ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902 - 2 - 474.89

ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ПЕРВИЧНЫЕ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ДИАМЕТРОМ 40 М

АЛЬБОМ 6

ЭМ ЭЛЕКТРОСИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. СТР. 3-33
АТХ АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА. СТР. 34-38
АОВ АВТОМАТИЗАЦИЯ ВЕНТСИСТЕМ. СТР. 39-42

23985-06

Отпускная цена на момент реализации

Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-474.89

ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ПЕРВИЧНЫЕ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ДИАМЕТРОМ 40 м

АЛЬБОМ 6

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ

АЛЬБОМ 1	ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
АЛЬБОМ 2	ТХ	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
	ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ
	ВК	ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ 3		ОТСТОЙНИКИ
	КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
АЛЬБОМ 4		ОТСТОЙНИКИ
	КЖ.И	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
АЛЬБОМ 5		НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ СЫРОГО ОСАДКА
	АР	АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ
	КЖ	КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
	КЖ.И	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
АЛЬБОМ 6	ЭМ	ЭЛЕКТРОСИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
	АТХ	АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА
	АОВ	АВТОМАТИЗАЦИЯ ВЕНТСИСТЕМ
АЛЬБОМ 7	НО	НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
АЛЬБОМ 8	СО	СПЕЦИФИКАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ
АЛЬБОМ 9	ВМ	ВЕДОМОСТИ ПОТРЕБНОСТИ В МАТЕРИАЛАХ
АЛЬБОМ 10	С	СМЕТЫ
АЛЬБОМ 11	АТХ.Н.	ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ ИЗГОТОВИТЕЛЮ НА ЩИТ КИП (из т.п. 902-2-473.89.)

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ
„МОСВОДОКАНАЛНИИПРОЕКТ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Д. Д. СОКОЛИН

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА В. К. КАЗАНОВ

УТВЕРЖДЕН РАСПОРЯЖЕНИЕМ МОСГОРИСПОЛКОМА
ОТ 18.08 1989 г. № 1582

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ ПО ОБЪЕДИНЕНИЮ
„МОСВОДОКАНАЛ" ОТ 06.09. 1989 г. № 392

Содержание альбома №6

№№ листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
	Содержание альбома	2
	ЭМ	
ЭМ-1	Общие данные	3
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная распред.	4
	сети 380/220 В /Начало/	
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная распред.	5
	сети 380/220 В /Окончание/	
ЭМ-4	Схема эл. принципиальная АВР	6
ЭМ-5	Откачка осадка из отстойников. Диаграмма работы	7
	механизмов и настройка программных реле времени	
ЭМ-6	Откачка осадка из отстойников	8
	Схема эл. принципиальная. /Начало/	
ЭМ-7	Откачка осадка из отстойников	9
	Схема эл. принципиальная. /Окончание/	
ЭМ-8	Откачка осадка из отстойников. Схема эл. принц.	10
	управления илоскребами /М1... М4/	
ЭМ-9	Откачка осадка из отстойников. Схема эл. принц. управ.	11
	ления задвижками выпуска осадка /М5... М8/	
ЭМ-10	Откачка осадка из отстойников. Схема эл. принц.	12
	управления насосами М9... М11	
ЭМ-11	Перекачка жира из жиросборников. Общая схема	13
	эл. принципиальная	
ЭМ-12	Перекачка жира из жиросборников. Схема эл.	14
	принципиальная управления насосами М14, М15.	
ЭМ-13	Перекачка жира из жиросборников. Схема эл. принцип.	15
	управления задвижками выпуска жира М21, М22	
ЭМ-14	Перекачка жира из жиросборников. Схема эл. принц. управ.	16
	ления напорными задвижками насосов перекачки жира М12 М13	
ЭМ-15	Схема эл. принц. управления дренажным насосом	17
	М16 и вытяжным вентилятором М19	
ЭМ-16	Схема эл. принц. аварийной сигнализации. /Начало/	18
ЭМ-17	Схема эл. принц. аварийной сигнализации /Окончание/	19
ЭМ-18	Схема подключения внешних проводок /Начало/	20
ЭМ-19 ЭМ-21	Схема подключения внешних проводок /Продолжение/	21-23
ЭМ-22	Схема подключения внешних проводок /Окончание/	24
ЭМ-23	Кабельный журнал. /Начало/	25
ЭМ-24	Кабельный журнал /Окончание/	26
ЭМ-25	План расположения. Кабельные трассы. /Начало/	27
ЭМ-26	План расположения. Кабельные трассы. /Продолжение/	28
ЭМ-27	План расположения. Кабельные трассы. /Окончание/	29
ЭМ-28	План расположения. Электрооборудования и прокладка сети	30
	эл. освещения. Кабельный журнал. /Начало/	
ЭМ-29	План расположения электрооборудования и прокладка сети	31
	эл. освещения. Кабельный журнал. /Окончание/	
ЭМ-Н1	Щит 1ЩЭ. Ящики 1Я...4Я. Эскизный чертеж общего вида	32,33
	АТХ	
АТХ-1	Общие данные	34
АТХ-2	Схема автоматизации	35
АТХ-3	Схема питания	36
АТХ-4	Схема электрическая принципиальная	37
	измерений расходов и уровней	
АТХ-5	Схема подключений внешних проводок	38
	АОВ	
АОВ-1	Общие данные	39
АОВ-2	Функциональная схема	40
АОВ-3	Схема принципиальная электрическая управления	41
	и регулирования приточной системой	
АОВ-4	Схема соединений внешних проводок	42

Альбом 6

ТП 902-2-474.89

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная распред. сети 380/220 в. (Начало)	
3	Схема электрическая принципиальная распред. сети 380/220 в. (Окончание)	
4	Схема электрическая принципиальная АВР	
5	Откачка осадка из отстойников. Диаграмма работы механизмов и настройка программных реле времени	
6	Откачка осадка из отстойников. Схема электрическая принципиальная. (Начало)	
7	Откачка осадка из отстойников. Схема электрическая принципиальная. (Окончание)	
8	Откачка осадка из отстойников Схема электрическая принципиальная управления илоскребами (М1... М4)	
9	Откачка осадка из отстойников. Схема электрическая принципиальная управления задвижками выпуска осадка (М5... М8)	
10	Откачка осадка из отстойников. Схема эл. принц. управления насосами М9... М11	
11	Перекачка жира из жиросборников. Общая схема эл. принципиальная	
12	Перекачка жира из жиросборников. Схема эл. принципиальная упр. насосами М14, М15	
13	Перекачка жира из жиросборников Схема эл. принц. управления задвижками выпуска жира М21, М22	
14	Перекачка жира из жиросборников. Схема эл. принц. управления напорными задвижками насосов перекачки жира М12, М13	
15	Схема эл. принц. управления дренажным насосом М16 и вытяжным вентилятором М19	
16	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации. (Начало)	
17	Схема эл. принц. аварийной сигнализации. (Окончание)	
18	Схема подключения внешних проводок. (Начало)	
19-21	Схема подключения внешних проводок. (Продолжение)	
22	Схема подключения внешних проводок. (Окончание)	
23	Кабельный журнал. (Начало)	
24	Кабельный журнал. (Окончание)	
25	План расположения. Кабельные трассы. (Начало)	
26	План расположения. Кабельные трассы. (Продолжение)	
27	План расположения. Кабельные трассы. (Окончание)	
28	План расположения эл. оборудования и прокладка сети эл. освещения. Каб. журнал. (Начало)	
29	План расположения эл. оборудования и прокладка сети эл. освещения. Каб. журнал. (Окончание)	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-11	Заземление электроустановок	
5.407-251	Прокладка кабелей в траншее	
5.407-88	Узлы и детали прокладки кабелей	
5.407-260	Прокладка кабелей на конструкциях	
ГОСТ 21.608-84	СПДС. Внутреннее электрическое освещение. Рабочие чертежи	
ГОСТ 21.613-88	СПДС. Силовое электрооборудование. Рабочие чертежи	
СНиП 1.02.01-85	Инструкция о составе, порядке разработки, согласования утверждения проектно-сметной документации на строительство предприятий зданий и сооружений	
5.407-77	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок КЕ и сигнальных ламп	
	Прилагаемые документы	
ЭМ.Н1	Щит ЩШ, ящики 1Я... 4Я. эскизный чертеж общего вида	
ЭМ.С01	Спецификация оборудования	Альбом 8
ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 9

Общие указания.

В данном разделе проекта разработаны чертежи электросилового оборудования, электроосвещения, заземления и управления электроприводами технологического оборудования.

Разработанные системы распределения электроэнергии и управления электроприводами выполнены в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и Госстандартами.

Напряжение силовой сети принято 380/220в.

Основные потребители электроэнергии — асинхронные электродвигатели с коротко замкнутым ротором.

Для распределения электроэнергии к токоприемникам запроектировано НКУ с секционированной системой шин и АВР на секционнике.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к 1ой категории.

$P_{уст.} = 133,07$ квт,

$P_{расч.} = 72,38$ квт,

$COS\varphi = 0,88$.

Разработаны чертежи эл. освещения.

Освещенность помещений принята в соответствии со СНиП-II-4-79.

Типы светильников определены назначением помещений и условиями окружающей среды.

Полезная площадь освещаемых помещений 180м².

Напряжение сети рабочего освещения 220в.

Напряжение сети ремонтного освещения 12в, 24в.

Установленная мощность освещения 2,91квт.

Количество светильников по проекту 31шт.

Подробное описание всех принятых по электротехнической части решений и указания по привязке альбома даны в пояснительной записке. Альбом 1.

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

Главный инженер проекта /Паволоцкий/

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

Привязан

Инв. №

ТП 902-2-474.89 ЭМ

Техник	Грудина	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м.	Стадия Р; Лист 1; Листов 29
Зав. гр.	Рязанова		
Гл. спец.	Паволоцкий		
Н. контр.	Гасумянц	Общие данные.	Мосводоканалнипроект
Нач. отд.	Болотов		

Копировал [illegible] 23985-06 4 Формат А2

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода); Обозначение; тип; I ном. А; Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение; Тип, I ном. А Расцепитель или плавкая вставка, А- Установка теплового реле, А-	Участок сети 2	Кабель, провод: Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Кабель, провод: Марка	Кабель, провод: Количество число жил и сечение	Кабель, провод: Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Труба: Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Электроприемник: Р10м, квт	Электроприемник: Iном / Iпуск, А	Электроприемник: Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
	—		Б5130-2674УХЛ4 5 4		1	Н1-2	АКВВГ	7х2,5	85	Т1-2	*	1	1,5	3,57 / 17,9	Илоскреб 4АМХ 80В4 ЭМ-8
					2	Н1-1	АВВГ	4х2,5	24	—	—				
	—		Б5130-2674УХЛ4 5 4		1	Н2-2	АКВВГ	7х2,5	85	Т2-2	*	2	1,5	3,57 / 17,9	Илоскреб 4АМХ 80В4 ЭМ-8
					2	Н2-1	АВВГ	4х2,5	24		—				
	—		Б5130-2674УХЛ4 5 4		1	К16-4	АКВВГ	14х2,5	10			16	1,5	3,57 / 17,9	Дренажный насос 4АХ 80В4У3 ЭМ-15
					2	Н16-1	АВВГ	4х2,5	3						
	—		Б5130-3974УХЛ4 100 80		1	Н14-1	АВВГ	3х35+1х16	22	Т14-1	*	14	37	68,8 / 481,6	Насос 4А 200М4 ЭМ-12
	—		Б5130-3474УХЛ4 31,5 25		1	Н9-1	АВВГ	3х4+1х2,5	27	Т9-1	*	9	11	22 / 165	Насос 4А132М4 ЭМ-10
	—		Б5130-3474УХЛ4 31,5 25		1	Н10-1	АВВГ	3х4+1х2,5	30	Т10-1	*	10	11	22 / 165	Насос 4А132М4 ЭМ-10
	—		Б5430-2674УХЛ4 5 4		1	К5-3	АКВВГ	27х2,5	20			5	1,3	3,5 / 17,5	Задвижка 4АХС 80А4У3 ЭМ-9
					2	Н5-1	АВВГ	4х2,5	4	Т5-1	*				
	—		Б5430-2674УХЛ4 5 4		1	К6-3	АКВВГ	27х2,5	10			6	1,3	3,5 / 17,5	Задвижка 4АХС 80А4У3 ЭМ-9
					2	Н6-1	АВВГ	4х2,5	4						
	—		Б5430-2674УХЛ4 5 4		1	К12-3	АКВВГ	14х2,5	20	Т12-3	*	12	1,3	3,5 / 17,5	Задвижка 4АХС 80А4У3 ЭМ-14
					2	Н12-1	АВВГ	4х2,5	2						
	—		Б5430-2674УХЛ4 5 4		1	К21-3	АКВВГ	27х2,5	10			21	1,3	3,5 / 17,5	Задвижка 4АХС 80А4У3 ЭМ-15
					2	Н21-1	АВВГ	4х2,5	4						
	—		Б5130-2274УХЛ4 2 1,6		1	К19-2	АКВВГ	10х2,5	17			19	0,37	1,26 / 5,04	Вентилятор 4А71А6 ЭМ-15
					2	Н19-1	АВВГ	4х2,5	10						
	QF3 АЕ 2046М 4		—		1	С1	см.	лист		ЭМ-22		1щ0	1,43	2 / —	Щиток освещения
	QF4 АЕ 2024 10		—		1	Н3щ-1	АВВГ	4х2,5	8			Щит Кип	1,3	6 / —	Щит Кип
	QF1 АЕ 2066 160		КМ1 КТ 6023С		1	Н1щ-1						—	68,57	118,5 / —	Ввод 1
	Q1 Р11-35320		КМ3 КТ 6023С			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1щш ЭМ.Н1	Q2 Р11-35320				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	АВР
	QF2 АЕ 2066 160		КМ2 КТ 6023С		1	Н1щ-2						—	58,04	100,3 / —	Ввод 2
			Б5130-2674УХЛ4 5 4		1	Н3-2	АКВВГ	7х2,5	80	Т3-2	*	3	1,5	3,57 / 17,9	Илоскреб 4АМХ 80В4 ЭМ-8
					2	Н3-1	АВВГ	4х2,5	24						
			Б5130-2674УХЛ4 5 4		1	Н4-2	АКВВГ	7х2,5	6	Т4-2	*	4	1,5	3,57 / 17,9	Илоскреб 4АМХ 80В4 ЭМ-8
					2	Н4-1	АВВГ	4х2,5	24						
			Б5130-3974УХЛ4 100 80		1	Н15-1	АВВГ	3х35+1х16	25	Т15-1	*	15	37	68,8 / 481,6	Насос 4А200М4 ЭМ12
			Б5130-3474УХЛ4 31,5 25		1	Н11-1	АВВГ	3х4+1х2,5	33	Т11-1	*	11	11	22 / 165	Насос 4А132М4 ЭМ-10
			Б5430-2674УХЛ4 5 4		1	К7-3	АКВВГ	27х2,5	30			7	1,3	3,5 / 17,5	Задвижка 4АХС 80А4У3 ЭМ-9
					2	Н7-1	АВВГ	4х2,5	4						
			Б5430-2674УХЛ4 5 4		1	К8-3	АКВВГ	27х2,5	24			8	1,3	3,5 / 17,5	Задвижка 4АХС 80А4У3 ЭМ-9
					2	Н8-1	АВВГ	4х2,5	4	Т8-1	*				

1. * - учитываются и прокладываются по чертежам строительной части проекта
2. Таблица потребности в кабелях приведена на листах кабельного журнала.

Привязан

Инв. №

Зав. гр.	Рязанова	
Гл. спец.	Павлоцкий	
Гл. спец.	Гасумяну	
Н. контр.	Гасумяну	
Нач. отд.	Болотов	

ТП 902-2-474.89 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м

Схема электрическая принципиальная распред. сети 380/220В. (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Мосводоканалнишпроект

23985-06 5 копировал

формат А2

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

Распределительное устройство	Аппарат отходящей линии (ввода): обозначение: тип; Iном. А; Расцепитель или плавкая вставка, А	Участок сети 1	Пусковой аппарат обозначение, Тип, Iном. А Расцепитель или плавкая вставка, А - Установка теплового реле, А -	Участок сети 2	Участок сети	Кабель, провод: Обозначение	Марка	Количество число жил. и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Pion, квт	Iном / Iпуск, А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
	—		65430-2674УХЛ4 5 4		1	К13-3	АКВВГ	14 x 2,5	25	Т13-3	*	13	1,3	3,5 / 17,5	Задвижка 4АХС80А4У3 ЭМ-14
					2	Н13-1	АВВГ	4x2,5	2						
	—		65430-2674УХЛ4 5 4		1	К22-3	АКВВГ	27x2,5	35			22	1,3	3,5 / 17,5	Задвижка 4АХС80А4У3 ЭМ-13
					2	Н22-1	АВВГ	4x2,5	4						
	—		65130-2674УХЛ4 5 4		1	К17-1	АКВВГ	19 x 2,5	14			17	1,5	3,3 / 20,45	Вентилятор 4А80А2 АОВ-3
					2	Н17-1	АВВГ	4x2,5	См.	проект АОВ					
	QF5 АЕ 2046М 4		—		1	С2	см	лист		ЭМ-28		2ЩО	1,48	2,3 / —	Щиток освещения
	QF6 АЕ 2024 10		—		1	Н3Щ-2	АВВГ	4x2,5	5			Щит КИП	1,3	6 / —	Щит КИП
	QF7 АЕ 2046М 10		—												Резерв

Привязан

Инв. №

Зав. гр.	Рязанова		
Гл. спец.	Павлоцкий		
Гл. спец.	Гасумяну		
Н. контр.	Гасумяну		
Нач. отд.	Болотов		

ТП 902-2-474.89 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м

Схема электрическая принципиальная распред. сети 380/220В. /окончание/

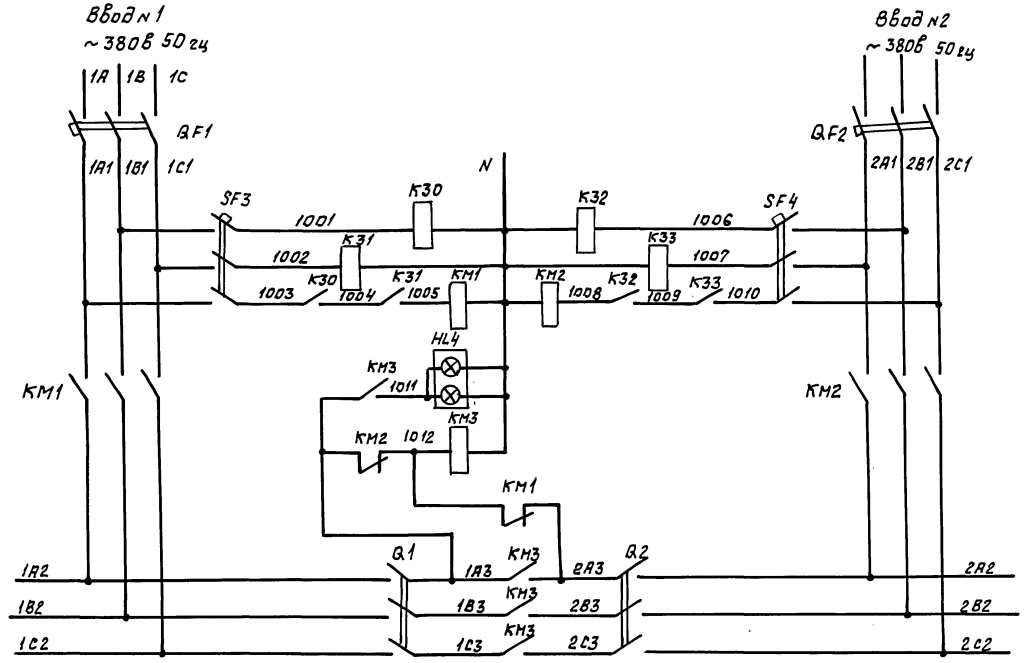
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Мосводоканалнийпроект

23985-06 6

копировал

формат А2



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	1 Шщ		
	Панель 2		
QF1	Выключатель АЕ 2066 Iр = 160А	1	
SF3	Выключатель АЕ 2023 Iр = 2,5А	1	
К30, К31	Реле ПЭ37-22 V ~ 220В	2	
Q1	Рубильник Р11-35320	1	
HL5	Табло ТСБУ3 V ~ 220В	1	
КМ1÷КМ3	Контактор КТ 6023С Vконт ~ 220В	3	
	Панель 3		
QF2	Выключатель АЕ 2066; Iр = 160А	1	
SF4	Выключатель АЕ 2023 Iр = 2,5А	1	
К32; К33	Реле ПЭ37-22 V ~ 220В	2	
Q2	Рубильник Р11-35320	1	

				ТП 902-2-474.89		ЭМ	
Привязан:							
	Зав. гр.	Рязанова		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Павлоцкий			Р	4	
	Гл. спец.	Гасуманц					
	Н. контр.	Гасуманц		Схема электрическая принципиальная АВР	Мосводоканалнипроект		
Инв. №	Нач. отд.	Болотов					

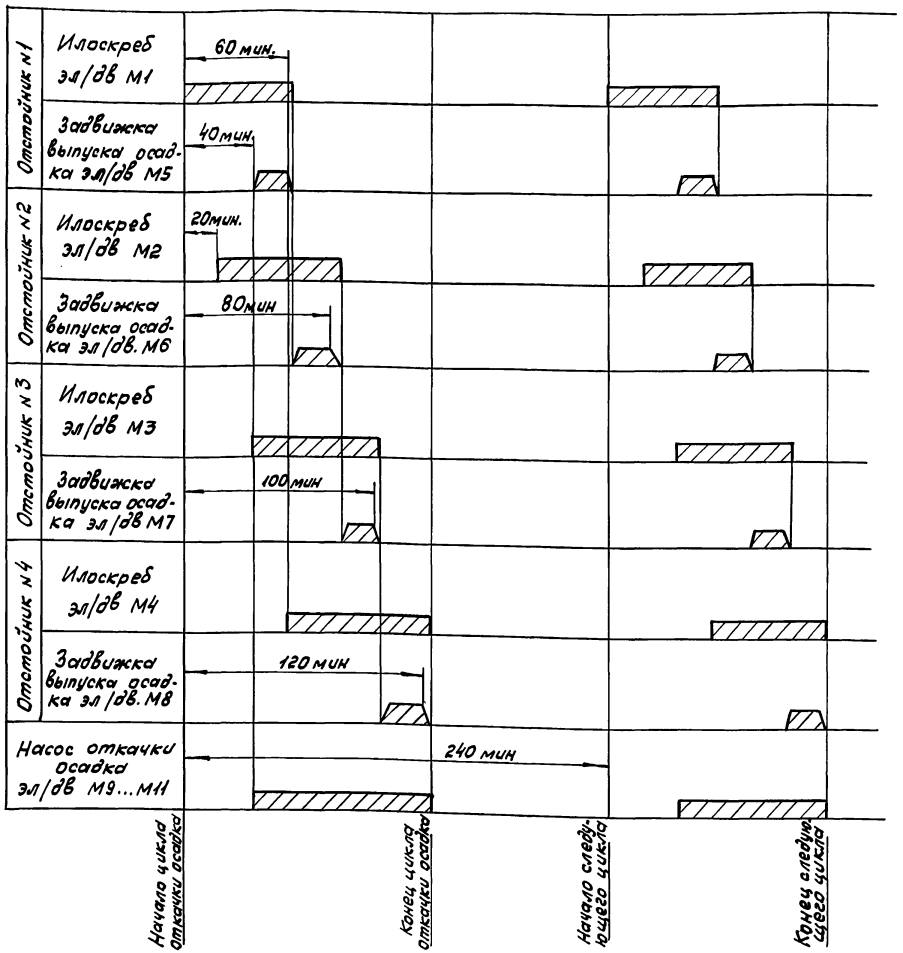
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23985-06 7 Копировал Формат А2

Альбом 6

ТП 902-2-474.89

Временная диаграмма работы механизмов откачки осадка из отстойников NN 1÷4



Задвижка закрыта; эл. двигатель насоса (илоскреба) отключен

Задвижка открыта эл. двигатель насоса (илоскреба) включен

Продолжительность цикла откачки и период между циклами уточняется в процессе эксплуатации.

