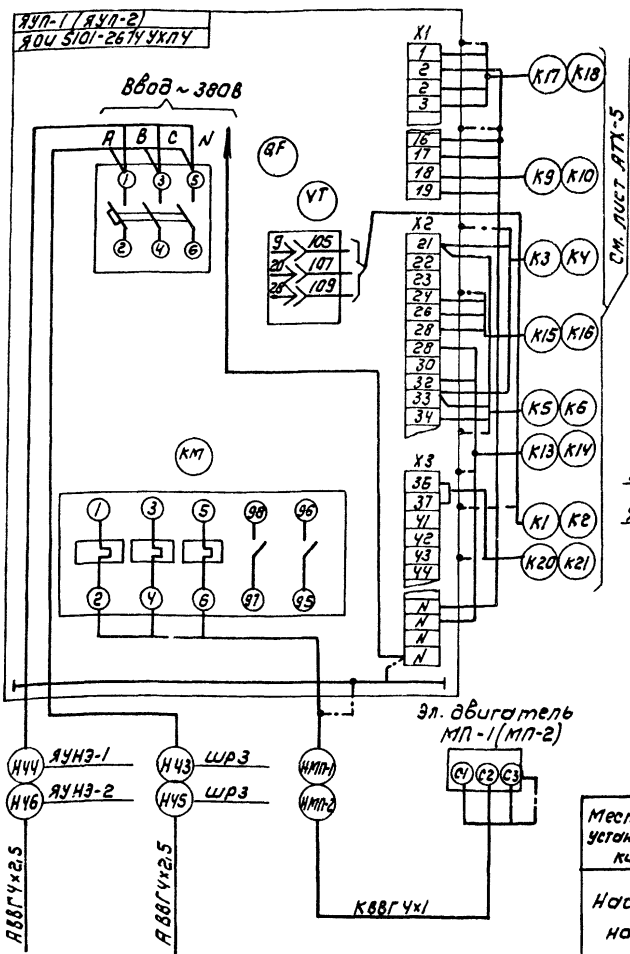
КРЕДИТОВАЯ КОМПАНИЯ "ТАТТЕЛЕКОМБАНК"

ПРИВЯЗАН:

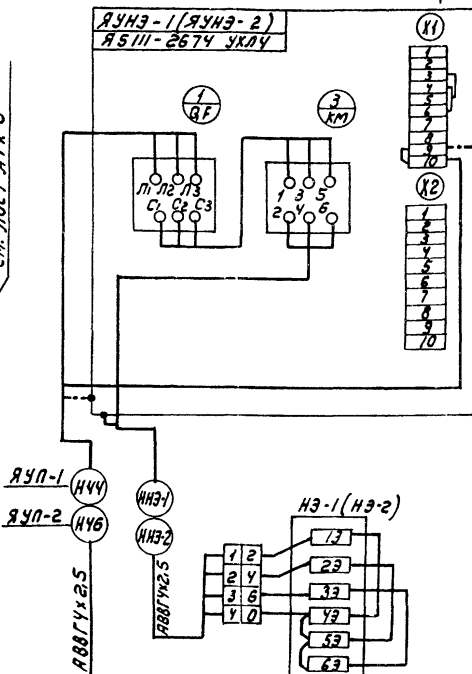
И.В.Н.Ч.	
С.И.Н.Ж.	

ТЛ 902-2-468.89				3М	
И.В.Н.Ч.	И.В.Н.Ч.	И.В.Н.Ч.	И.В.Н.Ч.	И.В.Н.Ч.	И.В.Н.Ч.
И.В.Н.Ч.	И.В.Н.Ч.	И.В.Н.Ч.	И.В.Н.Ч.	И.В.Н.Ч.	И.В.Н.Ч.

Ящик управления ЯУП-1 (ЯУП-2)



Ящик управления ЯУНЭ-1 (ЯУНЭ-2) нагревательными элементами НЭ-1 (НЭ-2)



Пускатель КМВ-1 (КМВ 2+КМВ 5)

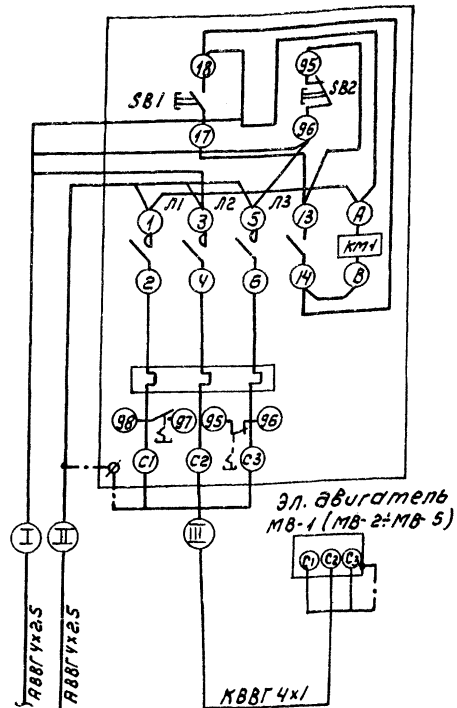


Таблица применения









Место установки	Номер эл. привода	Номер пускателя	Номера кабелей		
			I	II	III
Насосная	МВ-1	КМВ-1	Н51	Н50	НМВ-1
	МВ-2	КМВ-2	-	Н51	НМВ-2
Вытяжная вентиляторная	МВ-3	КМВ-3	Н48	Н47	НМВ3
	МВ-4	КМВ-4	Н49	Н48	НМВ-4
	МВ-5	КМВ-5	-	Н49	НМВ-5

Зачистку ящиков, аппаратов, эл. двигателей выполнить согласно ПУЭ-85 п. 7-46

ТП 902-2-468.89		ЭМ	
УСТАНОВКА	ДАНИЛОВ	СТАНА	ЛИСТ
СТОЧНИК	ГЛЕВА	Р	48
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	ПОЛЬШАН	ЦНИИЭП	
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ	ТУСОВА	ИНЖЕНЕРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	
ОБОРУДОВАНИЯ	ТЕЛИЗАРОВА	Г. МОСКВА	

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

Альбом 5

Маркировка	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
В1	Ввод  кв №1	КТП. Шкаф ШВВ-3						
В2	Ввод  кв №2	КТП. Шкаф ШВВ-3						
Н1	КТП. Шкаф №1	Конденсаторная установка КУ1	АВВГ	4x95	12			
Н2	КТП. Шкаф №5	Конденсаторная установка КУ2	АВВГ	4x95	13			
К98	КТП. Шкаф №1	Щиток учета №1	АКВВГ	10x25	12			
К99	КТП. Шкаф №5	Щиток учета №2	АКВВГ	10x25	13			
Н3	КТП. Шкаф №1	Ящик управления ЯУ1	АВВГ	4x50	36			
НМ1-1	Ящик управления ЯУ1	Эл. двигатель М1	АВВГ	4x50	28			
КМ1-2	Ящик управления ЯУ1	Щит оператора. Секция	АКВВГ	5x25	45			
КМ1-3	Ящик управления ЯУ1	Щит оператора. Секция	АКВВГ	4x25	45			
Н4	КТП. Шкаф №1.	Ящик управления ЯУ2	АВВГ	4x50	35			
НМ2-1	Ящик управления ЯУ2	Эл. двигатель М2	АВВГ	4x50	34			
КМ2-2	Ящик управления ЯУ2	Щит оператора. Секция	АКВВГ	5x25	45			
КМ2-3	Ящик управления ЯУ2	Щит оператора. Секция.	АКВВГ	4x25	45			
Н5	КТП. Шкаф №2	Ящик управления ЯУ3	АВВГ	4x50	34			
НМ3-1	Ящик управления ЯУ3	Эл. двигатель М3	АВВГ	4x50	25			
КМ3-2	Ящик управления ЯУ3	Щит оператора. Секция	АКВВГ	5x25	43			
КМ3-3	Ящик управления ЯУ3	Щит оператора. Секция	АКВВГ	4x25	43			
Н6	КТП. Шкаф №3	Ящик управления ЯУ4	АВВГ	4x50	34			
НМ4-1	Ящик управления ЯУ4	Эл. двигатель М4	АВВГ	4x50	28			
КМ4-2	Ящик управления ЯУ4	Щит оператора. Секция	АКВВГ	5x25	40			
КМ4-3	Ящик управления ЯУ4	Щит оператора. Секция.	АКВВГ	4x25	40			
Н7	КТП. Шкаф №5.	Ящик управления ЯУ5	АВВГ	4x50	35			
НМ5-1	Ящик управления ЯУ5	Эл. двигатель М5	АВВГ	4x50	18			
КМ5-2	Ящик управления ЯУ5	Щит оператора. Секция	АКВВГ	5x25	40			
КМ5-3	Ящик управления ЯУ5	Щит оператора. Секция	АКВВГ	4x25	40			
Н8	КТП. Шкаф №5	Ящик управления ЯУ6	АВВГ	4x50	36			
НМ6-1	Ящик управления ЯУ6	Эл. двигатель М6	АВВГ	4x50	22			
КМ6-2	Ящик управления ЯУ6	Щит оператора. Секция	АКВВГ	5x25	42			
КМ6-3	Ящик управления ЯУ6	Щит оператора. Секция	АКВВГ	4x25	42			

Маркировка	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
Н9	КТП. Шкаф №2	Ящик управления ЯУ7	АВВГ	4x35	39			
НМ7-1	Ящик управления ЯУ7	Эл. двигатель М7	АВВГ	4x35	34			
КМ7-2	Ящик управления ЯУ7	Щит оператора. Секц.	АКВВГ	4x25	48			
КМ7-3	Ящик управления ЯУ7	Коробка клеммная КК	АКВВГ	4x25	12			
Н10	КТП. Шкаф №4	Ящик управления ЯУ8	АВВГ	4x35	38			
НМ8-1	Ящик управления ЯУ8	Эл. двигатель М8	АВВГ	4x35	32			
КМ8-2	Ящик управления ЯУ8	Щит оператора. Секц.	АКВВГ	4x25	47			
КМ8-3	Ящик управления ЯУ8	Коробка клеммная КК	АКВВГ	4x25	12			
Н11	КТП. Шкаф №4	Ящик управления ЯУ9	АВВГ	4x35	37			
НМ9-1	Ящик управления ЯУ9	Эл. двигатель М9	АВВГ	4x35	30			
КМ9-2	Ящик управления ЯУ9	Щит оператора. Секц.	АКВВГ	4x25	47			
КМ9-3	Ящик управления ЯУ9	Коробка клеммная КК	АКВВГ	4x25	12			
Н12	КТП. Шкаф №2	Шкаф распределительный ШР1	АВВГ	3x16 + 1x10	15			
Н13	Шкаф распределительный ШР1	Ящик ЯЗФ1	АВВГ	3x4 + 1x25	75			
Н14	Ящик ЯЗФ1	Ящик ЯЗФ2	АВВГ	3x4 + 1x25	5			
КМФ1-1	Ящик ЯЗФ1	Клеммная коробка КК1	АКВВГ	14x25	15			
НМФ1-2	Клеммная коробка КК1	Электродвигатель МФ1	АВВГ	4x25	3			
КМФ1-3	Клеммная коробка КК1	Выключатели затвора МФ1	КВВГ	10x1	3			
КМФ2-1	Ящик ЯЗФ1	Клеммная коробка КК2	АКВВГ	14x25	13			
НМФ2-2	Клеммная коробка КК2	Электродвигатель МФ2	АВВГ	4x25	3			
КМФ2-3	Клеммная коробка КК2	Выключатели затвора МФ2	КВВГ	10x1	3			
КМФ3-1	Ящик ЯЗФ1	Клеммная коробка КК3	АКВВГ	14x25	13			
НМФ3-2	Клеммная коробка КК3	Электродвигатель МФ3	АВВГ	4x25	3			
КМФ3-3	Клеммная коробка КК3	Выключатели задвижки МФ3	КВВГ	10x1	3			

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

ПРИБВЯЗАН		Т П 902-2-468.89		ЭМ	
Нач. отд.	Данилов	Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50тыс м ³ /сут		Стация	Лист
Н. контр.	Гусева			Р	49
Гл. спец.	Польман	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ		ЦНИИЭП	
Тип	Гусева	Начало		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
Инж. №	Ильязрова			г. Москва	

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

Альбом 5

МАРКИРОВКА	ТРАССА		КАБЕЛЬ				
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕН	
			МАРКА	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ	ДЛИНА М	МАРКА	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ НАПРЯЖЕНИЕ
КМФ4-1	Ящик ЯЗФ1	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК4	АКВВГ	19x2,5	12		
НМФ4-2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК4	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ МФ4	АВВГ	4x2,5	3		
КМФ4-3	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК4	ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАДВИЖКИ МФ4	КВВГ	14x1	3		
КМФ5-1	Ящик ЯЗФ1	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК5	АКВВГ	14x2,5	13		
НМФ5-2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК5	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ МФ5	АВВГ	4x2,5	3		
КМФ5-3	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК5	ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАДВИЖКИ МФ5	КВВГ	10x1	3		
Н100	Ящик ЯЗФ1	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК	АКВВГ	4x2,5	55		
Н15	ШКАФ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ШР1	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДФ1	АВВГ	4x2,5	55		
КМФ6-1	Ящик ЯЗФ2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК6	АКВВГ	14x2,5	15		
НМФ6-2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК6	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ МФ6	АВВГ	4x2,5	3		
КМФ6-3	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК6	ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАТВОРА МФ6	КВВГ	10x1	3		
КМФ7-1	Ящик ЯЗФ2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК7	АКВВГ	14x2,5	13		
НМФ7-2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК7	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ МФ7	АВВГ	4x2,5	3		
КМФ7-3	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК7	ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАТВОРА МФ7	КВВГ	10x1	3		
КМФ8-1	Ящик ЯЗФ2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК8	АКВВГ	14x2,5	13		
НМФ8-2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК8	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ МФ8	АВВГ	4x2,5	3		
КМФ8-3	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК8	ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАДВИЖКИ МФ8	КВВГ	10x1	3		
КМФ9-1	Ящик ЯЗФ2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК9	АКВВГ	19x2,5	12		
НМФ9-2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК9	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ МФ9	АВВГ	4x2,5	3		
КМФ9-3	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК9	ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАДВИЖКИ МФ9	КВВГ	14x1	3		
КМФ10-1	Ящик ЯЗФ2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК10	АКВВГ	14x2,5	13		
НМФ10-2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК10	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ МФ10	АВВГ	4x2,5	3		
КМФ10-3	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК10	ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАДВИЖКИ МФ10	КВВГ	10x1	3		
К101	Ящик ЯЗФ2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК	АКВВГ	4x2,5	55		
Н16	ШКАФ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ШР1	ЯЩИК ЯЗФ3	АВВГ	3x4+1x2,5	81		
Н17	ЯЩИК ЯЗФ3	ЯЩИК ЯЗФ4	АВВГ	3x4+1x2,5	5		
КМФ11-1	ЯЩИК ЯЗФ3	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК11	АКВВГ	14x2,5	15		
НМФ11-2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК11	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ МФ11	АВВГ	4x2,5	3		
КМФ11-3	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК11	ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАТВОРА МФ11	КВВГ	10x1	3		

