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,
указана в счет-накладной

				Привязан
Инв. №				

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

23985-06 2

Содержание альбома N6

N°N° 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 1ЩШ. 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 ПКЕ и сигнальных ламп	
	Прилагаемые документы	
ЭМ.Н1	Щит 1ЩШ, 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		
Зав. гр.	Рязанова		
Гл. спец.	Паволоцкий		
Н. контр.	Гасумянц		
Нач. отд.	Болотов		

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	29

Общие данные.

Мосводоканалниипроект

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	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Количество число жил и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Pном, квт	Iном / Iпуск, А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
—	—		65130-2674УХЛ4 5 4		1	Н1-2	АКВВГ	7х2,5	85	Т1-2	*	1	1,5	3,57	Плоскреб 4АМХ 80В4 ЭМ-8
					2	Н1-1	АВВГ	4х2,5	24	—	—			17,9	
—			65130-2674УХЛ4 5 4		1	Н2-2	АКВВГ	7х2,5	85	Т2-2	*	2	1,5	3,57	Плоскреб 4АМХ 80В4 ЭМ-8
					2	Н2-1	АВВГ	4х2,5	24		—			17,9	
—			65130-2674УХЛ4 5 4		1	К16-4	АКВВГ	14х2,5	10			16	1,5	3,57	Дренажный насос 4АХ 80В4У3 ЭМ-15
					2	Н16-1	АВВГ	4х2,5	3					17,9	
—			65130-3974УХЛ4 100 80		1	Н14-1	АВВГ	3х35+1х16	22	Т14-1	*	14	37	68,8 / 481,6	Насос 4А 200М4 ЭМ-12
—			65130-3474УХЛ4 31,5 25		1	Н9-1	АВВГ	3х4+1х2,5	27	Т9-1	*	9	11	22 / 165	Насос 4А132М4 ЭМ-10
—			65130-3474УХЛ4 31,5 25		1	Н10-1	АВВГ	3х4+1х2,5	30	Т10-1	*	10	11	22 / 165	Насос 4А132М4 ЭМ-10
—			65430-2674УХЛ4 5 4		1	К5-3	АКВВГ	27х2,5	20			5	1,3	3,5	Задвижка 4АХС 80А4У3
					2	Н5-1	АВВГ	4х2,5	4	Т5-1	*			17,5	ЭМ-9
—			65430-2674УХЛ4 5 4		1	К6-3	АКВВГ	27х2,5	10			6	1,3	3,5	Задвижка 4АХС 80А4У3
					2	Н6-1	АВВГ	4х2,5	4					17,5	ЭМ-9
—			65430-2674УХЛ4 5 4		1	К12-3	АКВВГ	14х2,5	20	Т12-3	*	12	1,3	3,5	Задвижка 4АХС 80А4У3
					2	Н12-1	АВВГ	4х2,5	2					17,5	ЭМ-14
—			65430-2674УХЛ4 5 4		1	К21-3	АКВВГ	27х2,5	10			21	1,3	3,5	Задвижка 4АХС 80А4У3
					2	Н21-1	АВВГ	4х2,5	4					17,5	ЭМ-15
—			65130-2274УХЛ4 2 1,6		1	К19-2	АКВВГ	10х2,5	17			19	0,37	1,26	Вентилятор 4А71А6
					2	Н19-1	АВВГ	4х2,5	10					5,04	ЭМ-15
QF3 АЕ 2046М 4		—			1	С1	см.	лист		ЭМ-22		1щО	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 Р11-3532D		КМ3 КТ 6023С			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Q2 Р11-3532D					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	АВР
QF2 АЕ 2066 160		КМ2 КТ 6023С			1	Н1щ-2						—	58,04	100,3 / —	Ввод 2
		65130-2674УХЛ4 5 4			1	Н3-2	АКВВГ	7х2,5	80	Т3-2	*	3	1,5	3,57	Плоскреб 4АМХ 80В4
					2	Н3-1	АВВГ	4х2,5	24					17,9	ЭМ-8
		65130-2674УХЛ4 5 4			1	Н4-2	АКВВГ	7х2,5	6	Т4-2	*	4	1,5	3,57	Плоскреб 4АМХ 80В4
					2	Н4-1	АВВГ	4х2,5	24					17,9	ЭМ-8
		65130-3974УХЛ4 100 80			1	Н15-1	АВВГ	3х35+1х16	25	Т15-1	*	15	37	68,8 / 481,6	Насос 4А200М4 ЭМ12
		65130-3474УХЛ4 31,5 25			1	Н11-1	АВВГ	3х4+1х2,5	33	Т11-1	*	11	11	22 / 165	Насос 4А132М4 ЭМ-10
		65430-2674УХЛ4 5 4			1	К7-3	АКВВГ	27х2,5	30			7	1,3	3,5	Задвижка 4АХС 80А4У3
					2	Н7-1	АВВГ	4х2,5	4					17,5	ЭМ-9
		65430-2674УХЛ4 5 4			1	К8-3	АКВВГ	27х2,5	24			8	1,3	3,5	Задвижка 4АХС 80А4У3
					2	Н8-1	АВВГ	4х2,5	4	Т8-1	*			17,5	ЭМ-9

1щш
ЭМ.Н1

1. * - учитываются и прокладываются по чертежам строительной части проекта

2. Таблица потребности в кабелях приведена на листах кабельного журнала.

Привязан

Инв. №

Зав.гр.	Разанова		
Гл.спец.	Паволоцкий		
Гл.спец.	Гасуманц		
Н.контр.	Гасуманц		
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	

Мосводоканалниипроект

23985-06 5 копировал

Формат А2

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	Кабель, провод: Участок сети	Обозначение	Марка	Количество число жил. и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Pном, кВт	Iном / Iпуск, А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
	—		65430-2674УХЛ4 5 4		1	К13-3	АКВВГ	14 х 2,5	25	Т13-3	*	13	1,3	3,5 / 17,5	Задвижка 4АХС80А4У3 ЭМ-14
					2	Н13-1	АВВГ	4х2,5	2						
	—		65430-2674УХЛ4 5 4		1	К22-3	АКВВГ	27х2,5	35			22	1,3	3,5 / 17,5	Задвижка 4АХС80А4У3 ЭМ-13
					2	Н22-1	АВВГ	4х2,5	4						
	—		65130-2674УХЛ4 5 4		1	К17-1	АКВВГ	19х2,5	14			17	1,5	3,3 / 20,45	Вентилятор 4А80А2 АОВ-3
					2	Н17-1	АВВГ	4х2,5	см. проект АОВ						
QF5 АЕ 2046М 4			—		1	С2	см	лист		ЭМ-28		2Щ0	1,48	2,3 / —	Щиток освещения
QF6 АЕ 2024 10			—		1	Н3Щ-2	АВВГ	4х2,5	5			Щит КИП	1,3	6 / —	Щит КИП
QF7 АЕ 2046М 10			—												Резерв

Привязан

Инв. №

Зав. ср.	Рязанова			
Гл. спец.	Павлоцкая			
Гл. спец.	Гасуняну			
Н. контр.	Гасунян			
Нач. отд.	Болотов			

23985-06 6

ТП 902-2-474.89 ЭМ

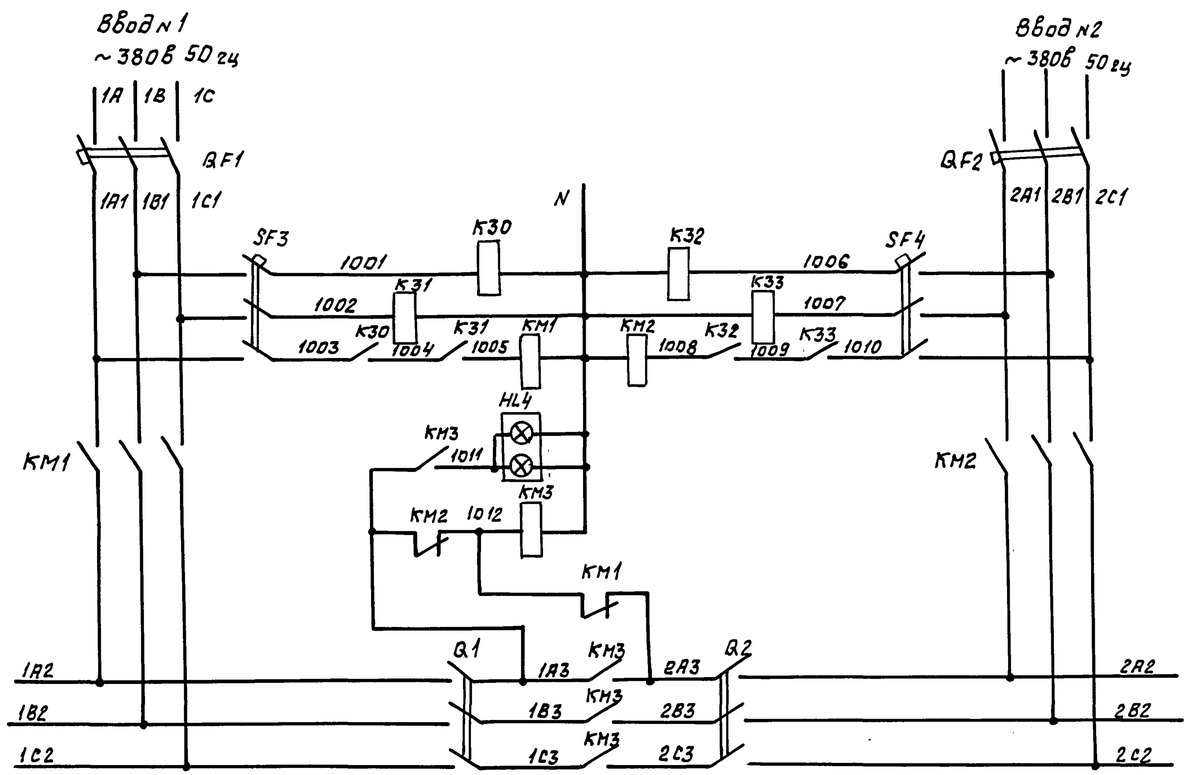
Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м

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

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Мосводоканалниипроект

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 Р 11-35320	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	

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

Привязан:

Инв. №

Зав. гр.	Рязанова		
Гл. спец	Паволоцкий		
Гл. спец.	Гасумянц		
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	4	

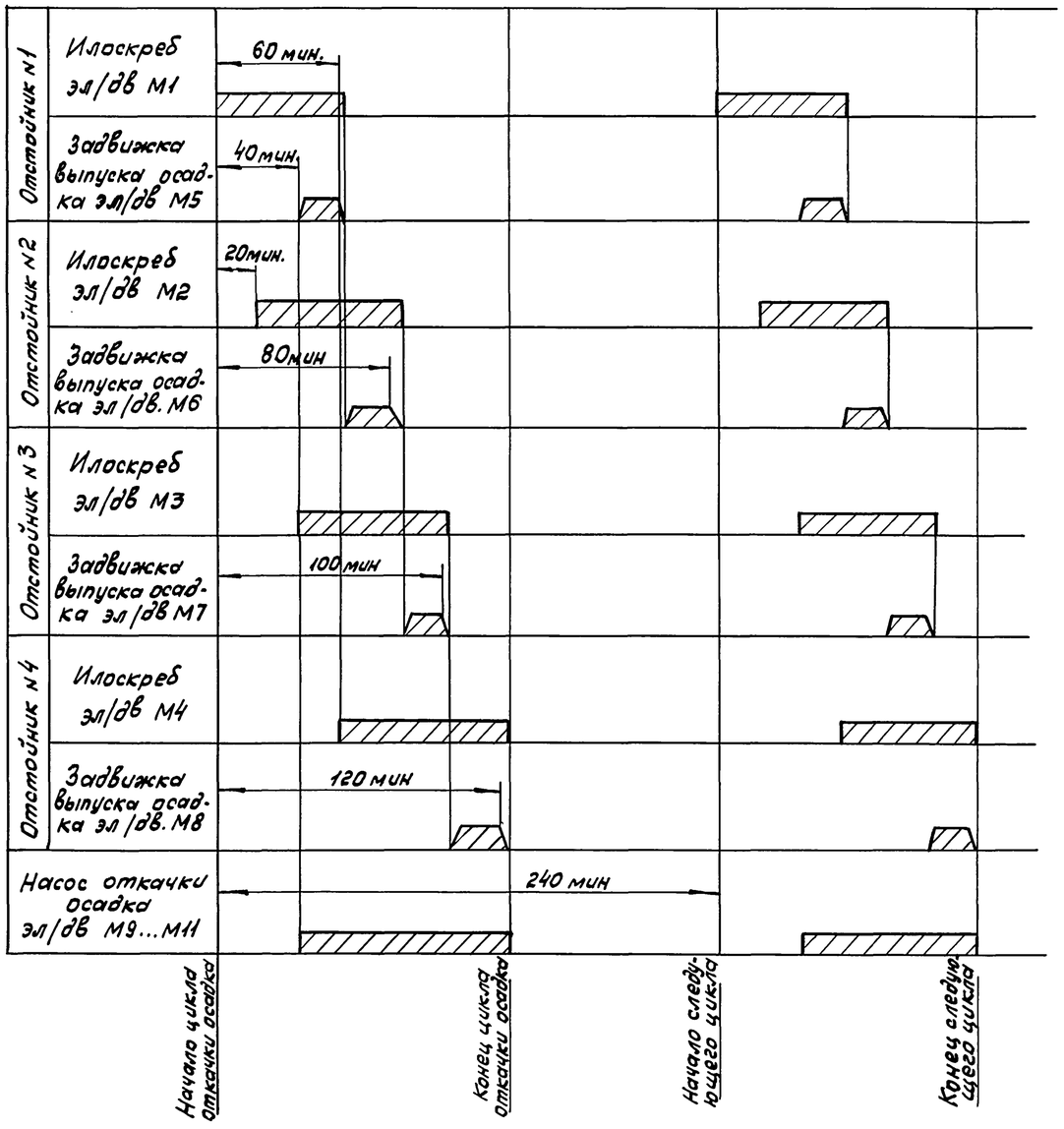
Схема электрическая принципиальная АВР

Мосводоканалниипроект

Альбом 6

ТП902-2-474.89

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

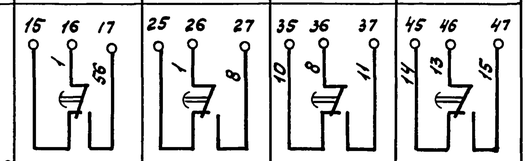
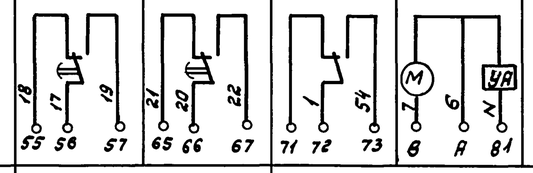


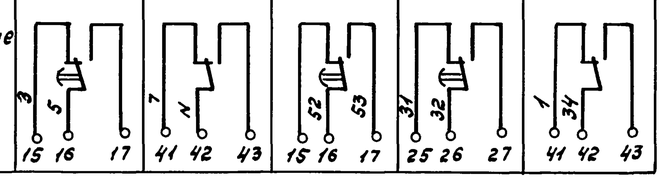
Задвижка закрыта; эл. двигатель насоса (илоскреба) отключен

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				
	100 мин	120 мин		
				

Обозначение по схеме	КТ3		КТ4		
Выдержка времени	120 мин	—	40 мин	60 мин	—
Контактные группы					

Привязан					
			Зав. гр.	Рязанова	
			Гл. спец.	Гасумянц	
			Н. контр.	Гасумянц	
Инв. N°			Нач. отд.	Болотов	

ТП 902-2-474.89 ЭМ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Откачка осадка из отстойников. Диаграмма работы механизмов. Настройка реле времени

Мосводоканалниипроект

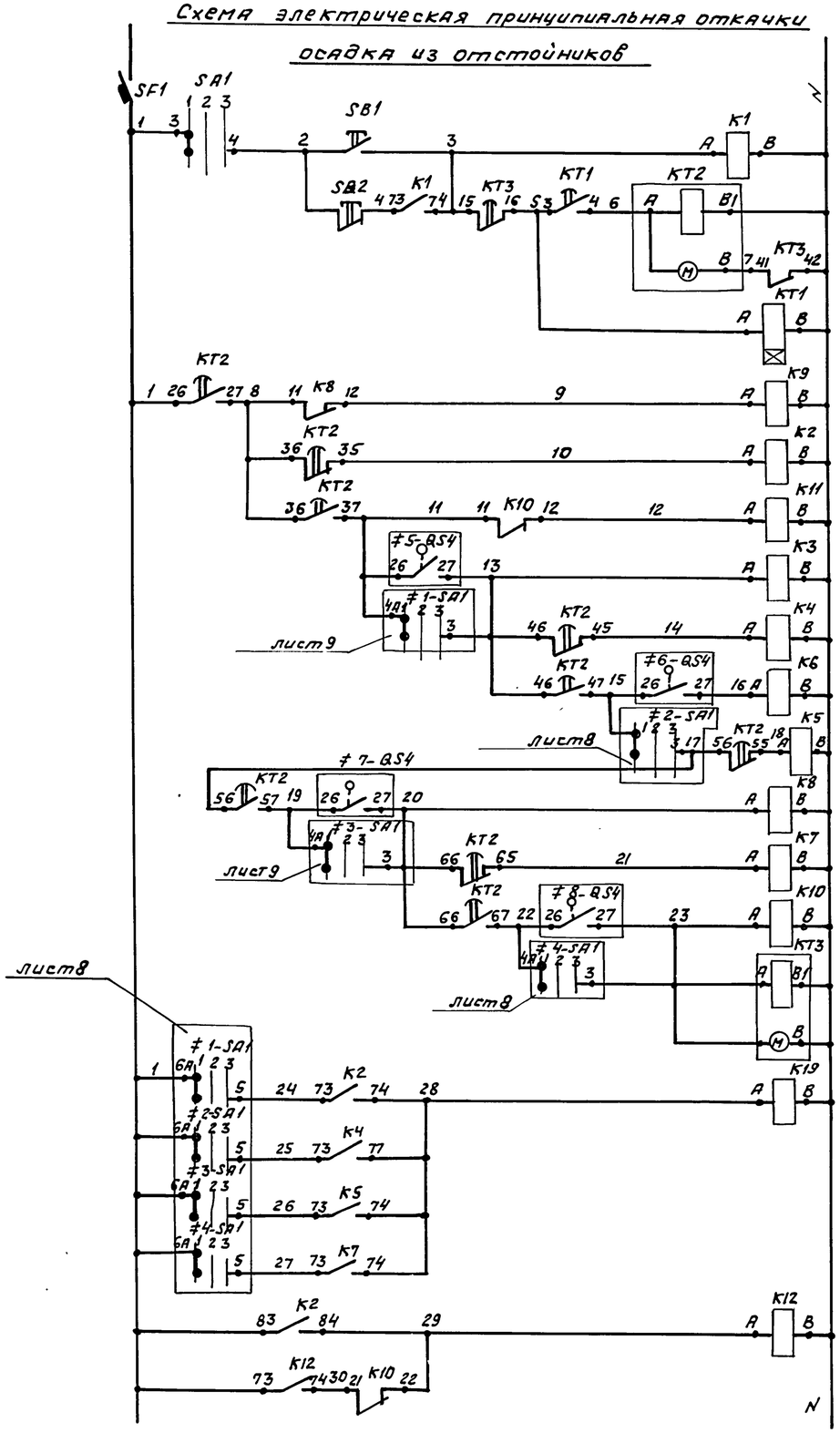
23985-06 8 Копировал Вол Формат А2

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

Альбом 6

ТП 902-2-474.89

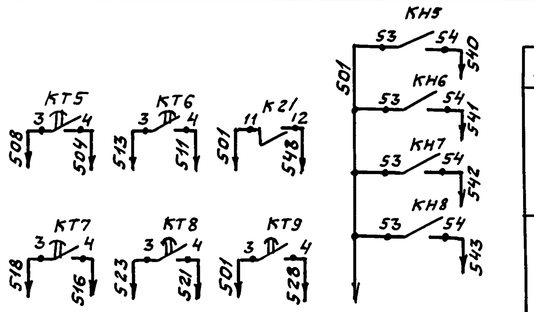
Схема электрическая принципиальная откачки осадка из отстойников