Таблица настройки контактов реле времени

Обозначение по схеме	КТ2			
Выдержка времени	20 мин	40 мин	60 мин	80 мин
Контактные группы	15 16 17 / 1 56	25 26 27 / 1 8	35 36 37 / 10 8 11	45 46 47 / 14 13 15
	100 мин	120 мин		
	18 17 19 / 55 56 57	21 20 22 / 65 66 67	1 54 / 71 72 73	М 7 6 N УА / В А 81

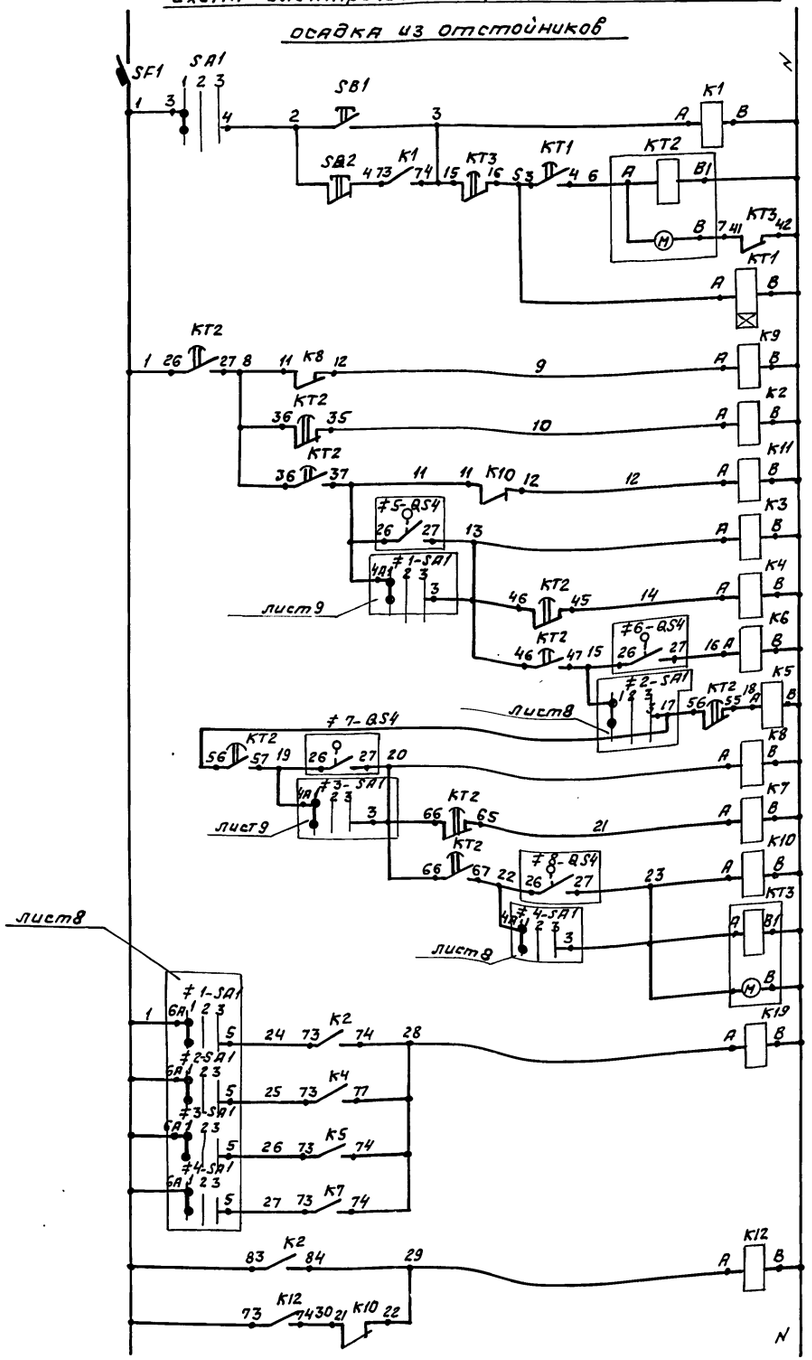
Обозначение по схеме	КТ3		КТ4		
Выдержка времени	120 мин	—	40 мин	60 мин	—
Контактные группы	3 5 / 15 16 17	7 N / 41 42 43	52 53 / 15 16 17	31 32 / 25 26 27	1 34 / 41 42 43

Привязан				ТП 902-2-474.89	ЭМ
	Зав. гр.	Рязанова		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40 м	Стадия: Р; Лист: 5; Листов:
	Гл. спец.	Гасумянц			
	Н. контр.	Гасумянц		Откачка осадка из отстойников. Диаграмма работы механизмов. Настройка реле времени	Мосводоканалнии проект
Инв. №	Нач. отд.	Болотов			

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

23985-06 8 Копировал Вол Формат А2

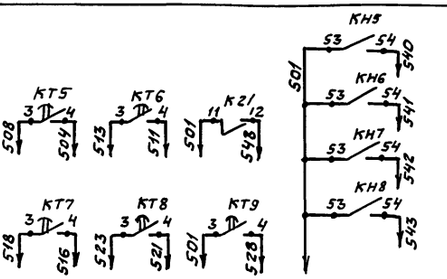
Схема электрическая принципиальная откачки осадка из отстойников



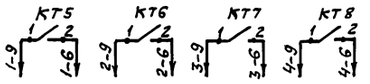
Автоматич. выключатель

Пуск схемы автоматической откачки осадка „по времени"

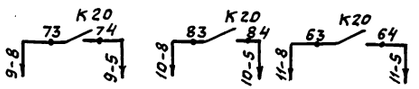
Программные реле включения эл./приводов на откачку осадка из отстойников „по времени"



В схему аварийной сигнализации см. лист 16, 17



В схему управления илоскребами лист 8



В схему управления насосами М9, М10, М11 лист 10.

Из схемы управления заявшками (М5 ÷ М8)

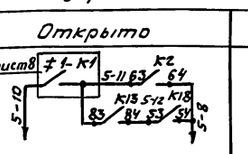
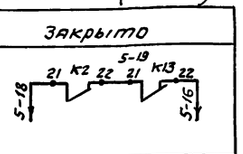
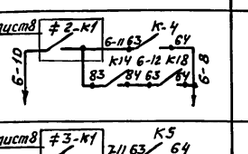
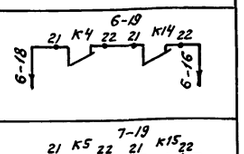
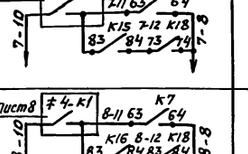
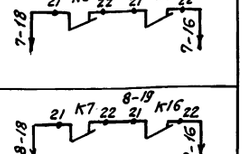
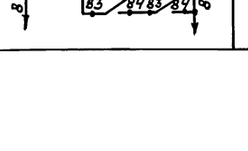
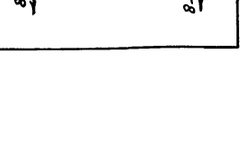
Эл/пр	Открыто	Закрыто
М5		
М6		
М7		
М8		

Диаграмма универсального переключателя SA1

№ секции	Номер К-та	Положение рукоятки −45°	0°	+45°
		1	2	3
		по врем.	Дист.	по уров.
	Л / П	Л / П	Л / П	Л / П
I	1 / 2			✕
II	3 / 4	✕		
III	5 / 6		✕	
IV	7 / 8		✕	

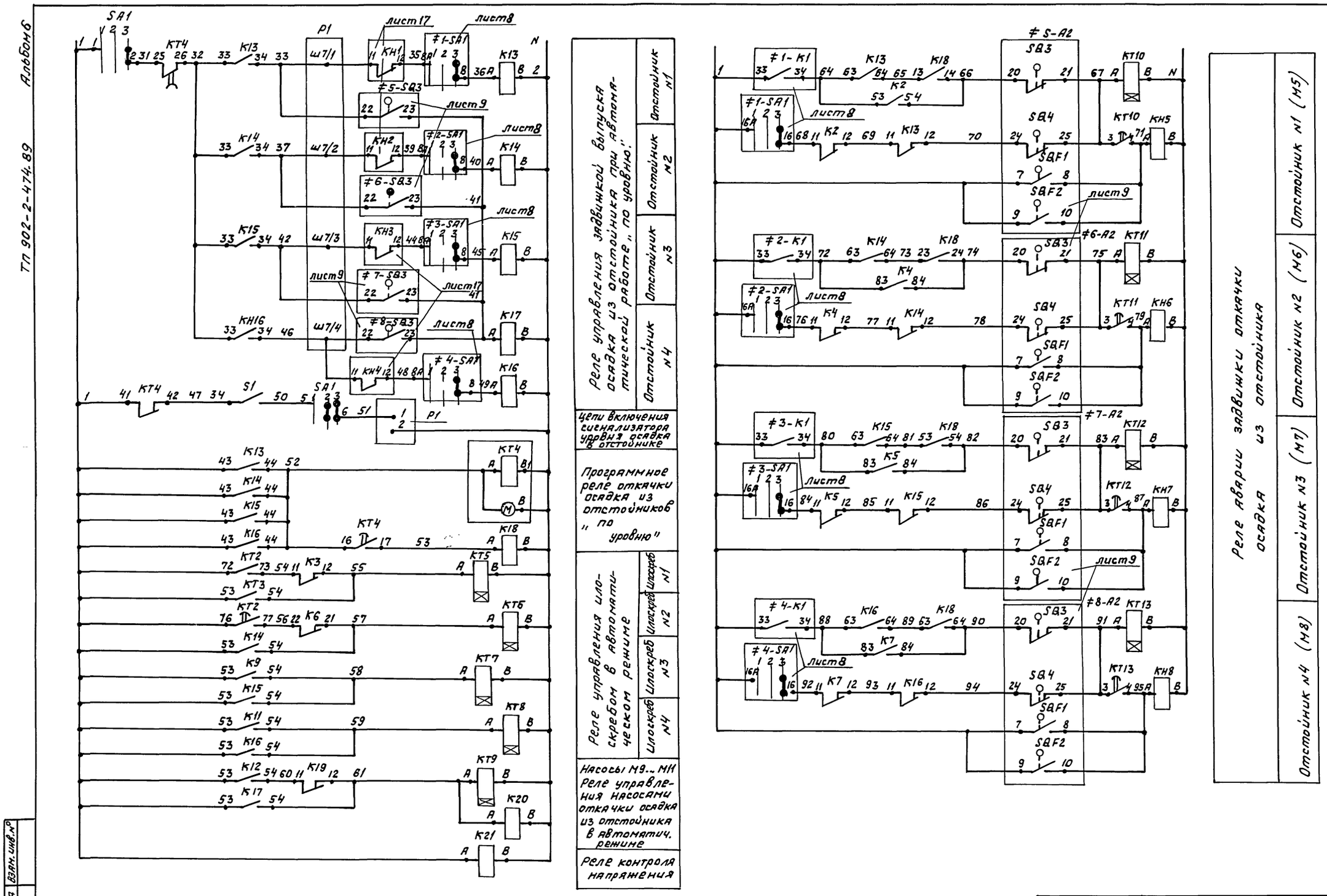
Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	1щ.ш. Панель 1		
SF1	Автоматический выключатель АЕ2024 25А	1	
K18	Реле ПЭ37-80У3 ~ 220В	1	
SA1	Универсальный переключатель УП5312-С45	1	
SB1 SB2	Кнопка КЕ-011 исп. 2	2	
KT1	РКВ-11-33-122УХЛ4 ~ 220В	1	
KT5 ÷ KT13	РКВ-11-43-122УХЛ4 ~ 220В	9	
KT2	Реле времени ВС-43-6Н3 ~ 220В 50Гц	1	
KT3, KT4	Реле времени ВС-43-34У3 ~ 220В 50Гц	2	
K1... K12 K17... K19 K20, K21 KH5; KH6	Реле ПЭ37-44У3 ~ 220В	18	
K13... K16	Реле ПЭ37-62У3 ~ 220В	4	
S1	Тумблер Т81-1	1	
	1щ.ш. Панель 3		
KH7, KH8	Реле ПЭ37-44У3 ~ 220В	2	

Привязан		ТП 902-2-474.89	ЭМ
Инв. №	Ст. инж. Маланенкова	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м	Стадия Р; Лист 6; Листов
	Зав. гр. Рязанова		
	Гл. спец. Гасуманц	Откачка осадка из отстойника. Схема эл. принципиальная (начало)	Мосводоканалниипроект
	Н. контр. Гасуманц		
	Нач. отд. Болотов		

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

Копировал

Формат А2



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

				ТП 902-2-474.89		ЭМ	
Привязан				Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м	Стадия	Лист	Листов
			Ст. инж.	Манаенкова	Р	7	
			Зав. гр.	Рязанова			
			Гл. спец.	Гасумянц	Откачка осадка из отстойников. Схема эл. принципиальная (окончание)	Мосводоканалниипроект	
			Н. контр.	Гасумянц			
Инв.№			Нач. отд.	Болотов			

23985-06 10 Копировал Формат А2

Альбом 6

ТП 902-2-474.89

Схема управления илоскребами эл. приводов М1 (М2.. М4)

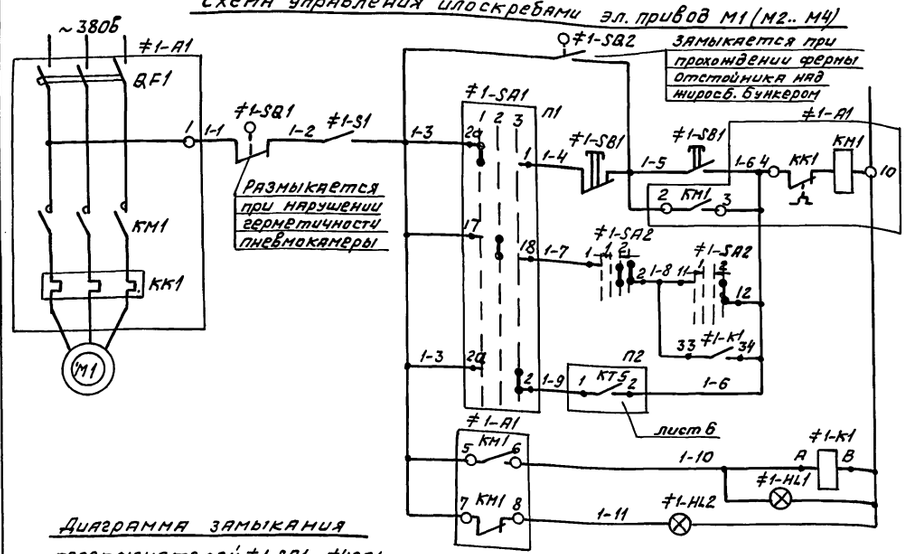


Диаграмма замыкания переключателей ≠1-SA1...≠4SA1

УП5317-С312

Номер секции	Номер контакта Л	Номер контакта П	Положение рукоятки −45° (1 мест.) Л	П	0° (2 Дист.) Л	П	+45° (3 Авт.) Л	П
I	1	2	✕					✕
II	3	4	✕					✕
III	5	6	✕					✕
IV	7	8	✕					✕
V	9	10	✕					✕
VI	11	12	✕					✕
VII	13	14	✕					✕
VIII	15	16	✕					✕
IX	17	18			✕	✕		
X	19	20			✕	✕		
XI	21	22			✕	✕		
XII	23	24			✕	✕		
XIII	25	26			✕	✕		
XIV	27	28			✕	✕		
XV	29	30			✕	✕		
XVI	31	32			✕	✕		

Диаграмма замыкания переключателей ≠1SA2...≠4-SA2

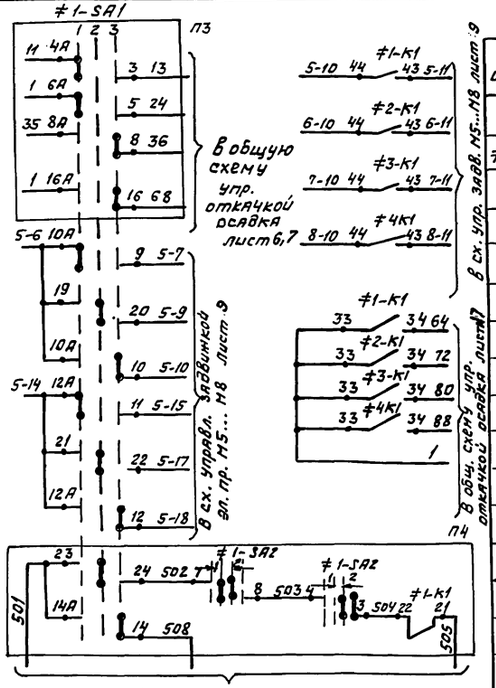
УП5313-А19

Номер секции	Номер контакта Л	Номер контакта П	Положение рукоятки −45° (1 откл.) Л	П	0° Л	П	+45° (2 вкл.) Л	П	Л	П
I	1	2					✕	✕	✕	✕
II	3	4					✕	✕	✕	✕
III	5	6					✕	✕	✕	✕
IV	7	8					✕	✕		
V	9	10	✕	✕						
VI	11	12							✕	✕

Таблица

Илоскреб	Двиг.	Марк. цепи	П1	П2	П3	П4
1	М1	1	≠1-SA1 1-3 2а 17 2а 1-4 18 1-7 2 1-9	КТ5 1-9 21-6	≠1-SA1 11 4А 1 6А 35 8А 1 16А 3 13 5 24 8 36 16 68	≠1-SA1 23 14А 24 502 ≠1-SA2 8 503 4 ≠1-К1 3 504 22 21 505 14 508 501
2	М2	2	≠2-SA1 2-3 2а 17 2а 2-4 18 2-7 2 2-9	КТ6 2-9 2-6	≠2-SA1 15 4В 1 6А 39 8А 1 16А 3 17 5 25 8 40 16 76	≠2-SA1 23 14А 24 509 ≠2-SA2 8 510 4 ≠2-К1 3 511 22 21 512 14 513 501
3	М3	3	≠3-SA1 3-3 2а 17 2а 3-4 18 3-7 2 3-9	КТ7 3-9 23-6	≠3-SA1 19 4А 1 6А 44 8А 1 16А 3 20 5 26 8 45 16 84	≠3-SA1 23 14А 24 514 ≠3-SA2 8 515 4 ≠3-К1 3 516 22 21 517 14 518 501
4	М4	4	≠4-SA1 4-3 2а 17 2а 4-4 18 4-7 2 4-9	КТ8 4-9 24-6	≠4-SA1 22 4А 1 6А 48 8А 1 16А 3 23 5 27 8 49 16 92	≠4-SA1 23 14А 24 519 ≠4-SA2 8 520 4 ≠4-К1 3 521 22 21 522 14 523 501

Схема управления эл. привода М1 (М2.. М4)



поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящики 1Я (2Я... 4Я)		
≠1; ≠4	Элементы управл. эл. дв. М1...М4	4	
S1	Выключатель ТВ1-1	1	
SB1	Кнопка управления ПКЕ 212-2	1	
	Насосная станция		
	1 ш.ш.		
	Панель 1		
≠1, ≠2	Элементы управл. эл. дв. М1.. М2	2	
A1	Блок управления 65130-2674УХЛ4	1	
SA1	Переключатель УП5317-С312	1	
SA2	Переключатель УП5313-А19 рев.	1	
HL1	Арматура АС 120 11У2, ~220В, цвет красн.	1	
HL2	Арматура АС 120 13У2, ~220В, цвет зелен.	1	
K1	Реле ПЭ 37-22У3	1	
	Панель 3		
≠3, ≠4	Элементы управл. эл. дв. М3, М4	2	
A1	Блок управления 65130-2674УХЛ4	1	
SA1	Переключатель УП5317-С312	1	
SA2	Переключатель УП5313-А19 рев.	1	
HL1	Арматура АС 120 11У2, ~220В, цвет красн.	1	
HL2	Арматура АС 120 13У2, ~220В, цвет зелен.	1	
K1	Реле ПЭ 37-22У3	1	
	Аппаратура по месту		
М1÷М4	Электродвигатель 4АМХ80В4	4	
≠1÷≠4	Элементы управл. эл. дв. М1...М4	4	
SB1, SQ2	Конечный выключатель	2	по проекту нестандарт. оборудования

Схемы управления эл. пр. М2÷М4 аналогичны схеме управления эл. приводом М1 с изменениями согласно таблице и соответ. заменой индексов цепей и аппаратов.

Привязан

Инв. №

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

Зав. гр.	Разанова		
Гл. спец.	Павлоцкий		
Гл. спец.	Гасунянц		
Н. контр.	Гасунянц		
Нач. отд.	Болотов		

ТП 902-2-474.89 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного м/б диаметром 40м

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Откачка осадка из отстойников. Схема электрическая принципиальная управления илоскребами (М1... М4)

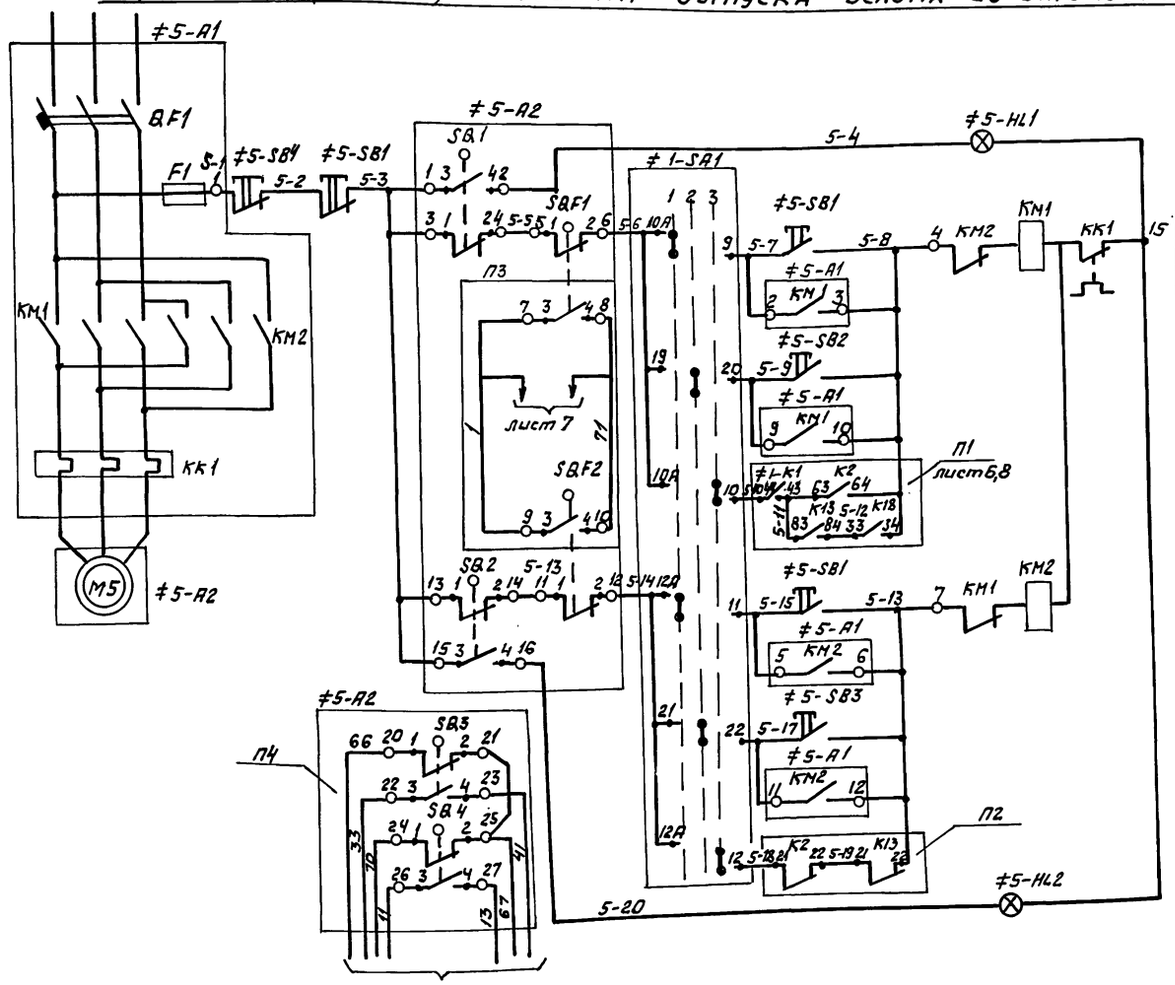
Мосводоканалниипроект

23985-06 11 Копировал Формат А2

Альбом 6

ТП 902-2-474.89

Привод М5 (М6 ÷ М8) задвижка выпуска осадка из отстойника



Обозначение	Контакты микроперекл	Кон-ты штепс. разъема	Открыто	Промежуточ. полож.	Закрыто
SQ1	1-2	3-4			
	3-4	1-2			
SQ2	1-2	13-14			
	3-4	15-16			
SQ3	1-2	20-21			
	3-4	22-23			
SQ4	1-2	24-25			
	3-4	26-27			

В общую схему откачки осадка лист 6,7

Таблица 1

	Двиг	Марк. цепи	П1	П2	П3	П4
5	М5	5	5-10 44 ≠1-К1 43 5-11 63 К2 64 5-8 83 К13 84 5-12 53 К18 54	5-18 21 К2 22 5-19 21 К13 22 5-16	1 7 SQF1 8 71 SQF2 9 10	66 20 SQ3 21 67 33 22 23 41 70 24 SQ4 25 67 11 26 27 13
6	М6	6	6-10 44 ≠2-К1 43 6-11 63 К4 64 6-8 83 К14 84 6-12 63 К18 64	6-18 21 К4 22 6-19 21 К14 22 6-16	1 7 SQF1 8 79 SQF2 9 10	74 20 SQ3 21 75 37 22 23 41 78 24 SQ4 25 75 15 26 27 16
7	М7	7	7-10 44 ≠3-К1 43 7-11 К5 7-8 83 К15 84 7-12 73 К18 44	7-18 21 К5 22 7-19 21 К15 22 7-16	1 7 SQF1 8 87 SQF2 9 10	82 20 SQ3 21 83 42 22 23 41 86 24 SQ4 25 83 19 26 27 20
8	М8	8	8-10 44 ≠4-К1 43 8-11 63 К7 64 8-8 83 К16 84 8-12 83 К18 84	8-18 21 К7 22 8-19 21 К16 22 8-16	1 7 SQF1 8 95 SQF2 9 10	90 20 SQ3 21 91 46 22 23 41 94 24 SQ4 25 91 22 26 27 23

1. Схемы управления эл. приводами М6...М8 аналогичны схеме управления эл. приводом М5 с изменениями согласно таблице 1 и соответствующей заменой индексов цепей и аппаратов
2. Диаграмма переключателя дана на листе 8.

Поз. обозн.	Наименование	Кол	Примеч.
	Насосная станция		
	1щш		
	Панель 1		
≠5, ≠6	Элементы управления эл. дв. М5; М6	2	
А1	Блок управления Б5430-2674УХЛ4	1	
SB2; SB3	Кнопка КЕ 011У3 исполн. 2, толк. черн.	2	
SB4	Кнопка КЕ 011У3 исп. 2; толк. красн.	1	
HL1	Арматура АС 12011У2 V 220в цвет красный	1	
HL2	Арматура АС 12013У2 V 220в цвет зеленый	1	
	Панель 3		
≠7, ≠8	Элементы управл. эл. дв. М7, М8	2	
А1	Блок управления Б5430-2674УХЛ4	1	
SB2, SB3	Кнопка КЕ 011У3 исполн. 2, толк. черн.	2	
SB4	Кнопка КЕ 011У3 исполн. 2 толк. кр.	1	
HL1	Арматура АС 12011У2 V 220в цвет красный	1	
HL2	Арматура АС 12013У2 V 220в цвет зеленый	1	
	Аппаратура по месту		
≠5...≠8	Элементы управл. эл. дв. М5...М8	4	
А2	Эл./привод задвижки ~380в	1	
SB1	Кнопка ПКЕ 212-3У3	1	

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

Привязан

Инв. №

Техник	Грудина		
Зав. гр.	Рязанова		
Гл. спец.	Гасуману		
Н. контр.	Гасуману		
Нач. отд.	Болотов		

ТП 902-2-474.89 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м

Откачка осадка из отстойников. Схема эл. принципиальная задвижки выпуска осадка М5...М8

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

Мосводоканалниипроект

Привод М9 (М10, М11) насоса перекачки осадка

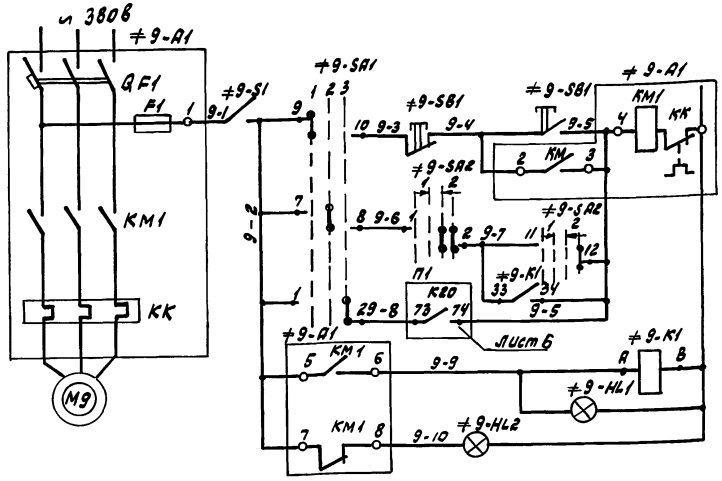
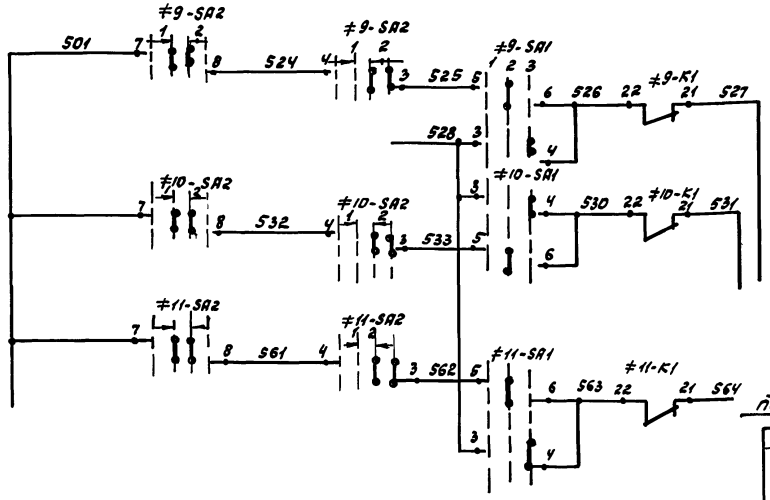


Диаграмма замыкания переключателей ≠9-SA2... ≠11-SA2

N секции	Номер контакта		УП 5313-А19 Положение рукоятки							
			− 45°		→ 0°		←		+ 45°	
			1 откл.				2 вкл.			
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					X	X	X	X
II	3	4					X	X	X	X
III	5	6					X	X	X	X
IV	7	8			X	X	X	X		
V	9	10	X	X						
VI	11	12							X	X



в схему аварийной сигнализации Лист 16.