МАРКИРОВКА	ТРАССА		КАБЕЛЬ				
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕН	
			МАРКА	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ НАПРЯЖЕНИЕ	ДЛИНА М	МАРКА	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ НАПРЯЖЕНИЕ
КМФ12-1	ЯЩИК ЯЗФ3	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК12	АКВВГ	14x2,5	13		
НМФ12-2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК12	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ МФ12	АВВГ	4x2,5	3		
КМФ12-3	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК12	ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАТВОРА МФ12	КВВГ	10x1	3		
КМФ13-1	ЯЩИК ЯЗФ3	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК13	АКВВГ	14x2,5	13		
НМФ13-2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК13	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ МФ13	АВВГ	4x2,5	3		
КМФ13-3	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК13	ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАДВИЖКИ МФ13	КВВГ	10x1	3		
КМФ14-1	ЯЩИК ЯЗФ3	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК14	АКВВГ	19x2,5	12		
НМФ14-2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК14	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ МФ14	АВВГ	4x2,5	3		
КМФ14-3	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК14	ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАДВИЖКИ МФ14	КВВГ	14x1	3		
КМФ15-1	ЯЩИК ЯЗФ3	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК15	АКВВГ	14x2,5	13		
НМФ15-2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК15	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ МФ15	АВВГ	4x2,5	3		
КМФ15-3	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК15	ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАДВИЖКИ МФ15	КВВГ	10x1	3		
К102	ЯЩИК ЯЗФ3	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК	АКВВГ	4x2,5	62		
КМФ16-1	ЯЩИК ЯЗФ4	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК16	АКВВГ	14x2,5	15		
НМФ16-2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК16	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ МФ16	АВВГ	4x2,5	3		
КМФ16-3	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК16	ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАТВОРА МФ16	КВВГ	10x1	3		
КМФ17-1	ЯЩИК ЯЗФ4	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК17	АКВВГ	14x2,5	13		
НМФ17-2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК17	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ МФ17	АВВГ	4x2,5	3		
КМФ17-3	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК17	ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАТВОРА МФ17	КВВГ	10x1	3		
КМФ18-1	ЯЩИК ЯЗФ4	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК18	АКВВГ	14x2,5	13		
НМФ18-2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК18	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ МФ18	АВВГ	4x2,5	3		
КМФ18-3	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК18	ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАДВИЖКИ МФ18	КВВГ	10x1	3		
КМФ19-1	ЯЩИК ЯЗФ4	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК19	АКВВГ	19x2,5	12		
НМФ19-2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК19	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ МФ19	АВВГ	4x2,5	3		
КМФ19-3	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК19	ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАДВИЖКИ МФ19	КВВГ	14x1	3		

ИЗВ. № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯМ ИНВ. №

ТП 902-2-468.89		ЭМ	
ПРИВЯЗАН	НАЧ. ОТД. ДАНИЛОВ Н. КОНТР. ГИСЕВА	УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ ЗОЛЬТЕКСТ	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 20
ИНВ. №	ГИП ГИСЕВА ИНЖ. П. К. ЕЛАЗАРОВА	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

МАРКИРОВКА	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
КМФ20-1	Ящик ЯЗФ4	Клеммная коробка КК20	АКВВГ	4x25	13			
НМФ20-2	Клеммная коробка КК20	Электродвигатель МФ20	АВВГ	4x25	3			
КМФ20-3	Клеммная коробка КК20	Выключатели задвижки МФ20	КВВГ	10x1	3			
К103	Ящик ЯЗФ4	Клеммная коробка КК	АКВВГ	4x25	62			
Н18	ШКАФ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ШР1	Ящик ЯЗФ5	АВВГ	3x4+1x25	90			
Н19	Ящик ЯЗФ5	Ящик ЯЗФ6	АВВГ	3x4+1x25	5			
КМФ21-1	Ящик ЯЗФ5	Клеммная коробка КК21	АКВВГ	4x25	11			
НМФ21-2	Клеммная коробка КК21	Электродвигатель МФ21	АВВГ	4x25	3			
КМФ21-3	Клеммная коробка КК21	Выключатели затвора МФ21	КВВГ	10x1	3			
КМФ22-1	Ящик ЯЗФ5	Клеммная коробка КК22	АКВВГ	4x25	12			
НМФ22-2	Клеммная коробка КК22	Электродвигатель МФ22	АВВГ	4x25	3			
КМФ22-3	Клеммная коробка КК22	Выключатели затвора МФ22	КВВГ	10x1	3			
КМФ23-1	Ящик ЯЗФ5	Клеммная коробка КК23	АКВВГ	4x25	12			
НМФ23-2	Клеммная коробка КК23	Электродвигатель МФ23	АВВГ	4x25	3			
КМФ23-3	Клеммная коробка КК23	Выключатели задвижки МФ23	КВВГ	10x1	3			
КМФ24-1	Ящик ЯЗФ5	Клеммная коробка КК24	АКВВГ	4x25	15			
НМФ24-2	Клеммная коробка КК24	Электродвигатель МФ24	АВВГ	4x25	3			
КМФ24-3	Клеммная коробка КК24	Выключатели задвижки МФ24	КВВГ	10x1	3			
КМФ25-1	Ящик ЯЗФ5	Клеммная коробка КК25	АКВВГ	4x25	14			
НМФ25-2	Клеммная коробка КК25	Электродвигатель МФ25	АВВГ	4x25	3			
КМФ25-3	Клеммная коробка КК25	Выключатели задвижки МФ25	КВВГ	10x1	3			
К104	Ящик ЯЗФ5	Клеммная коробка КК	АКВВГ	4x25	68			
КМФ26-1	Ящик ЯЗФ6	Клеммная коробка КК26	АКВВГ	4x25	11			
НМФ26-2	Клеммная коробка КК26	Электродвигатель МФ26	АВВГ	4x25	3			
КМФ26-3	Клеммная коробка КК26	Выключатели затвора МФ26	КВВГ	10x1	3			
КМФ27-1	Ящик ЯЗФ6	Клеммная коробка КК27	АКВВГ	4x25	12			
НМФ27-2	Клеммная коробка КК27	Электродвигатель МФ27	АВВГ	4x25	3			
КМФ27-3	Клеммная коробка КК27	Выключатели затвора МФ27	КВВГ	10x1	3			
КМФ28-1	Ящик ЯЗФ6	Клеммная коробка КК28	АКВВГ	4x25	12			
НМФ28-2	Клеммная коробка КК28	Электродвигатель МФ28	АВВГ	4x25	3			
КМФ28-3	Клеммная коробка КК28	Выключатели затвора МФ28	КВВГ	10x1	3			

МАРКИРОВКА	ТРАССА		КАБЕЛЬ					
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕН		
			МАРКА	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, НАПРЯЖЕНИЕ	ДЛИНА М	МАРКА	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ, ЧИСЛО И СЕЧЕНИЕ ЖИЛ, НАПРЯЖЕНИЕ	ДЛИНА М
КМФ29-1	Ящик ЯЗФ6	Клеммная коробка КК29	АКВВГ	4x25	16			
КМФ29-2	Клеммная коробка КК29	Электродвигатель МФ29	АВВГ	4x25	3			
КМФ29-3	Клеммная коробка КК29	Выключатели задвижки МФ29	КВВГ	10x1	3			
КМФ30-1	Ящик ЯЗФ6	Клеммная коробка КК30	АКВВГ	4x25	14			
НМФ30-2	Клеммная коробка КК30	Электродвигатель МФ30	АВВГ	4x25	3			
КМФ30-3	Клеммная коробка КК30	Выключатели задвижки МФ30	КВВГ	10x1	3			
К105	Ящик ЯЗФ6	Клеммная коробка КК	АКВВГ	4x25	68			
Н20	Автоматический выключатель QF1	Ящик ЯЗФ1	АВВГ	4x25	55			
Н21	Ящик ЯЗФ1	Ящик ЯЗФ2	АВВГ	4x25	5			
Н22	Ящик ЯЗФ2	Ящик ЯЗФ3	АВВГ	4x25	15			
Н23	Ящик ЯЗФ3	Ящик ЯЗФ4	АВВГ	4x25	5			
Н24	Ящик ЯЗФ4	Ящик ЯЗФ5	АВВГ	4x25	15			
Н25	Ящик ЯЗФ5	Ящик ЯЗФ6	АВВГ	4x25	5			
Н26	ШКАФ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ШР1	Ящик силовой ЯС1	АВВГ	3x4+1x25	66			
НМК-1	Ящик силовой ЯС1	Кран К1	КГ	3x4+1x25	10			
Н27	ШКАФ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ШР1	Ящик силовой ЯС2	АВВГ	3x4+1x25	68			
НМК2	Ящик силовой ЯС2	Кран К2	КГ	3x4+1x25	10			
Н28	ШКАФ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ШР1	Розетка штепсельная РШ1	АВВГ	4x25	20			
Н29	Розетка штепсельная РШ1	Розетка штепсельная РШ2	АВВГ	4x25	15			
НА1	Розетка штепсельная РШ1	Электроподогреватель А1	АВВГ	4x25	5			
НА2	Розетка штепсельная РШ2	Электроподогреватель А2	АВВГ	4x25	5			

Альбом 5

Дата № подл. Подпись и дата Взам инв №

	ТП 902-2-468.89		ЭМ
ПРИБЯЗАН	НАЧ. ОТД. АНЦИЛОВ	СТАВКА ЛИСТ	ЛИСТОВ
	ИНЖ. ПУСЕВА	Р	21
	ИНЖ. ГОЛЬЦМАН	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ.	
	ИНЖ. ГИП ПУСЕВА	ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
	ИНЖ. ЕЛИЗАРОВА	ЦНИИЭП	
		ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ С. МОСКВА	

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

Альбом 5

Марки- ровка	ТРАССА		КАБЕЛЬ					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
Н30	КТП. ШКАФ №3	ШКАФ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ШР2	АВВГ	3x10 + 1x6	45			
Н31	ШКАФ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ШР2	ШКАФ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ШР3	АВВГ	3x10 + 1x6	5			
Н32	ШКАФ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ШР2	ШКАФ РТ301	АВВГ	4x2,5	66			
КМ31-1	ШКАФ РТ301	Клеммная коробка КК31	АКВВГ	10x2,5	43			
НМ31-2	Клеммная коробка КК31	Электродвигатель М31	АВВГ	4x2,5	3			
КМ31-3	Клеммная коробка КК31	Выключатели задвижки М31	КВВГ	7x1	3			
КМ32-1	ШКАФ РТ301	Клеммная коробка КК32	АКВВГ	10x2,5	46			
НМ32-2	Клеммная коробка КК32	Электродвигатель М32	АВВГ	4x2,5	3			
КМ32-3	Клеммная коробка КК32	Выключатели задвижки М32	КВВГ	7x1	3			
КМ33-1	ШКАФ РТ301	Клеммная коробка КК33	АКВВГ	10x2,5	28			
НМ33-2	Клеммная коробка КК33	Электродвигатель М33	АВВГ	4x2,5	3			
КМ33-3	Клеммная коробка КК33	Выключатели задвижки М33	КВВГ	7x1	3			
КМ34-1	ШКАФ РТ301	Клеммная коробка КК34	АКВВГ	10x2,5	25			
НМ34-2	Клеммная коробка КК34	Электродвигатель М34	АВВГ	4x2,5	3			
КМ34-3	Клеммная коробка КК34	Выключатели задвижки М34	КВВГ	7x1	3			
КМ35-1	ШКАФ РТ301	Клеммная коробка КК35	АКВВГ	10x2,5	47			
НМ35-2	Клеммная коробка КК35	Электродвигатель М35	АВВГ	4x2,5	3			
КМ35-3	Клеммная коробка КК35	Выключатели задвижки М35	КВВГ	7x1	3			
КМ36-1	ШКАФ РТ301	Клеммная коробка КК36	АКВВГ	10x2,5	49			
НМ36-2	Клеммная коробка КК36	Электродвигатель М36	АВВГ	4x2,5	3			
КМ36-3	Клеммная коробка КК36	Выключатели задвижки М36	КВВГ	7x1	3			
Н33	ШКАФ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ШР2	ШКАФ РТ302	АВВГ	4x2,5	66			
КМ41-1	ШКАФ РТ302	Клеммная коробка КК41	АКВВГ	10x2,5	25			
НМ41-2	Клеммная коробка КК41	Электродвигатель М41	АВВГ	4x2,5	3			
КМ41-3	Клеммная коробка КК41	Выключатели задвижки М41	КВВГ	7x1	3			
КМ42-1	ШКАФ РТ302	Клеммная коробка КК42	АКВВГ	10x2,5	21			
НМ42-2	Клеммная коробка КК42	Электродвигатель МФ42	АВВГ	4x2,5	3			
КМ42-3	Клеммная коробка КК42	Выключатели задвижки М42	КВВГ	7x1	3			
КМ43-1	ШКАФ РТ302	Клеммная коробка КК43	АКВВГ	10x2,5	50			
НМ43-2	Клеммная коробка КК43	Электродвигатель МФ43	АВВГ	4x2,5	3			
КМ43-3	Клеммная коробка КК43	Выключатели задвижки МФ43	КВВГ	7x1	3			

Марки- ровка	ТРАССА		КАБЕЛЬ					
	Начало	Конец	По проекту			Проложен		
			Марка	Количество кабелей, число и сечение жил	Длина м	Марка	Количество кабелей, число и сечение жил	Длина м
КМ44-1	ШКАФ РТ302	Клеммная коробка КК44	АКВВГ	10x2,5	52			
НМ44-2	Клеммная коробка КК44	Электродвигатель МФ44	АВВГ	4x2,5	3			
КМ44-3	Клеммная коробка КК44	Выключатели задвижки МФ44	КВВГ	7x1	3			
КМ45-1	ШКАФ РТ302	Клеммная коробка КК45	АКВВГ	10x2,5	22			
НМ45-2	Клеммная коробка КК45	Электродвигатель МФ45	АВВГ	4x2,5	3			
КМ45-3	Клеммная коробка КК45	Выключатели задвижки МФ45	КВВГ	7x1	3			
КМ46-1	ШКАФ РТ302	Клеммная коробка КК46	АКВВГ	10x2,5	48			
НМ46-2	Клеммная коробка КК46	Электродвигатель МФ46	АВВГ	4x2,5	3			
КМ46-3	Клеммная коробка КК46	Выключатели задвижки МФ46	КВВГ	7x1	3			
Н34	ШКАФ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ШР2	Пускатель КМ51	АВВГ	4x2,5	33			
Н35	Пускатель КМ51	Пускатель КМ52	АВВГ	4x2,5	3			
Н36	Пускатель КМ52	Пускатель КМ53	АВВГ	4x2,5	3			
Н37	Пускатель КМ53	Ящик управления ЯУ54	АВВГ	4x2,5	44			
КМ51-1	Пускатель КМ51	Клеммная коробка КК51	АКВВГ	10x2,5	36			
НМ51-2	Клеммная коробка КК51	Электродвигатель М51	АВВГ	4x2,5	3			
КМ51-3	Клеммная коробка КК51	Выключатели задвижки М51	КВВГ	7x1	3			
КМ52-1	Пускатель КМ52	Клеммная коробка КК52	АКВВГ	10x2,5	33			
НМ52-2	Клеммная коробка КК52	Электродвигатель М52	АВВГ	4x2,5	3			
КМ52-3	Клеммная коробка КК52	Выключатели задвижки М52	КВВГ	7x1	3			
КМ53-1	Пускатель КМ53	Клеммная коробка КК53	АКВВГ	10x2,5	30			
НМ53-2	Клеммная коробка КК53	Электродвигатель М53	АВВГ	4x2,5	3			
КМ53-3	Клеммная коробка КК53	Выключатели задвижки М53	КВВГ	7x1	3			
КМ54-1	Ящик управления ЯУ54	Клеммная коробка КК54	АКВВГ	10x2,5	26			
НМ54-2	Клеммная коробка КК54	Электродвигатель М54	АВВГ	4x2,5	3			
КМ54-3	Клеммная коробка КК54	Выключатели затвора М54	КВВГ	7x1	3			
КМ54-4	Клеммная коробка КК54	Щит оператора Секц.3	АКВВГ	10x2,5	68			

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

Т П 902-2-468.89		ЭМ	
УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ	СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ	Р	22	
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 50 ТЫС. М ³ /сут			
КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ		ЦНИИЭП	
ПРОДОЛЖЕНИЕ 3		ИНЖЕНЕРНОГО СЕРВИСОВАНИЯ	
		Г. МОСКВА	

ПРИВЯЗАН

НАЧ. ОТД.	ДАНИЛОВ
И. КОНТР.	ГУСЕВА
ГЛАВ. СПЕЦ.	ГОЛЬЦМАН
ГИП	ГУСЕВА
ИНЖ. Т.К.	ЕЛАЗАРОВА

КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ.