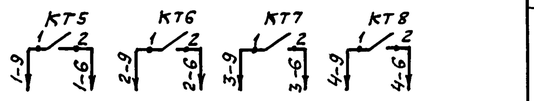
Автоматич. выключатель

Пуск схемы автоматической откачки осадка „по времени"

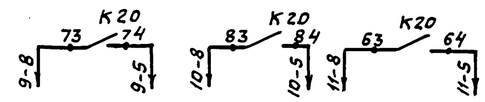
Программные реле включения эл./привод на откачку осадка из отстойников „по времени"



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 задвижками (М5 ÷ М8)

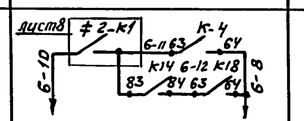
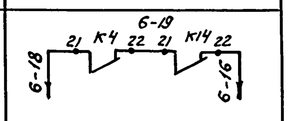
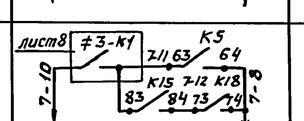
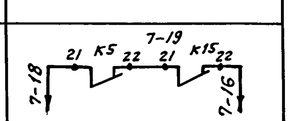
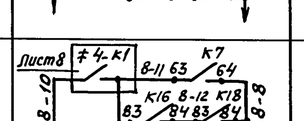
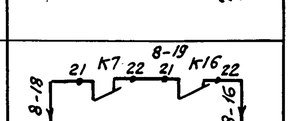
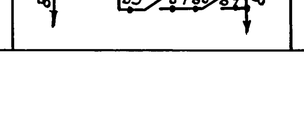
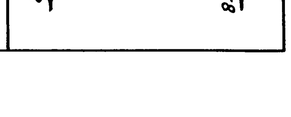
Эл/пр	Открыто	Закрыто
М5		
М6		
М7		
М8		

Диаграмма универсального переключателя SA1

№ секции	Номер К-та		Положение рукоятки −45°		0°		+45°	
			1		2		3	
			по врем		4 ист.		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 2,5А	1	
K18	Реле ПЭ37-8УЗ ~ 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-43-6УЗ ~ 220в 50гц	1	
KT3 KT4	Реле времени ВС-43-3УЗ ~ 220в 50гц	2	
K1...K12 K17...K19 K20, K21 KH5; KH6	Реле ПЭ37-4УЗ ~ 220В	18	
K13... K16	Реле ПЭ37-6УЗ ~ 220в	4	
S1	Тумблер ТВ1-1	1	
	1щ.ш. панель 3		
KH7, KH8	Реле ПЭ37-4УЗ ~ 220в	2	

Ст. инж.	Маняенкова		
Зав. гр.	Рязанова		
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

Откачка осадка из отстойника. Схема эл. принципиальная (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Мосводоканалниипроект

Привязан

Инв. №

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

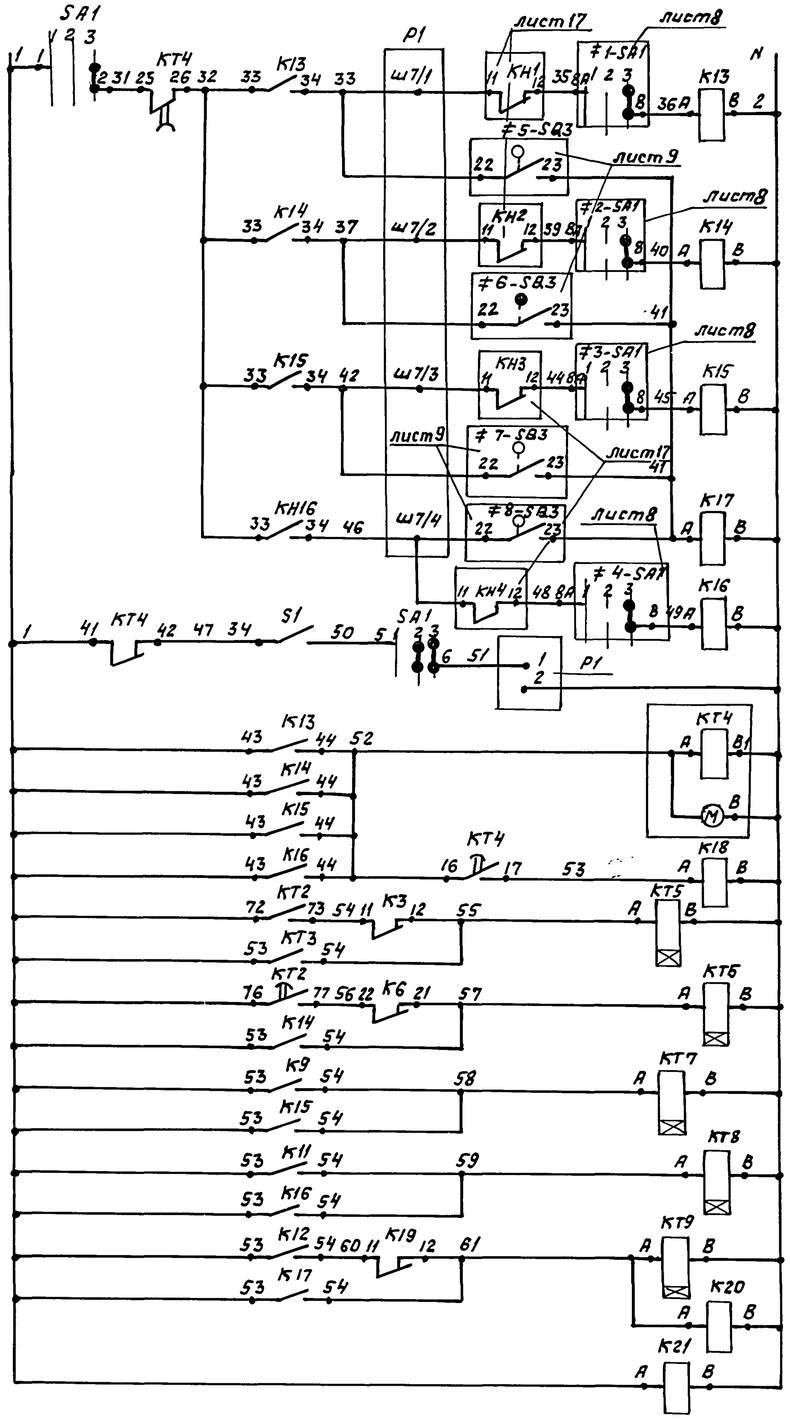
23985-06 9

Копировал

Формат А2

Альбом 6

ТП 902-2-474.89



Реле управления задвижкой выпуска осадка из отстойника при автоматическом работе „по уровню".

Отстойник №1 | Отстойник №2 | Отстойник №3 | Отстойник №4

Цепи включения сигнализатора уровня осадка в отстойнике

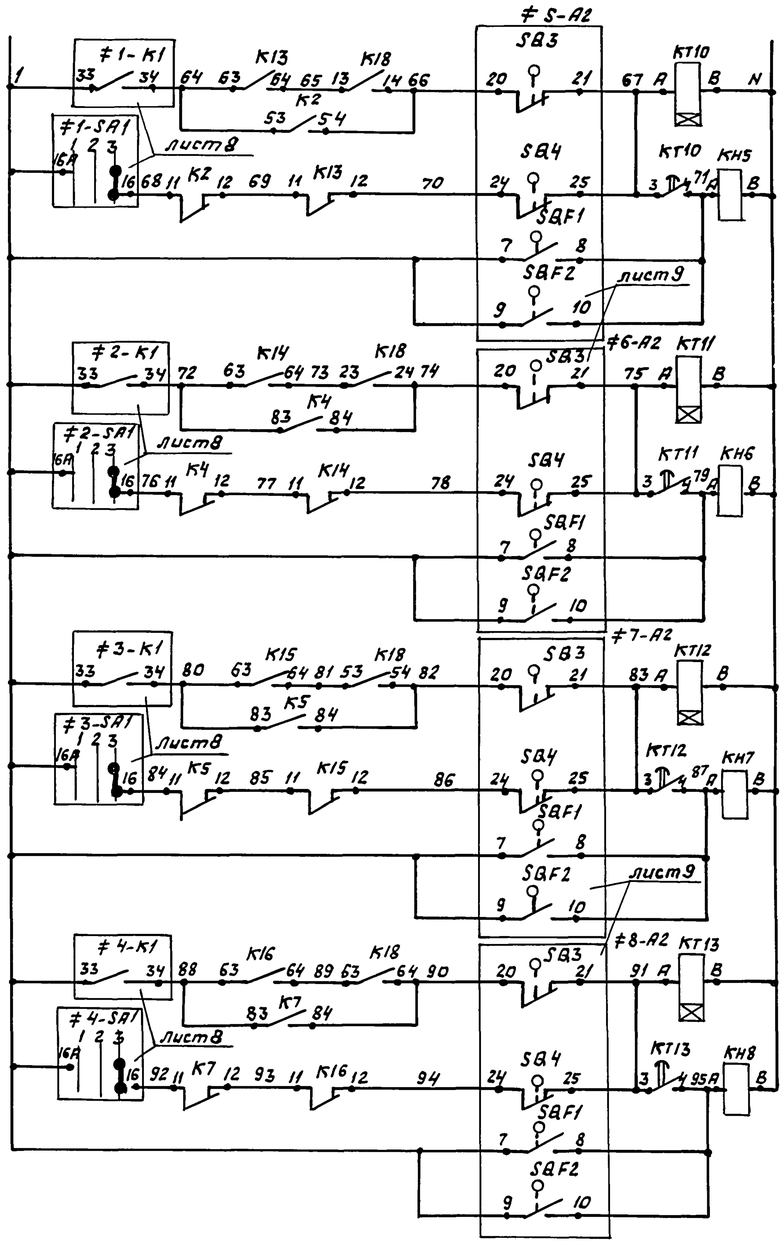
Программное реле откачки осадка из отстойников „по уровню"

Реле управления илоскребом в автоматическом режиме

Илоскреб №1 | Илоскреб №2 | Илоскреб №3 | Илоскреб №4

Насосы М9...М11 Реле управления насосами откачки осадка из отстойника в автоматич. режиме