Таблица

Насос перекл. осад.	Двиг.	Марк. цепи	П1
1	М9	9	К20 9-8 73 / 74 9-5
2	М10	10	К20 10-8 83 / 84 10-5
3	М11	11	К20 11-8 63 / 64 11-5

Диаграмма замыкания переключателей ≠9-SA1... ≠11-SA1

N секции	Номер контакта		УП 5313-С142У3 Положение рукоятки					
			− 45°		0°		+ 45°	
			1 мест.		2 дист.		3 авт.	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					X	X
II	3	4					X	X
III	5	6			X	X		
IV	7	8			X	X		
V	9	10	X	X				
VI	11	12	X	X				

1. Схемы управления эл. приводами М10, М11 аналогичны схеме управления эл. приводом М9 с изменениями согласно таблице и соответствующей заменой индексов цепей и аппаратов.

Поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
	Насосная станция		
	1ЩШ		
	Панель 1		
≠9; ≠10	Элементы управл. эл. дв. М9, М10	2	
А1	Б5130-3174УХЛ4	1	
SA2	Переключатель УП5313-А19У3	1	
SA1	Переключатель УП5313-С142У3	1	
HL1	Арматура АС12011У2 ν ~ 220в цвет красный	1	
HL2	Арматура АС12013У2 ν ~ 220в цвет зеленый	1	
К1	Реле ПЭ37-22У3	1	
	Панель 3		
≠11	Элементы управл. эл. дв. М11	1	
А1	Б5130-3174УХЛ4	1	
SA2	Переключатель УП5313-А19У3	1	
SA1	Переключатель УП5313-С142У3	1	
HL1	Арматура АС12011У2 ν ~ 220в цвет красный	1	
HL2	Арматура АС12013У2 ν ~ 220в цвет зеленый	1	
К1	Реле ПЭ37-22У3	1	
	Аппаратура по месту		
М9...М11	Электродвигатель ~ 380в	3	
≠9...≠11	Элементы упр. эл. дв. М9... М11	3	
S1	Выключатель ПВ2-10 У2 56 испол. IV	1	
SB1	Кнопка управления ПКЕ 212-2	1	

Техник	Грудина		ТП 902-2-474.89			ЭМ		
Зав. гр.	Рязанова		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м	Стадия	Лист	Листов		
Гл. спец.	Гасумянц			Р	10			
Н. контр.	Гасумянц		Откачка осадка из отстойников. Схема электрическая принципиальная насосами М9...М11	Мосводоканалнии проект				
Нач. отд.	Болотов							

Привязан

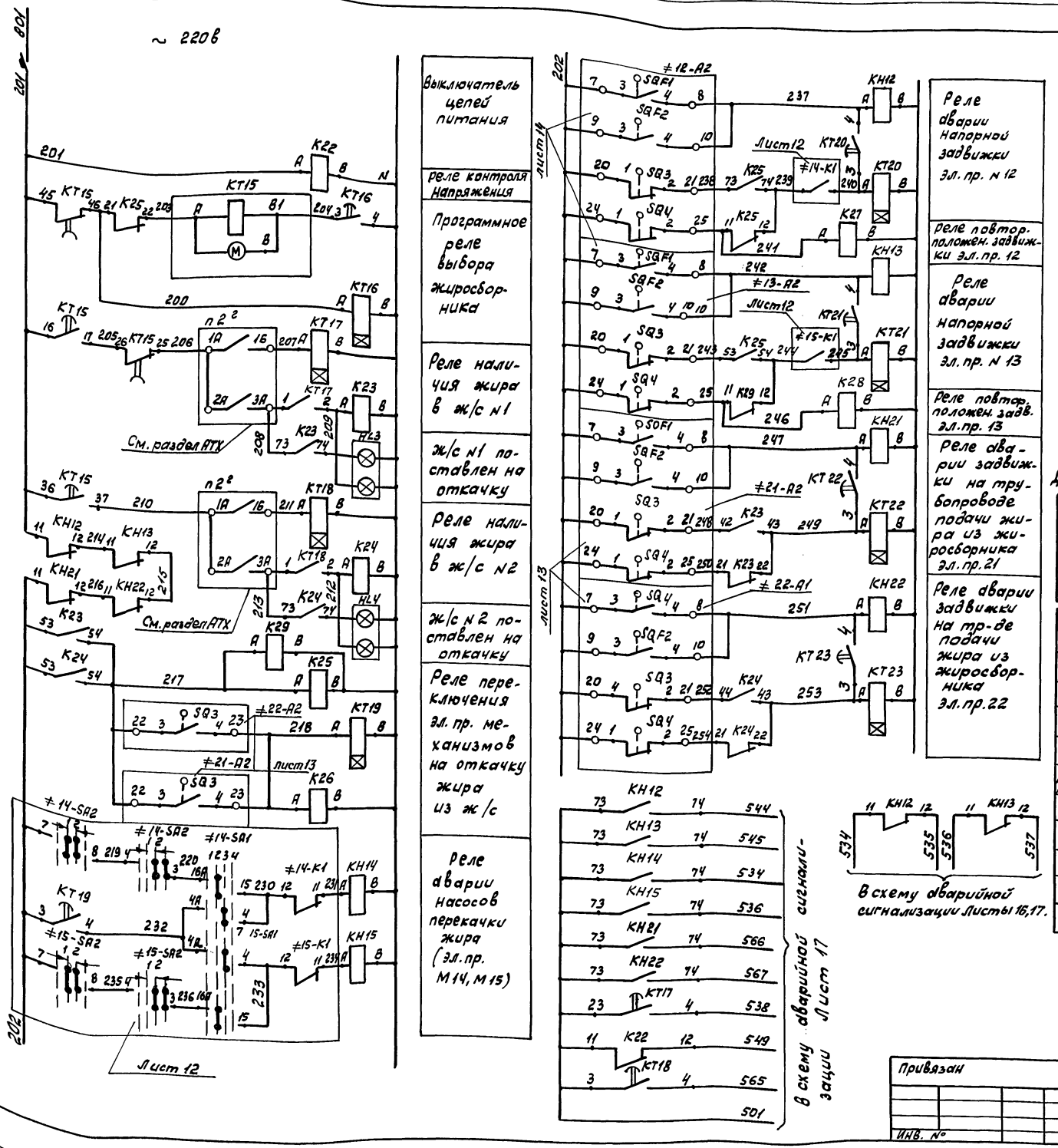
Инв. №

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

23985-06 13

Копировал Вол

Формат А2



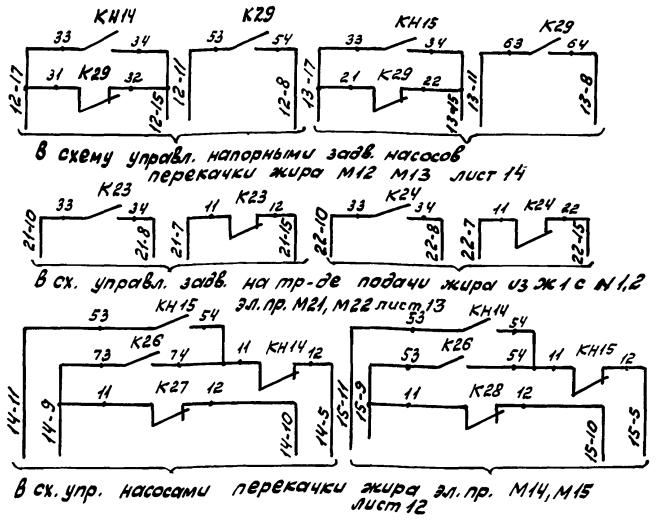


Диаграмма настройки контактов реле времени КТ15

Выдержка времени	1 мин.	6 мин.	7 мин.	12 мин.	—	—
Контактные группы	17 205, 16 201, 15	27, 26 205, 25 206	37 210, 36 201, 35	47, 46 203, 45 201	57, 56, 55	67, 66, 65

Поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
	1ЩШ Панель 2		
К29	Реле ПЭ37-24 ~ 220в	1	
HL3; HL4	Табло ТСБ У3 ~ 220в	2	
К22...К28 КН12-КН15 КН21-КН22	Реле ПЭ37-62 УХЛ4 ~ 220в, 50Гц	13	
КТ15	Реле ВС 43-63 ~ 220в	1	
SF2	Выключатель АЕ2024 ~ 220в Iр=2,5А	1	
	1ЩШ Панель 3		
КТ16... КТ23	Реле РКВ-11-43-121 УХЛ4	8	

ТП.902-2-474.89 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м

Перекачка жира из жиросборников. Общая схема электрическая принципиальная.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Мосводоканал НИИпроект

Привязан

Инв. №

Инж.	Барцев	
Зав. гр.	Рязанова	
Гл. спец.	Паволоцкий	
Н. контр.	Гасумянц	
Нач. отд.	Болотов	

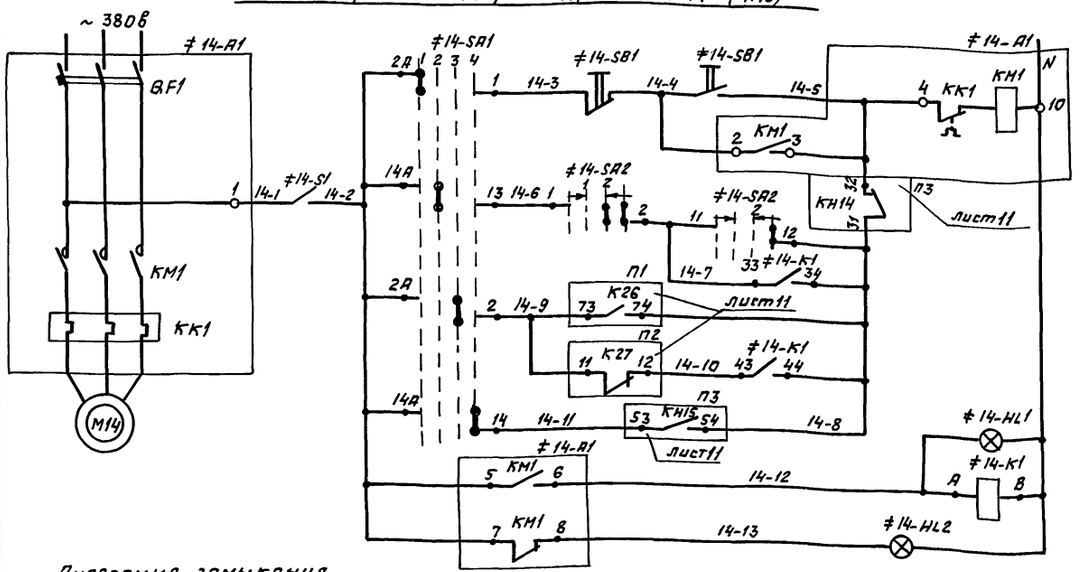
23985-06 14 Копировал Вол Формат А2

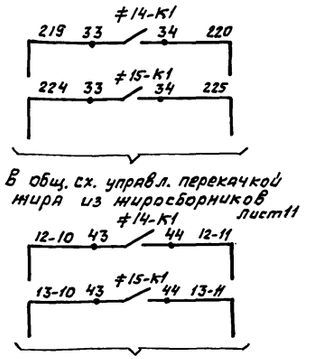
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 6

ТП 902-2-474.89

Насос перекачки жира. Привод М14 (М15)





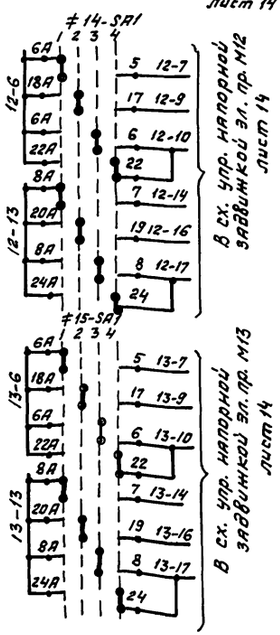


Диаграмма замыкания переключателей ≠14-SA1, ≠15-SA1

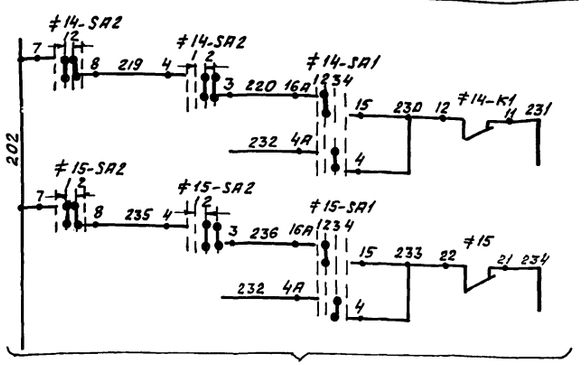
Номер секции	Номер контакта		УП5316-Ф456 Положение рукоятки −90° 1 мест.		−45° 2 дист.		0° 3 авт.		+45° 4 рез.	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X		
II	3	4	X					X		
III	5	6	X					X		
IV	7	8	X					X		
V	9	10	X					X		
VI	11	12	X					X		
VII	13	14			X					X
VIII	15	16			X					X
IX	17	18			X					X
X	19	20			X					X
XI	21	22			X					X
XII	23	24			X					X

Диаграмма замыкания переключателей ≠14-SA2, ≠15-SA2

Номер секции	Номер контакта		УП5313-А19 Положение рукоятки −45° 1 откл.				0° 2 вкл.			
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					X	X	X	X
II	3	4					X	X	X	X
III	5	6					X	X	X	X
IV	7	8			X	X	X	X		
V	9	10	X	X						
VI	11	12							X	X

Таблица

Насос	Двиг.	Марк. цепей	П1	П2	П3
14	М14	14	К26 (14-9, 14-8)	К27 (14-9, 14-10)	КН15 (14-11, 14-5, 14-8)
15	М15	15	К26 (15-9, 15-8)	К28 (15-9, 15-10)	КН14 (15-11, 15-5, 15-8)



В общую схему управл. перекачкой жира, лист 11

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Насосная станция		
	1шщ		
	Панель 2		
≠14	Элементы управления эл. дв. М14	1	
А1	Блок управления Б5130-3974УХЛ4	1	
SA1	Переключатель УП5316-Ф456	1	
SA2	Переключатель УП5313-А19	1	
HL1	Арматура АС 12011У2 ~ 220в, цвет красн.	1	
HL2	Арматура АС 12013У2 ~ 220в, цвет зелен.	1	
К1	Реле ПЭ-37-22У3 ~ 220в	1	
	Панель 3		
≠15	Элементы управления эл. дв. М15	1	
А1	Блок управления Б5130-3974УХЛ4	1	
SA1	Переключатель УП5316-Ф456	1	
SA2	Переключатель УП5313-А19	1	
HL1	Арматура АС 12011У2, ~ 220в. цв красн.	1	
HL2	Арматура АС 12013У2, ~ 220в, цв. зелен.	1	
К1	Реле ПЭ-37-22У3 ~ 220в	1	
	Аппаратура по месту		
М14, М15	Электродвигатель ~ 380в	2	
≠14 ≠15	Элементы управления эл. дв. М14, М15	2	
SB1	Пост ПКЕ 212-2У3 толк. верхн. 1з1р толк нижн. 1з1р	1	
S1	Выключатель ПВ2-10У2.56 исп. IV	1	

Схема управления эл. приводом М15 аналогична схеме управления эл. приводом М14 с изменениями согласно таблице и соответ. заменой индексов цепей и аппаратов.

Привязан				ТП 902-2-474.89		ЭМ
	Зав. гр.	Рязанова		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м	Стадия Р	Лист 12	Листов
	Гл. спец.	Паволоцкий				
	Гл. спец.	Гасумянц		Перекачка жира из жиросборника. Схема электрическая принципиальная управления насосами М14, М15	Мосводоканалнийпроект	
Инв. №	Н. контр.	Гасумянц				
	Нач. отд.	Болотов				

23985-06 15 копировал Формат А2

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

Привод М21 (М22) задвижки на тр-де подачи жира из жиросборников

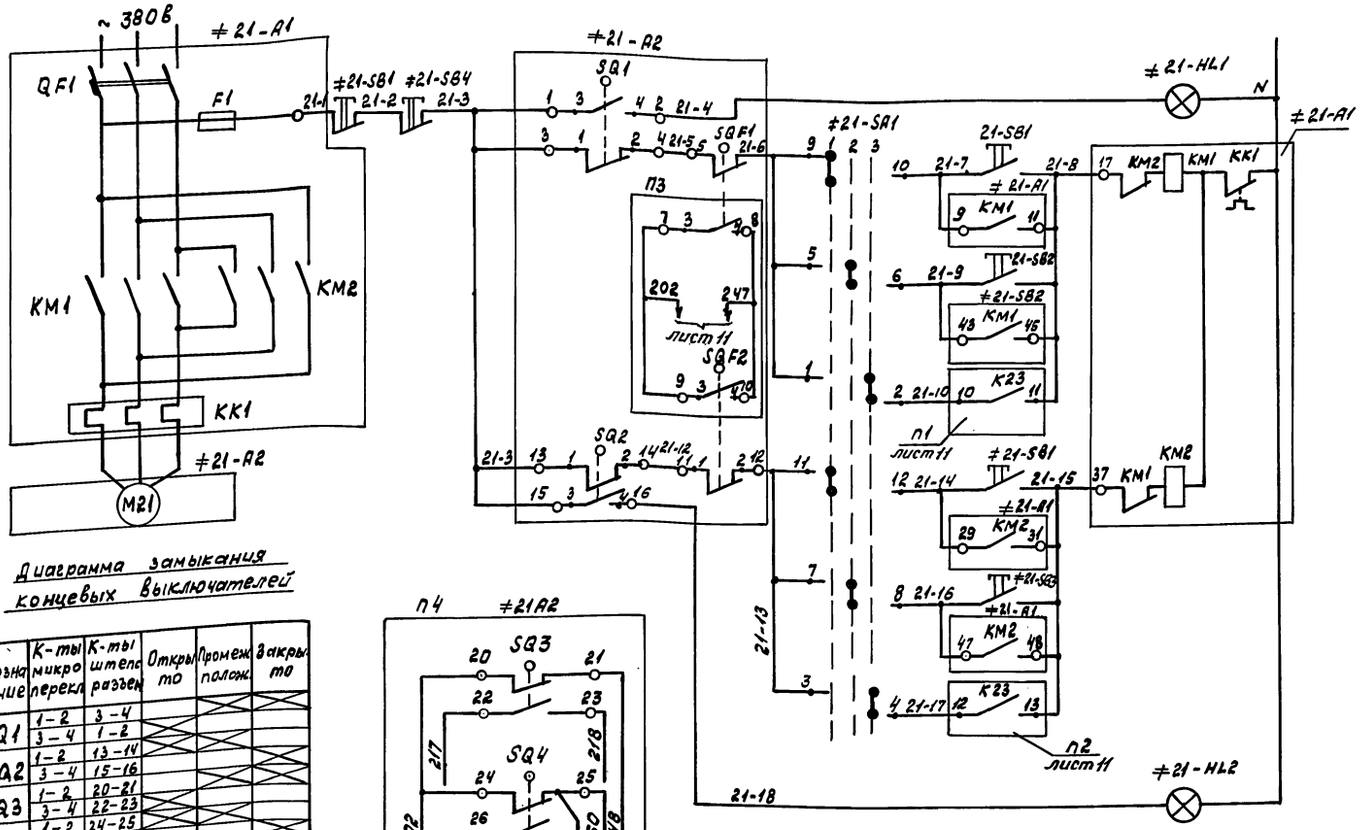
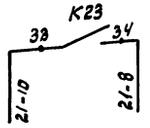
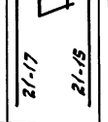
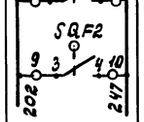
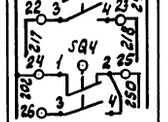
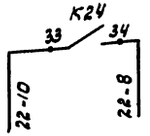
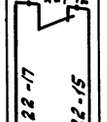
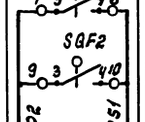
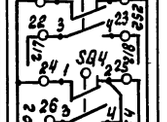


Диаграмма замыкания концевых выключателей

Обозначение	К-ты микропереключ.	К-ты штепс. разъем	Открыто	Промеж. положение	Закрыто
SQ1	1–2	3–4			
	3–4	1–2			
SQ2	1–2	13–14			
	3–4	15–16			
SQ3	1–2	20–21			
	3–4	22–23			
SQ4	1–2	24–25			
	3–4	26–29			

Таблица 1

Задвиж.	двиг.	Маркировка цепи	П1	П2	П3	П4
21	М21	21				
22	М22	22				

1. Схема управления приводом М22 аналогична схеме управления приводом М21 с изменениями согласно таблице 1 и соответствующей заменой индексов цепей и аппаратов.

Диаграмма замыкания переключателей ≠21-SA1, ≠22-SA1

Номер секции	Номер контакта	Л	П
I	1		
II	3		
III	5		
IV	7		
V	9		
VI	11		

УП 5313-С14У3

Положение рукоятки	Л	П
–45° Местн. 1		
0° Дист. 2		
+45° Авт. 3		

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Насосная станция		
	1 ШЩ		
	Панель 2		
≠21	Элементы управления эл/дв. М21		
А1	Блок Б5430-2674 УХЛ4	1	
SA1	Переключатель УП5313-С14 2У3 рев.	1	
SB2, SB3	Кнопка КЕ011У3 исполн.2, толк. черн.	2	
SB4	Кнопка КЕ011У3 исполн.2, толк. красн.	1	
HL1	Арматура АС12013 У2, V~220В цвет зеленый	1	
HL2	Арматура АС12011 У2 V~220В цвет красный	1	
	Панель 3		
≠22	Элементы управления эл/дв. М22		
А1	Блок Б5430-2674 УХЛ4	1	
SA1	Переключатель УП5313-С14 2У3 рев	1	
SB2, SB3	Кнопка КЕ011У3 исполн. 2 толк. красн.	2	
SB4	Кнопка КЕ011У3 исполн. 2 толк. черн.	1	
HL1	Арматура АС12013 У2 V~220В цвет зеленый	1	
HL2	Арматура АС12011, У2 V~220В цвет красный	1	
	Аппаратура по месту		
≠21, ≠22	Элементы управления эл/дв М21, М22		
А2	Эл. привод задвижки ~380В	1	
SB1	Пост ПКЕ 212-3У3 толк верхн. 13.1р толк средн. 13.1р толк нижн. – 13.1р	1	

Привязан

Инв. №

Инж.	Борцев	
Зав. гр.	Рязанов	
Гл. спец.	Павлоцкий	
Н. контр.	Гасумянц	
Нач. отд.	Болотов	

ТП 902-2-474.89 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Перекачка жира из жиросборника. Схема электрическая принципиальная управления задвижками выпуска жира М21; М22.