АЛБОМ 5

МАРКИРОВКА	ТРАССА		КАБЕЛЬ					
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕН		
			МАРКА	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ ЧИСЛО ПУТЕЙ ЧИСЛО ПУТЕЙ	ДИНА М	МАРКА	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ ЧИСЛО ПУТЕЙ ЧИСЛО ПУТЕЙ	ДИНА М
Н38	ШКАФ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ШР2	ПУСКАТЕЛЬ КМ55	АВВГ	4x2,5	12			
КМ55-1	ПУСКАТЕЛЬ КМ55	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК55	АКВВГ	10x2,5	30			
НМ55-2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК55	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ М55	АВВГ	4x2,5	3			
КМ55-3	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК55	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАТВОРА М55	КВВГ	7x1	3			
Н39	ПУСКАТЕЛЬ КМ55	ПУСКАТЕЛЬ КМ56	АВВГ	4x2,5	3			
КМ56-1	ПУСКАТЕЛЬ КМ56	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК56	АКВВГ	10x2,5	30			
НМ56-2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК56	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ М56	АВВГ	4x2,5	3			
КМ56-3	КЛЕММНАЯ КОРОБКА КК56	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАТВОРА М56	КВВГ	7x1	3			
Н40	ШКАФ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ШР2	ЯЩИК СИЛОВОЙ ЯС3	АВВГ	3x4+1x2,5	40			
НМК3	ЯЩИК СИЛОВОЙ ЯС3	КРАН К3	КГ	3x4+1x2,5	10			
Н41	ШКАФ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ШР2	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ QF2	АВВГ	4x2,5	20			
Н52	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ QF2	ЩИТОК УПРАВЛЕНИЯ НАСОСА ЦНЦ-1	АВВГ	4x2,5	20			
Н42	ШКАФ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ШР2	ЩИТ ОПЕРАТОРА	АВВГ	4x2,5	25			
Н43	ШКАФ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ШР3	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЯУП1	АВВГ	4x2,5	5			
Н44	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЯУП1	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЯУН3	АВВГ	4x2,5	8			
НМП1-1	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЯУП1	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ МП1	КВВГ	4x1	12			
НН31	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЯУН3	НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМ. Н31	АВВГ	4x2,5	25			
Н45	ШКАФ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ШР3	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЯУП2	АВВГ	4x2,5	5			
Н46	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЯУП2	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЯУН2	АВВГ	4x2,5	11			
НМП2-1	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЯУП2	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ МП2	КВВГ	4x1	32			
Н47	ШКАФ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ШР3	ПУСКАТЕЛЬ КМВ3	АВВГ	4x2,5	30			
Н48	ПУСКАТЕЛЬ КМВ3	ПУСКАТЕЛЬ КМВ4	АВВГ	4x2,5	2			
Н49	ПУСКАТЕЛЬ КМВ4	ПУСКАТЕЛЬ КМВ5	АВВГ	4x2,5	2			
Н50	ШКАФ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ШР3	ПУСКАТЕЛЬ КМВ-1	АВВГ	4x2,5	35			
Н51	ПУСКАТЕЛЬ КМВ1	ПУСКАТЕЛЬ КМВ-2	АВВГ	4x2,5	35			
НМВ-1	ПУСКАТЕЛЬ КМВ1	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ МВ-1	КВВГ	4x1	20			
НМВ-2	ПУСКАТЕЛЬ КМВ-2	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ МВ-2	КВВГ	4x1	20			
НМВ-3	ПУСКАТЕЛЬ КМВ-3	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ МВ-3	КВВГ	4x1	10			
НМВ-4	ПУСКАТЕЛЬ КМВ-4	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ МВ-4	КВВГ	4x1	13			
НМВ-5	ПУСКАТЕЛЬ КМВ-5	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ МВ5	КВВГ	4x1	16			

МАРКИРОВКА	ТРАССА		КАБЕЛЬ					
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ПО ПРОЕКТУ			ПРОЛОЖЕН		
			МАРКА	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ ЧИСЛО ПУТЕЙ ЧИСЛО ПУТЕЙ	ДИНА М	МАРКА	КОЛИЧЕСТВО КАБЕЛЕЙ ЧИСЛО ПУТЕЙ ЧИСЛО ПУТЕЙ	ДИНА М
К106	ЯЩИК ЯЗФ1	ЩИТ ОПЕРАТОРА СЕК.3	АКВВГ	4x2,5	55			
К107	ЯЩИК ЯЗФ2	ЩИТ ОПЕРАТОРА СЕК.3	АКВВГ	4x2,5	55			
К108	ЯЩИК ЯЗФ3	ЩИТ ОПЕРАТОРА СЕК.3	АКВВГ	4x2,5	62			
К109	ЯЩИК ЯЗФ4	ЩИТ ОПЕРАТОРА СЕК.3	АКВВГ	4x2,5	62			
К110	ЯЩИК ЯЗФ5	ЩИТ ОПЕРАТОРА СЕК.3	АКВВГ	4x2,5	68			
К111	ЯЩИК ЯЗФ6	ЩИТ ОПЕРАТОРА СЕК.3	АКВВГ	4x2,5	68			

СВОДКА КАБЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ, УЧТЕННЫХ КАБЕЛЬНЫМ ЖУРНАЛОМ

РЕЧЕНИЕ ЧИСЛО ШТА	МАРКА. НАПРЯЖЕНИЕ				
	АВВГ 0.66 кВ	КГ 0.66 кВ	АКВВГ 0.66 кВ	КВВГ 0.66 кВ	АВВГ 1кВ
4x1				60	
7x1				60	
10x1				90	
14x1				20	
4x2,5	650		1000		
5x2,5			260		
7x2,5			70		
10x2,5			1025		
14x2,5			320		
19x2,5			140		
3x4+1x2,5	450	30			
3x10+1x6	20				
3x16+1x10	15				
4x35	210				
4x50	365				
4x95				25	

ШКАФ ПОД ПИТАНИЕ

ПРИВЯЗАН

НАЧ. ОТД.	ДАНИЛОВ
Н. КОНТ.	ТУСЕВА
СПЕЦ.	СОЛЦМАН
УП.	ТУСЕВА
ИНЖЕН.	ЕЛИЗАРОВ

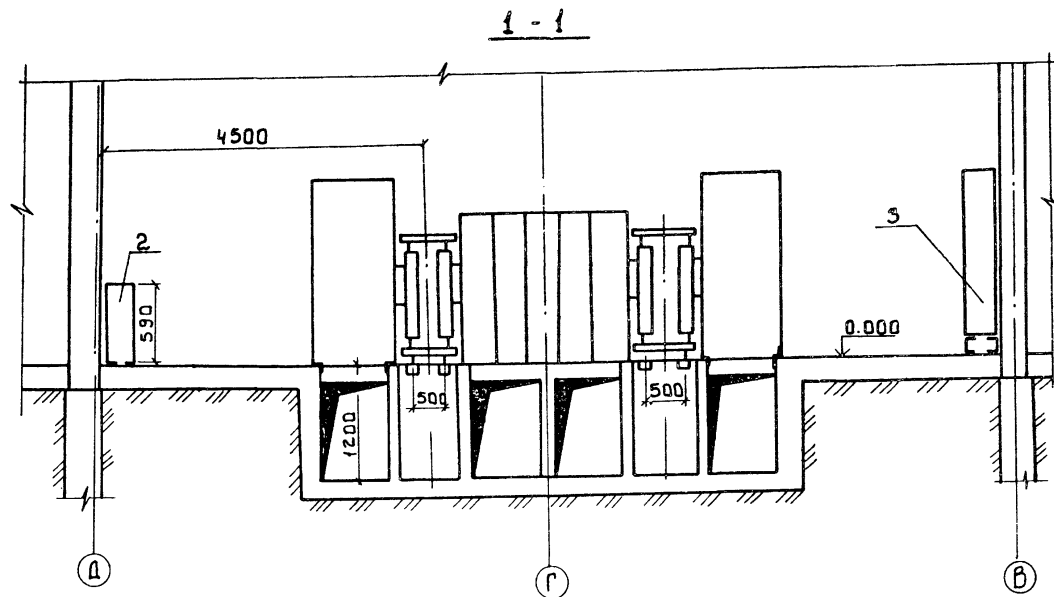
ТП 902-2-168.89 3М

УСТАНОВКА СЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ	СТАДИОН	ЛЕТОВ
СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ	Р	23
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 50 м³/сут		
КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ	ЦИНИЭП	
ОКОНЧАНИЕ	ИМПУЛЬСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
	г. Москва	

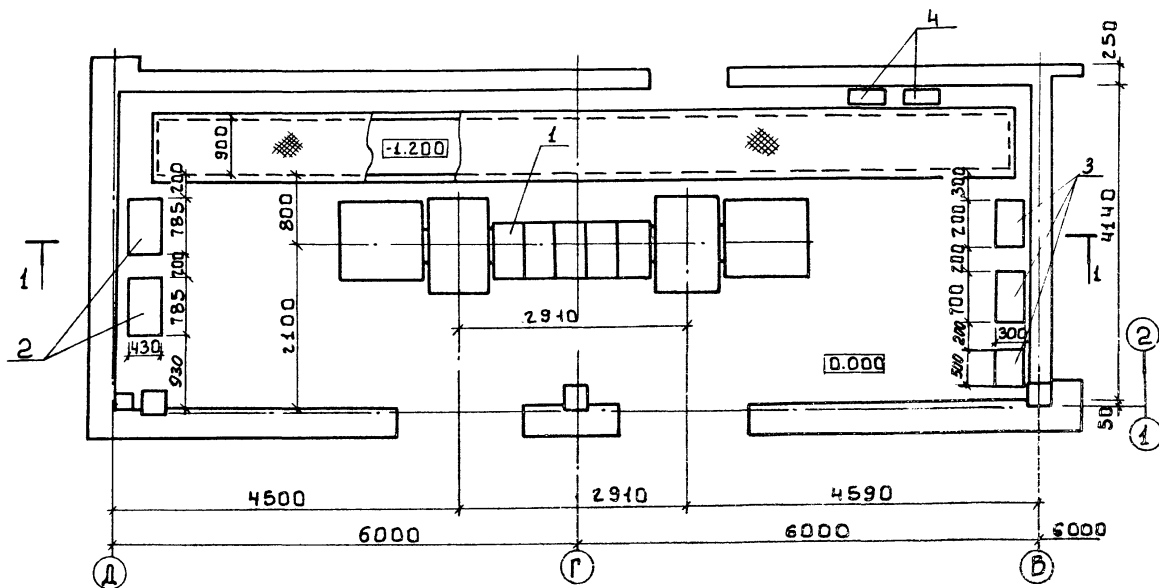
23610-05 26

КОПИРОВАЛ: УМПЕНЕН

ФОРМАТ А2



План
М1:50



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса Кол. ед.	Примечание
1		Комплектная трансформаторная подстанция КТП-250-0/04	1	См. лист ЭМ041
2		Комплектная конденсаторная установка УК4-0.38-100УЗ	2	
3		Шкаф распределительный ШР	3	
4		Шкаф счетчиков	2	См. лист ЭМ042

□ — Заполняется при привязке проекта

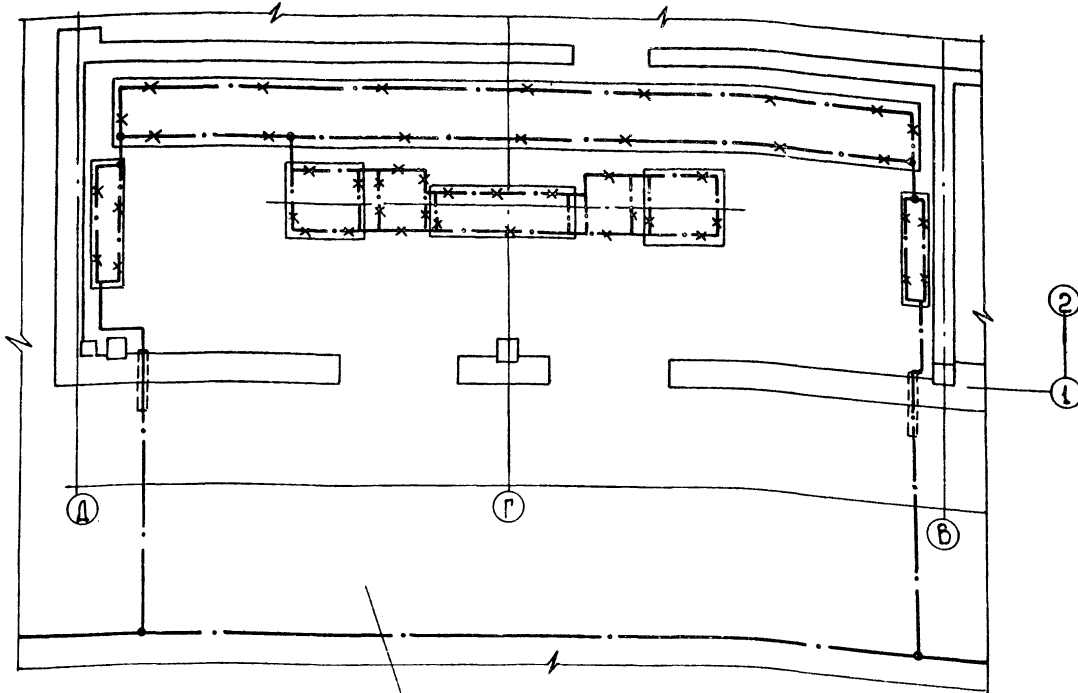
ТП 902-2-468.89		ЭМ
Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 60 тыс. куб. м	Стадия	Лист 24
КТП 250. Установка электрооборудования. П.л.ж. Разреш.	ИНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	

Привязка

И.м.в.н.ч.	И.контр.	И.пр.
Вед. инж. Стрельцова	Постникова	Постникова

План на отм. 0.000

Альбом 5



Наружный контур заземления

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Ком.	Масса ед. кг	Приме- чание
Внутренний контур заземления					
1		Сталь полосовая			
		25×4 ГОСТ 103-76	10м		
Наружный контур заземления					
2		Электрод φ 12 L: 5м	1шт		
		ГОСТ 2590-71*			
3		Сталь полосовая			
		40×4; ГОСТ 103-76	1шт		

- 1 Заземляющее устройство выполняется в соответствии с ПУЭ-85 п. 1.7
- 2 Общее сопротивление заземляющего контура не должно превышать 4.0-х Ом.
- 3 Заземление металлоконструкций электрооборудования осуществляется ответвлениями от основной магистрали и выполняется полосовой сталью сечением 25×4 мм
- 4 В помещении КТП в качестве магистралей заземления используются закладные детали для установки КТП и обрамление кабельных каналов.
- 5 Расчет заземления уточняется при привязке проекта к конкретным условиям с учетом данных о токе замыкания на землю и удельном сопротивлении грунта.