Реле контроля напряжения



Реле аварии задвижки откачки осадка из отстойника

Отстойник №1 (М5) | Отстойник №2 (М6) | Отстойник №3 (М7) | Отстойник №4 (М8)

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

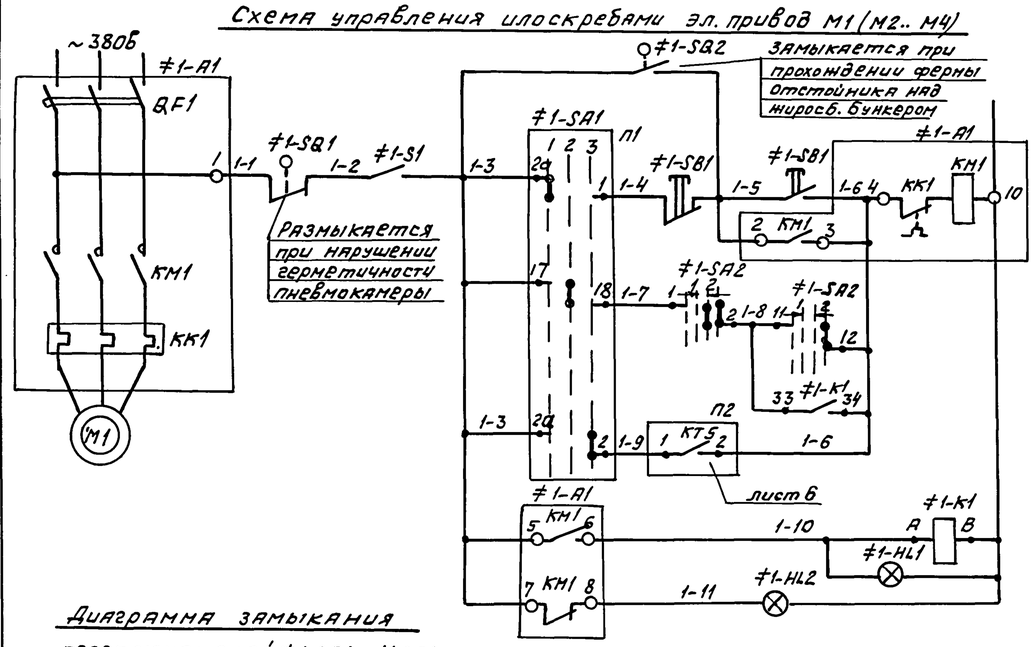
23985-06 10 Копировал Формат А2

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

Альбом 6

ТП 902-2-474.89

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



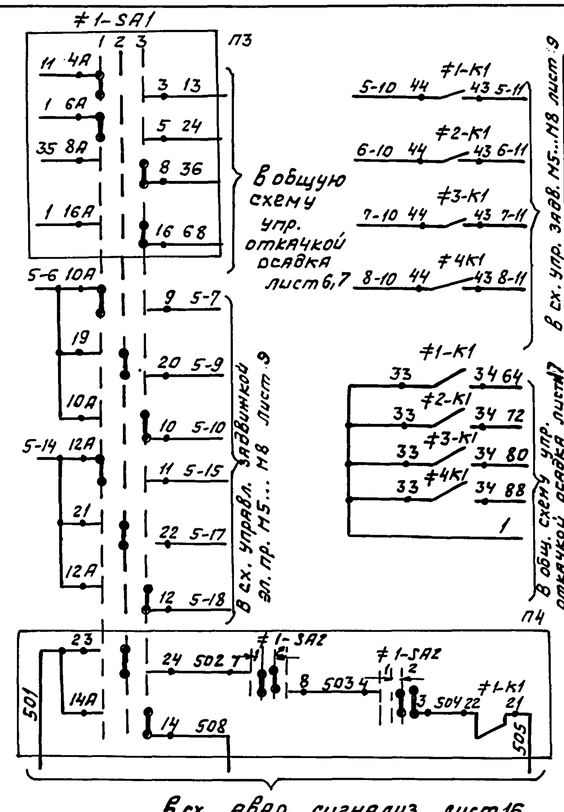


Диаграмма замыкания переключателей ≠1-SA1...≠4SA1

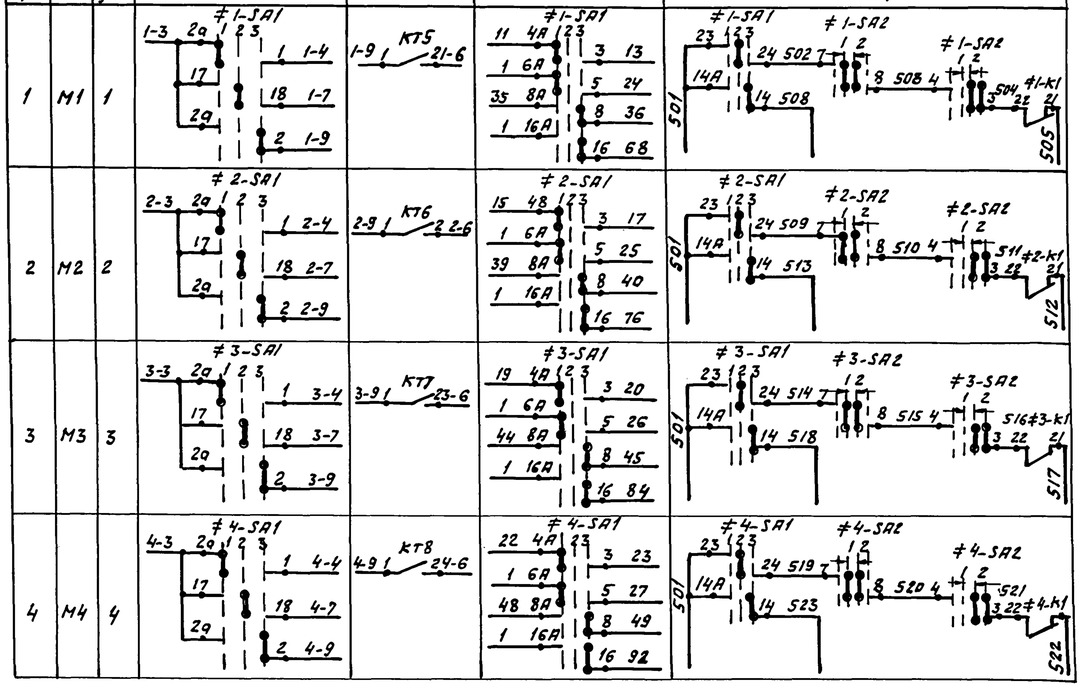
Номер секции	Номер контакта Л	Номер контакта П	УП5317-С312 Положение рукоятки −45° 1 мест. Л	П	0° 2 Дист. Л	П	+45° 3 Авт. Л	П
I	1	2						
II	3	4						
III	5	6						
IV	7	8						
V	9	10						
VI	11	12						
VII	13	14						
VIII	15	16						
IX	17	18						
X	19	20						
XI	21	22						
XII	23	24						
XIII	25	26						
XIV	27	28						
XV	29	30						
XVI	31	32						

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

Номер секции	Номер контакта Л	Номер контакта П	УП5313-А19 Положение рукоятки −45° 1 откл. Л	П	0° 2 вкл. Л	П	+45° 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	КТ5	≠1-SA1	≠1-SA1, ≠1-SA2, ≠1-К1
2	М2	2	≠2-SA1	КТ6	≠2-SA1	≠2-SA1, ≠2-SA2, ≠2-К1
3	М3	3	≠3-SA1	КТ7	≠3-SA1	≠3-SA1, ≠3-SA2, ≠3-К1
4	М4	4	≠4-SA1	КТ8	≠4-SA1	≠4-SA1, ≠4-SA2, ≠4-К1



поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящики 1Я (2Я... 4Я)		
≠1; ≠4	Элементы управл. эл. дв. М1...М4	4	
S1	Выключатель ТВ 1-1	1	
SB1	Кнопка управления ПКЕ 212-2	1	
	Насосная станция		
	1 шщ		
	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 1201142, ~220В, цвет красн.	1	
HL2	Арматура АС 1201342, ~220В, цвет зелен.	1	
K1	Реле ПЭ 37-2243	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 1201142, ~220В, цвет красн.	1	
HL2	Арматура АС 1201342, ~220В, цвет зелен.	1	
K1	Реле ПЭ 37-2243	1	
	Аппаратура по месту		
М1÷М4	Электродвигатель 4АМХ 80В4	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. №

Зав. ср.	Рязанова		
Гл. спец.	Павлоцкий		
Гл. спец.	Гасуняну		
Н. контр.	Гасуняну		
Нач. отд.	Болотов		