Мосводоканалнииипроект

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

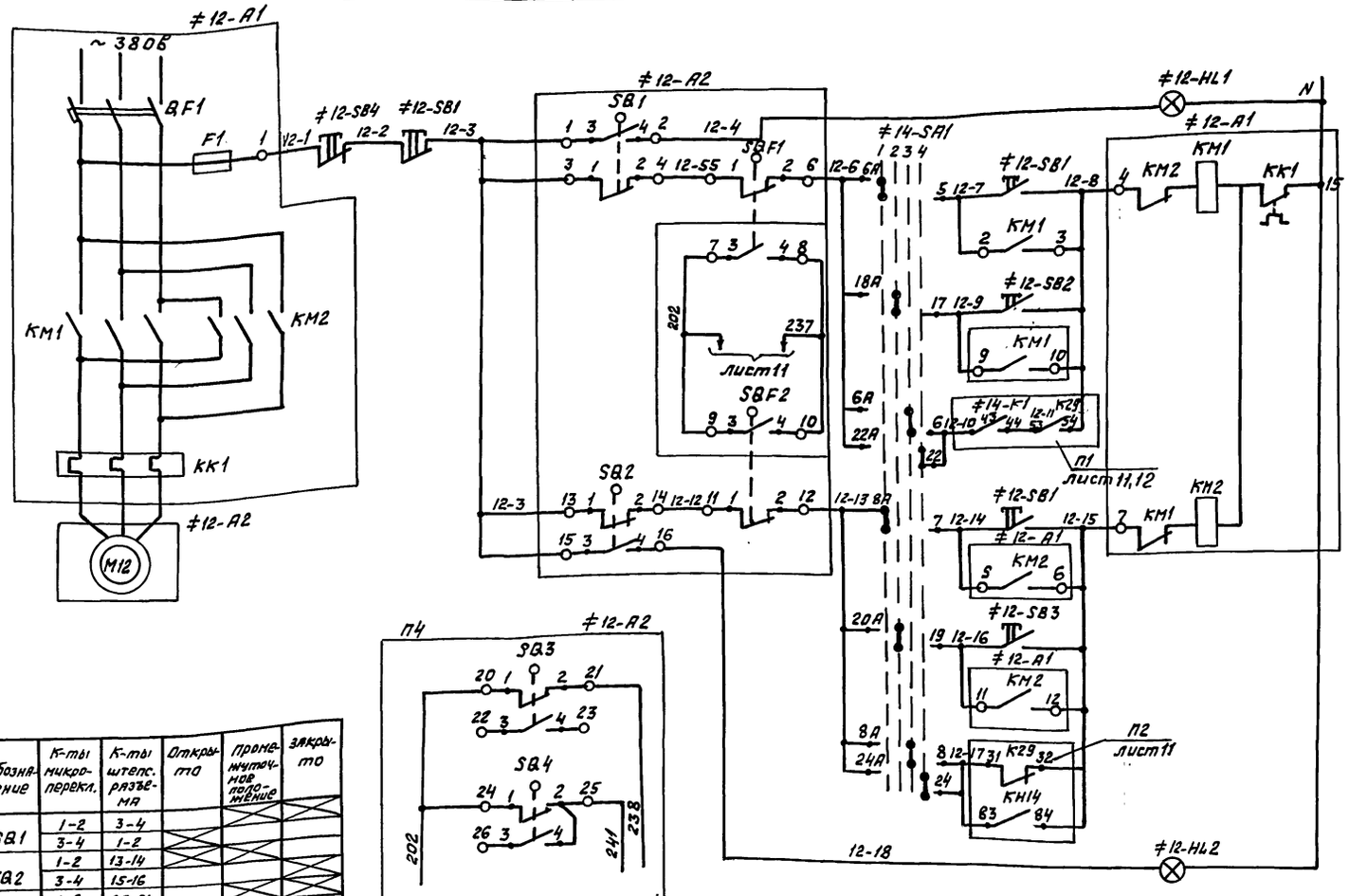
23985-06 16 Копировал Ваз

Формат А2

Альбом 6

ТП 902-2-474.89

Привод М12 (М13) напорной задвижки насоса перекачки жира



Обозначение	К-ты микроперекл.	К-ты штепс. разъема	Открыто	Промежуточное положение	Закрыто
SB1	1-2	3-4			
	3-4	1-2			
SQ2	1-2	13-14			
	3-4	15-16			
SQ3	1-2	20-21			
	3-4	22-23			
SQ4	1-2	24-25			
	3-4	26-25			

Задвижка	Двиг.	Марк. цепей	П1	П2	П3	П4
12	М12	12	≠14-К1 43 44 12-11 53 К29 54 (12-10 … 12-8)	31 К29 32 КН14 33 34 (12-17 … 12-15)	7 3 SQF1 4 8 SQF2 9 3 4 10 (202 … 237)	20 1 2 21 SQ3 22 3 4 23 SQ4 24 1 2 25 26 3 4 (202 … 238 … 241)
13	М13	13	≠15-К1 43 44 13-11 63 К29 64 (13-10 … 13-8)	21 К29 22 КН15 33 34 (13-17 … 13-15)	7 3 SQF1 4 8 SQF2 9 3 4 10 (201 … 242)	20 1 2 21 SQ3 22 3 4 23 SQ4 24 1 2 25 26 3 4 (202 … 246 … 243)

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Насосная станция		
	1 щ ш		
	Панель		
≠12	Элементы управления эл. дв. М12	1	
А1	Б5430-2674УХЛ4	1	
SB2; SB3	Кнопка КЕ011У3 толк. черн. испол. 2	2	
SB4	Кнопка КЕ011У3 толк. красн. испол. 2	1	
HL2	Арматура АС 1201342 ~ 220В цвет зеленый	1	
HL2	Арматура АС 1201142 ~ 220В цвет красный	1	
	Панель		
≠13	Элементы управления эл. дв. М13	1	
А1	Б5430-2674УХЛ4	1	
SB2; SB3	Кнопка КЕ 011У3 исполн. 2 толк. черн.	2	
SB4	Кнопка КЕ011У3 исполн. 2 толк. красный	1	
HL1	Арматура АС 1201142 ~ 220В цвет красный	1	
HL2	Арматура АС1201342 ~ 220В цвет зеленый	1	
	Аппаратура по месту		
≠12; ≠13	Элементы управления эл. двигат. М12; М13	2	
А2	Эл. привод задвижки ~ 380В	1	
SB1	Пост ПКЕ-212-3У3 толк. верх. 131р толк. средн. 131р толк. нижн. 131р	1	

1. Схема управления приводом М13 аналогична сх. управл. приводом М12 с изменениями согласно таблице N1 и соответствующей заменой индексов цепей и аппаратов.
2. Переключатель ≠14-SA1 (≠15-SA1) общий для задвижки М12 (М13) и насоса перекачки жира М14 (М15). Диаграмма замыкания переключателей дана на листе 13.

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

Привязан

Инв. №

Техник	Грудина		
Рук. Гр.	Разанова		
Гл. спец.	Гасумяну		
Н. контр.	Гасумяну		
Нач. отд.	Болотов		

ТП 902-2-474.89 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м.

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Перекачка жира из жиросборника. Схема эл. принципиальная напорными задвиж. М12; М13

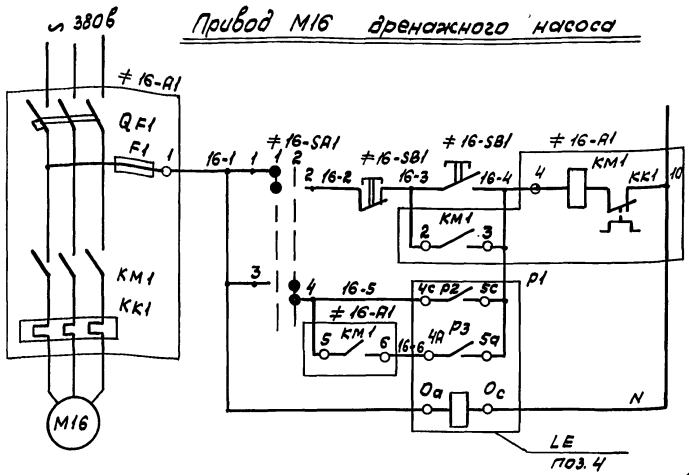
Мосводоканалниипроект

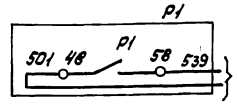
23985-06 17

Копировал

Формат А2

Привод М16 дренажного насоса





в сх. аварийной сигнализации лист 17

Диаграмма работы контактов ЭРСУ-4 поз. 4 (Р1)

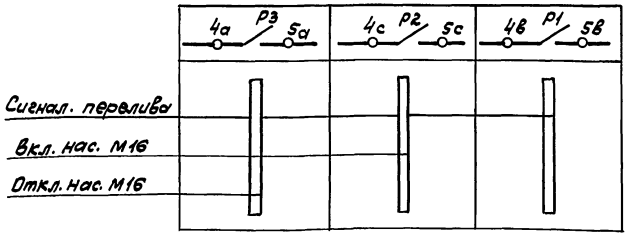
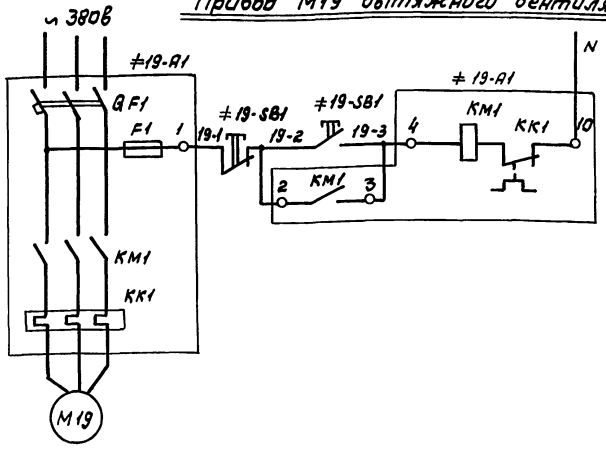


Диаграмма замыкания переключателя ≠ 16-SB1

УП5311-И3						
Положение	Номер контакта		Положение рукоятки			
			0°		45°	
			1		2	
			мест.		Авт.	
	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2				
II	3	4				

Привод М19 вытяжного вентилятора



Поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
	Насосная станция		
	1 щш Панель 1		
≠19	Элементы управления эл/дв. М-19		
А1	Б5130-2274УХЛ4	1	
≠16	Элементы управления эл/дв. М16		
А1	Б5130-2674УХЛ4	1	
SA1	Переключатель УП5311-И3У3 рев.	1	
	Аппаратура по месту		
Поз. 4	Сигнализатор уровня ЭРСУ-4	1	
М19	Электродвигатель 4А71А6	1	
М16	Электродвигатель 4АХ80В4	1	
≠16, ≠19	Элементы управления	2	
	эл/дв М16, М19		
SB1	Кнопка управления ПКЕ 212-2	1	

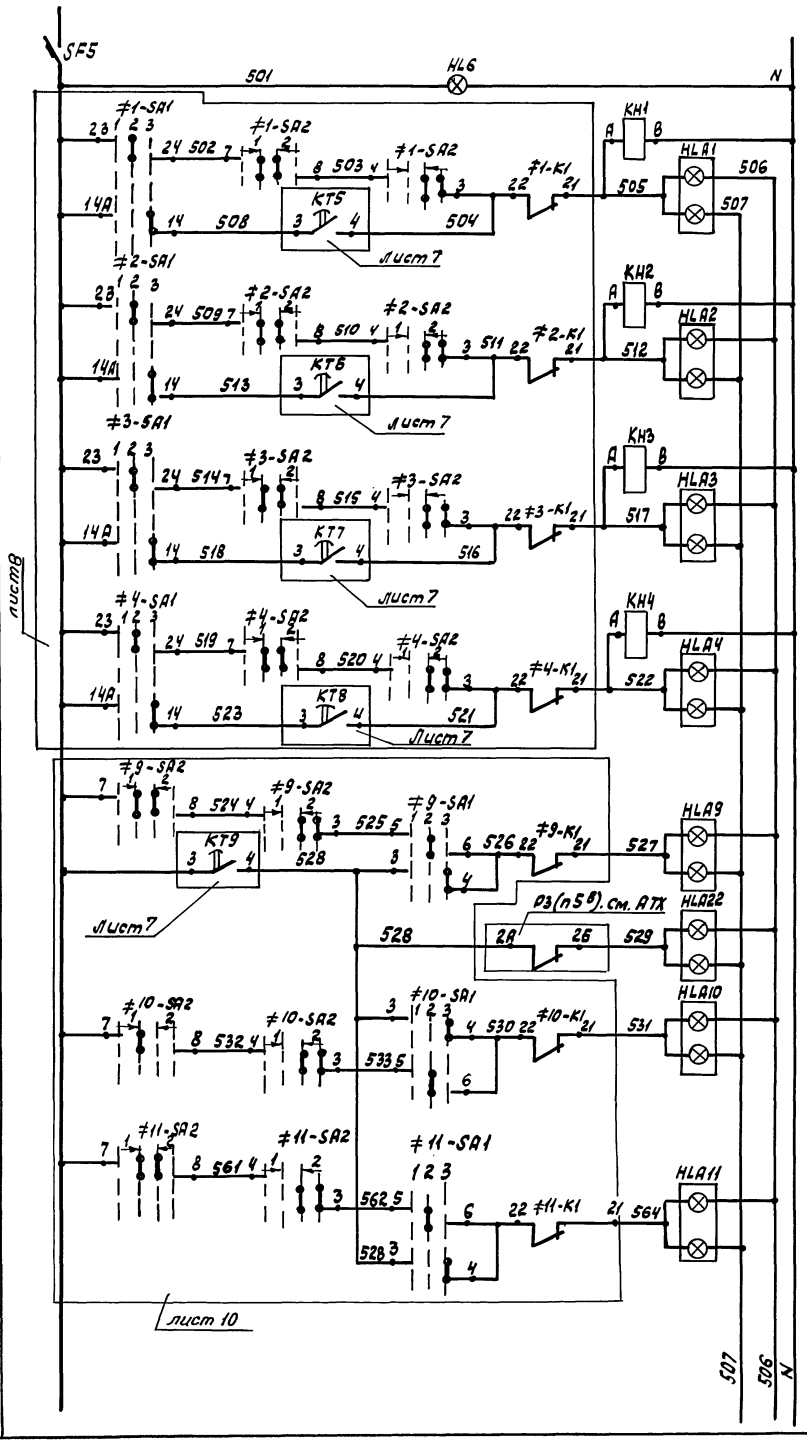
Привязан		ТП 902-2-474.89	ЭМ
Инв. №	Техник Гаудина	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м.	Стадия Р; Лист 15; Листов
	Рук. гр. Рязанова		
	Гл. спец. Гасумянц	Схема электрическая принципиальная управления дренажным насосом М16 и вытяжным вентилятором М19.	Мосводоканалниипроект
	Н. контр. Гасумянц		
	Нач. отд. Болотов		

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

23985-06 18

Копировал Вол

Формат А2



Наличие питания	
1	Авария шлоскребка эл. пр. N 1
2	
3	
4	
	Авария насоса перекачки осадка эл. пр. N 9
	Засор насосов перекачки осадка
	Авария насоса перекачки осадка эл. пр. N 10
	Авария насоса перекачки осадка эл. пр. N 11

Позиц. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
	1 ШЦ Панель 1		
KH1; KH2	Реле ПЭ37-2243; V~ 220В	2	
HLA1, HLA2, HLA5, HLA6, HLA8, HLA11, HLA12, HLA20, HLA25	Табло ТСБУЗ V~ 220В	9	
	1 ШЦ. Панель 2		
HL6	Арматура светосигнальная АС-12015 У2; V= 220В; цвет молочный	1	
K27	Реле ПЭ37-44У3 V~ 220В	1	
SF5	Выключатель АЕ2024 Iр=2,5А и 220В	1	
HLA12, HLA14, HLA16, HLA21, HLA22, HLA23	Табло ТСБУЗ V~ 220В	6	
SA6	Универсальный переключатель УП5313-С75	1	
R1	Сопротивление ПЭВ-10 10Вт 47000м	1	
KHA	Реле РТД-12 V~ 220В	1	
	1 ШЦ. Панель 3		
KH3, KH4	Реле ПЭ37-22У3 V~ 220В	2	
HLA24 HLA3, HLA4 HLA7, HLA8 HLA10, HLA15 HLA13, HLA18 HLA19	Табло ТСБУЗ V~ 220В	10	
	По месту		
HA	Звонок ЗВП-220 ~ 220В	1	

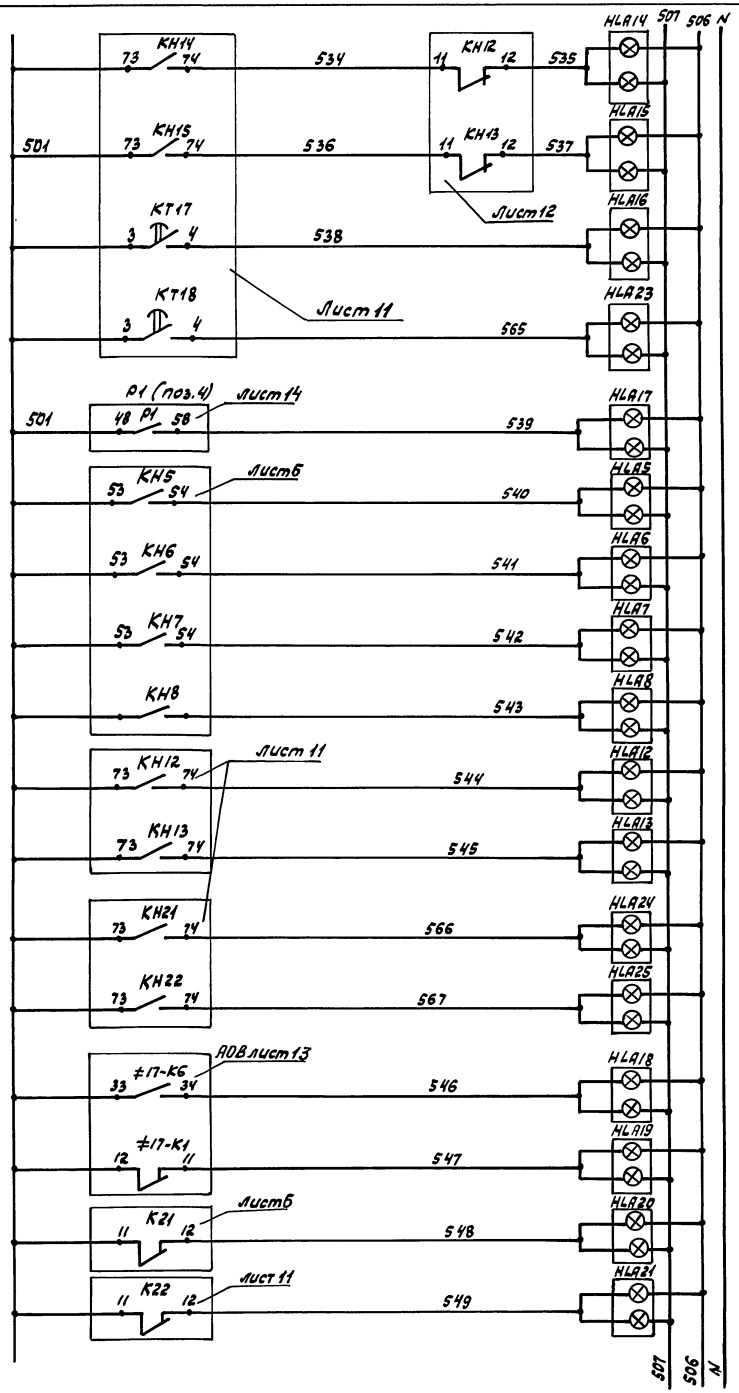
Привязан

Инв. №

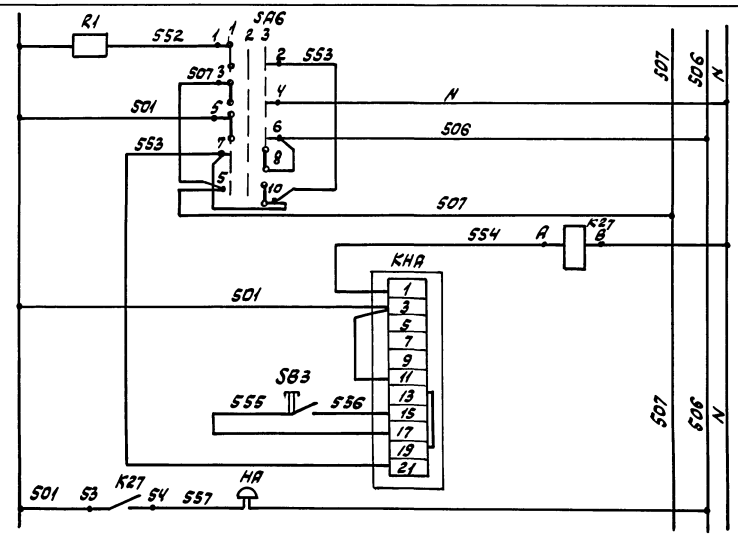
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТП 902-2-474.89 ЭМ			
Зав. гр. Рязанова	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м	Стадия Р	Лист 16	Листов
Гл. спец. Павлоцкий			
Гл. спец. Гасуманц	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации (начало)	Мосводоканалниипроект	
Н. контр. Гасуманц			
Нач. отд. Валотов			

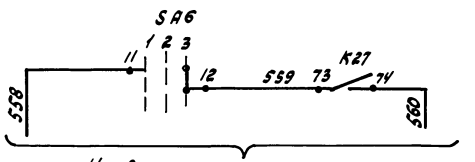
Копировал Валь 23985-06 19 Формат А2



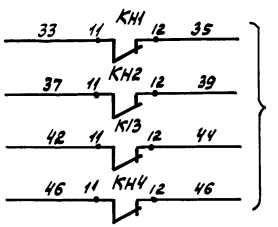
14	Авария насоса перекачки жира эл. пр. NN
15	
1	Аварийный уровень в жиросборниках NN
2	
	Аварийный уровень в дренажном приямке
5	Авария задвижки на выпуске осадка эл. пр. NN
6	
7	
8	
12	Авария напорной задвижки эл. пр. NN
13	
21	Авария задвижки NN на тр-де подачи жира из ж/с
22	
	Авария приточной системы
	Нет питания в общ. схеме управл. приточной системы
	Нет питания общей схемы откачки осадка
	Нет питания общей схемы перекачки жира



Ключ проверки реле сигнализации и ламп табло	
Выходное реле	
Реле сигнализации	
Звонок	



На диспетчерский пункт очистных сооружений



в общую схему откачки осадка лист 8.

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA6

УП 5313 - с 70								
Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки					
			−45°		0		+45°	
			1		2		3	
			Провер.		Откл.		Раб.	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2						
II	3	4						
III	5	6						
IV	7	8						
V	9	10						
VI	11	12						

ТП 902-2-474.89 ЭМ

Привязан			Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м	Стадия: Р; Лист: 17; Листов:
	Зав. гр.	Рязанова		
	Гл. спец.	Паволоцкий	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации (окончание)	Мосводоканалниипроект
	Н. контр.	Гасумянц		
Инв. №	Нач. отд.	Болотов		

23985-06 20

Копировал Воя

Формат А2

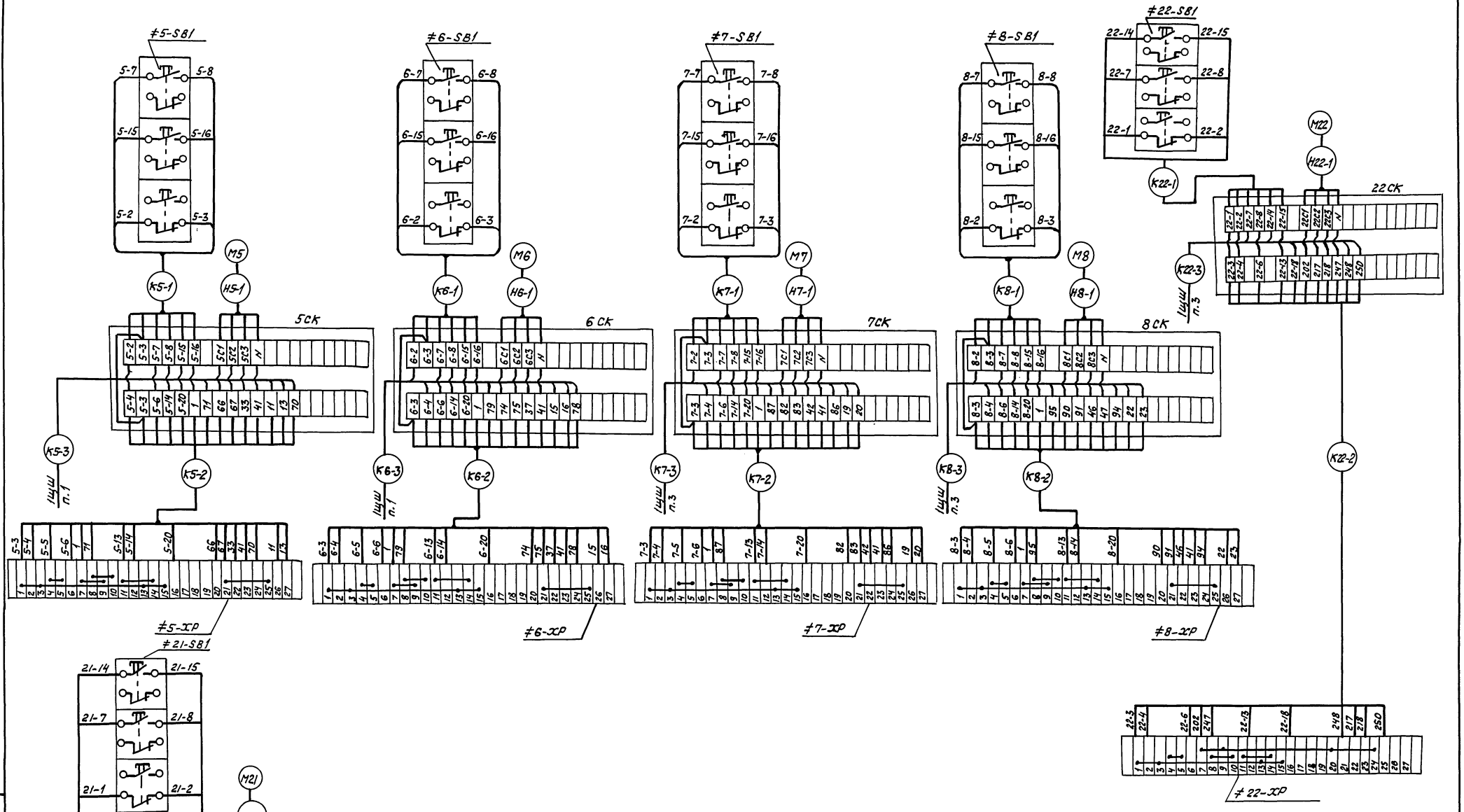
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом 6

ТП 902-2-474.89

Альбом 6

ТП 902-2-474.89



Привязан	Техник	Грудина		ТП 902-2-474.89	ЭМ
	Зав.гр.	Рязанова			
	Гл.спец	Павлоцкий			
	Гл.спец	Гасуманц			
	Н.контр.	Гасуманц			
Инв.№	Нач.отд.	Болотов		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м	Стадия: Р; Лист: 18; Листов:
				Схема подключений внешних проводок (начало)	Мосводоканалнишпроект

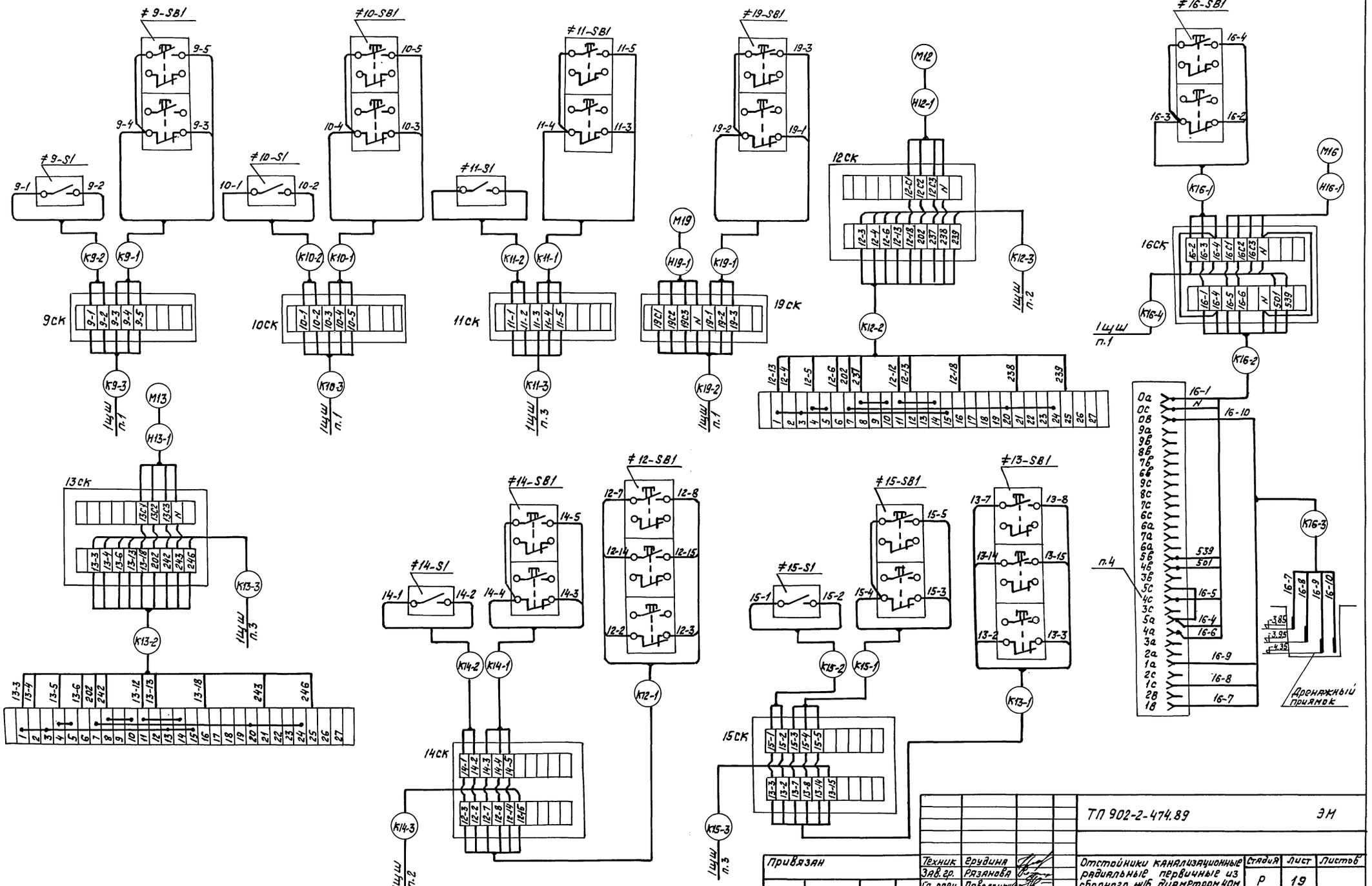
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