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

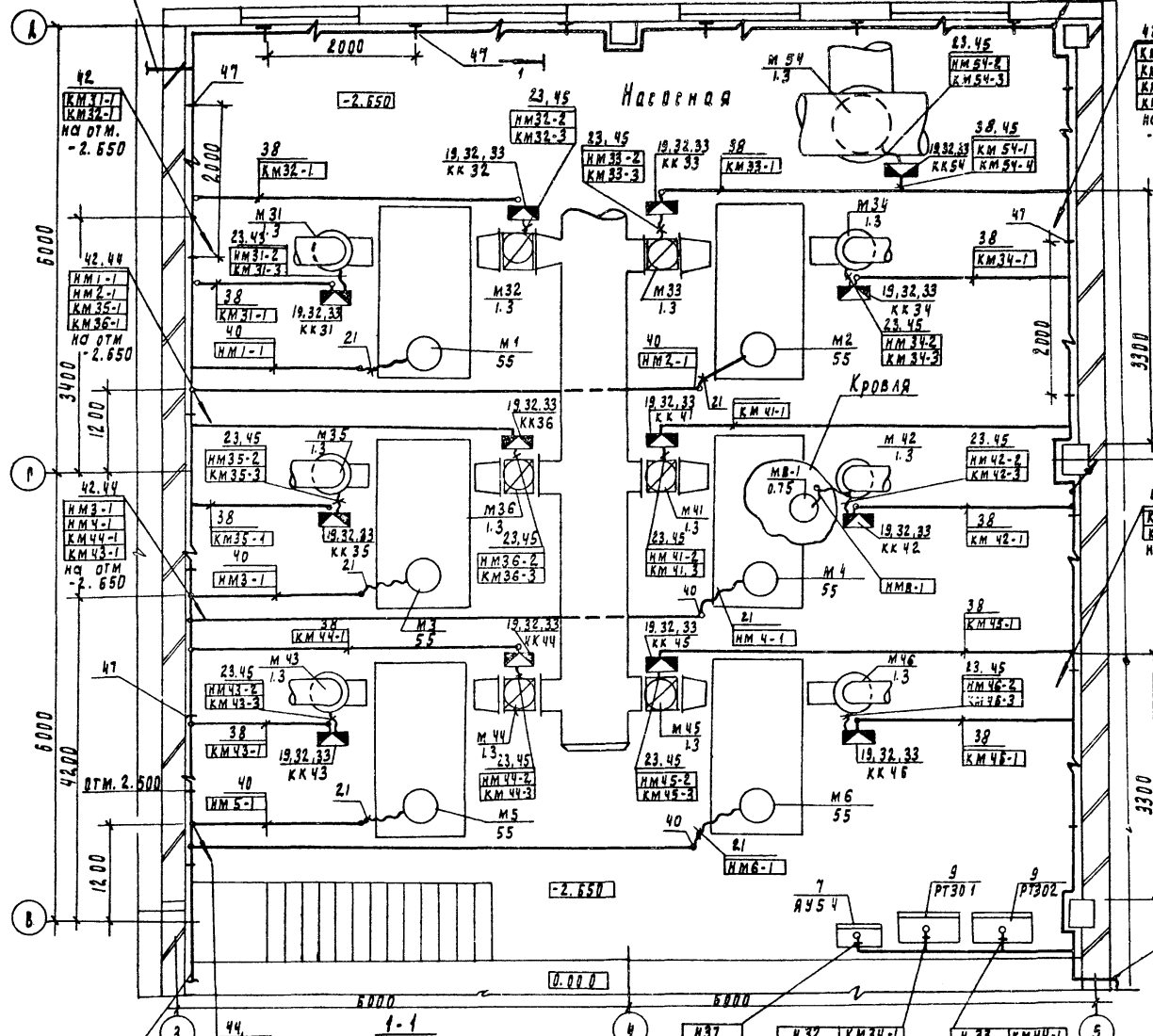
ИЗМ. ПОДПИСАТЬСЯ И ДАТЬ ПОЯСНЕНИЯ

					ТП 902-2-468.89	ЭМ
Привязан					Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тм ³ /сут	Лист 25
	И. КОТОВ	Д. КОТОВ	В. КОТОВ		КТП-250. Заземление	ЦНИИЭП инженерное оборудование г. Москва
					План	

АЛБОМ 5

Н15	Н27	КМ1-3	КМ4-3	КМ6-3	К107
Н16	Н32	КМ2-3	КМ4-3	КМ7-2	К108
Н16	Н33	КМ2-3	КМ5-2	КМ8-2	К109
Н18	Н34	КМ3-3	КМ5-2	КМ5-2	К110
Н26	Н35	КМ3-3	КМ6-2	К106	К111

1. ПЛАН НА ВТМ - 2.650
М 1:50



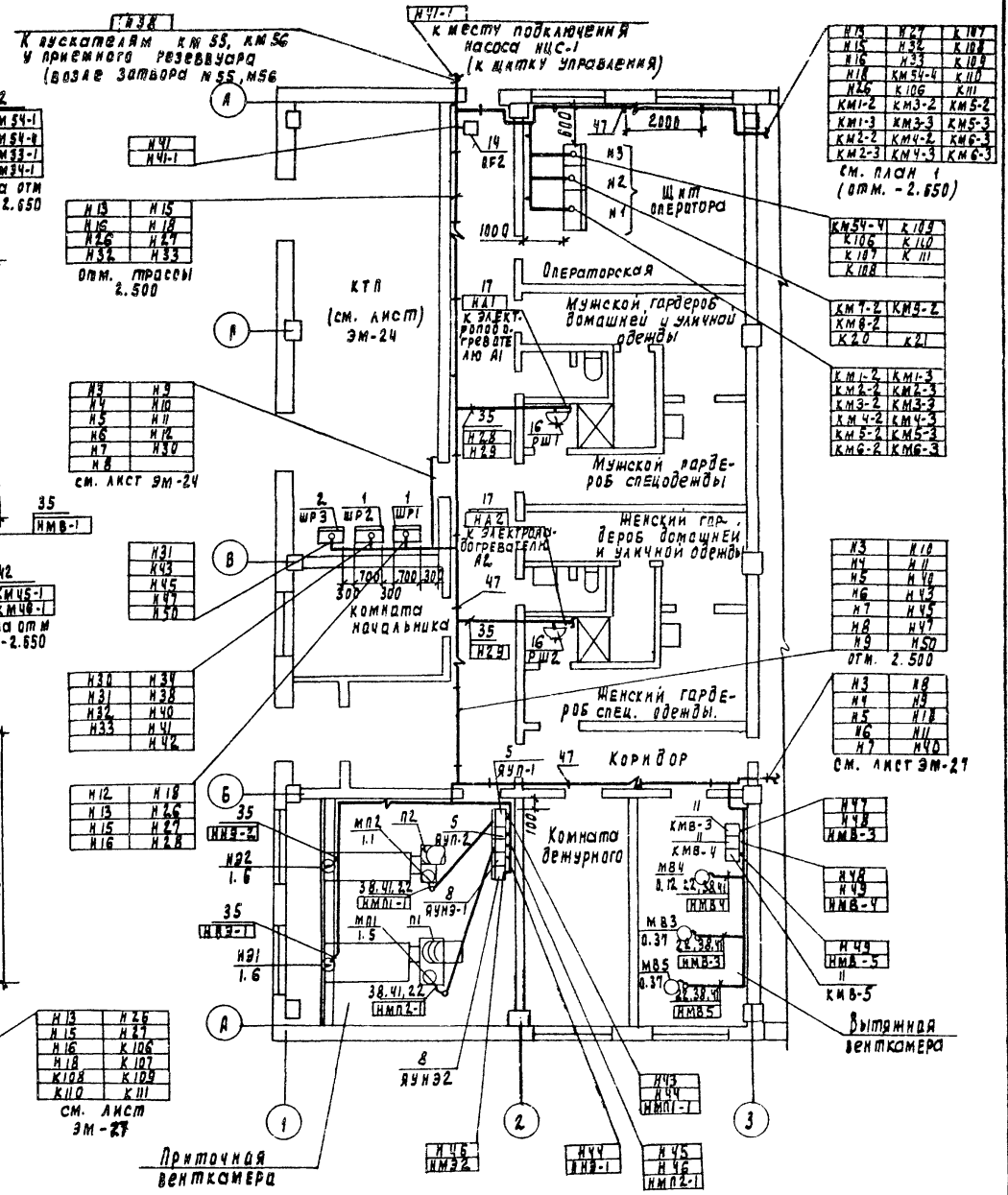
НМ1-1	НМ4-1
НМ2-1	НМ5-1
НМ3-1	НМ6-1
Н20	Н37
К100	К103
К104	К105
КМ1-3	КМ2-3
КМ2-3	КМ5-2
КМ3-3	КМ5-2
КМ3-4	КМ6-4
КМ3-5	КМ6-5
КМ7-2	КМ8-2
КМ8-2	КМ8-2

Закл. детали поз.2 (см. лист КМ-10) по стене ось "А" пристрелить по месту

Н13	Н27
Н15	Н32
Н16	Н33
Н18	Н36

Оперициацию и примечание см. на листе ЭМ-28

2. ПЛАН НА ВТМ. 0.000



Н15	Н15
Н16	Н18
Н26	Н27
Н32	Н33

Н4	Н9
Н4	Н10
Н5	Н11
Н6	Н12
Н7	Н13

Н30	Н34
Н31	Н38
Н32	Н40
Н33	Н41
Н42	Н42

Н12	Н18
Н15	Н26
Н15	Н27
Н16	Н28

Н13	Н26
Н15	Н27
Н16	К106
Н18	К107
К108	К109
К110	К111

Н15	Н27	К107
Н16	Н32	К108
Н18	КМ4-4	К110
Н26	К106	К111
КМ1-2	КМ3-2	КМ5-2
КМ1-3	КМ3-3	КМ5-3
КМ2-2	КМ4-3	КМ6-3
КМ2-3	КМ4-3	КМ6-3

КМ34-1	К109
К106	К110
К107	К111
К108	

КМ7-2	КМ8-2
КМ8-2	К20
К20	К21

КМ1-2	КМ1-3
КМ2-2	КМ2-3
КМ3-2	КМ3-3
КМ4-2	КМ4-3
КМ5-2	КМ5-3
КМ6-2	КМ6-3

Н3	Н18
Н4	Н11
Н5	Н10
Н6	Н13
Н7	Н14
Н8	Н17
Н9	Н20
Н10	Н21

Н3	Н8
Н4	Н11
Н5	Н10
Н6	Н13
Н7	Н14

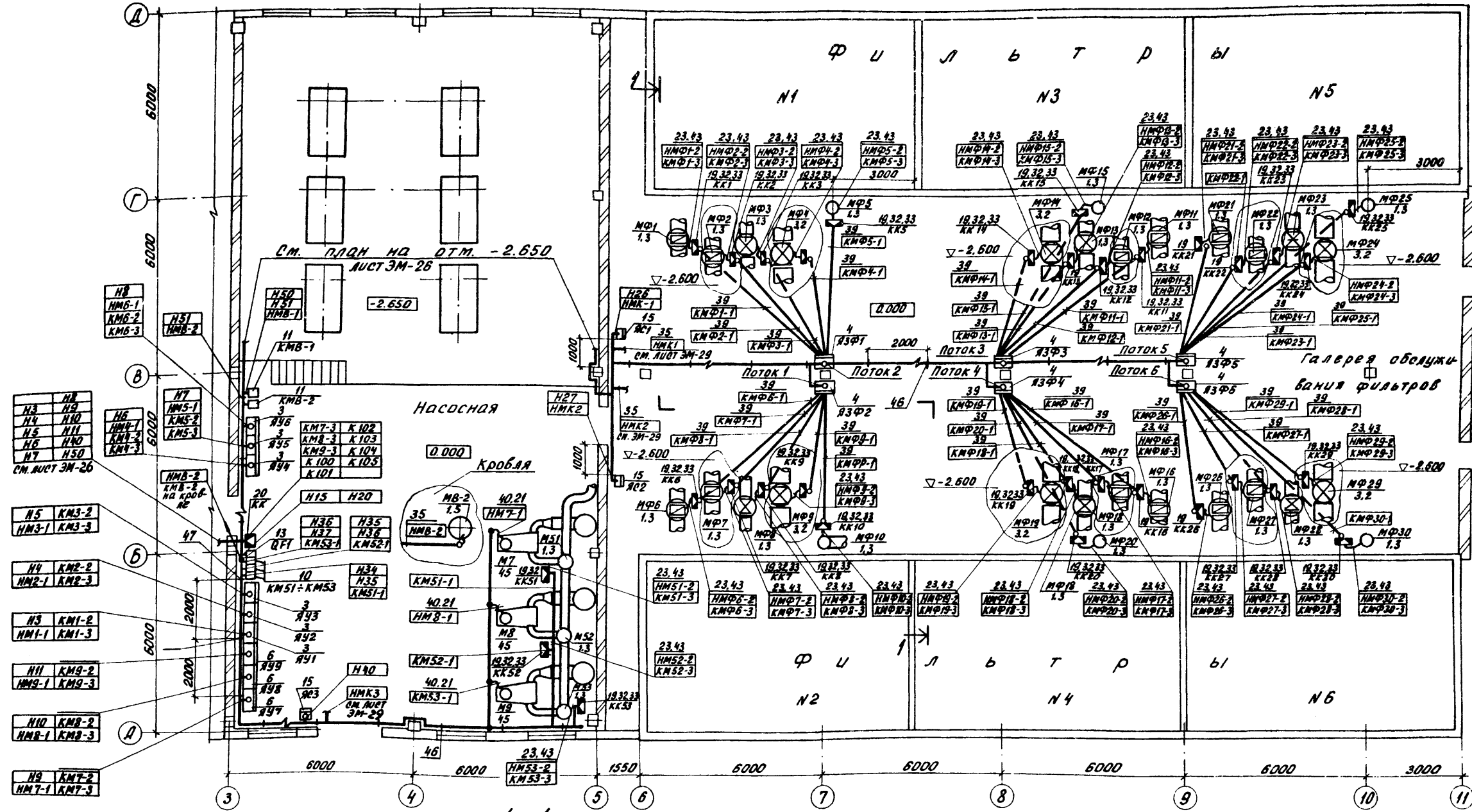
Н17	Н18
Н19	Н20
Н21	Н22
Н23	Н24
Н25	Н26
Н27	Н28

Н17	Н18
Н19	Н20
Н21	Н22
Н23	Н24
Н25	Н26
Н27	Н28

ТЛ 902-2-468.89	ЭМ.					
Привязан	Лич. ота	Лич. ота	Лич. ота	Установка клубной очистки сточных вод на шпильках производимостью 50 тыс м³/сут.	Станция Аист	Лист 6В
	Н. контр	Нусева	Нусева	И.И. Спец	Р	26
	И.И. Спец	Нусева	Нусева	И.И. Спец	ЦНИИЭП	Инженерного оборудования
И.И. Спец	И.И. Спец	И.И. Спец	И.И. Спец	И.И. Спец	Г.И. Спец	

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

Альбом 5



Поток 1

Н13	КМФ3-1
Н14	КМФ4-1
КМФ1-1	КМФ5-1
КМФ2-1	К100

Поток 2

Н14	КМФ8-1
КМФ6-1	КМФ9-1
КМФ7-1	КМФ10-1
	К101

Поток 3

Н16	КМФ13-1
Н17	КМФ14-1
КМФ11-1	КМФ15-1
КМФ12-1	К102

Поток 4

Н17	КМФ19-1
КМФ16-1	КМФ20-1
КМФ17-1	К103
КМФ18-1	

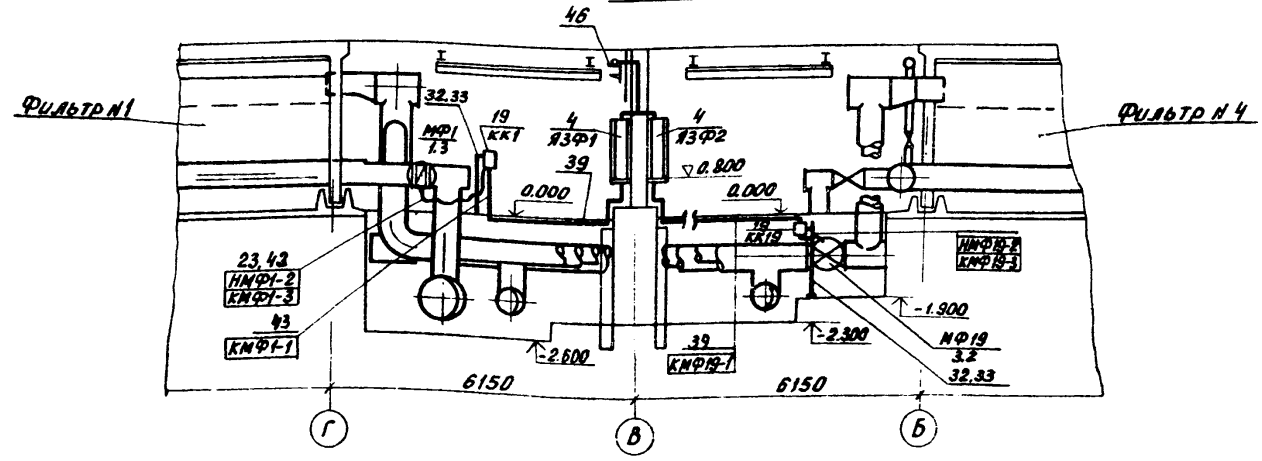
Поток 5

Н18	КМФ23-1
Н19	КМФ24-1
КМФ21-1	КМФ25-1
КМФ22-1	К104

Поток 6

Н19	КМФ29-1
КМФ26-1	КМФ30-1
КМФ27-1	К105
КМФ28-1	

СОГЛАСОВАНО:
 ОТДЕЛ АСУ
 ОТДЕЛ БТ
 ОТДЕЛ ВТ
 ОТДЕЛ ГТ
 ОТДЕЛ ДТ
 ОТДЕЛ ЕТ
 ОТДЕЛ ЖТ
 ОТДЕЛ ЗТ
 ОТДЕЛ ИТ
 ОТДЕЛ КТ
 ОТДЕЛ ЛТ
 ОТДЕЛ МТ
 ОТДЕЛ НТ
 ОТДЕЛ ОТ
 ОТДЕЛ ПТ
 ОТДЕЛ РТ
 ОТДЕЛ СТ
 ОТДЕЛ ТТ
 ОТДЕЛ УТ
 ОТДЕЛ ФТ
 ОТДЕЛ ЦТ
 ОТДЕЛ ЧТ
 ОТДЕЛ ШТ
 ОТДЕЛ ЩТ
 ОТДЕЛ ЭТ
 ОТДЕЛ ЮТ
 ОТДЕЛ ЯТ