ТП 902-2-474.89 ЭМ

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

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

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Мосводоканалниипроект

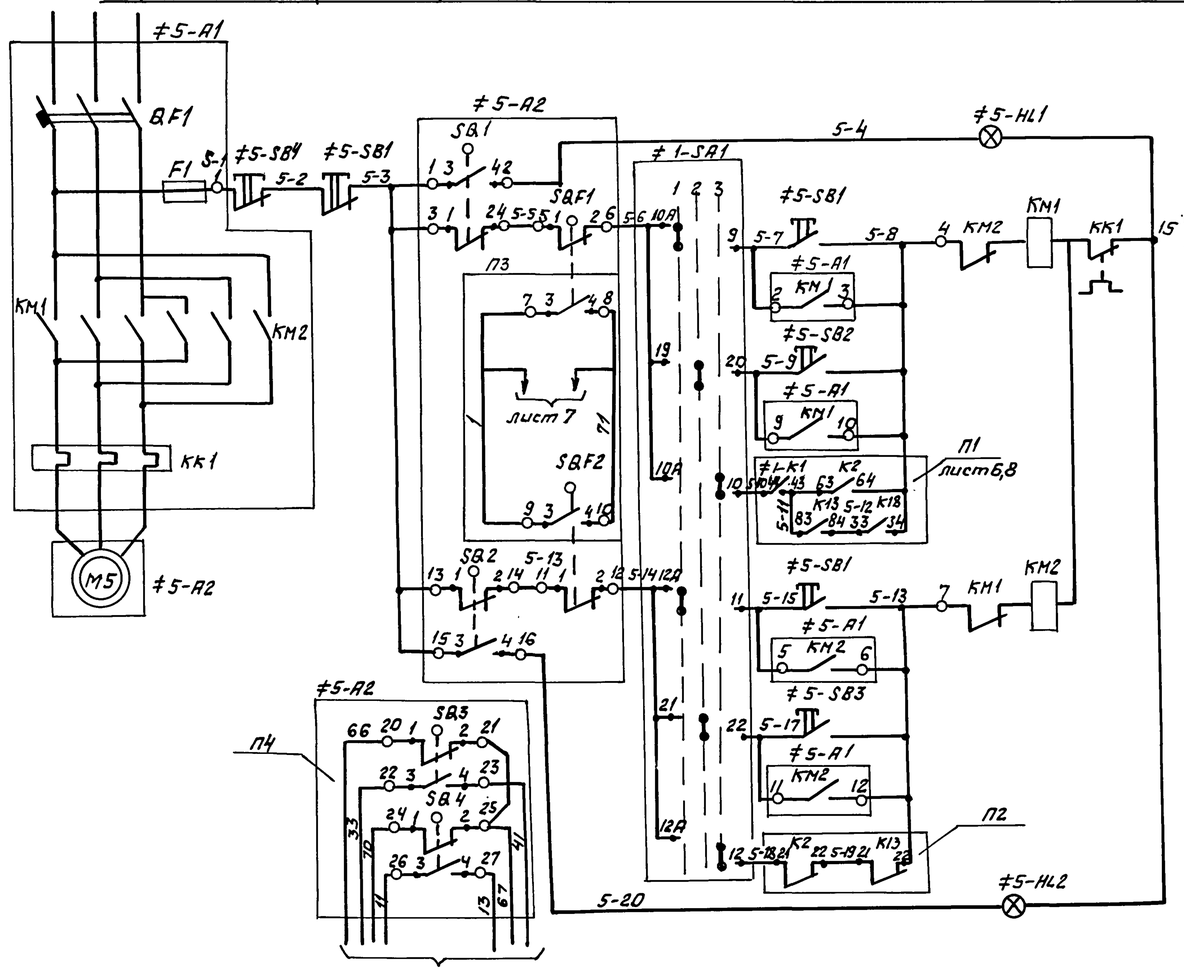
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв.

23985-06 11 Копировал Формат А2

Альбом 6

ТП 902-2-474.89

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



Обозначение	Контакты микропереключ.	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			

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 1201142 ~ 220в цвет красный	1	
HL2	Арматура АС 1201342 ~ 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 1201142 ~ 220в цвет красный	1	
HL2	Арматура АС 1201342 ~ 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	

В общую схему откачки осадка лист 6,7

Таблица 1

	Двиг	Марк. цепи	П1	П2	П3	П4
5	М5	5	≠1-К1 5-10 44 43 5-11 63 К2 64 5-8; К13 83 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	≠2-К1 6-10 44 43 6-11 63 К4 64 6-8; К14 83 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	≠3-К1 7-10 44 43 7-11 К5 7-8; К15 83 84 7-12 73 К18 74	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	≠4-К1 8-10 44 43 8-11 63 К7 64 8-8; К16 83 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

Техник	Грудина		ТП 902-2-474.89		ЭМ
Зав. гр.	Рязанова		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м	Стадия Р	Лист 9 / Листов
Гл. спец.	Гасумяну		Откачка осадка из отстойников. Схема эл. принципиальная задвижки выпуска осадка М5... М8	Мосводоканалниипроект	
Н. контр.	Гасумяну				
Нач. отд.	Болотов				

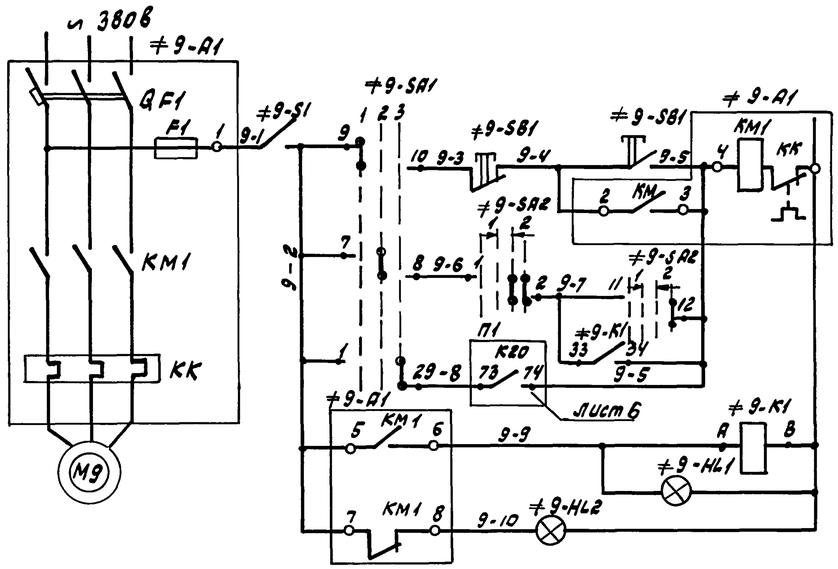
Привязан

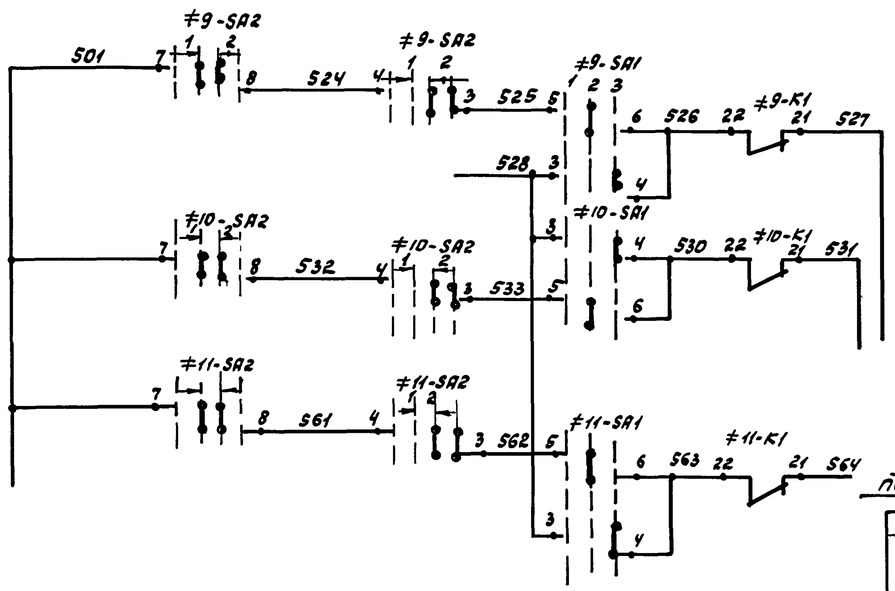
Инв. №

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

23985-06 12 Копировал Формат А2

Привод М9 (М10, М11) насоса перекачки осадка





в схему аварийной сигнализации лист 16.

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

№ секции	Номер контакта Л	Номер контакта П	Положение рукоятки −45° 1 откл. Л	П	0° 2 откл. 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

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

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

№ 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	╳	╳				

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		
	1 ЩШ		
	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 АС120114У2 цвет красный У~220в	1	
HL2	Арматура АС120134У2 цвет зеленый У~220в	1	
К1	Реле РЭ37-22У3	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 АС120114У2 цвет красный У~220в	1	
HL2	Арматура АС120134У2 цвет зеленый У~220в	1	
К1	Реле РЭ37-22У3	1	
	Аппаратура по месту		
М9...М11	Электродвигатель ~380в	3	
≠9...≠11	Элементы упр. эл. дв. М9...М11	3	
S1	Выключатель ПВ2-10 У2 S6 испол. IV	1	
SB1	Кнопка управления ПКЕ 212-2	1	

Привязан

Инв. №

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

ТП 902-2-474.89 ЭМ

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

Откачка осадка из отстойников. Схема электрическая принципиальная насосами М9...М11