23985-06 21 Копировал

Формат А2

Альбом 6

ТП 902-2-474.89



				ТП 902-2-474.89		ЭМ
Привязан		Техник	Ерудина	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м	Стадия	Лист	Листов
		Зав.гр.	Рязанова		Р	19	
		Гл. спец.	Павлочкий				
		Гл.спец.	Гасуняну	Схема подключений внешних проводок. (продолжение)	Мосводоканалниипроект		
Инв. №		Н.контр.	Гасуняну				
		Нач.отд.	Болотов				

23985-06 22

Копировал

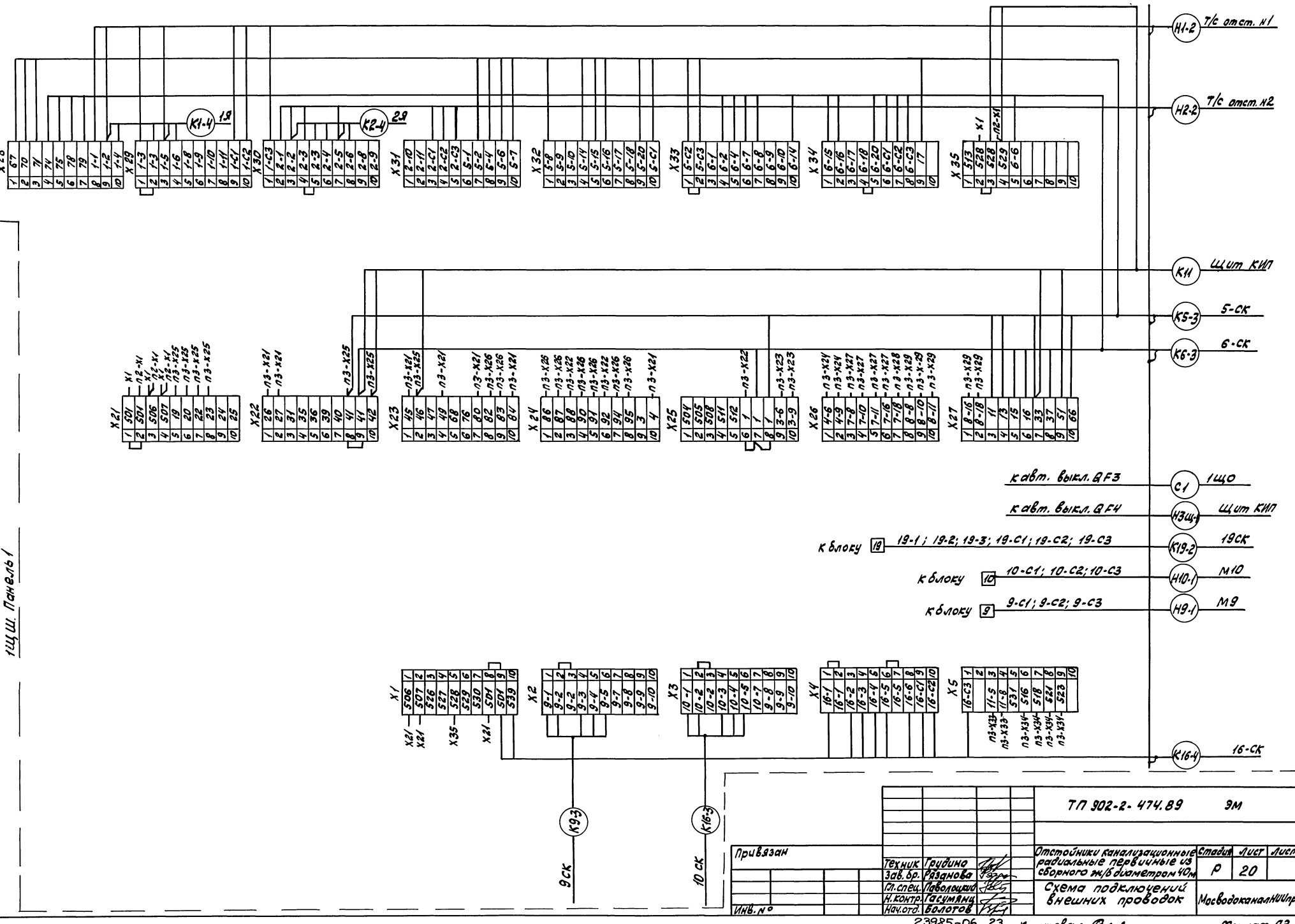
Формат А2

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

Альбом 6

ТП 902-2-474.89

1ЩШ. Панель 1

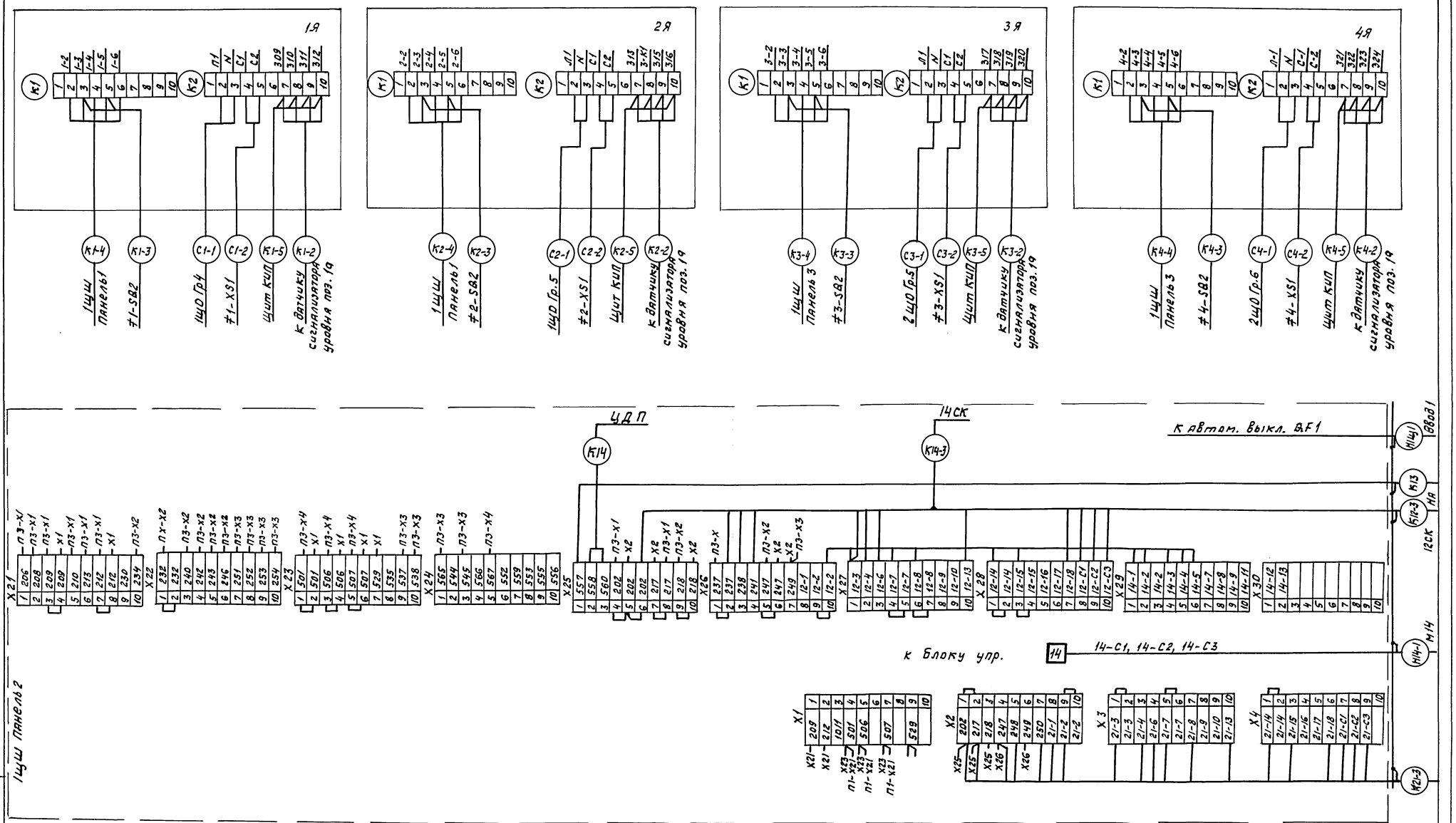


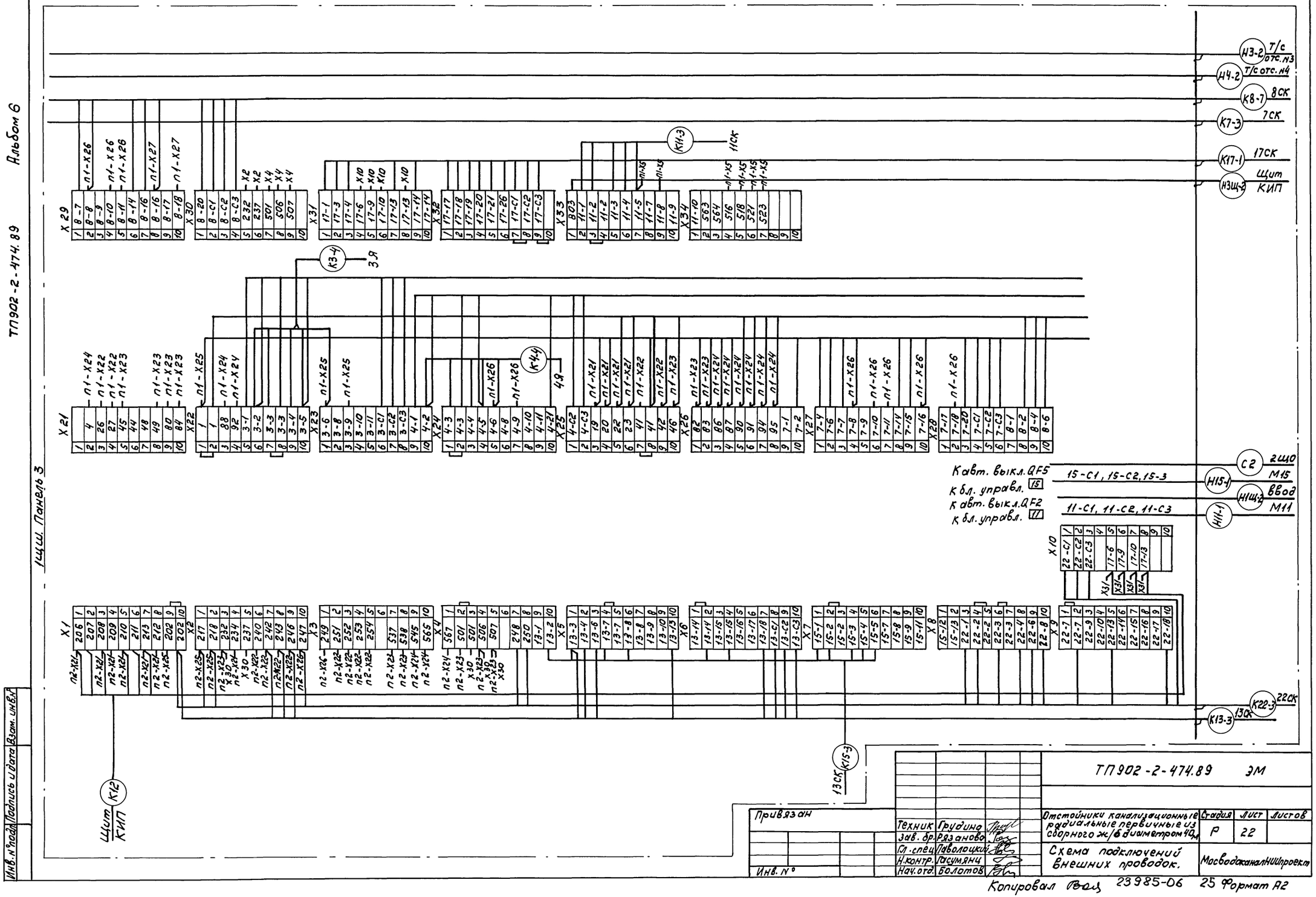
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

Привязан			ТП 902-2-474.89 ЭМ		
Инв. №					
Техник	Гридина		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м	Стадия	Лист	Листов
Зав. Гр.	Рязанова			Р	20	
Гл. спец.	Поволоцкий		Схема подключения внешних проводок	Мосводоканалниипроект		
Н. контр.	Гасумянц					
Нач. отд.	Болотов					

23985-06 23 Копировал Формат А2

ТП 902-2-474.89 Альбом 6




Альбом 6
ТП902-2-474.89
Щит. Панель 3
Н3-2 Т/с отс. N3
Н4-2 Т/с отс. N4
К8-7 8СК
К7-3 7СК
К17-1 17СК
Н3Щ-2 Щит КИП
К11-3 11СК
К3-4 3Я
К4-4 4Я
С2 2Щ0
Н15-1 М15
Н1Щ-2 ВВод
Н11-1 М11
К авт. выкл. QF5
15-С1, 15-С2, 15-3
К бл. управл. 15
К авт. выкл. QF2
11-С1, 11-С2, 11-С3
К бл. управл. 11
К22-3 22СК
К13-3 13СК
К15-3 13СК
К12 Щит КИП
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Привязан
Инв. №
Техник Грудина
Зав. бр. Рязанова
Гл. спец. Паволоцкий
Н. контр. Гасумянц
Нач. отд. Болотов
ТП902-2-474.89 ЭМ
Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40 м
Стадия Р
Лист 22
Листов
Схема подключений внешних проводок.
Мосводоканалнийпроект
Копировал
23985-06
25 Формат А2

Обозначение кабеля, провода	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубу: Обозначение	Проход через трубу: Диаметр по стандарту, мм	Проход через трубу: Длина, м	Протяжной ящик	Кабель провод по проекту: Марка	Кабель провод по проекту: Кол. число и сечение жил.	Кабель провод по проекту: Длина, м	Кабель провод проложен: Марка	Кабель провод проложен: Кол. число и сечение жил	Кабель провод проложен: Длина, м
Н1-2	1щш Панель1	Токосъемник отс.1	Т1-2	*	*		АКВВГ	7х2,5	85			
Н2-2	1щш Панель1	Токосъемник отс.2	Т2-2	*	*		АКВВГ	7х2,5	85			
Н3щ-1	1щш Панель1	Щит КИП					АВВГ	4х2,5	8			
Н9-1	1щш Панель1	Электродвигат. М9	Т9-1	*	*		АВВГ	3х4+1х2,5	27			
К1-4	1щш Панель1	Ящик управл. 1Я					АКВВГ	7х2,5	20			
К2-4	1щш Панель1	Ящик управл. 2Я					АКВВГ	7х2,5	30			
К5-3	1щш Панель1	Соед. короб. 5СК					АКВВГ	27х2,5	20			
К6-3	1щш Панель1	Соед. короб. 6СК					АКВВГ	27х2,5	10			
К9-3	1щш Панель1	Соед. короб 9СК					АКВВГ	7х2,5	23			
К19-2	1щш Панель1	Соед. короб 19СК					АКВВГ	10х2,5	17			
С1	1щш Панель1	Щиток освещ. 1щ0					см	проект	освещение			
К11	1щш Панель1	Щит КИП					АКВВГ	14х2,5	8			
Н10-1	1щш Панель1	Электродвигат. М10	Т10-1	*	*		АВВГ	3х4+1х2,5	30			
К12-3	1щш Панель2	Соед. короб 12 СК	Т12-3	*	*		АКВВГ	14х2,5	20			
К14-3	1щш Панель2	Соед. короб 14СК					АКВВГ	14х2,5	20			
К4	1щш Панель2	1щш. Панель3					АКВВГ	27х2,5	5			
Н1щ-1	1щш Панель2	Ввод 1										
Н14-1	1щш Панель2	Электродвигат. М14	Т14-1	*	*		АВВГ	3х35+1х16	22			
К14	1щш Панель2	ЦДП										
К13	1щш Панель2	Звонок					АВВГ	4х2,5	5			
Н3-2	1щш Панель3	Токосъемник отс.3	Т3-2	*	*		АКВВГ	7х2,5	80			
Н4-2	1щш Панель3	Токосъемник отс.4					АКВВГ	7х2,5	65			
Н1щ-2	1щш Панель3	Ввод 2										
К7-3	1щш Панель3	Соед. короб 7СК					АКВВГ	27х2,5	30			
К8-3	1щш Панель3	Соед. короб 8СК					АКВВГ	27х2,5	24			
К3-4	1щш Панель3	Ящик управл. 3Я					АКВВГ	7х2,5	45			
К4-4	1щш Панель3	Ящик управл. 4Я					АКВВГ	7х2,5	36			
Н3щ-2	1щш Панель3	Щит КИП					АВВГ	4х2,5	5			
Н11-1	1щш Панель3	Электродвигат. М11	Т11-1	*	*		АВВГ	3х4+1х2,5	33			
Н15-1	1щш Панель3	Электродвигат. М15	Т15-1	*	*		АВВГ	3х35+1х16	25			
К11-3	1щш Панель3	Соединит. кор. 11СК					АКВВГ	7х2,5	27			
К13-3	1щш Панель3	Соед. короб. 13СК	Т13-3	*	*		АКВВГ	14х2,5	25			
К15-3	1щш Панель3	Соед. короб 15СК					АКВВГ	14х2,5	20			
С-2	1щш Панель3	Щиток освещ. 2щ0					см. проект освещения					
К12	1щш Панель3	Щит КИП					АКВВГ	14х2,5	3			
К17-1	1щш Панель3	Соед. короб. 17СК					АКВВГ	19х2,5	14			
Н1-1	Токосъемник отс.1	Электродвигат. М1					АВВГ	4х2,5	24			
К1-1	Токосъемник отс.1	Конечн. выкл 1SQ1					АВВГ	2х2,5	24			
К1-2	Ящик управл. 1Я	Датчик сигн. ур. поз.1а					комплектная поставка					
К1-3	Ящик управл. 1Я	Конечн. выкл. 1SQ2					АВВГ	2х2,5	14			
Н2-1	Токосъемник отс.2	Электродвигат. М2					АВВГ	4х2,5	24			
К2-1	Токосъемник отс.2	Конечн. выкл. 2SQ1					АВВГ	2х2,5	24			
К2-2	Ящик управл. 2Я	Датчик сигн. ур. поз.1а					комплектная поставка					
К2-3	Ящик управл. 2Я	Конечн. выкл. 2SQ2					АВВГ	2х2,5	14			
Н3-1	Токосъемник отс.3	Электродвигат. М3					АВВГ	4х2,5	24			
К3-1	Токосъемник отс.3	Конечн. выкл. 3SQ1					АВВГ	2х2,5	24			
К3-2	Ящик управл. 3Я	Датчик сигн. ур. поз1а					комплектная поставка					
К3-3	Ящик управл. 3Я	Конечн. выкл. 3SQ2					АВВГ	2х2,5	14			
Н4-1	Токосъемник отс.4	Электродвигат. М4					АВВГ	4х2,5	24			
К4-1	Токосъемник отс.4	Конечн. выкл. 4SQ1					АВВГ	2х2,5	24			

Привязан

Инв. №

Зав. гр.	Разанова	
Гл. спец.	Паволоцкий	
Гл. спец.	Гасумяну	
Н. контр.	Гасумяну	
Нач. отд.	Болотов	

ТП 902-2-474.89 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м

Кабельный журнал /Начало/

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Мосводоканалниипроект

копировал Я 23985-06 26 формат А2

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

Обозначение кабеля, провода	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубу: Обозначение	Проход через трубу: Диаметр по стандарту, мм	Проход через трубу: Длина, м	Протяжной ящик N	Кабель, провод по проекту: Марка	Кабель, провод по проекту: Кол, число и сечение жил.	Кабель, провод по проекту: Длина, м	Кабель, провод проложен: Марка	Кабель, провод проложен: Кол, число и сечение жил.	Кабель, провод проложен: Длина, м
К 4-2	Ящик управл. 4Я	Датчик сигн. ур. поз.1	комплектная			поставка						
К4-3	Ящик управл. 4Я	Конечн. выкл. 4 SQ2					АВВГ	2×2,5	14			
Н5-1	Соед. короб. 5СК	Электродвигат. М5	Т5-1	*	*		АВВГ	4×2,5	4			
К5-1	Соед. короб. 5СК	Кнопка управл. 5SB1					АКВВГ	7×2,5	1			
К5-2	Соед. короб. 5СК	Штепс. разъем 5-ХР					КВВГ	10×1	3			
Н6-1	Соед. короб. 6СК	Электродвиг. М6					АВВГ	4×2,5	4			
К6-1	Соед. короб. 6СК	Кнопка упр. 6-SB1					АКВВГ	7×2,5	1			
К6-2	Соед. короб. 6СК	Штепс. разъем 6-ХР					КВВГ	10×1	4			
Н7-1	Соед. короб. 7СК	Электродвиг. М7					АВВГ	4×2,5	4			
К7-1	Соед. короб. 7СК	Кнопка упр. 7-SB1					АКВВГ	7×2,5	1			
К7-2	Соед. короб. 7СК	Штепс. разъем 7-ХР					КВВГ	10×1	4			
Н8-1	Соед. короб. 8СК	Электродвиг. М8	Т8-1	*	*		АВВГ	4×2,5	4			
К8-1	Соед. короб. 8СК	Кнопка упр. 8-SB1					АКВВГ	7×2,5	1			
К8-2	Соед. короб. 8СК	Штепс. разъем 7-ХР					КВВГ	10×1	4			
К9-1	Соед. короб. 9СК	Кнопка упр. 9-SB-1					АКВВГ	4×2,5	1			
К9-2	Соед. короб 9СК	Выкл. безопасн 9S1					АВВГ	2×2,5	1			
К10-1	Соед. короб 10СК	Кнопка управл. 10SB1					АКВВГ	4×2,5	1			
К10-2	Соед. короб. 10СК	Выкл. безопасн 10S1					АВВГ	2×2,5	1			
Н19-1	Соед. короб. 19СК	Электродвигат. М19					АВВГ	4×2,5	10			
К19-1	Соед. короб. 19СК	Кнопка упр. 19SB1					АКВВГ	4×2,5	1			
Н12-1	Соед. короб. 12СК	Электродвиг. М12					АВВГ	4×2,5	2			
К12-2	Соед. короб. 12СК	Штепс. разъем 12ХР					КВВГ	10×1	2			
К11-1	Соед. короб. 11СК	Кнопка управл. 11-SB1					АКВВГ	7×2,5	1			
К11-2	Соед. короб. 11СК	Выкл. безопасн. 11-S1					АВВГ	2×2,5	1			
К10-3	1щш. Панель 1	Соед. короб 10СК					АКВВГ	7×2,5	25			
К21-3	1щш. Панель 2	Соед. короб. 21СК					АКВВГ	27×2,5	10			
К22-3	1щш. Панель 3	Соедин. короб. 22СК					АКВВГ	27×2,5	35			
Н13-1	Соед. короб. 13СК	Электродвиг. М13					АВВГ	4×2,5	2			
К13-2	Соед. короб. 13СК	Штепс. разъем 13-ХР					КВВГ	10×1	2			
К14-1	Соед. короб. 14СК	Соед. короб. 14СК					АКВВГ	4×2,5	1			
К14-2	Соед. короб. 14СК	Кнопка упр. 14-SB1					АВВГ	2×2,5	1			
К12-1	Соед. короб. 14СК	Кнопка упр. 12-SB1					АКВВГ	7×2,5	3			
К13-1	Соед. короб. 15СК	Кнопка упр. 13-SB1					АКВВГ	7×2,5	3			
К15-1	Соед. короб. 15СК	Кнопка управ. 15-SB1					АКВВГ	4×2,5	1			
К15-2	Соед. короб. 15СК	Выкл. безопасн 15-S1					АВВГ	2×2,5	1			
Н16-1	Соед. короб. 16СК	Электродвиг. М16					АВВГ	4×2,5	3			
К16-1	Соед. короб. 16СК	Кнопка управл. 16-SB1					АКВВГ	4×2,5	1			
К16-2	Соед. короб. 16СК	Изм. блок сигн. ур. поз.4					КВВГ	7×1	4			
К16-3	Изм. блок сигн. ур. поз.4	Датчик сигн. ур. поз.4					КВВГ	7×1	3			
Н21-1	Соед. короб. 21СК	Электродвиг. М21					АВВГ	4×2,5	4			
К21-1	Соед. короб. 21СК	Кнопка упр. 21-SB1					АКВВГ	7×2,5	1			
К21-2	Соед. короб. 21СК	Штепс. разъем 21ХР					КВВГ	10×1	4			
К22-1	Соед. короб. 22СК	Электродвиг. М22					АВВГ	4×2,5	4			
К22-1	Соед. короб. 22СК	Кнопка упр. 22-SB1					АКВВГ	7×2,5	1			
К22-2	Соед. короб. 22СК	Штепс. разъем 22ХР					КВВГ	10×1	4			

Сводка кабелей проводов, учтенных кабельным журналом марка, напряжение

Число жил, сечение	Марка, напряжение: АВВГ	АКВВГ	КВВГ
2×2,5	157		
7×1			7
3×35+1×16	47		
3×4+1×2,5	90		

Число жил, сечение	Марка, напряжение: АВВГ	АКВВГ	КВВГ
4×2,5	155	7	
7×2,5		536	
19×2,5		20	
27×2,5		134	

Число жил, сечение	Марка, напряжение: АВВГ	АКВВГ	КВВГ
10×1			28
10×2,5		17	
14×2,5		103	
37×2,5		6	