ТП 902-2-468.89		ЭМ	
ПРИБВАЗАН	НАЧ. ОТД. ДАНИЛОВ	УСТАНОВКА ГАУЗБОК ОЧИСТКИ	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
	И. КОНТР. ГУСЕВА	СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ ПРОИЗ-	Р 27
	ГЛА СПЕЦ. ГОЛЬБАН	ВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М ³ /СУТКИ	
	Г. И. П. ГУСЕВА	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРО-	ЦНИИЭП
ИНВ. №:	ИНЖ. И. К. ЕДИЗАРОВА	ОБОРУДОВАНИЯ И ПРОВОДОВ	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
		ОТМ. 0.000	г. Москва

Альбом 5

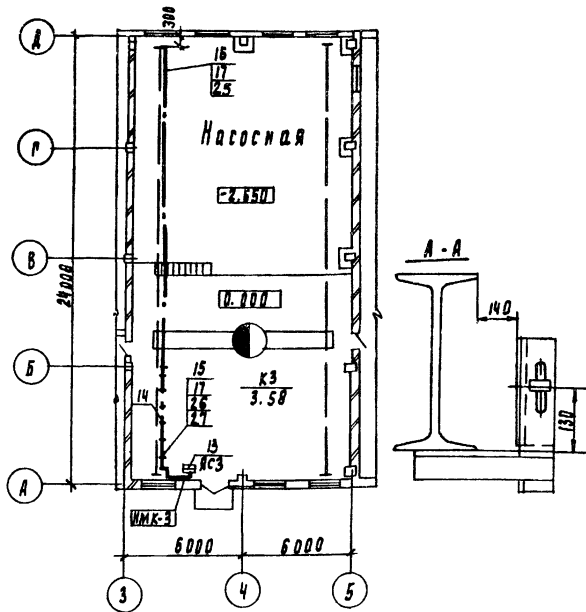
Марка поз	Обозначение	Наименование	Код	Масса г/д, взм	Примечание	Марка поз	Обозначение	Наименование	Код	Масса г/д, взм	Примечание	Марка поз	Обозначение	Наименование	Код	Масса г/д, взм	Примечание
		<u>Низковольтное</u>				17		<u>Вилка штепсельная</u>						<u>Материалы</u>			
		<u>оборудование</u>						двухполюсная						<u>Труба стальная</u>			
		<u>Щиты распределительные</u>						в ш-ц-20-01-10/220В	2					<u>электросварная</u>			
1		ШРП-73504-22УЗ	2		шр1, шр2									ГОСТ 10704-76			
2		ШРП-73701-22УЗ	1		ШРЗ							36		45x2, м	20		
		Ящички управления:						<u>Изделия заводов ГЭМ</u>				37		60x2, м	6		
3		ЯОМ 5901-4074УХЛ4	5		ЯУ1; ЯУ6	18		Коробка клеммная 465АУ2	48					<u>Трубы полиэтиленовые</u>			
4		ЯОМ 5901-3474УХЛ4	5		ЯУ1; ЯУ6	20		Коробка соединительная						ГОСТ 18599-83			
5		ЯОМ 5101-2274УХЛ4	2		ЯУ1, ЯУП2			КСК-16	1	кк		38		32x2, м	55		
		Ящички:				21		Ввод гибкий К1088УЗ	9			39		40x2, м	160		
6		Я 5141-3974УХЛ4	3		ЯУ7; ЯУ9	22		Муфта ТР2УЗ	6			40		63x3	40		
7		Я 5411-2674УХЛ4	1		ЯУ54	23		Муфта ТР4УЗ	96					<u>Металлоручки</u>			
8		Я 5111-2674УХЛ4	2		ЯУН1	24		Стойка КИ50У3	35			41		РЗ-Ц-Х20, м	100		
9		Щит управления			ЯУН2	25		Стойка КИ51У3	25			42		РЗ-Ц-Х29, м	140		
		РТ30-81	2		РТ301	26		Лоток НА10-П2У3	80			43		РЗ-Ц-Х38, м	70		
		Пускатели электро-			РТ302	27		Лоток НА20-П2У3	265			44		РЗ-Ц-Х50	20		
		магнитные:				28		Полка КИ61У3	185			45		РЗ-Ц-Х25, м	100		
10		ПМЛ 162002	3		КМС1; КМС5	29		Полка КИ62У3	80					<u>Сборочные единицы</u>			
11		ПМЛ 122002	5		КМВ1; КМВ-5	30		Скобы КИ57У3	120			46	4.407-88-002 цсб;в	Настенная оди-			
12		ПМЛ 163002	2		КМС5, КМС6	31		Ключи КИ56У3	285					ночная кабельная			
		Выключатели авто-				32		Стойка КЗ14УХЛ2	96					конструкция			
		матические:				33		Профиль с-образ-						h 400 мм	35		
13		АП50-2МТ	1		АФ1			новый К108/192	48			47	4.407-88-002 цсб;б	Настенная одиноч-			
14		АП50-3МТ	1		АФ2	34		Кожух 200x80x200	3					ная кабельная кон-			
15		Ящик однолинейный				35		Скобы разные, кл	2005					струкция h 600 мм	25		
16		Трехполюсный ЯВЛЗ-15У2	3		ЯО1; ЯО3												
		Розетка штепсель-															
		ная двухполюсная															
		РШ-Ц-20-0-01-10/220В	2		РШ1, РШ2;												

1. Прокладку кабелей и проводов выполнить в соответствии с типовыми проектами 4.407-260, "Прокладка кабелей на конструкциях", " 5.407-88, "Установка конструкций для прокладки кабелей".
2. Кабели, идущие на высоте до 2-х метров от уровня пола, защитить
3. Клеммные коробки поз. 19 установить на стойках поз. 32 на высоте 1,2-1,5 от пола.

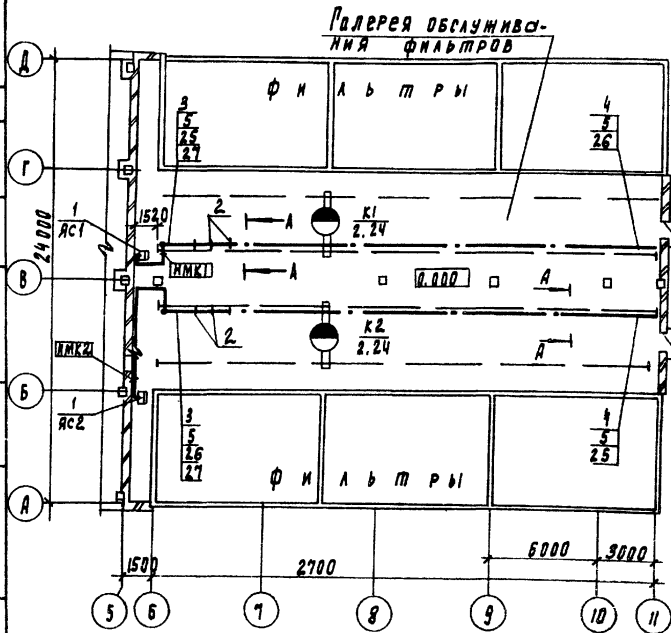
4. Щит оператора ще устанавливается и заказывается в части АТХ.
5. В венткамерах кабели, идущие к электродвигателям, проложить в щитобе.
6. Все проемы после монтажа заделать.

		ГП 902-2-468.89		ЭМ	
ПРИВЗАН		И.В. СТА	Д.И. МАКОВ	Исполнительная	
		И. КОНО	П. СЕВА	Исполнительная	
		И. СЕК	И. П. ПУС	Исполнительная	
		И.И. ПУС	И.И. ПУС	Исполнительная	
		И.И. ПУС	И.И. ПУС	Исполнительная	
		И.И. ПУС	И.И. ПУС	Исполнительная	

План на отм. 0.000



План на отм. 0.000



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примечание	Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примечание
		Для крана к3						Для крана к1(к2)			
		<u>Электрооборудование</u>						<u>Электрооборудование</u>			
13		Ящик силовой ЯВЛЗ-1542	1		АСЗ			Ящик силовой ЯВЛЗ-1542	1		
14		Изделия заводов ГЭМ						Изделия заводов ГЭМ			
		Подвес скользящего крепления ПСК 10÷20	12					Подвес скользящего крепления ПСК 10÷20	14		
15		Подвес концевого крепления ПКК 10÷20	1					Подвес концевого крепления ПКК 10÷20	1		
16		Муфта натяжная К804	1					Муфта натяжная К804	1		
17		Зажим троговий К676	2					Зажим троговий К676	2		
		Для крана к3						Для крана к1(к2)			
		<u>Материалы</u>						<u>Материалы</u>			
18		Лист 5 пост 19903-74		2.6				Лист 5 пост 19903-74		2.6	
19		Полоса 36x5 пост 103-76		0.3				Полоса 36x5 пост 103-76		0.3	
20		Уголок 50x50x5 пост 8509-72		7.6				Уголок 50x50x5 пост 8509-72		7.6	
21		Круг 12 пост 2590-71		0.3				Круг 12 пост 2590-71		0.3	
22		Проволока 2.0-14-Г-150м пост 3282-74	2	0.01				Проволока 2.0-14-Г-150м пост 3282-74	2	0.01	
23		Проволока 8.0-14-Г-24м пост 3282-74		9.4				Проволока 8.0-14-Г-24м пост 3282-74		9.4	
24		Цепь СНБ-19 пост 2319-70		0.3				Цепь СНБ-19 пост 2319-70		0.3	
		Для крана к1(к2, к3)						Для крана к1(к2, к3)			
		<u>Сварочные единицы</u>						<u>Сварочные единицы</u>			
25	5.407-7 лист 48	Кронштейн правый	1					Кронштейн правый	1		
26	5.407-7 лист 51	Кронштейн левый	1					Кронштейн левый	1		
27	5.407-7 лист 53	Поводок	1					Поводок	1		

1. Прокладку гибкого токопровода выполнить в соответствии с проектом 5.407-7 «Устройство комплекта гибких токопроводов к электротрам.»

			Тп 902-2-468.89	ЭМ
			Установка раубочной очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс. м³/сут	СТАЛЬЯ Лист Листов
			Прокладка гибкого токопровода для кранов к1(к2), к3	Р 29
			План на отм. 0.000	ЦНИИЭП
				ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ

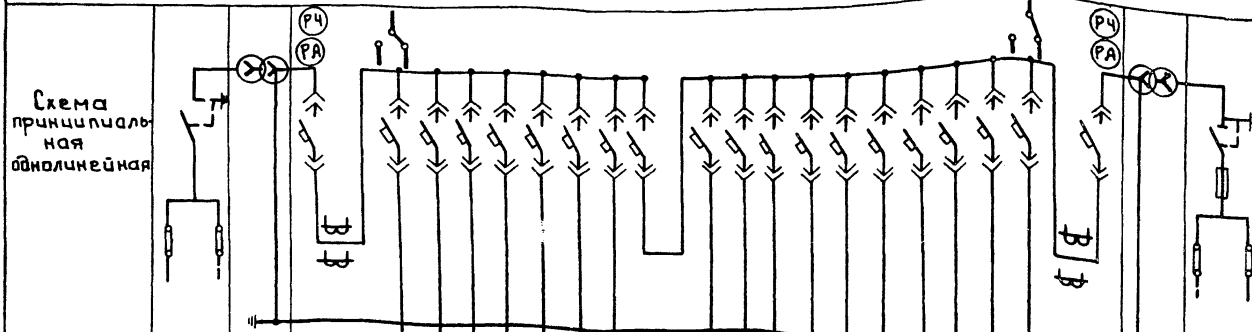
Привязан

И.М. Д. С. В. А. Н. И. Д. О. В.	И.М. Д. С. В. А. Н. И. Д. О. В.
И.М. Д. С. В. А. Н. И. Д. О. В.	И.М. Д. С. В. А. Н. И. Д. О. В.
И.М. Д. С. В. А. Н. И. Д. О. В.	И.М. Д. С. В. А. Н. И. Д. О. В.
И.М. Д. С. В. А. Н. И. Д. О. В.	И.М. Д. С. В. А. Н. И. Д. О. В.

Альбом S

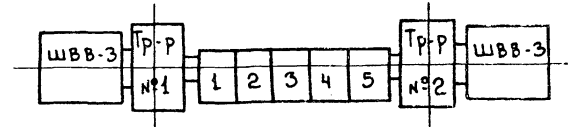
Наименование и адрес	Заказчика	
	Проектной организации	
Реквизиты заказчика	Объекта	
	Платежные	
	Отгрузочные	
Условное обозначение подстанции	КТП-250-□/0.4-123-80У3	
Номер технических условий	ТУ16-530 284-82	
Количество подстанций	1	
Тип и количество линейных шкафов	ШВН-1-2шт; ШЛН-1-2 шт.	

Порядковый № автомата	Автомат		Возможная замена другим автоматом		Номинальный ток трансформатора, А	Шкала амперметра, А
	Тип	Каталожный № или ток расцепителя	Тип	Каталожный № или ток расцепителя		
1	A3794C	Ip = 400A			400/5	0÷400
2	A3726Ф	Ip = 200A				
3	A3716Ф	Ip = 100A				
4	A3746Ф	Ip = 125A				
5	A3726Ф	Ip = 160A				
6	A3716Ф	Ip = 100A				
7	A3726Ф	Ip = 125A				
8	A3726Ф	Ip = 125A				
9	A3736Ф	Ip = 400A				
10	A3726Ф	Ip = 200A				
11	A3716Ф	Ip = 125A				
12	A3716Ф	Ip = 100A				
13	A3726Ф	Ip = 160A				
14	A3726Ф	Ip = 160A				
15	A3716Ф	Ip = 125A				
16	A3716Ф	Ip = 125A				
17	A3716Ф	Ip = 160A				
18	A3746Ф	Ip = 100A				
19	A3726Ф	Ip = 200A				
20	A3794C	Ip = 400A				



№ автомата		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
Наименование отходящей линии	Ввод 10кВ	Автомат Ввода 0,4кВ	Конденсаторная установка	Рабочее освещение	Насос подачи воды М2	Насос подачи воды М1	Шкаф распределительный ШР	Насос подачи воды М3	Шестиренчатый компрессор	Секционный выключатель	Резерв	Насос подачи воды М4	Шкаф распределительный	Резерв	Насос подачи воды М5	Шестиренчатый компрессор	Шестиренчатый компрессор	Насос подачи воды М5	АВАРИЙНОЕ ОВЕЩЕНИЕ	Конденсаторная установка	Автомат Ввода 0,4кВ	Трансформатор	Ввод 10кВ	
Расчетный ток линии, А			162	16	104	104	38	104	3			104	12		104	3	3	104	3	152				
№ шкафа		1																						
Тип шкафа	ШВВ-3	ТМФ 250	ШВН-1		ШЛН-1		ШСИ-1		ШЛН-1		ШВН-1		ТМФ 250	ШВВ-3										

План расположения КТП



Инв. № 100011

Привязан

Инв. №	Мач. отд	Данилов	ТМ	ТЛ 902-2-468.89	ЭМ.ОЛ1
	Н. контр.	Постникова	ТМ	Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 тыс. м³/сут.	Стация Лист Листов
	Вед. инж.	Стрельцова	ТМ	Опросный лист для заказа КТП-250-□/0.4-123-80У3 АРМЭЛЕКТРОЗАВОДА	1 1
				ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	