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

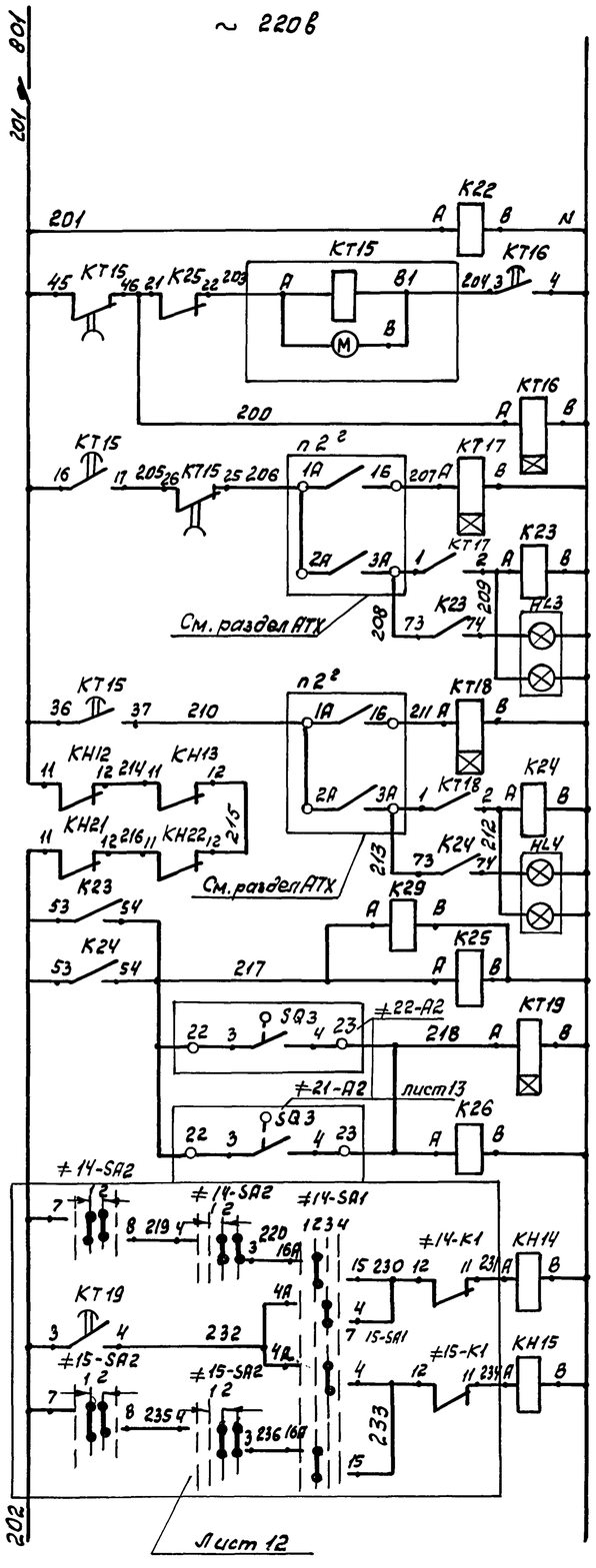
Мосводоканалниипроект

23985-06 13

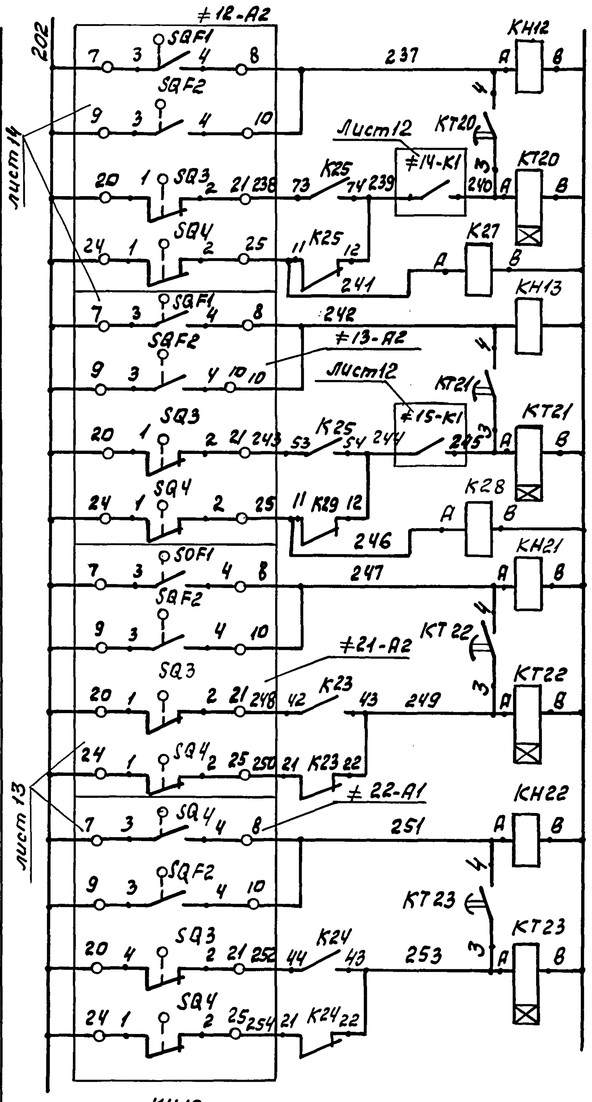
Копировал Ваня

Формат А2

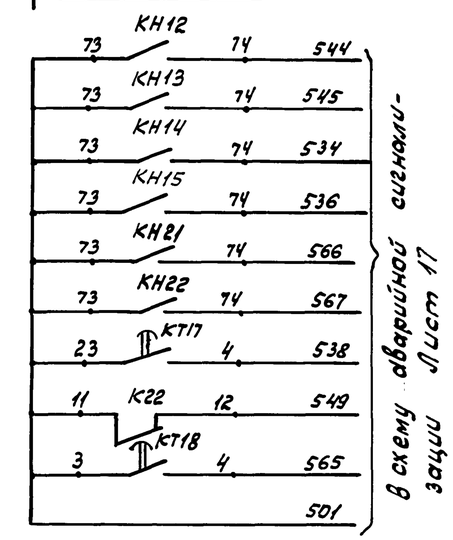
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



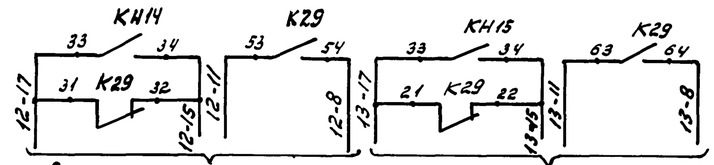
Выключатель цепей питания	
реле контроля напряжения	
Программное реле выбора жиросборника	
Реле наличия жира в ж/с N1	
ж/с N1 поставлен на откачку	
Реле наличия жира в ж/с N2	
ж/с N2 поставлен на откачку	
Реле переключения эл. пр. механизмов на откачку жира из ж/с	
Реле аварии насосов перекачки жира (эл. пр. М14, М15)	



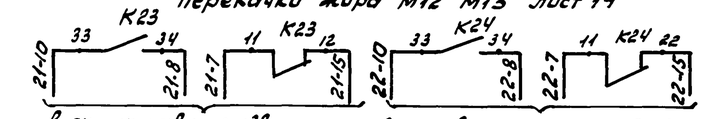
Реле аварии напорной задвижки эл. пр. N 12	
Реле повторположен. задвижки эл. пр. 12	
Реле аварии напорной задвижки эл. пр. N 13	
Реле повтор. положен. задв. эл. пр. 13	
Реле аварии задвижки на трубопроводе подачи жира из жиросборника эл. пр. 21	
Реле аварии задвижки на тр-де подачи жира из жиросборника эл. пр. 22	



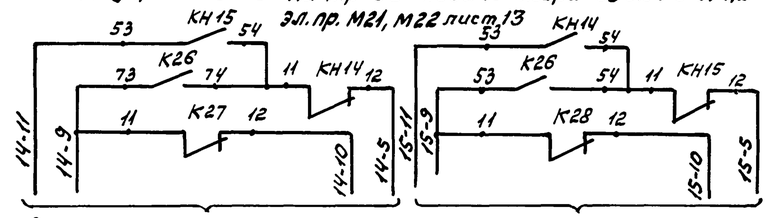
В схему аварийной сигнализации Лист 17



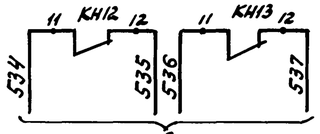
В схему управл. напорными задв. насосов перекачки жира М12 М13 лист 14



В сх. управл. задв. на тр-де подачи жира из ж1 с N 1,2 эл. пр. М21, М22 лист 13



В сх. упр. насосами перекачки жира эл. пр. М14, М15 лист 12



В схему аварийной сигнализации Листы 16,17.

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	
НЛ3; НЛ4	Табло ТСБ У3 ~ 220в	2	
К22...К28 КН12-КН15 КН21-КН22	Реле ПЭ37-62 УХЛ4 ~ 220в, 50Гц	13	
КТ15	Реле ВС43-63 ~ 220в	1	
SF2	Выключатель АЕ2024 ~ 220в Iр=2,5А	1	
	1ЩШ Панель 3		
КТ16... КТ23	Реле РКВ-11-43-121 УХЛ4	8	

Привязан

Инв. №

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

ТП.902-2-474.89 ЭМ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Перекачка жира из жиросборников. Общая схема электрическая принципиальная.

Мосводоканалниипроект

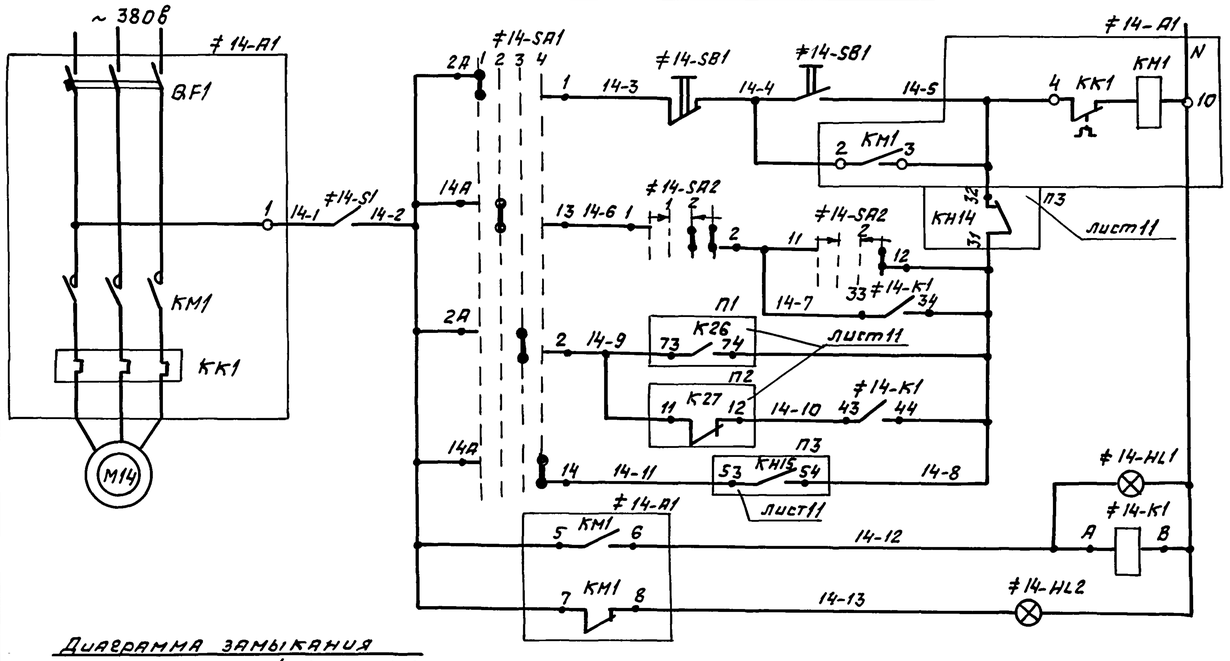
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

23985-06 14 Копировал Формат А2

Альбом 6

ТП 902-2-474.89

Насос перекачки жира. Привод М14 (М15)