* – прокладываются и учитываются в строительной части проекта

Привязан

Инв.№

Зав. гр.	Рязанова	
Гл. спец.	Паволоцкий	
Н. контр.	Гасуманц	
Н. контр.	Гасуманц	
Нач. отд.	Болотов	

23985-06 27

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40 м

Кабельный журнал /окончание/

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

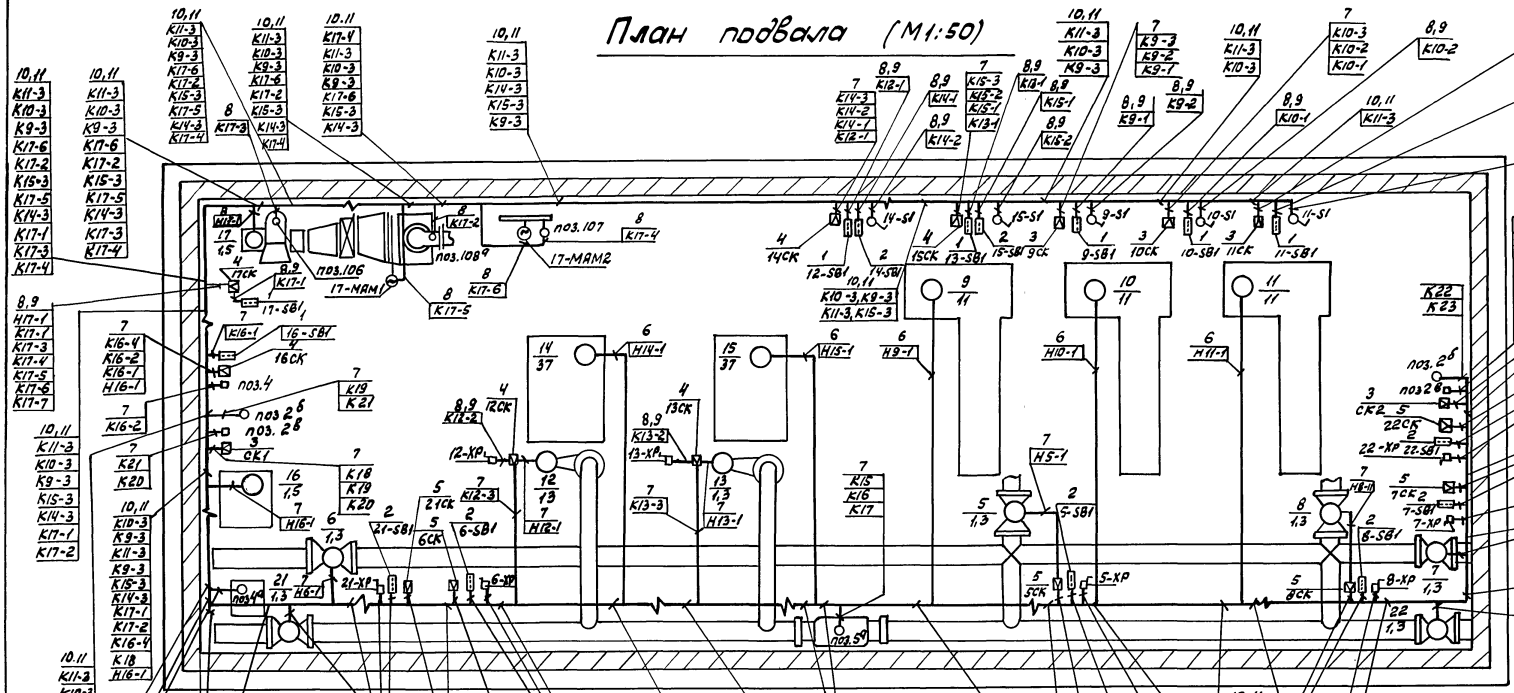
Мосводоканалнишпроект

ТП 902-2-474.89 ЭМ

Копировал R

Формат А2

План подвала (М1:50)



Поз.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
1		Пост управления кнопочный ПКЕ-212-2У3		
2		Пост управления кнопочный ПКЕ-212-3У3		
3		Соединительная коробка КС-10	5шт	
4		Соединительная коробка КС-20	6шт	
5		Соединительная коробка КС-40	6шт	
6		Ввод гибкий К1087 У3	4шт	
7		Металлорукав РЗ-ЦХ-III-32	150м	
8		Металлорукав РЗ-ЦХ-III-22	150м	
9	5.407-77	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных ламп		
10		Стойка кабельная Н=400мм К1150 У3	50шт	
11		Полка кабельная L=250мм К1161 У3	150шт	

Согласовано ГИП Казанов

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

Привязан

Инв. №

Инженер	Барцев		
Зав.гр.	Рязанова		
Гл.спец.	Поволоцкий		
Н.контр.	Гасумянц		
Нач.отд.	Болотов		

ТП 902-2-474.89 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м

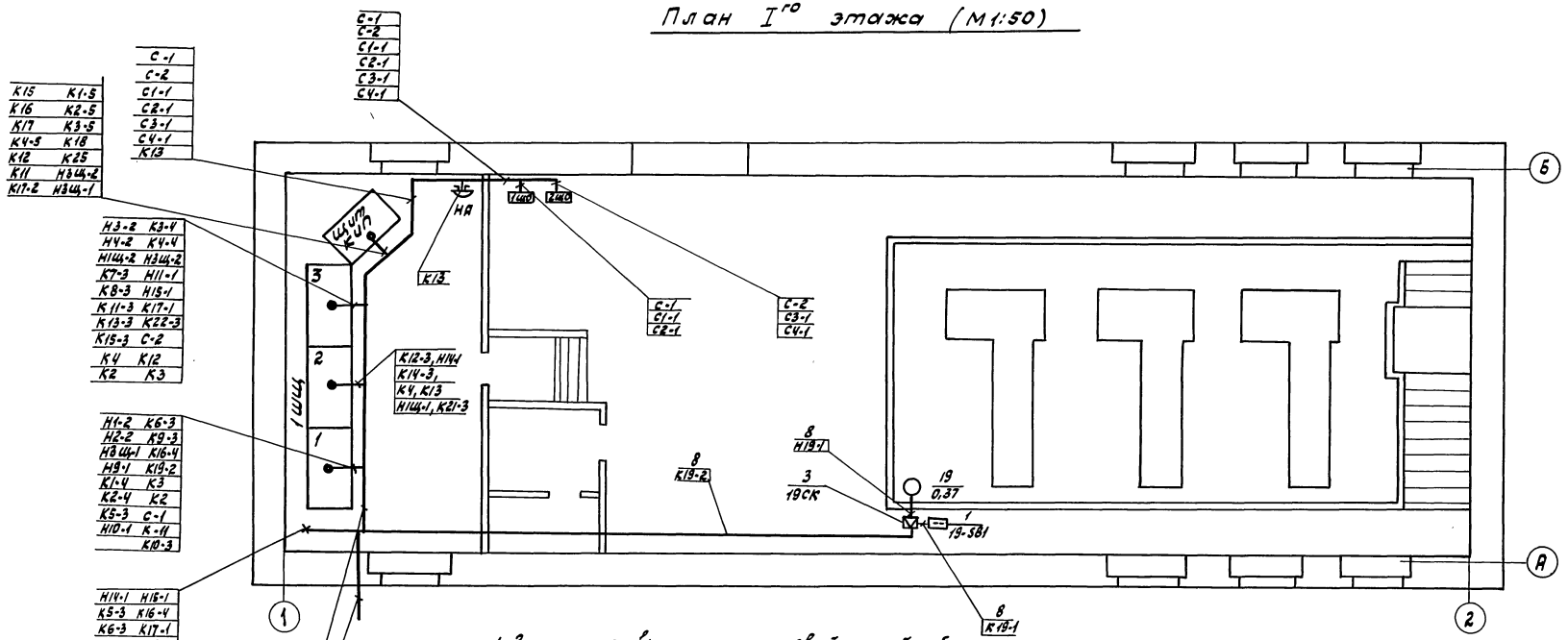
Стадия	Лист	Листов
Р	25	

План расположения кабельные трассы. Насосная станция. (Начало)

Мосводоканалниипроект

Копировал Заказ 23985-06 28 Формат А2

План I го этажа (М 1:50)



1. Заземление выполнять нулевой жилой кабеля согласно ПУЭ и СНиП 3.05.06-85.
2. Соединительную коробку 20СК установить на стене на отметке -2.00.
3. Для прокладки кабелей по стене здания приняты кабельные конструкции типа СК-1-400, ПК2-180.
4. Трубы для прокладки кабелей и закладные детали для установки кабельных конструкций даны в чертежах строительной части проекта (Альбом 5).
5. Номера кабелей соответствуют номерам по кабельному журналу листы 23, 24.
6. Условные обозначения электротехнического оборудования и проводок на планах даны в соответствии с ГОСТ 21.614-88.

				ТП 902-2-474.89			ЭМ
Привязан:							
			Инженер	Борцев	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м	Стадия	Лист	Листов
			Зав. гр.	Рудакова		Р	26	
			Гл. спец.	Паволоцкий	План расположения. Кабельные трассы. Насосная станция. (Продолжение)	Мосводоканалниипроект		
			Н. контр.	Гасумянц				
Инв. №			Н. отд.	Болотов				

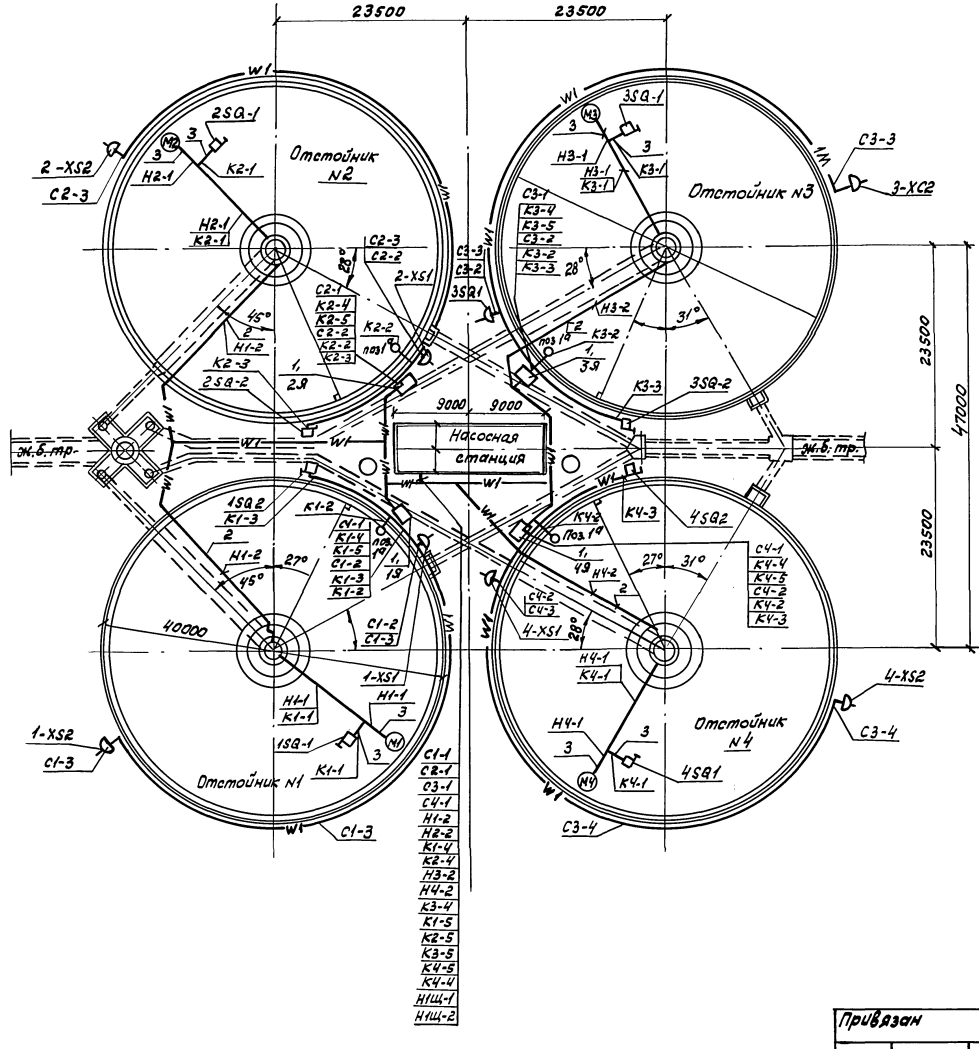
Копировал Вол. 23935-06 29 Формат А2

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

ТП 902-2-474.89 Альбом 6

План группы отстойников

М1:400



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	Я	Шкаф управления 1Я... 4Я	4	
2	ГОСТ3262-75	Труба стальная водогазопроводная	—	См. строит. чертеж.
3	ТУ22.3988-77	Металлорукав РЗ-Ц-Х-25	40м	

1. Конечные выключатели 1... 4SQ1, 1..., 4SQ2 устанавливаются по чертежам нестандартизированного оборудования.
2. Конструкции для установки шкафов управления 1Я... 4Я даны в чертежах строительной части проекта.
3. Условные обозначения соответствуют ГОСТ 21.614-88.
4. Заземление выполнено нулевой жилой кабеля согласно ПУЭ и СН и П3.05.06-85.
5. Внешние сети электроснабжения (кабели Н1Щ-1; Н1Щ-2) выполняются при привязке проекта.

				ТП 902-2-474.89		ЭМ	
Привязан		Зав. гр.	Рязанова	Отстойники канализационные радиальные, первичные из сборного ж/б диаметром 40м	Стадия	Лист	Листов
		Гл.спец.	Паволоцкий		Р	27	
		Гл.спец.	Гасумянц	План расположения. Кабельные трассы (окончание)	Мосводоканал НИИпроект		
		Н.контр.	Гасумянц				
Инв. №		Нач.отд.	Волотов				

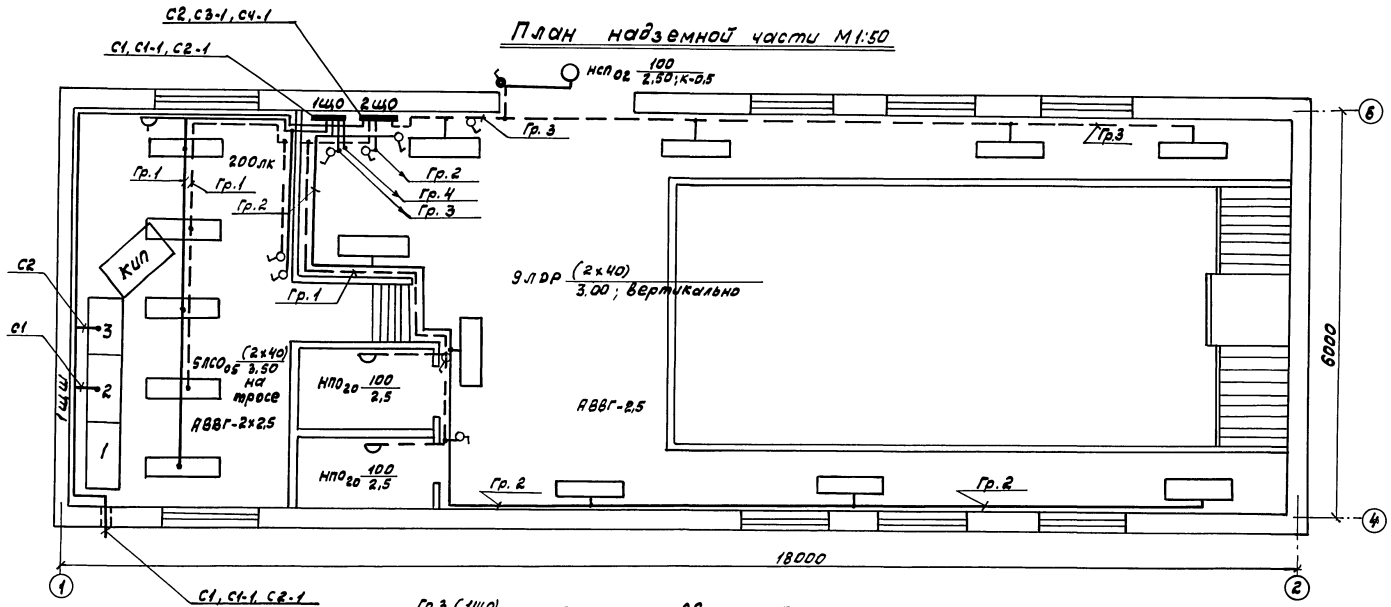
Копировал 23985-06 30 Формат А2

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

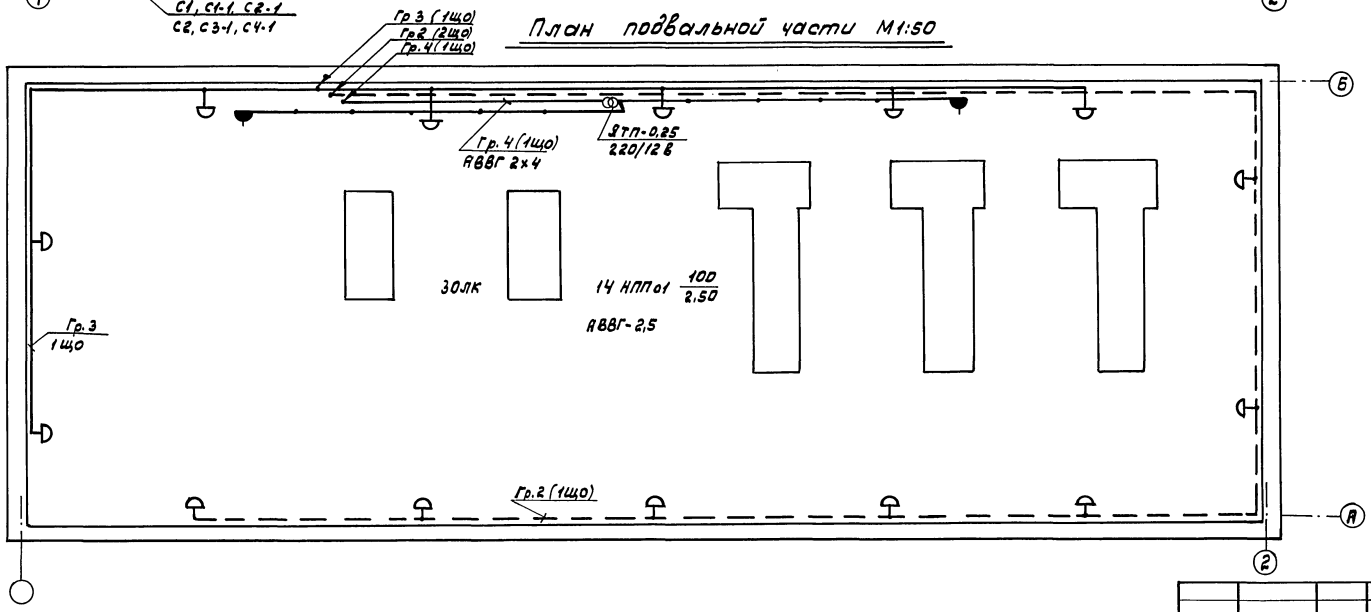
Альбом 6

ТП 902-2-474.89

План надземной части М1:50

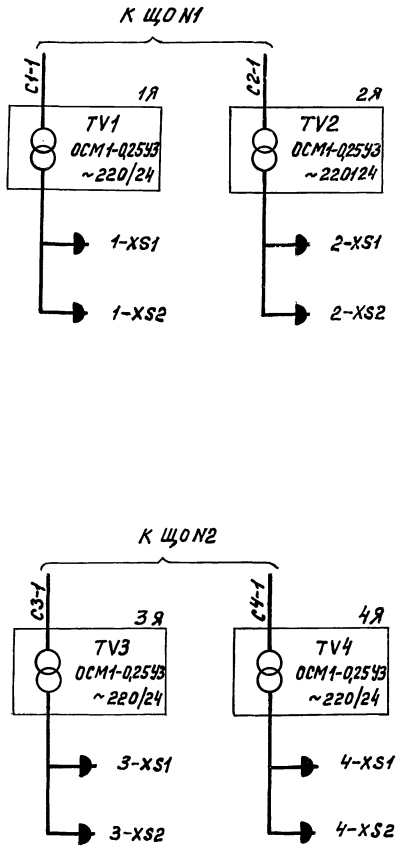


План подвальной части М1:50



Ремонтное освещение.

Схема питания.



Данный чертеж предусматривает выполнение работ по электроосвещению.

				ТП 902-2-474.89		ЭМ	
Привязан				Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м	Стадия	Лист	Листов
		Инж. I кат.	Манаенкова		Р	28	
		Гл. спец.	Паволоцкий	План расположения эл. оборудования и прокладка сети эл. освещения. Кабельный журнал (начало)	Мосводоканалнии проект		
		Н. контр.	Гасумянц				
Инв. №		Нач. отд.	Болотов				

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

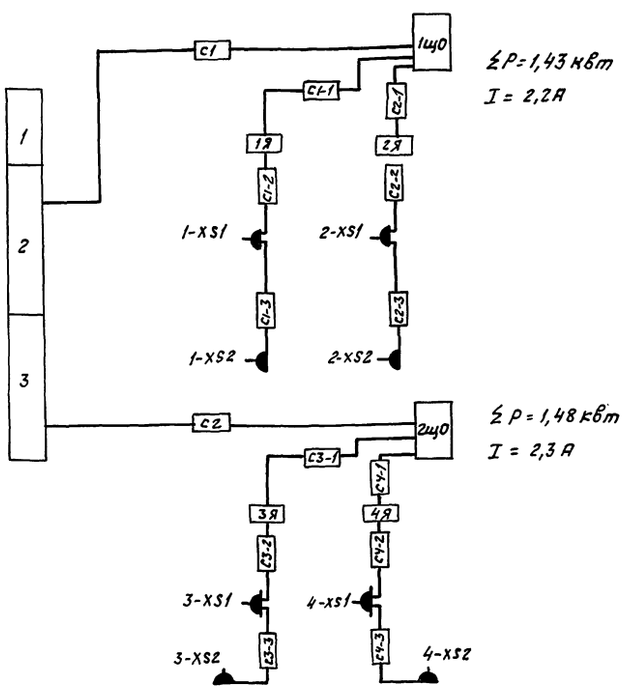
Копировал 23985-06 31 Формат А2

Условные обозначения принятые в соответствии с ГОСТ'ом 21.608-84

- Щиток освещения
- Светильник с люмин. лампами
- Светильник с лампами накаливания
- Выключатель однополюсный защищенный
- Выключатель однополюсный брызгозащищенный
- Розетка штепсельная защищенная
- Розетка штепсельная брызгозащищенная
- Ящик с понизительным тр-ром
- Кабель пришёл сверху
- Кабель идет вниз
- К-05 Кронштейн с вылетом 0,5 м

1. Напряжение сети 380/220в. Рабочее освещение ~ 220в, местное – 12в, 24в.
2. Все металлические части (корпуса щитов, светильников и др.) заземлить, используя нулевую жилу.
3. На щитах 1ЩО и 2ЩО предусмотрено по 2 группы соответственно №5,6 и №4,5) для ремонтного освещения отстойников.
4. Понижающие трансформаторы TV1÷TV4 (для ремонтного освещения отстойников) устанавливаются соответственно в ящиках 1Я÷4Я.

Схема питания



Кабельный журнал

Маркировка кабеля	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Кабель по проекту: Марка, напряжение	Кабель по проекту: Кол. число жил и сечение	Кабель по проекту: Длина +8% м	Кабель проложен.: Марка, напряжение	Кабель проложен.: Кол. число жил и сечение	Кабель проложен.: Длина м
С-1	1шщ. панель 2	Щиток освещения 1ЩО	АВВГ	3х4+1х2,5	15			
С-2	1шщ. панель 3	Щиток освещения 2ЩО	АВВГ	3х4+1х2,5	15			
С1-1	Щиток освещения 1ЩО	Ящик управления 1Я (TV1)	АВВГ	2х4	24			
С2-1	Щиток освещения 1ЩО	Ящик управления 2Я (TV2)	АВВГ	2х4	33			
С1-2	Ящик управления 1Я	Розетка 1-XS1	АВВГ	2х4	2			
С1-3	Розетка 1-XS1	Розетка 1-XS2	АВВГ	2х4	70			
С2-2	Ящик управления 2Я	Розетка 2-XS1	АВВГ	2х4	2			
С2-3	Розетка 2-XS1	Розетка 2-XS2	АВВГ	2х4	60			
С3-1	Щиток освещения 2ЩО	Ящик управления 3Я (TV3)	АВВГ	2х4	48			
С4-1	Щиток освещения 2ЩО	Ящик управления 4Я (TV4)	АВВГ	2х4	35			
С3-2	Ящик управления 3Я	Розетка 3-XS1	АВВГ	2х4	2			
С3-3	Розетка 3-XS1	Розетка 3-XS2	АВВГ	2х4	60			
С4-2	Ящик управления 4Я	Розетка 4-XS1	АВВГ	2х4	2			
С4-3	Розетка 4-XS1	Розетка 4-XS2	АВВГ	2х4	60			

Данный чертеж предусматривает выполнение работ по электроосвещению.