№ п/п	Запрашиваемые данные				
1	Порядковый номер панели				
2	Номинальное напряжение				
3	Номинальный ток и динамическая устойчивость сборных шин		А к.д.		
4	Схема первичных соединений				
5	Материал и сечение нулевой шины		мм		
6	Тип панели или шкафа			Щ070-1-96УЗ	Щ070-1-96УЗ
7	Номер схемы вторичных соединений			Э07.73.00.00	Э07.73.00.00.
8	Назначение линии (надпись в рамке)			Щиток учета	Щиток учета
9	Тип	Автомат	Тип.		
10	коммутирующее		Каталожный №		
11	защитного аппарата	Рубильник	ток А		
12		Блок БВ, БПВ			
13	Номинальный ток максимального расцепителя автомата или предохранителя				
14	Пределы уставок по току	Замедленного срабатывания			
15	расцепителя автомата А В	Мгновенного срабатывания			
16	Выдержка времени защиты от тока короткого замыкания, сек.				
17	Ток плавкой вставки, А				
18	Трансформатор тока	Номинальный ток, А			
19	Количество и сечение кабелей				
20	Амперметр шкала, А				
21	Вольтметр шкала, В				
22	Реле				
23					
24					
25					
26					
27					
28	Щиток учета			САЧУ-1шт.	СРЧУ-1шт. САЧУ-1шт. СРЧУ-1шт.
29	Количество панелей (в том числе торбовых)				
I	Наименование объекта				
II	Наименование заказчика				
III	Наименование проектной организации и ее адрес				

Лист, номер, Подпись и дата

				т.п. 902-2-468.89		ЭМ 012		
Привязан				Установка глубокой очистки сточных вод на фильтр-производительностью 50 тыс. м³/сут		Стадия	Лист	Листов
				Нач. отд. А. Данилов			1	1
				И.контр. Постникова		ЦНИИ ЭП		
				ГИП Постникова		Инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №				Вед. инж. Стрелцова				

Альбом 5

Ведомость чертежей основного комплекта АТХ

Лист	Наименование	Примечание
АТХ-1	Общие данные	
АТХ-2	схема автоматизации	
АТХ-3	Схема электрическая принципиальная питания Схема автоматизации приточной системы П-1 (П-2)	
АТХ-4	Схема электрическая принципиальная сигнализации	
АТХ-5	Схема внешних проводов. Начало	
АТХ-6	Схема внешних проводов. Окончание.	
АТХ-7	Схема подключения.	
АТХ-8	план расположения средств автоматизации и проводов. Отм. 0.000	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ГОСТ 21.404-85	Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах	
РМЧ-2-84	Системы автоматизации технологических процессов	
	Схемы автоматизации	
	Указания по выполнению	
7.901-1 В0,82	Автоматизация, управление и электрооборудование очистных водопроводных и канализационных сооружений на базе типовых НКУ.	
Прилагаемые документы		
АТХ.001 Альбом 7	Спецификация оборудования	
АТХ.002 Альбом 7	Спецификация на щиты	
АТХ.ВМ Альбом 8	Ведомость потребности в материалах	
А33 Альбом 6	Задание заводу-изготовителю. Щит оператора. Эскизный чертеж общего вида	

ИМБ. П. ПОДП. ПОДП. И ДАТА. (СЗЯМ. ИМБ. РЕ)

Рабочие 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 зданий
 Главный инженер проекта Гусева Т.В.

ПРИВЯЗАН

ИМБ. П.:

ТП 902-2-468.89 АТХ

ИМЧ. СТА. ДАНИЛОВ	И. КОНТР. ГУСЕВА	ГЛА СПЕЦ. ГОЛЬЦМАН	ИМБ. П. ГУСЕВА	ИМБ. П. САМЗАРОВА
-------------------	------------------	--------------------	----------------	-------------------

УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАК ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТЫС. М³/СУТК

ОБЩИЕ ДАННЫЕ	СТАНА ИСТ ЛИСТОВ
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	Р 1 7

23610-05 35

А 1660 М 5

Входная камера

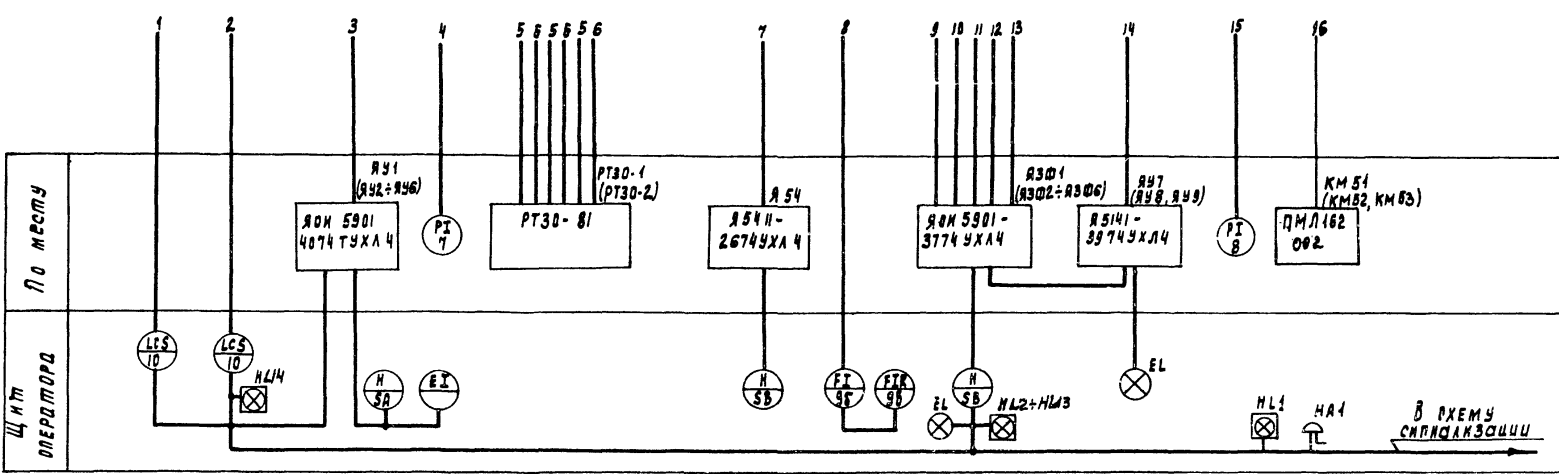
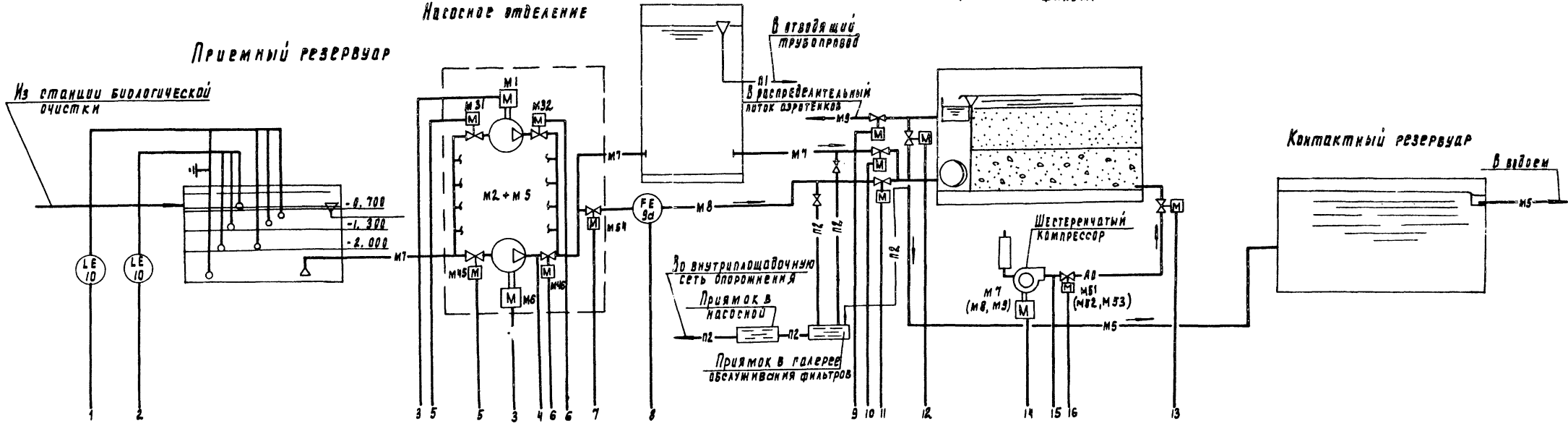
Песчаный фильтр

Приемный резервуар

Насосное отделение

Контактный резервуар

Из станции биологической очистки



Условные обозначения

- М1 — трубопровод срой воды
- М5 — трубопровод фильтра
- М6 — трубопровод промывной воды
- М9 — трубопровод отвода промывной воды
- А0 — воздух
- П2 — произв. канализация

			ТП 902-2-468.89	АТХ
--	--	--	-----------------	-----

Привезан	Исполн.	Инженер	Проверен	Апробировано	Исходные данные	Технические условия	Листов
	И.И.И.	С.С.С.	Д.Д.Д.	Е.Е.Е.	Условия	Условия	1/2

Проектная организация: НИИ ВТИ
 Адрес: Москва, Ленинградский проспект, д. 15
 Инв. № 1660 М 5

Схема электрическая принципиальная питания.

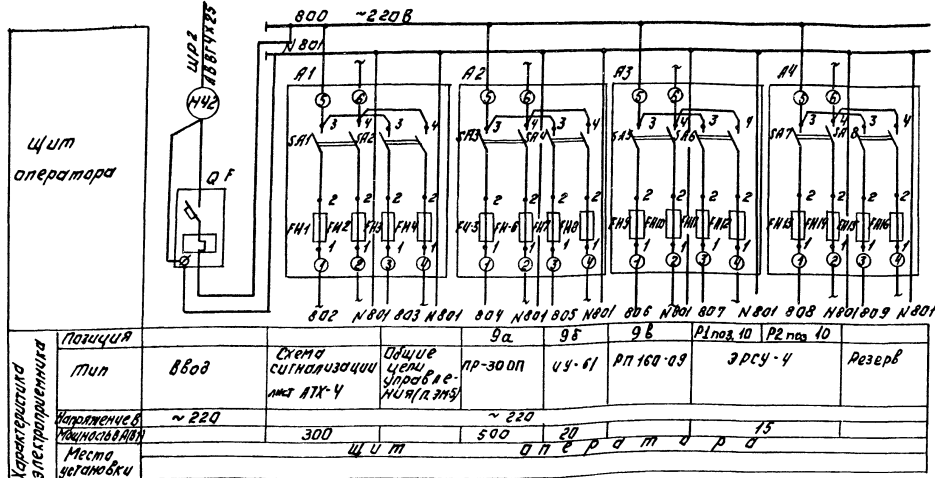
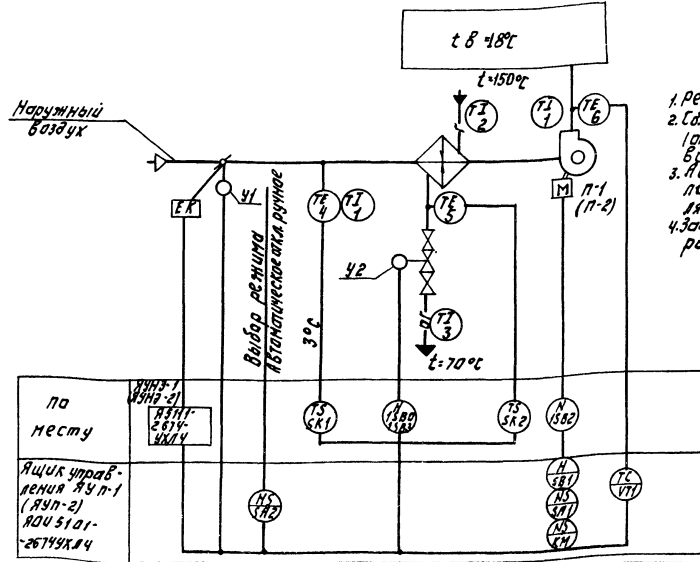


Схема автоматизации приточной системы П-1(П-2).

Позиц. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
<u>Щит оператора ЩО</u>			
QF	Автоматический выключатель ВЯ14-26-14 I _н =32А, I _p =4 А отсечка I _{дн} ТУ 16.522.110-74	1	
ИТ-У	Щиток электропитания ЗЩП-2М ТУ 36.1270-73	4	
	Предохранитель трубчатый ПТ-10А. ~250В ТУ 36.1101-71	16	
Плавкие вставки:			
	F1 - 2А ; F17, F18, F19, - 0,5А		
	F15 - 1А F13, F16 - 0,5А		
	F15 - 3А		



- Схемой предусмотрена:
1. Регулирование температуры приточного воздуха.
 2. Слэкпированное с приточным вентилятором (открытие (закрытие) заслонки наружного воздуха).
 3. Автоматическое подключение системы регулирования при включении приточного вентилятора.
 4. Защита calorифера от затарживания при работающей системе.

ПРИВЯЗКА:		ИТХ-1 ИТХ-2 ИТХ-3 ИТХ-4	ИТХ-1 ИТХ-2 ИТХ-3 ИТХ-4	ИТХ-1 ИТХ-2 ИТХ-3 ИТХ-4	ИТХ-1 ИТХ-2 ИТХ-3 ИТХ-4
		ИТХ-1 ИТХ-2 ИТХ-3 ИТХ-4	ИТХ-1 ИТХ-2 ИТХ-3 ИТХ-4	ИТХ-1 ИТХ-2 ИТХ-3 ИТХ-4	ИТХ-1 ИТХ-2 ИТХ-3 ИТХ-4
		ИТХ-1 ИТХ-2 ИТХ-3 ИТХ-4	ИТХ-1 ИТХ-2 ИТХ-3 ИТХ-4	ИТХ-1 ИТХ-2 ИТХ-3 ИТХ-4	ИТХ-1 ИТХ-2 ИТХ-3 ИТХ-4
		ИТХ-1 ИТХ-2 ИТХ-3 ИТХ-4	ИТХ-1 ИТХ-2 ИТХ-3 ИТХ-4	ИТХ-1 ИТХ-2 ИТХ-3 ИТХ-4	ИТХ-1 ИТХ-2 ИТХ-3 ИТХ-4

ТН-902-2-468.89 АТХ

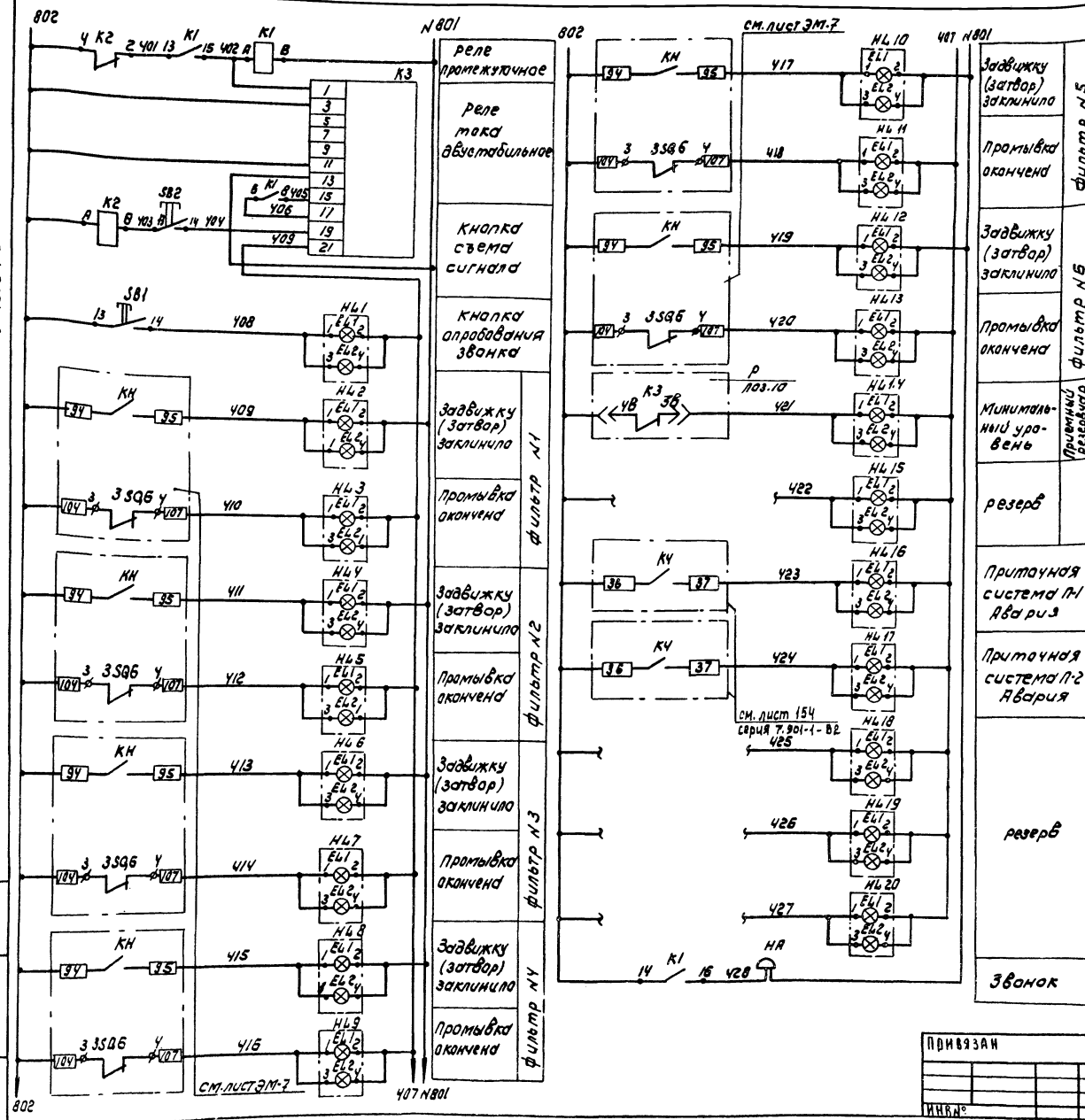
КОПИРОВАЛ: АЛТИНОВА ФОРМАТ: А4

Альбом 5

ИТХ-1 ИТХ-2 ИТХ-3 ИТХ-4

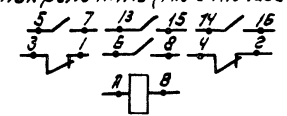
Альбом 5

ИВБ-178/88
ПОДЛ. И. А. А. Т.
ВЗРД. ИВБ. В.