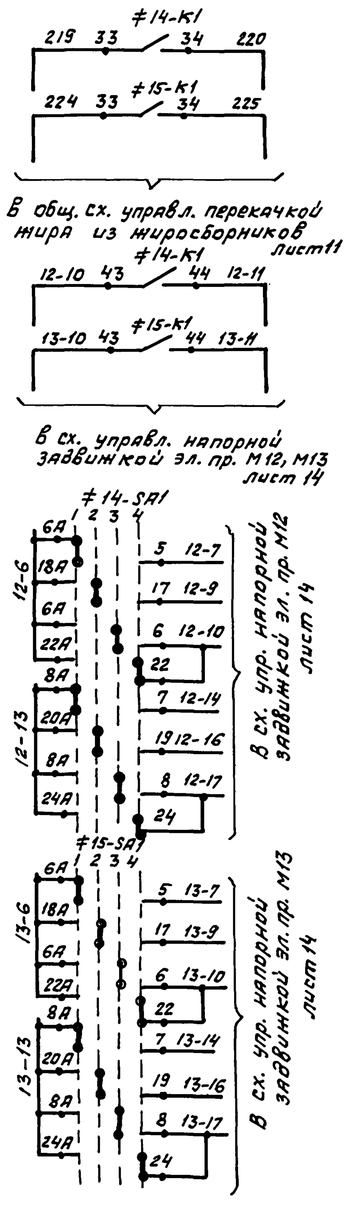


Диаграмма замыкания переключателей ≠14-SA1, ≠15-SA1

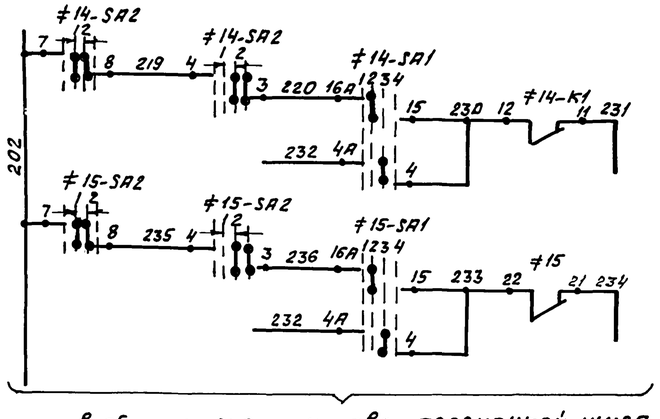
Номер секции	Номер контакта		УП5316-Ф456 Положение рукоятки −90° 1 мест.		−45° 2 дист.		0° 3 авт.		+45° 4 рез.	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X		
II	3	4	X					X		
III	5	6	X					X		
IV	7	8	X					X		
V	9	10	X					X		
VI	11	12	X					X		
VII	13	14			X					X
VIII	15	16			X					X
IX	17	18			X					X
X	19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

Таблица

Насос	Двиг.	Марк. цепей	П1	П2	П3
14	М14	14	14-9 73 К26 74 14-8	14-9 11 К27 12 14-10	14-11 53 КН15 54 14-5 32 КН14 31 14-8
15	М15	15	15-9 53 К26 54 15-8	15-9 11 К28 12 15-10	15-11 53 КН14 54 15-5 31 КН15 31 15-8

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

Номер секции	Номер контакта		УП5313-А19 Положение рукоятки −45° 1 откл.				0°		+45° 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 общую схему управл. перекачкой жира, лист 11

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Насосная станция		
	1ШЦ		
	Панель 2		
≠14	Элементы управления эл. дв. М14	1	
А1	Блок управления Б5130-39744ХЛ4	1	
SA1	Переключатель УП5316-Ф456	1	
SA2	Переключатель УП5313-А19	1	
HL1	Арматура АС 120114У2 ~ 220в, цвет красн.	1	
HL2	Арматура АС 120134У2 ~ 220в, цвет зелен.	1	
К1	Реле ПЭ-37-2243 ~ 220в	1	
	Панель 3		
≠15	Элементы управления эл. дв. М15	1	
А1	Блок управления Б5130-39744ХЛ4	1	
SA1	Переключатель УП5316-Ф456	1	
SA2	Переключатель УП5313-А19	1	
HL1	Арматура АС 120114У2, ~ 220в. цв красн.	1	
HL2	Арматура АС 120134У2, ~ 220в, цв. зелен.	1	
К1	Реле ПЭ-37-2243 ~ 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. 131р толк нижн. 131р	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

Инв. №

Зав. гр.	Рязанова		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м
Гл. спец.	Павлоцкий		
Гл. спец.	Гасумянц		Перекачка жира из жиросборника. Схема электрическая принципиальная управления насосами М14, М15
Н. контр.	Гасумянц		
Нач. отд.	Болотов		

ТП 902-2-474.89 ЭМ

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Мосводоканалниипроект

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

Альбом 6

ТП 902-2-474.89

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

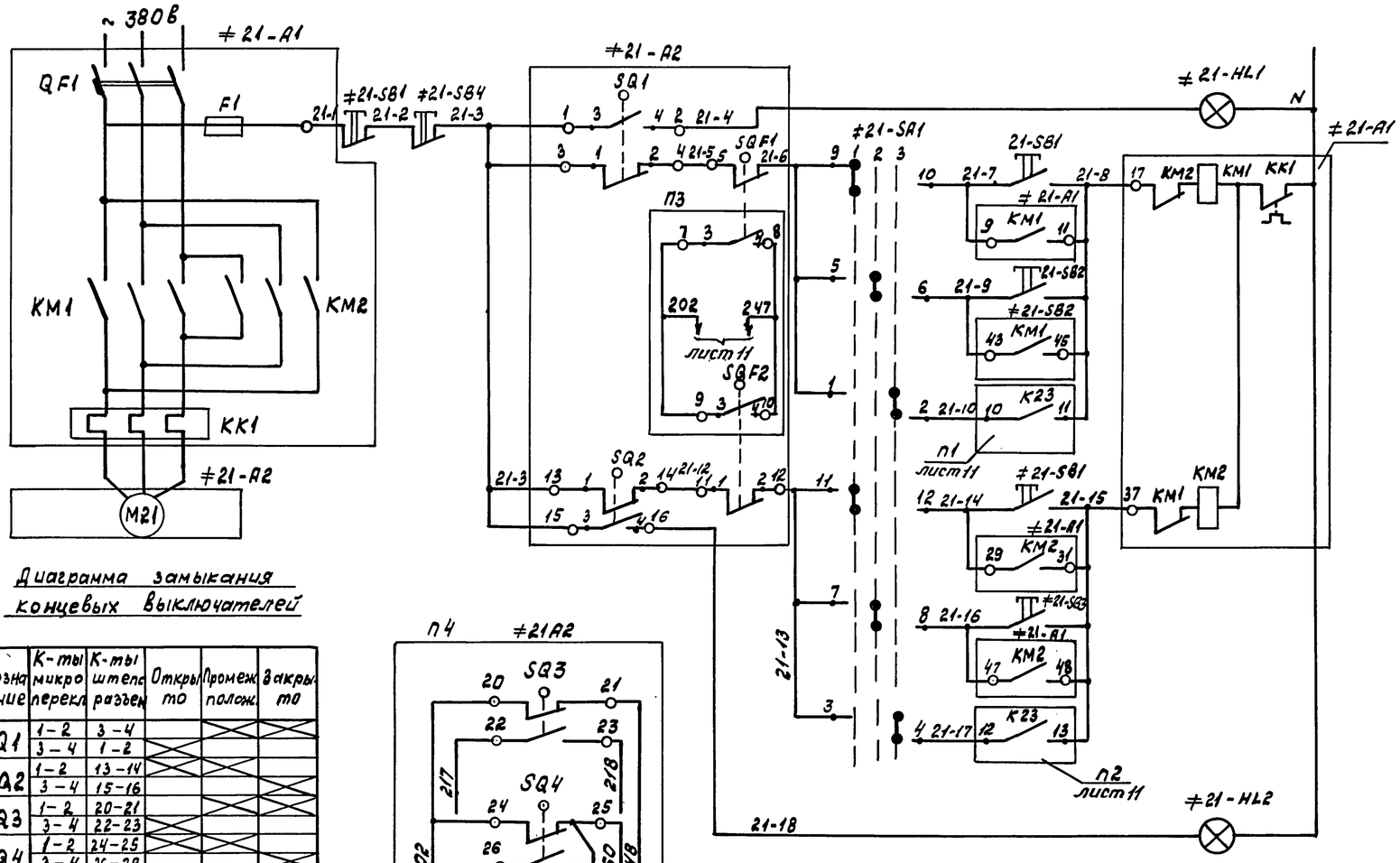


Диаграмма замыкания концевых выключателей

Обозначение	К-ты микропереклю	К-ты штепсельн разъем	Открыто	Промеж положк.	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.	Марк цепи	П1	П2	П3	П4
21	М21	21	K23 33 34 21-10 21-8	11 K23 12 21-17 21-15	SQF1 7 3 4 8 SQF2 9 3 4 10 202 247	SQ3 20 1 2 21 22 3 4 23 248 217 218 SQ4 24 1 2 25 102 3 4 26 250
22	М22	22	K24 33 34 22-10 22-8	11 K24 12 22-17 22-15	SQF1 7 3 4 8 SQF2 9 3 4 10 202 251	SQ3 20 1 2 21 22 3 4 23 252 217 218 SQ4 24 1 2 25 102 3 4 26 254

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

Номер секции	Номер контакта Л	Номер контакта П	Положение рукоятки −45° Местн. 1 Л	П	−0° Дист. 2 Л	П	+45° Авт. 3 Л	П
I	1	2						
II	3	4						
III	5	6						
IV	7	8						
V	9	10						
VI	11	12						

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

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, ~220В цвет зеленый	1	
HL2	Арматура АС12011У2 ~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 ~220В цвет зеленый	1	
HL2	Арматура АС12011, У2 ~220В цвет красный	1	
	Аппаратура по месту		
≠21, ≠22	Элементы управления эл/дв М21, М22		
А2	Эл. привод задвижки ~380 в	1	
SB1	Пост ПКЕ212-3У3 толк верхн. 13.1р толк средн. 13,1р толк нижн. -13.1р	1	

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

Привязан

Инв. №

Инж.	Борцев	
Зав. гр.	Рязанова	
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