Привязан

Инв. №

Инж. Тех.	Маняенкова		
Гл. спец.	Павлоцкий		
Н. контр.	Гасуманц		
Нач. отд.	Болотов		

ТП 902-2-474.89 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м

Стадия	Лист	Листов
Р	29	

План расположения эл. оборудования и прокладка сети эл. освещения. Кабельный журнал (окончание)

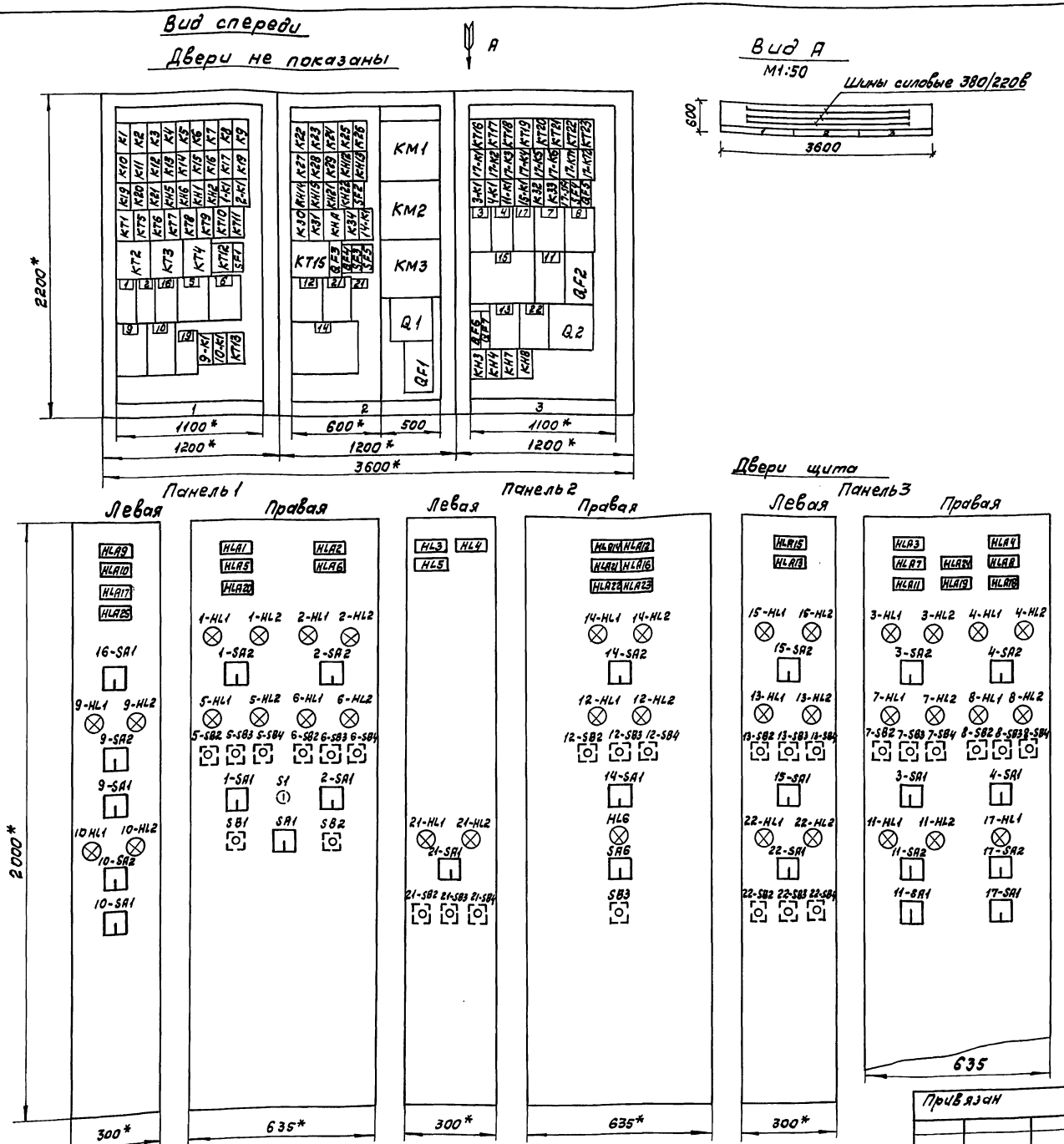
Мосводоканалниипроект

23985-06 32 копировал [illegible] формат А2

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

Альбом 6

ТП 902-2-474.89



Поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
1; 2; 16	Блок управления 65130-2674УХЛ4	3	
5; 6	Блок управления 65430-2674УХЛ4	2	
9; 10	Блок управления 65130-3474УХЛ4	2	
19	Блок управления 65130-2274УХЛ4	1	
SF1	Автоматический выключатель АЕ2024 2,5А	1	
К1...К12 КП, К19...	Реле ПЭ37-44У3 V~ 220в		
...К21, КН5; КН6		18	
К13...К16	Реле ПЭ37-62У3 V~ 220в	4	
К18	Реле ПЭ37-80У3 V~ 220в	1	
1-К1; 2-К1 9-К1; 10-К1	Реле ПЭ37-22У3 V~ 220в	4	
КТ1	Реле РКВ-11-33-122УХЛ4 V~ 220в	1	
КТ5...КТ13	Реле РКВ-11-43-122УХЛ4 V~ 220в	9	
КТ2	Реле ВС-43-64У3 V~ 220в	1	
КТ3; КТ4	Реле ВС-43-34У3 V~ 220в	2	
SA1	Переключатель универсальный УП5312-С45У3	1	
1-SA2; 2-SA2 9-SA2; 10-SA2	Переключатель универсальный УП5313-А19У3	4	
9-SA1 10-SA1	Переключатель универсальный УП5313-С142У3	2	
16-SA1	Переключатель универсальный УП5311-И3У3	1	
1-SA1; 2-SA1	Переключатель универсальный УП5317-С312У3	2	
1-HL1; 2-HL1 5-HL1; 6-HL1	Арматура светосигнальная	4	
9-HL1; 10-HL1	АС12011У2 V~ 220в цвет красный	2	
1-HL2; 2-HL2 5-HL2; 6-HL2	Арматура светосигнальная	4	
9-HL2; 10-HL2	АС12013У2 V~ 220в цвет зеленый	2	
HLA1; HLA2 HLA5; HLA6	Табло ТСБУ3 V~ 220в		
HLA9; HLA11 HLA17; HLA20			
HLA25			
S1	Тумблер ТВ1-1	1	
5-SB2; 5-SB3 5-SB4; 6-SB2	Кнопка КЕ011У3		
6-SB3; 6-SB4 SB1; SB2	исп. 2	8	

				ТП 902-2-474.89		ЭМ.Н1	
Привязан	Техник Гр.	Грудина		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м	Стадия	Лист	Листов
	Зав.гр.	Рязанова			Р	1	2
	Гл.спец.	Паволоцкий					
	Гл.спец.	Гасумянц		Щит 1ЩШ, Ящики 1Я... 4Я Эскизный чертеж общего вида.	МосводоканалНИИпроект		
Инв. №	Н.контр.	Гасумянц					
	Нач.отд.	Болотов					

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

Копировал 23985-06 33 Формат А2

Поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
QF1	Автоматический выключатель АЕ2066 Iр=160А	1	
SF2; QF4 QF5	Автоматический выключатель АЕ2024 Iр=2,5А	3	
QF3; QF5	Автоматический выключатель АЕ2046М	2	
SF3	Автоматический выключатель АЕ2023 Iр=2,5А	1	
KM1; KM2 KM3	Контактор КТ6023С	3	
K28...K28 KH12...KH15	Реле ПЭ37-62У3 V~ 220В	13	
KH21 KH22			
K29	Реле ПЭ37-24У3 V~ 220В	1	
4-K1; K30 K31	Реле ПЭ37-22У3 V~ 220В	3	
K34	Реле ПЭ37-44У3 V~ 220В	1	
KHA	Реле РТД-12 V~ 220В	1	
KT15	Реле времени ВС43-63 V~ 220В	1	
Q1	Рубильник Р11-35320	1	
R1	Сопротивление ПЭВ-10 10Вт 47000м	1	
12; 21	Блок управления Б5430-2674УХЛ4	2	
14	Блок управления Б5130-3974УХЛ4	1	
HLA12; HLA14 HLA16	Табло ТСБУ3 V~ 220В		
HLA21...HLA23 HL3; HL4		8	
12-HL1; 14-HL1 21-HL1	Арматура светосигнальная АС 120 11У2 V~ 220В цвет красный	3	
12-HL2; 14-HL2 21-HL2	Арматура светосигнальная АС 1201 3У2 V~ 220В цвет зеленый	3	
H16	Арматура светосигнальная АС 1201 5У2 V~ 220В цвет молочный	1	
12-SB2; 12-SB3 13-SB4; 21-SB2	Кнопка КЕ011У3 исп. 2	6	
21-SB3 21-SB4			
12-SA1	Универсальный переключатель УП 5313-С124 рев.	1	
14-SA1	Универсальный переключатель УП 5316-Ф456	1	
14-SA2	Универсальный переключатель УП5313-А19У3	1	
SA6	Универсальный переключатель УП5313-С70	1	
	1ЩЩ панель 3		
3; 4; 17; 22	Блок управления Б5130-2674УХЛ4	4	
7; 8; 13	Блок управления Б5430-2674УХЛ4	3	
15	Блок управления Б5130-3974УХЛ4	1	
11	Блок управления Б5130-3474УХЛ4	1	
QF2	Автоматический выключатель АЕ2066 Iр=160А	1	
Q2	Рубильник Р11-35320	1	
SF4	Выключатель автоматический АЕ2023 Iр=2,5А	1	
QF5	Выключатель автоматический АЕ2046М Iр=4А	1	

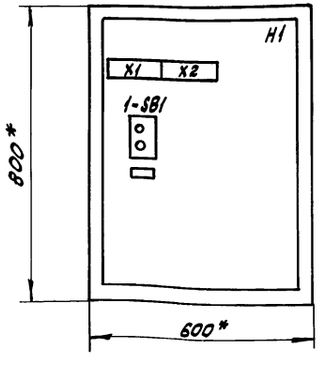
Поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
QF6	Выключатель автоматический АЕ2024 Iр=10А	1	
QF7	Выключатель автоматический АЕ2046М Iр=10А	1	
SF1	Выключатель автоматический АЕ2024 Iр=2,5А	1	
KT16... KT23	Реле РКВ-11-43-122УХЛ4	8	
17-KT1 17-KT2	Реле РКВ11-33-122УХЛ4	2	
17K1...17K2 3-K1; 4-K1	Реле ПЭ37-22У3 V~ 220В	14	
KH3; KH4 K32; K33			
10-K1 15-K1			
HLA3; HLA4 HLA7; HLA8	Табло ТСБУ3 V~ 220В	10	
HLA11; HLA13 HLA15; HLA18			
HLA19; HLA24			
3-HL2; 4-HL2 7-HL2; 8-HL2	Арматура сигнальная	9	
11-HL2; 13-HL2 15-HL2; 17-HL2	АС 1201 3У2 V~ 220В		
22-HL2			
3-HL1; 4-HL1 7-HL1; 8-HL1	Арматура сигнальная	9	
11-HL1; 13-HL1 15-HL1; 17-HL1	АС 1201 1У2 V~ 220В		
22-HL1			
7-SB2; 7-SB3 7-SB4; 8-SB2	Кнопка КЕ011У3 исп. 2	12	
8-SB3; 8-SB4 13-SB2; 13-SB3			
13-SB4; 22-SB2 22-SB3; 22-SB4			
3-SA2; 4-SA2 11-SA2;	Универсальный переключатель		
15-SA2 17-SA2	УП5313-А19У3	5	
15-SA1	Универсальный переключатель УП5316 Ф456	1	
17-SA1	Универсальный переключатель УП5311-С23	1	
11-SA1 22-SA1	Универсальный переключатель УП5313-С142У3	2	
3-SA1; 4-SA1	Универсальный переключатель УП5317-С312	2	
3-SA2 4-SA2	Универсальный переключатель УП5313-А19У3	5	
11-SA2; 15-SA2 17-SA2			
KH7; KH8	Реле ПЭ37-44У3 V~ 220В	2	

Поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
	1Я		
1-S1	Тумблер ТВ1-1	1	
1-SB1	Кнопка ПКЕ212-2У3	1	
	2Я		
2-S1	Тумблер ТВ1-1	1	
2-SB1	Кнопка ПКЕ212-2У3	1	
	3Я		
3-S1	Тумблер ТВ1-1	1	
3-SB1	Кнопка ПКЕ212-2У3	1	
	4Я		
4-S1	Тумблер ТВ1-1	1	
4-SB1	Кнопка ПКЕ212-2У3	1	

Ящик 1Я (2Я... 4Я)

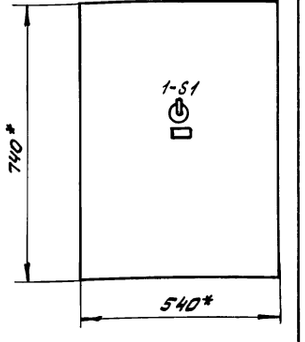
Вид спереди

Дверь не показана



Дверь

Вид спереди



Привязан

Инв. №

Техн. Ік.	Грудина	
Зав. Бр.	Рязанова	
Гл. спец.	Паволоцкая	
Гл. спец.	Гасумянц	
Н. контр.	Гасумянц	
Нач. отд.	Болотов	

ТП 902-2-474.89 ЭМ.Н1

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м

Стадия	Лист	Листов
Р	2	2

Щит 1ЩШ. Ящики 1Я... 4Я Эскизный чертеж общего вида.

Мособлканалгипроект

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема автоматизации	
3	Схема питания	
4	Схема электрическая принципиальная измерений расходов и уровней	
5	Схема подключений внешних проводок	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ВСН 205-84 Минсс СССР	Инструкция по проектированию электроустановок систем автоматизации технологических процессов	
РМУ- 4-85	Системы автоматизации технологических процессов. Проектирование систем электропитания	
РМ4- 106-82	Системы автоматизации технологических процессов Схемы электрические принципиальные	
	Требования к выполнению	
РМ4- 2-84	Системы автоматизации технологических процессов Схема автоматизации. Указания по выполнению	
ГОСТ 21.404-85	СПДС. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств авт. в схемах	Альбом 6
Раздел ЭМ. Лист 25,26	План расположения. Кабельные трассы.	
	Прилагаемые документы	
ВМ АТХ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 9
АТХ. Н1	Задание заводу-изготовителю на щит КИП	Из ТП 902-2-473.89 Альбом 11
СО1. АТХ	Спецификация оборудования	Альбом 8
СО2. АТХ	Спецификация щитов	Альбом 8

Общие указания

В данной части проекта разработаны следующие схемы технологического контроля.

1. Измерение расхода сырого осадка и контроль засорения трубопровода сырого осадка с использованием индукционного расходомера типа ИР-61 со вторичным прибором КСУ-2.

2. Измерение уровня жировых веществ в жиросборнике с использованием преобразователя типа Сапфир- 22ДД со вторичным прибором КСУ-2.

Для предупреждения засорения импульсной линии в неё подается воздух через регулятор типа РРВ-1, устанавливаемый по месту у первичного преобразователя Сапфир 22ДД.

Измерение и сигнализация уровня осадка в отстойниках производится прибором типа СУ-102.

Вторичные приборы устанавливаются на щите КИП.

Прокладка кабелей дана на сводном плане в разделе „ ЭМ листы 25,26

Рабочие чертежи основного комплекта марки АТХ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривает технические решения, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /Лаволоцкий/

Привязан

Инв. №

ТП 902-2-474.89 АТХ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Зав. гр.	Рязанова	
Гл. спец.	Лаволоцкий	
Н. контр.	Гасуняну	
Нач. отд.	Болотов	

Общие данные

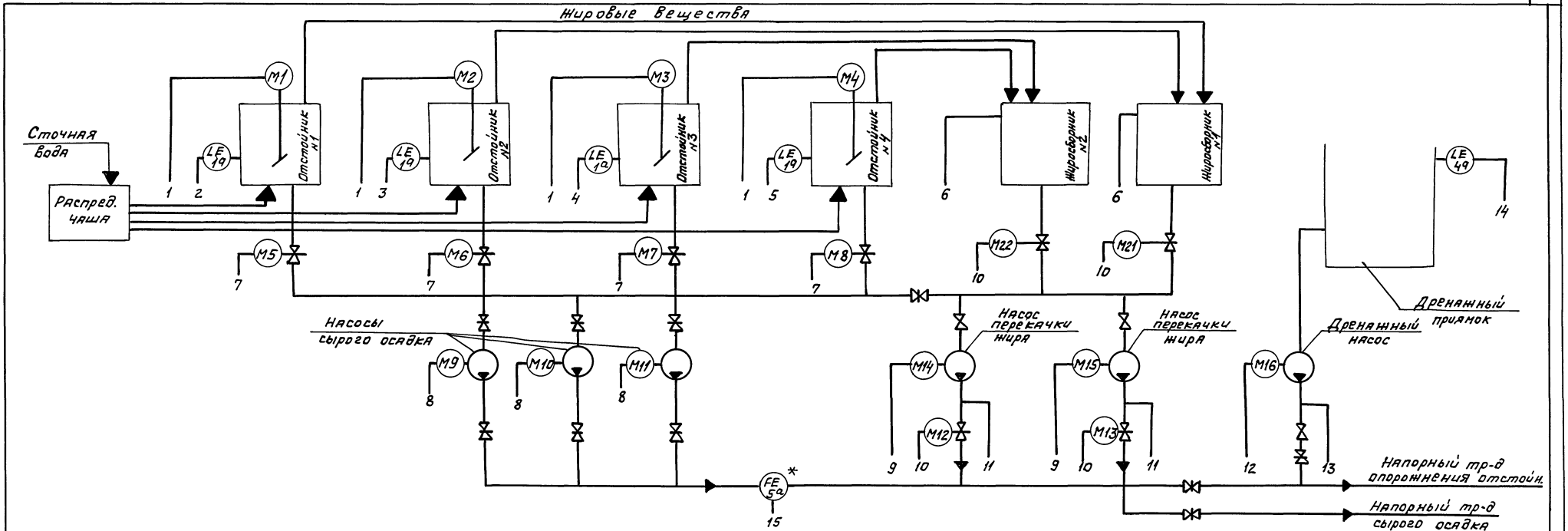
Мосводоканалниипроект

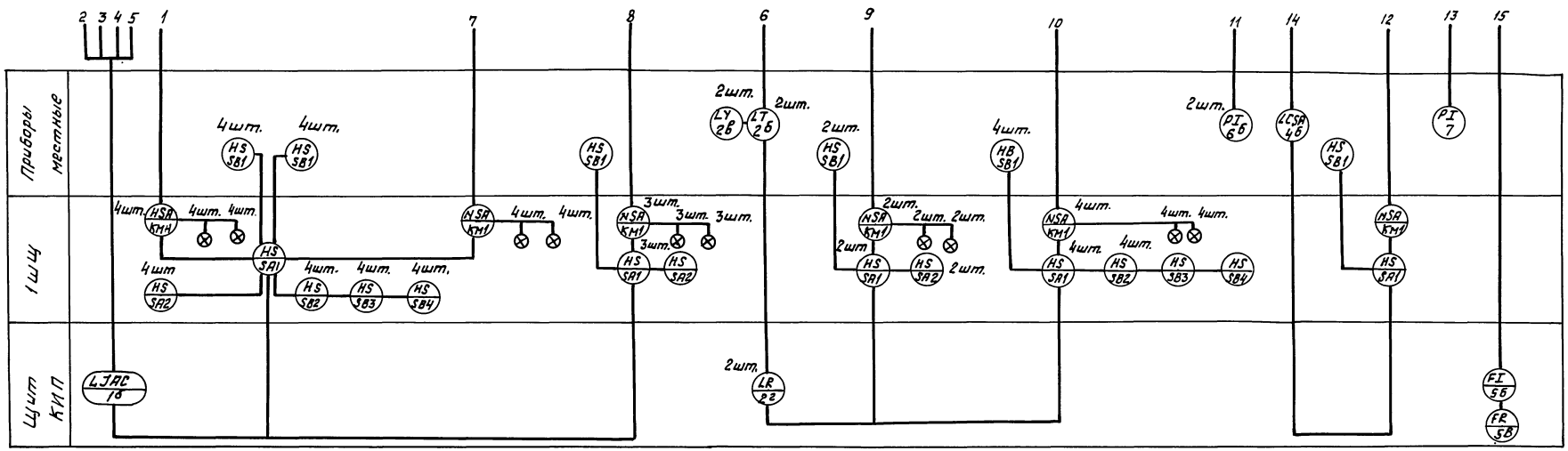
23985-06 35

Копировал

Формат А2

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





1. Схемы управления электроприводами механизмов даны в разделе „ЭМ".

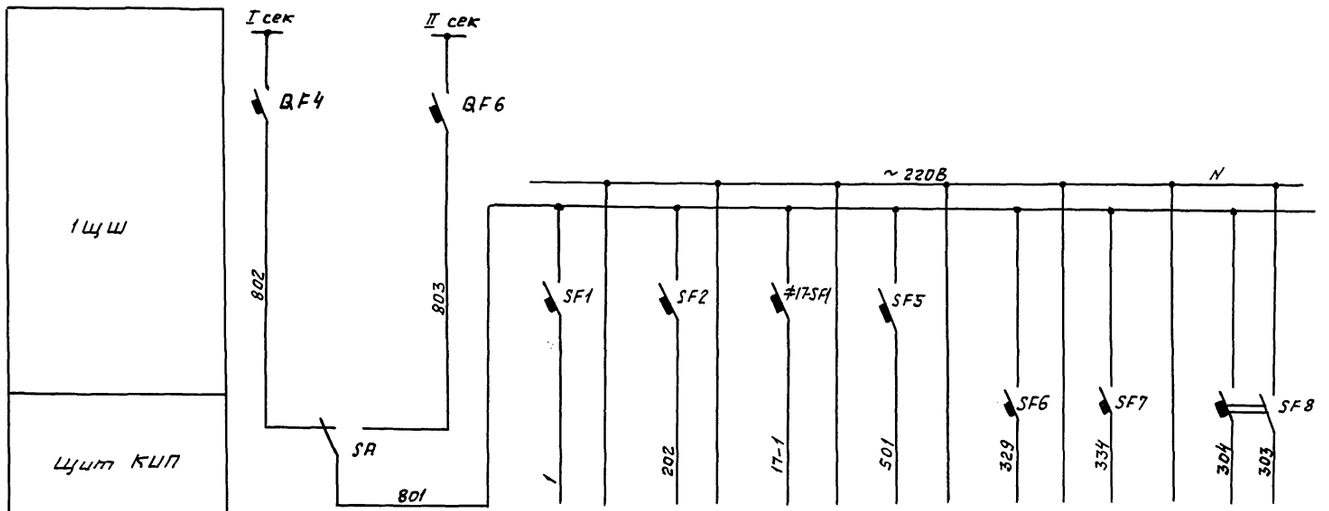
Привязан				ТП 902-2-474.89	АТХ
				Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Инв. №				Схема автоматизации	Мосводоканалниипроект
		Зав. гр.	Рязанова		
		Гл. спец.	Павлоцкий		
		Гл. спец.	Гасумянц		
		Н. контр.	Гасумянц		
		Нач. отд.	Болотов		

23385-06 36 копировал

Формат А2

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

Схема питания



Характеристика электроприемника	Поз.	—	—	—	—	—	2В	2В	5В
	Тип	Ввод ~ 220В	Схема откачки осадка	Схема перекачки жира	Схема управл. и регулир. ПС	Схема аварийной сигнализации	КСУ2-004	КСУ-004	ИР-61
	Напр. В						~ 220	~ 220	~ 220
	Мощн. Вт						55	55	500
	Место установки						Щит КИП		

Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Щит КИП		
SA	Пакетный переключатель ПП2-10/М2 исполн. III	1	
SF6; SF7	Автоматический выключатель АК63 МУ3 Iр=1А; Iотс.=5Iр ~ 220В	2	
SF8	Автоматический выключатель АК63-2МУ3 Iр=4А. Iотс.=5Iр ~ 220В	1	
	1 Щ Щ		
	Панель 1		
QF4	Выключатель ПЕ 2024 ~ 220В Iр 10А	1	
SF1	Выключатель АЕ 2024 ~ 220В Iр 2,5А	1	
	Панель 2		
SF2, SF5	Выключатель АЕ 2024 ~ 220В Iр 2,5А	2	
	Панель 3		
QF6	Выключатель АЕ 2024 ~ 220В Iр 10А	1	
#17-SF1	Выключатель АЕ 2024 ~ 220В Iр 2,5А	1	

Привязан

Инв. №

Зав. гр.	Рязанова	
Гл. спец.	Павлоцкий	
Н. контр.	Гасунанц	
Нач. отд.	Болотов	

ТП 902-2-474.89 АТХ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема автоматизации. Схема питания.

Мосводоканалкиипроект

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

Копировал

Формат А2

Схема измерения расхода осадка

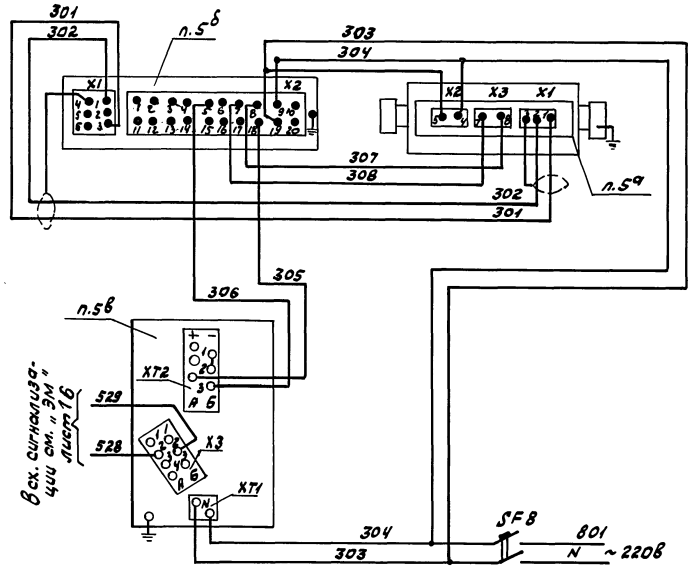
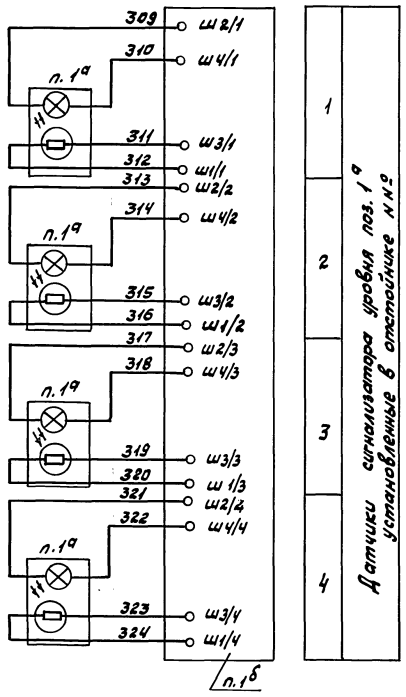
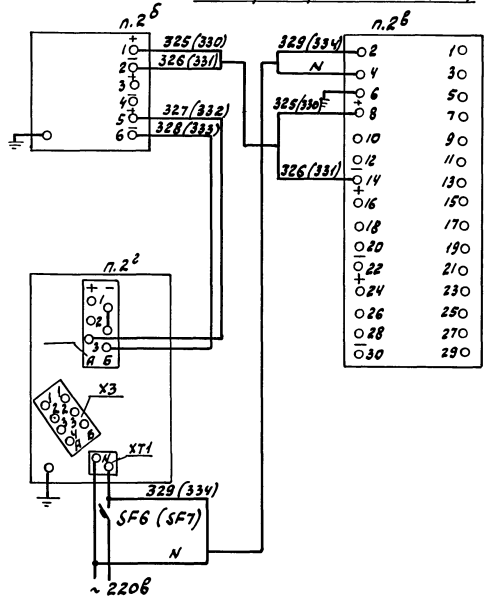


Схема измерения уровня осадка в отстойниках

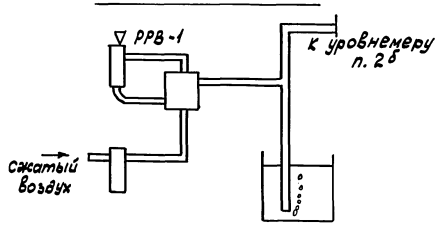


поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
	Щит КИП		
SF6 SF7	Автоматический выключатель АК63 МУЗ Iр = 1А, Iотс. = 5Iр и 220В	1	
п.1б	Блок управления сигнализатора уровня СУ-102	1	
п.2г п.5б	Миллиамперметр самолишущий КСУ2-004	2	
п.5б	Измерительный блок индукционного расходомера ИР-61	1	
SF8	Автоматический выключатель АК63-2МУЗ Iр = 4А Iотс. = 5Iр и 220В.	1	
	Аппаратура по месту		
п.1а	Датчик сигнализатора уровня СУ-102	4	
п.2б	Преобразователь измерительный САПФИР-22ДД-2430	2	
п.2в	Блок питания 226П-36 исп.1	2	
п.5а	Преобразователь первичный расходомера ИР-61	1	

Схема измерения уровня жира в жиросборнике N 1 (N2)



Подключение РРВ-1



Привязан

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

Зав. гр.	Рязанова		
Гл. спец.	Павлоцкий		
Н. контр.	Тасумянц		
Нач. отд.	Болотов		

ТП 902-2-474.89 АТХ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема эл. принципиальная измерений расходов и уровней.