Поз. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
	Щит оператора		Щ 0
K3	реле тока автуставильное	1	РТД-12. ~ 220В
K1, K2	реле промежуточное	2	
	рпз-2-116420436 ~ 220В		
SВ1, SВ2	кнопка КЕ-01153 исп. 2	2	
	ТУ 16-526.407-79		
HЛ1-4	табло световое ТСБ-Ш-УЗ-01	20	
HЛ 20	ТУ 16-535.424-79		
Аппаратура по месту			
HA	звонок ЗВЛ-220	1	
	ТУ 16-739.059-76		

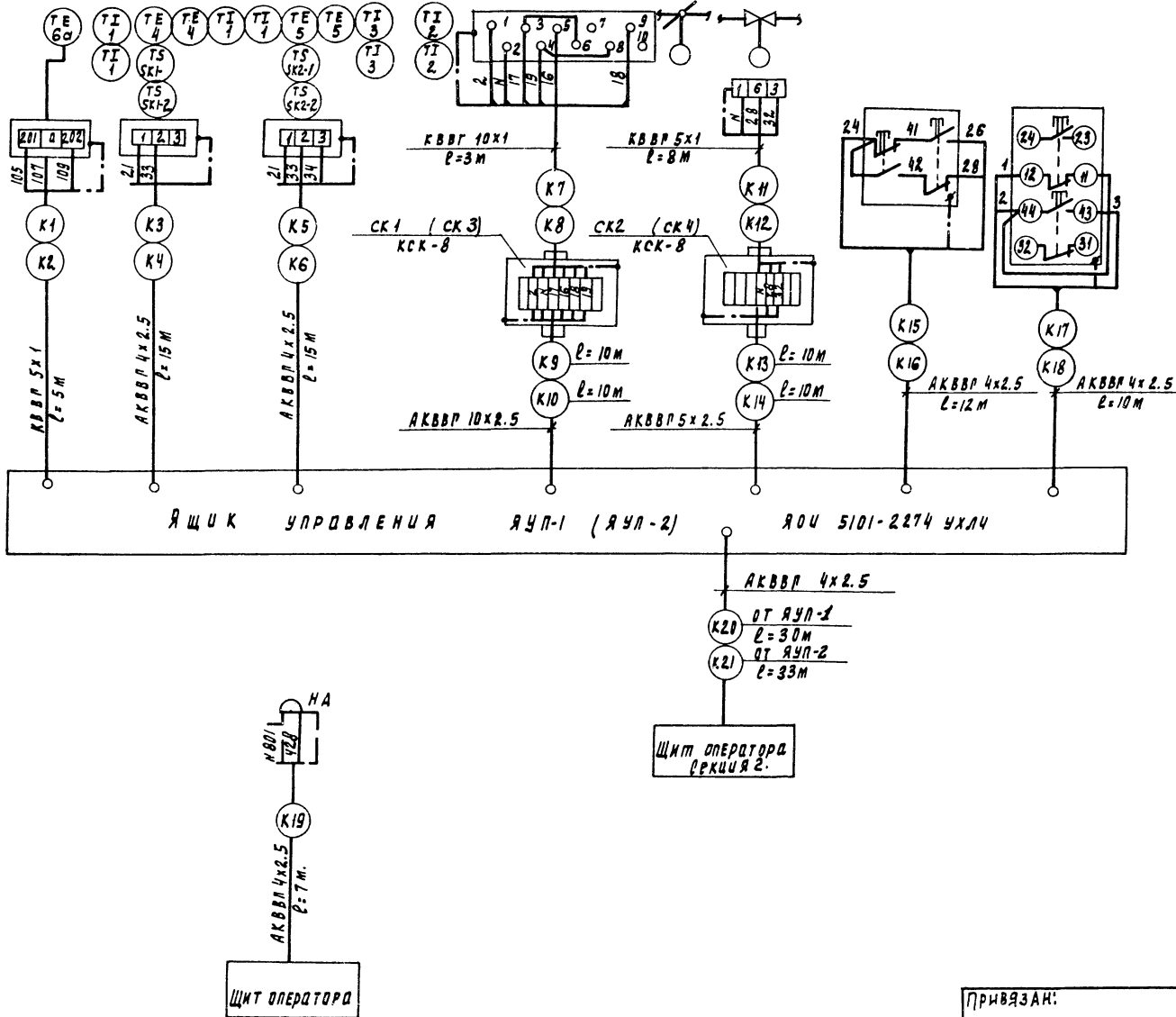
схема выводов контактов и обмоток реле K1, K2 (рпз-2-116420436)



ТП 902-2-468.89		АТХ
НАЗ ОТА ДАНИЛОВ	УСТАНОВКА ТАУСКОЙ ОУСТКИ	СТАВЛЯ АНЕТ АНЕСОВ
И КОНТР ГИСЕВА	СТОИЧНЫХ ВД НА ФИЛЬТРАХ	Р Ч
П. СЕДУ ГИЛЬЧИАН	ПРИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50Т/М/СТ	ЦНИИЭП
ИМП ГИСЕВА	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ	ИНЖЕНЕРНОГО ОБУЧЕНИЯ
ИМЖК ЕЛИЗАРОВА	ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ	Г. МОСКВА
	СИГНАЛИЗАЦИЯ	

Альбом 5

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура						Воздушный клапан наружного воздуха	Клапан на обратном теплоносителе калорифера	У клапана	У двигателя	
	Приточный воздух	Камера перед калорифером	Трубопровод после калорифера	Трубопровод до калорифера							
Обозначение монт. черт.	ТМ4-142-75	ТМ4-142-75	ТМ4-172-75	ТМ4-142-75	ТМ4-170-75	ТМ4-144-75	ТМ4-144-75	ТКЧ-3172-70	УЗ (У3)	УЗ (У4)	УСВ0, УСВ3 (УСВ0; УСВ3) / У-СВ2 (У-СВ2)
Позиция	6,6а	1	4	1	5	3	2				

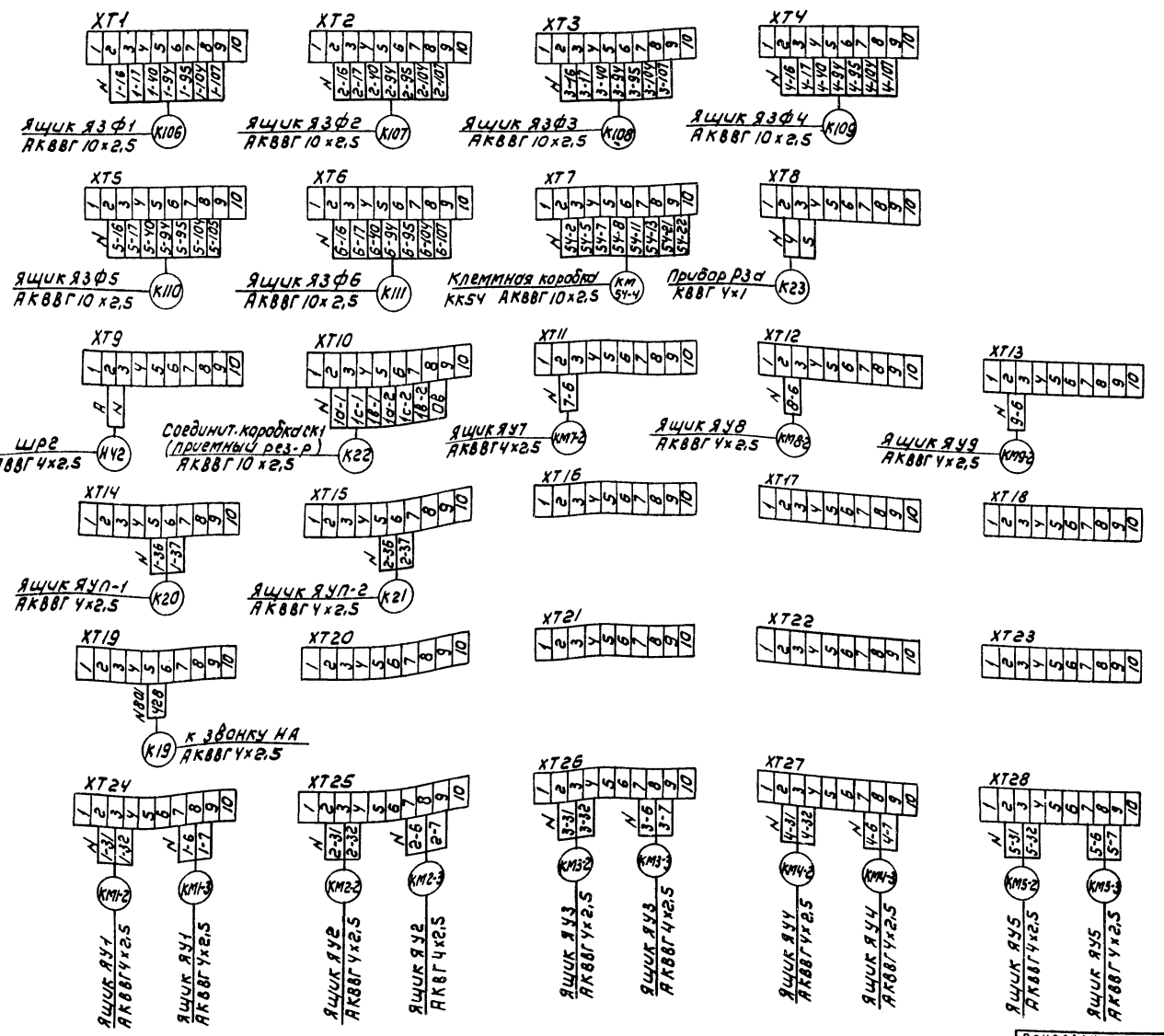


Позиц. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
1.	Кран трехходовой муфтовый 14 м1, Ду = 15 мм	шт 3	
2	Вентиль запорный муфтовый Ду = 6 мм; Рр = 25 кгс/см ² ; 15с 136к1 шт.	шт. 6	
3	Разделитель мембранный РМ 5319	шт. 6	
4	Коробка соединительная КСК-8, ту 36. 1753-75	шт. 4	
5	Коробка соединительная КСК-16 ту 36. 1753-75.	шт 1	
6	Кабель с медной жилой, пост 1508-78Е, сечением: КВВР 4х1 кв.мм	м 60	
7	КВВР 5х1 кв. мм	м 25	
8	КВВР 10х1 кв. мм.	м 10	
9	Кабель с алюминиевой жилой, пост 1508-78Е, сечением: АКВВР 4х2.5 кв. мм	м 400	
10	АКВВР 5х2.5 кв. мм.	м 20	
11	АКВВР 10х2.5 кв. мм.	м 20	
12	Провод гибкий пост 20520-80, сечением: ПРГР 1кв. мм.	м 25	
13	Труба бесшовная пост 8794-75 20х2.5 В 20	м 3	
14	Труба бесшовная пост 9941-81 25х2.5 1кх4х10Т	м 10	
15	Металлоручки РЗ-Ц-ХР9	м 20	

И.В. К. ПОДП. ПРОЕКТА И ДИТА. Б.З.А.М. КОВЧЕ

ТП 902-2-468 89		АТХ	
УСТАНОВКА ЛУЧЕВОЙ ОПИКИ СТАНЦИОНАЛЬНАЯ НА ФАБРИКАХ ПРО- ИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 50 ТИС.МЗ/ГЧТ.		ИТАДИИ	ЛНСТ
СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВО- ДОВ. НАЧАЛО.		Р	5
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ С. МОСКВА			

Щит оператора



Левая стенка секции 3

Передняя стенка секции 3

Левая стенка секции 2

Передняя стенка секции 2

Правая стенка секции 2

Передняя стенка секции 1

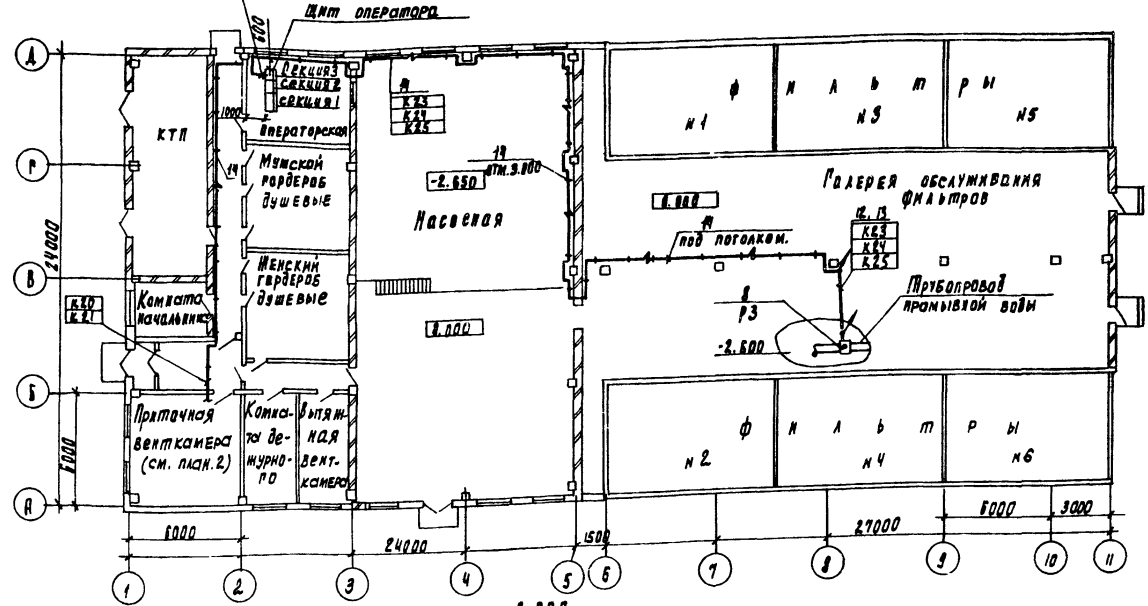
4 ЛЮДВИ...