Мосводоканалниипроект

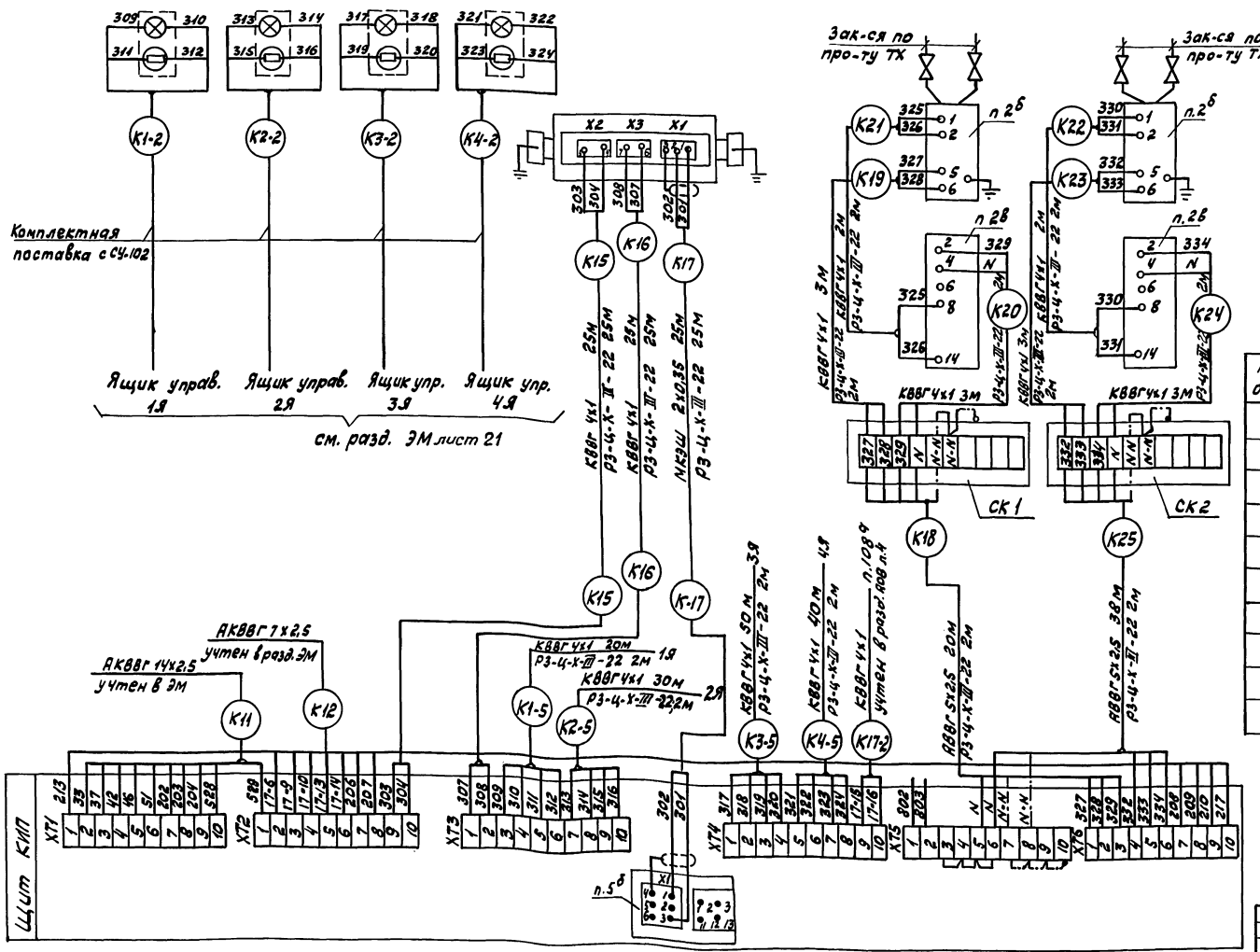
23985-06 38 Копировал Рязя

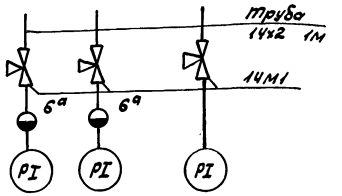
Формат А2

Альбом 6

ТП902-2-474.89

Наименование параметра и место отбора импульса	Сырой осадок				Сырой осадок	Жировые вещества		Жировые вещества	Дренажные воды
	Уровень				Расход	Уровень		Давление	
	Отстойник N1	Отстойник N2	Отстойник N3	Отстойник N4	Трубопровод сырого осадка	Жиросборник N° 1	Жиросборник N° 2	Напорный патрубок насоса перекачки жира	Напорный патрубок дренажного насоса
Обозначение черт. установ.	Устанавливаются по проекту нестандартного оборудования				Устанавливается по проекту ТХ	ТМ4-421-86		ТК4-3136-70	
Позиция	1а	1а	1а	1а	5а	2		6б	7





Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Вентиль 3В-2М ГОСТ 23230	4шт	
	Труба 14х2 ГОСТ 8734-75	3м	
	Кран 14М1 ГОСТ 21345-75	3шт	
	КВВГ 4х1	198м	
	АКВВГ 5х2,5	58м	
	МКЭШ 2х0,35	25м	
	Металлорукав РЗ-Ц-Х-III-22	98м	
	Коробка соединительная КС-10	2шт	

Привязан	Техн.I к.	Грудина		ТП902-2-474.89 АТХ	
	Зав. бр.	Рязанова		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м	Стадия Р, Лист 5, Листов
	Гл.спец.	Паволоцкий			
	Гл.спец.	Гасумянц		Схема подключений внешних проводок	Мосводоканал НИИпроект
Инв. N°	Н.контр.	Гасумянц			
	Нач.отд.	Болотов			

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

23985-06 39

Копировал [signature]

Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема автоматизации	
3	Схема электрическая принципиальная управления и регулирования приточной системой	
4	Схема соединений внешних проводок	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
ТК4-3136-70	Манометры в корпусе диаметром до 250 мм. Установка на трубопроводе Ру до 16 кгс/см²; Т до 80°С	
Раздел „ЭМ" лист 25,26	План расположения. Кабельные трассы	Альбом 6
ВСН 205-84 МИСС СССР	Инструкция по проектированию электроустановок систем автоматизации технологических процессов	
РМ4-106-82	Системы автоматизации технологических процессов Схемы электрические принципиальные	
ГОСТ 21.404-85	СПДС. Автоматизация технологических процессов Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах	
	Прилагаемые документы	
СО1. АОВ	Спецификация оборудования	Альбом 8
ВМ. АОВ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 9

Общие указания

В настоящем проекте разработаны чертежи автоматизации приточной системы. Проект выполнен на основании заданий теплотехнического и строительного отделов. Прокладка кабелей дана на сводном плане в разделе „ЭМ".

В проекте предусмотрено

1. Дистанционное сблокированное управление приточной системой со щита управления 1ЩУ.
2. Регулирование температуры приточного воздуха путем воздействия на исполнительный механизм клапана на теплоносителе.
3. Защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе и автоматический 3х минутный прогрев калорифера при пуске системы.
4. Сигнализация нормальной работы приточной системы и звуковая сигнализация замораживания калорифера.

Пусковая аппаратура и аппаратура управления расположены на щите 1ЩУ.

Рабочие чертежи основного комплекта марки АОВ 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 /Паволоцкий/

Привязан

Инв. №

ТП 902-2-474.89 АОВ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	4
Общие данные	Мосводоканалниипроект		

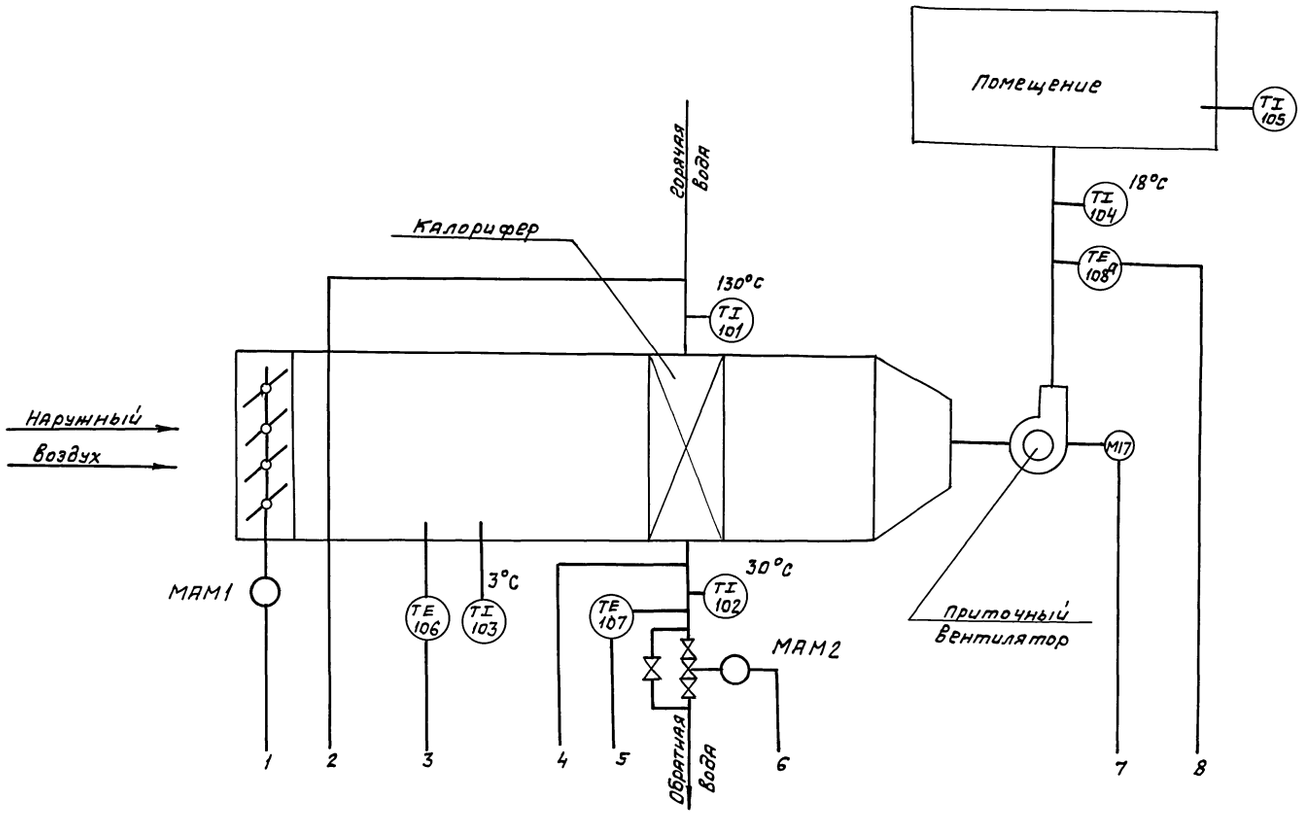
Зав. гр.	Рязанова	
Гл. спец.	Паволоцкий	
К. контр.	Гасуманц	
Нач. отд.	Болотов	

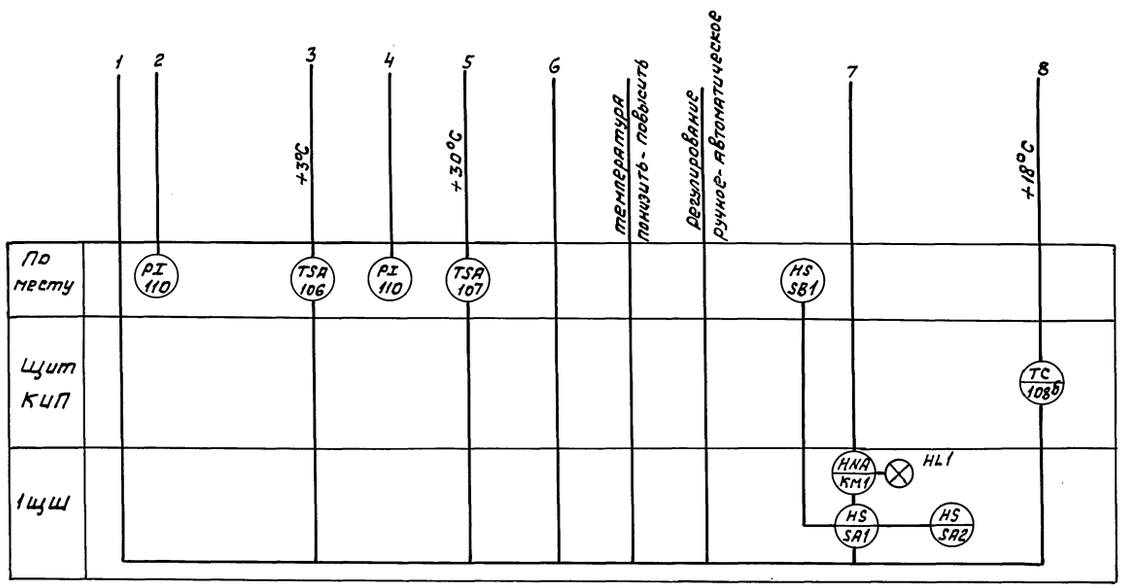
23985-06 40 Копировал Формат А2

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

Альбом 6

ТП 902-2-474.89





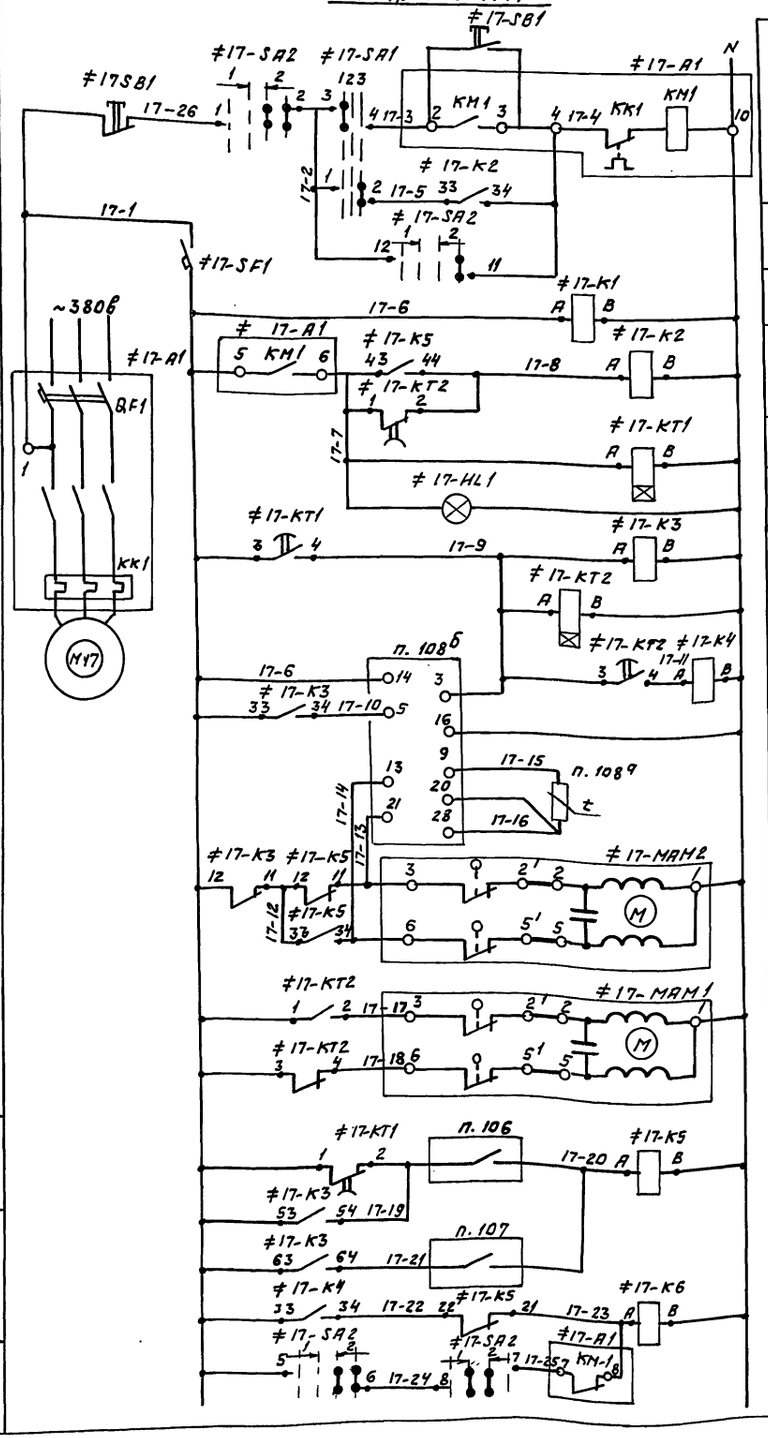
Привязан				ТП 902-2-474.89			ADB
			Зав. гр.	Рязанова	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного м/б диаметром 40м	Стадия	Лист	Листов
			Гл. спец	Паволоцкий		Р	2	
			Н. контр.	Гасумянц	Схема автоматизации.	Мосводоканал НИИпроект		
Инв. №			Нач. отд.	Болотов				

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

23985-06 41 копировал формат А2

Схема управления вентилятором

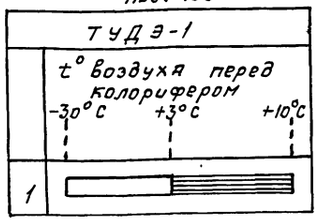
Эл. привод М17



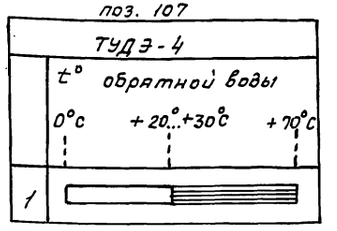
Цепи управления вентилятором	Местн.
	Автом.
Автоматич. выключатель	
Реле контроля напряжения	
Реле управления вентилятором	
Реле времени	
Сигнализация норм. работы приточн. системы	
Реле управления исполнительными механизмами	
Приточный воздух температура	Регулятор температуры
	Термопреобразователь
Исполнительный механизм клапана на обратной воде	
Исполнительный механизм клапана наружного воздуха	
Регулятор температуры перед секцией подогрева	
Регулятор температуры обратной воды	
Реле аварии приточной системы	

Диаграммы работы контактов регуляторов температуры

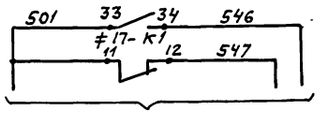
поз. 106



поз. 107



Контакты занятые в других схемах



В схему аварийной сигнализ. (см. лист 18 раздел ЭМ)

Диаграмма замыкания контактов переключателя

≠17-SA1

УП5311-С23

Номер секции	Номер контакта Л	Номер контакта П	Положение рукоятки: Местн. 1 (-45°) Л	Местн. 1 (-45°) П	Откл. 2 (0°) Л	Откл. 2 (0°) П	Авт. 3 (+45°) Л	Авт. 3 (+45°) П
I	1	2						
II	3	4						

≠17-SA2

УП5313-А19

Номер секции	Номер контакта Л	Номер контакта П	Положение рукоятки: Отключ. 1 (-45°) Л	Отключ. 1 (-45°) П	Включ. 2 (0°) Л	Включ. 2 (0°) П	(+45°) Л	(+45°) П
I	1	2						
II	3	4						
III	5	6						
IV	7	8						
V	9	10						
VI	11	12						

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	1 Шц. Панель 3		
≠17	Элементы управления эл. пр. М17	1	
A1	Блок управления Б5130-2674 УХЛ4	1	
HL1	Арматура сигнальная АС 1201192 ~ 220в	1	красный цвет
SA1	Переключатель УП5311-С23	1	
SA2	Переключатель УП5313-А19	1	
SF1	Выключатель автоматический АЕ 2024 Iн.р. = 2,5А ~ 220в	1	
K3	Реле ПЭ-37-42У3 ~ 220в	1	
K1, K2 K4, K5, K6	Реле ПЭ-37-22У3 ~ 220в	5	
KT1 KT2	Реле времени РКВ 11-33-122 ~ 220в	2	
	Щит КИП		
п. 108б	Регулятор температуры микроэлектронный ТМ8	1	0° – +40°С
	Аппаратура по месту		
п. 106	Регулятор температуры ТУДЭ-1	1	-30°С ÷ +40°С
п. 107	Регулятор температуры ТУДЭ-4	1	0°С ÷ +70°С
п. 108ф	Термопреобразователь сопротивления ТСМ-0879	1	
М17	Электродвигатель ~ 380в; 50гц	1	См. проект ТХ
≠17SB1	Кнопка управления ПКЕ 212-2У3	1	
≠17-MAM1 ≠17-MAM2	Исполнительный механизм ~220в	2	См. проект ТХ

Привязан

Инв. №

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

Зав. гр.	Рязанова	
Гл. спец.	Павлоцкий	
Н. контр.	Гасумянц	
Нач. отд.	Болотов	

ТП 902-2-474.89 АОВ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м

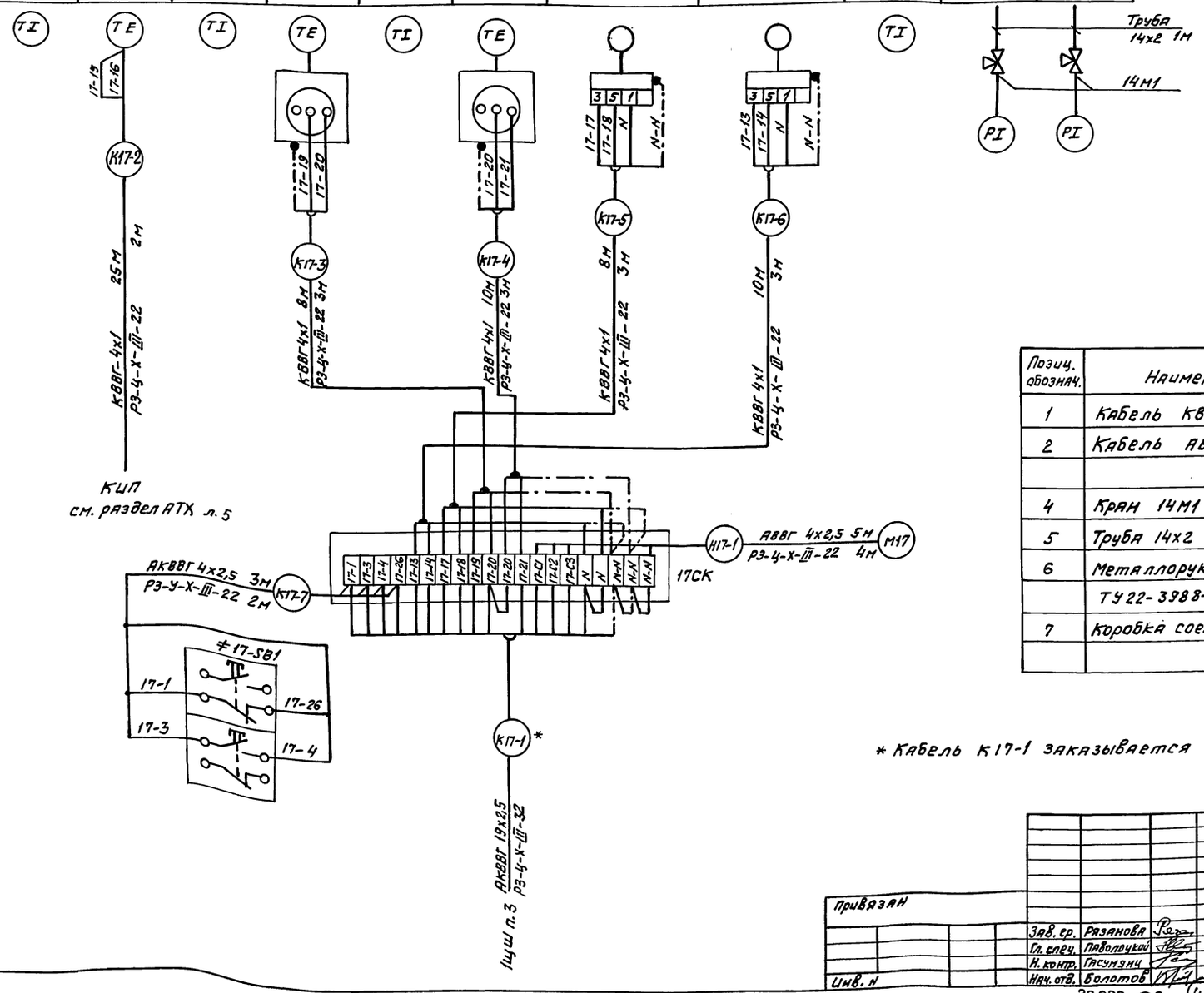
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема электрическая принципиальная управления и регулирования приточной системой

Мосводоканалниипроект

23985-06 42 Копировал Формат А2

Наименование параметра и место отбора импульса	Воздух				Горячая вода		Заслонка наружного воздуха	Клапан на теплоносителе подогрева	Горячая вода		
	Температура		Температура		Температура				Температура	Давление	
	Приточный воздуховод		Камера перед секцией подогрева		Трубопровод до секции подогрева	Трубопровод после секции подогрева			Трубопровод после секции подогрева	Трубопровод	
										до секции подогрева	после секции подогрева
Обозначение монтажного чертежа											
Позиция	104	108	103	106	101	107	≠17-МАМ1	≠17-МАМ2	102	110	110



Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Кабель КВВГ 4х1 кв. мм	61м	
2	Кабель АВВГ 4х2,5 кв. мм	5м	
4	Кран 14М1 ГОСТ 21345-75	2шт.	
5	Труба 14х2 ГОСТ 8734-75	2м	
6	Металлорукав Р3-16-Х-III-22 ТУ 22-3988-77	20м	
7	Коробка соединительная КС-20	1шт	

* Кабель К17-1 заказывается в разделе ЭМ.

Привязан		ТП 902-2-474.89	АОВ
Инв. №		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного м/б диаметром 40м	Стадия Р; Лист 4; Листов
	Зав. ср. Рязанова	Схема соединений внешних проводок.	Мосводоканалниипроект
	Гл. спец. Павлочукий		
	Н. контр. Гасумзянц		
	Нач. отд. Болотов		

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

gost.e-ecolog.ru