ИМЯ ПОДА... ПОВЕРЬ НАКА... ВНЕШН...

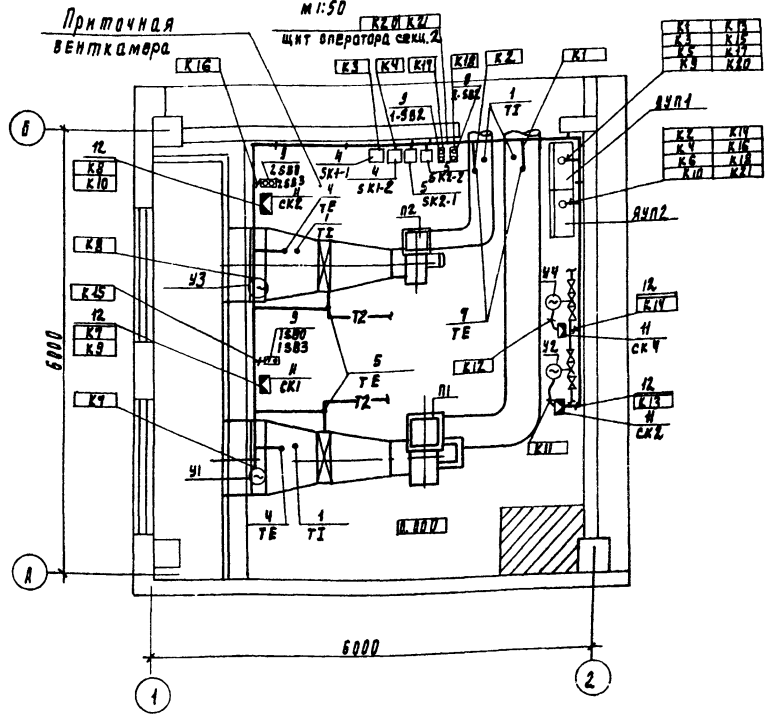
Тп 902-2-468.89		АТХ	
ПРОВЯЗАН	НАЧ. ОТД. ДАНН. ЛОВ	УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ	СТАДИЯ
	И. КОНТРАХТОР	СТОЧНЫХ ВОД НА ФАБРИКАХ	Лист
	ГЛАВ. ИНЖ. ГОЛЬЦМАН	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 50 ТИС. М ³ /СУТ	7
	ГМП. ГУСЕВА	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ.	ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
	ИНЖ. И. ГАМЗАРОВА	Г. МОСКВА	

А Л Б О М С

1. План на отм. 0.000
М 1:200



2. План на отм. 0.000
М 1:50



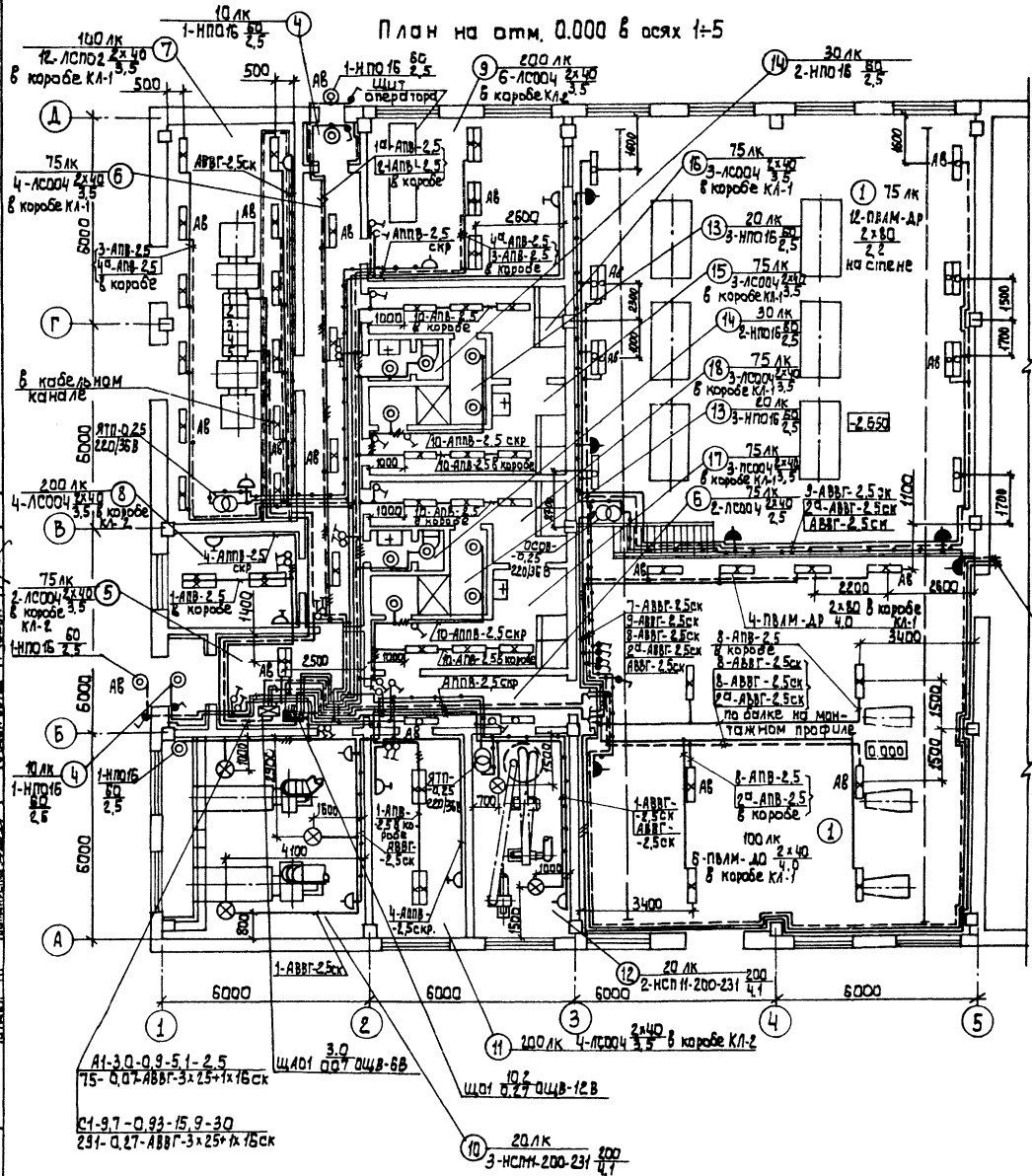
1. Прокладку кабелей и проводов выполнить в соответствии с типовым проектом 4.407-260 "Прокладка кабелей на конструкциях". 5.107-88 "Установка конструкций для прокладки кабелей".
2. Кабели, идущие на высоте до 2х метров от уровня пола, защитить.
3. Ящики ЯЩП1, ЯЩП2 заказаны и устанавливаются в части ЭМ.

Матр. код	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. изм.	Примеч.
		Приборы технической			
		чекского контроля			
		и электроаппаратура			
1		Термометр СП-2Б	4 шт		
2		Термометр СП-2А			
		Шкала 0 ÷ 200°С	2 шт		
3		Термометр СП-2А			
		Шкала 0 ÷ 100°С	2 шт		
4		Термометр ТГП-100ЭК			
		-50°С ÷ 50°С	2 шт		
5		Термометр ТГП-100ЭК			
		0 ÷ 100°С	2 шт		
6		Регулятор температу			устано- вить в
		туры ТМ-8	2 шт		ящике
7		Термопреобразователь			(ЯЩП-1)
		сопротивления ТСМ 1073	2 шт		
8		Первичный преобра-			Комп- лект
		зователь Пр-300	1 шт		с ИР-61
9		Пост ПКЕ-722-232	4 шт		(РЗ)
		Щиты			
10		Щит щпк-3-31-1 (1000+			
		600+600) 4У1Р00	1 шт		
		Изделия заводов ГМА			
11		коробка соедини-			
		тельная КСК-8	4 шт		
12		Скобы	3 кг		
		Материалы			
13		Труба полиэтил. 40x3	30 м		
		Сварочные единицы			
14		Кабельные конструкции			30 кг в 3 част

СОСТАВ РАБОЧ. ЧЕРТЕЖА
 Исполн. А.С. Дочуров
 Проверил В.С. Бондарев
 Утвердил В.С. Маркисов

ТП 902-2-468.89		АТХ	
Исполн.	Инженер	Инженер	Инженер
И.В.И.	И.В.И.	И.В.И.	И.В.И.
Установка ручной очистки сточных вод на фальшпот		План расположения средств автоматизации и проводки. Отм. 0.000	
ЦНИИЭП		ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЙ	
г. Москва		г. Москва	

План на отм. 0.000 в осях 1-5



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
1	Насосная
2	Галерея обслуживания фильтров
3	Песчаные фильтры
4	Тамбур
5	Вестибюль
6	Коридор
7	КТП
8	Комната начальника
9	Операторская
10	Приточная вентиляция
11	Комната дежурного
12	Вытяжная вентиляция
13	Душевые
14	Уборные
15	Мужской гардероб специальной одежды на 5 чел.
16	Мужской гардероб домашней и уличной одежды на 5 чел.
17	Женский гардероб специальной одежды на 5 чел.
18	Женский гардероб домашней и уличной одежды на 5 чел.

Альбом 5

СОГЛАСОВАНО:
 ДИРЕКТОР
 ЗАМЕСТИТЕЛЬ
 АДМИНИСТРАТОРА
 АДМИНИСТРАТОРА
 АДМИНИСТРАТОРА
 АДМИНИСТРАТОРА

ИНВ. ПОСЛЕД. ПОДАТЬ И ДАТА ВЗАИМ. ПОСЛЕД. ПОДАТЬ И ДАТА ВЗАИМ. ПОСЛЕД. ПОДАТЬ И ДАТА ВЗАИМ. ПОСЛЕД. ПОДАТЬ И ДАТА ВЗАИМ.

3А-АВВГ-2.5ск
 17-АВВГ-2.5ск
 16-АВВГ-2.5ск
 см. лист 30-3

тп 902-2-468.89

90

ПРИВЯЗАН:

М.О. ТА	ДАНИЛОВ
И.КОНТР.	СОЛДАТОВСКИЙ
Р.К. Г.В.	МАТВЕЕВА
И.И.М.	ГРИЦЫНА
ПРОВЕР.	МАТВЕЕВА

Установка глубокой очистки сточных вод на фильтрах производительностью 50 т/сутки
 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
 ПЛАН на отм. 0.000 в осях 1-5

СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	2	
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

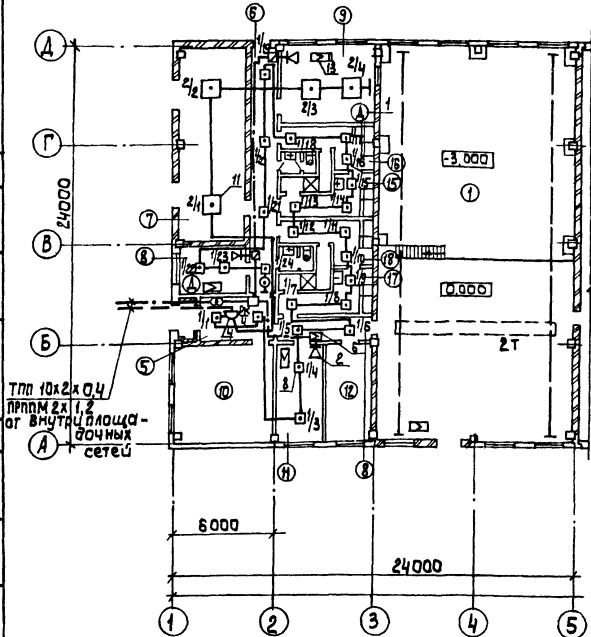
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Альбом	Прилагаемые документы	
Альбом	Спецификация оборудования и материалов к основному комплекту чертежей марки СС.	СС, СО
Альбом	Ведомость потребности в материалах к основному комплекту чертежей марки СС	СС, ВМ

Спецификация

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кт.	Примеч.
Оборудование					
1	ТА-68 415-2 РРО 218 057 ТУ	Аппарат телефонный	2	шт.	
2	ГОСТ 5961-71	Громкоговоритель абонентский	3	шт.	
3	ТАМУ-10 ТУ 433 004 ТУ	Трансформатор абонентский	1	шт.	
4	КРПН-10	коробка телефонная без преобразителя	1	шт.	
5	УК-2П	коробка универсальная ответвительная	15	шт.	
6	УК-2Р	коробка универсальная ограничительная	3	шт.	
7	РШО-1 ГОСТ 8659-78	Радиорозетка	3	шт.	
8	ИП-104-1 ТУ 25 03 1-83	Извещатель пожарной сигнализации	27	шт.	
9	КА-521А РРЗ 382 035 ТУ	Диод	2	шт.	
10	МЛТ-0,25-4,3 ком 15% ОКД 467 180 ТУ	Резистор	2	шт.	
11	АНП-3 АИ 402 013	Извещатель пожарной сигнализации	3	шт.	
12	МЛТ-0,25-11 ком 15% ОКД 467 180 ТУ	Резистор	27	шт.	
13	ПУ-5 РГТ 220 007 ТУ	переговорное устройство	1	компл.	
Материалы					
14	ТПП 10х2х0,4	кабель телефонный	15	м	
15	ПРПМ 2х1,2 ТУ 16 505 755-80Е	кабель радиосигнализации	15	м	
16	ПРПЖ 2х1,2 ГОСТ 10 254-75Е	провода радиосигнализации	40	м	
17	ПРПЖ 2х0,5 ГОСТ 10 254-75Е	провода радиосигнализации	50	м	
18	ТРП 1х2х0,5 ГОСТ 20575-75Е	провода абонентский	470	м	
19	ТУ 6-19-05-249-79 3х1,8 3х2,5 3х3,5	трубы виниловые	10	м	
20	ГОСТ 8509-86	уголки равнополочный	5	м	

План на отм. 0.000

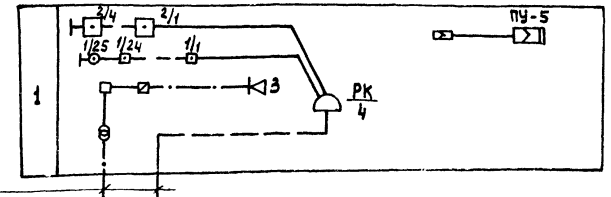


Экспликация помещений

№/п	Наименование
1	Насосная
2	Галерея обслуживания фильтров
3	Песчаные фильтры
4	Тамбур
5	Вестибюль
6	Коридор (2 помещения)
7	КТП
8	Комната начальника
9	Операторская
10	Приточная бенткамера
11	Комната дежурного
12	Вытяжная бенткамера
13	Душевые
14	Уборные
15	Мужской гардероб специальной одежды
16	Мужской гардероб домашней и уличной одежды
17	Женский гардероб специальной одежды
18	Женский гардероб домашней и уличной одежды

ТПП 10х2х0,4 ПРПМ 2х1,2 от внутриплощадочных сетей

Скелетная схема



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 зданий. Главный инженер проекта Платонов.

ПРИВЯЗАН		СС	
Т.п. 902-2-468.89			
И.О.ТА ДАНИЛОВ	УСТАНОВКА ГЛУБОКОЙ ОЧИСТКИ	СТАДИЯ	ЛИСТ
И.КОНТ. ПАРИСОВА	СТОЧНЫХ ВОД НА ФИЛЬТРАХ	Р	1
Р.К. ГР. ПАРИСОВА	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ	1	1
СТ. ТЕХН. ЗЕЛЕНАЯ	50 ТЫС. ЛИСТ	ЦНИИЭП	
ПРОВЕР. САРЯН	ОБЩИЕ ДАННЫЕ. ПЛАН	ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАННЯ	
	НА ОТМ. 0.000 С СЕТЯМИ	Т. МОСКВА	
	СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ		

Альбом 5

СОГЛАСОВАНО:

И.О. ТА ДАНИЛОВ
И.КОНТ. ПАРИСОВА
Р.К. ГР. ПАРИСОВА
СТ. ТЕХН. ЗЕЛЕНАЯ
ПРОВЕР. САРЯН