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

Стадия	Лист	Листов
Р	13	

Мосводоканалниипроект

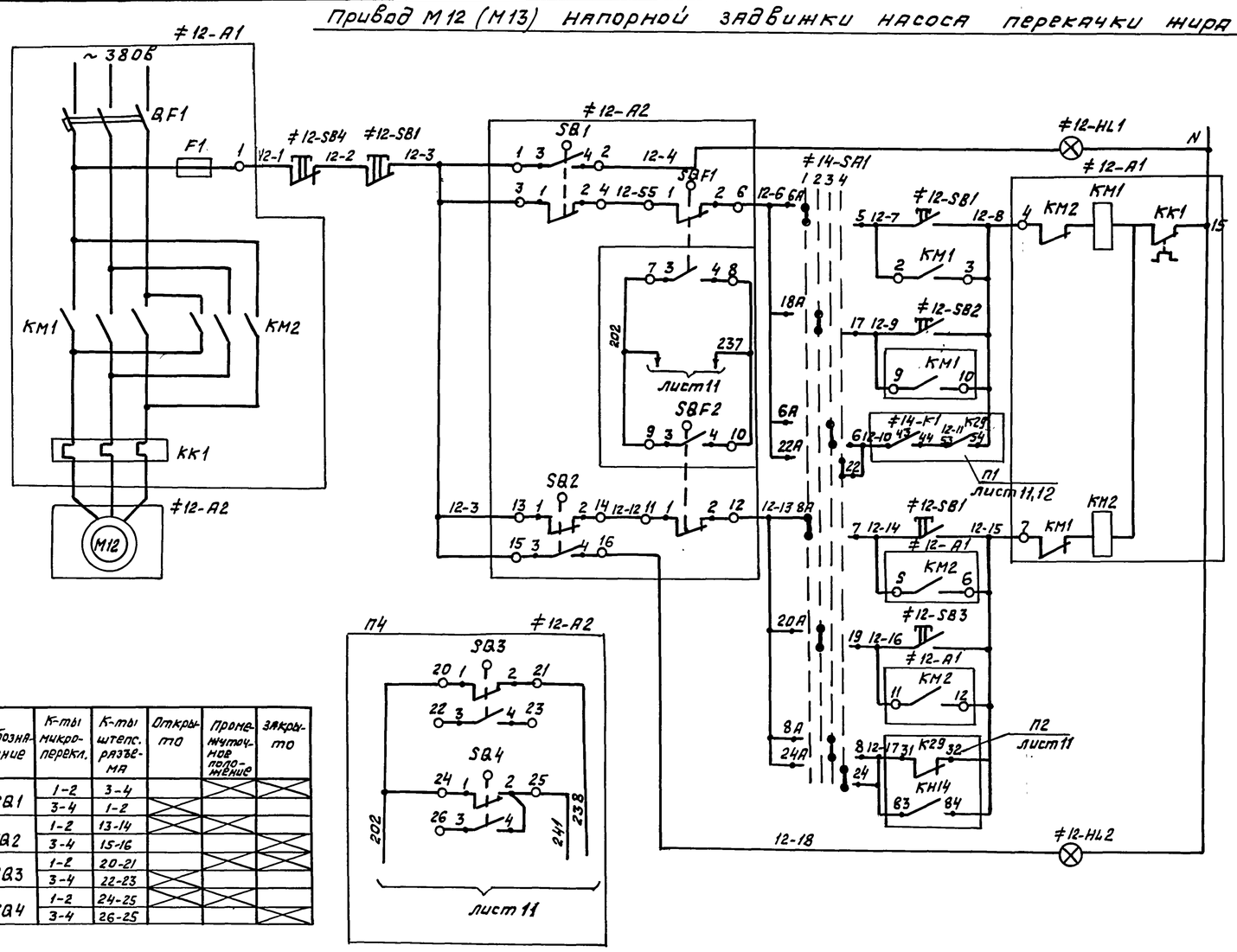
23985-06 16 Копировал Ваз

Формат А2

Альбом 6

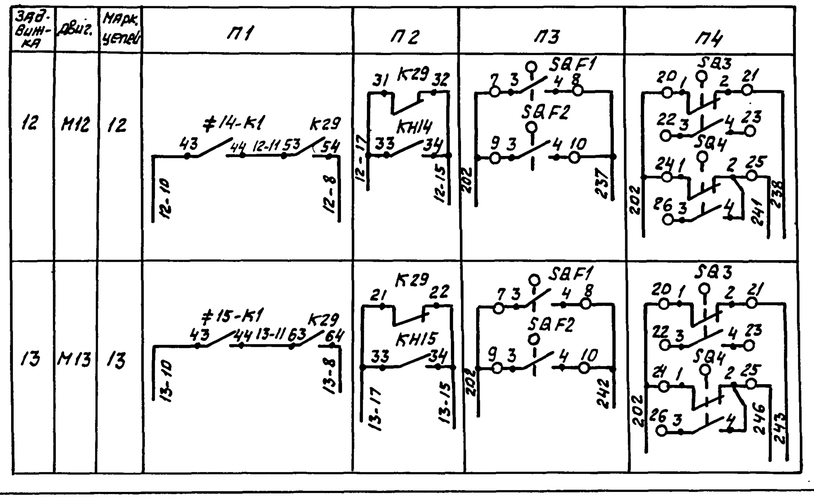
ТП 902-2-474.89

Привод М12 (М13) напорной задвижки насоса перекачки жира



Обозначение	К-ты микроперекл.	К-ты штепс. разъема	Открыто	Промежуточное положение	Закрыто
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	26-25			

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 АС1201У2 ~220В цвет зеленый	1	
HL2	Арматура АС1201У2 ~220В цвет красный	1	
	Панель		
≠13	Элементы управления эл. дв. М13	1	
А1	Б5430-2674УХЛ4	1	
SB2; SB3	Кнопка КЕ011У3 исполн. 2 толк. черн.	2	
SB4	Кнопка КЕ011У3 исполн. 2 толк. красный	1	
HL1	Арматура АС1201У2 ~220В цвет красный	1	
HL2	Арматура АС1201У2 ~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.

Техник	Грудина		
Рук. бр.	Рязанова		
Гл. спец.	Гасумяну		
Н. контр.	Гасумяну		
Нач. отд.	Болотов		

Привязан

Инв. №

ТП 902-2-474.89 ЭМ

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

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

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

Мосводоканалниипроект

23985-06 17

Копировал

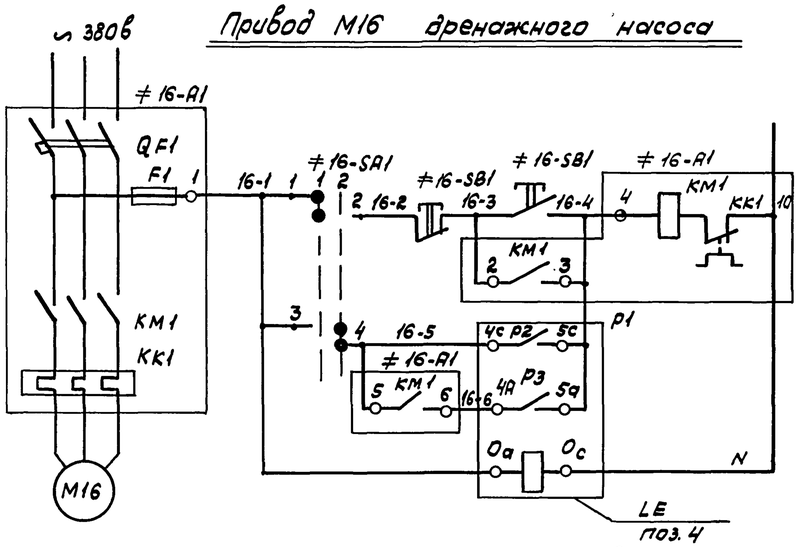
Формат А2

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

Альбом 6

ТП902-2-474.89

Привод М16 дренажного насоса



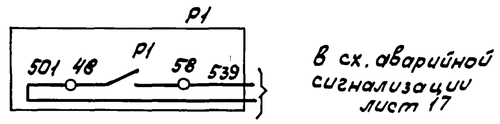


Диаграмма работы контактов ЭРСУ-4 поз. 4 (Р1)

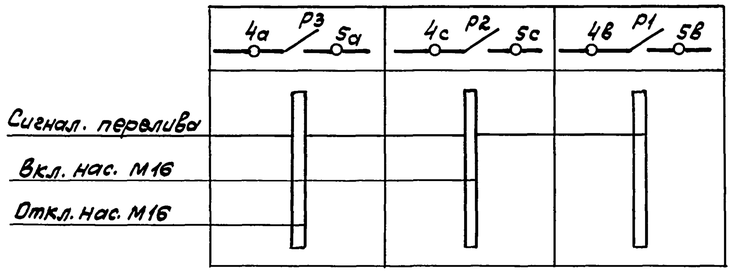
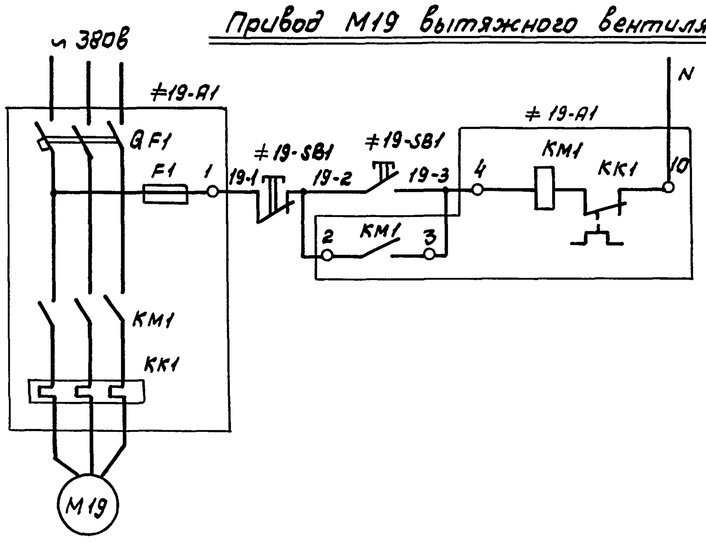


Диаграмма замыкания переключателя ≠ 16-SB1

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

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	

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

Привязан

Инв. №

Техник	Грудина		
Рук. бр.	Рязанова		
Гл. спец.	Гасумянц		
Н. контр.	Гасумянц		
Нач. отд.	Болотов		

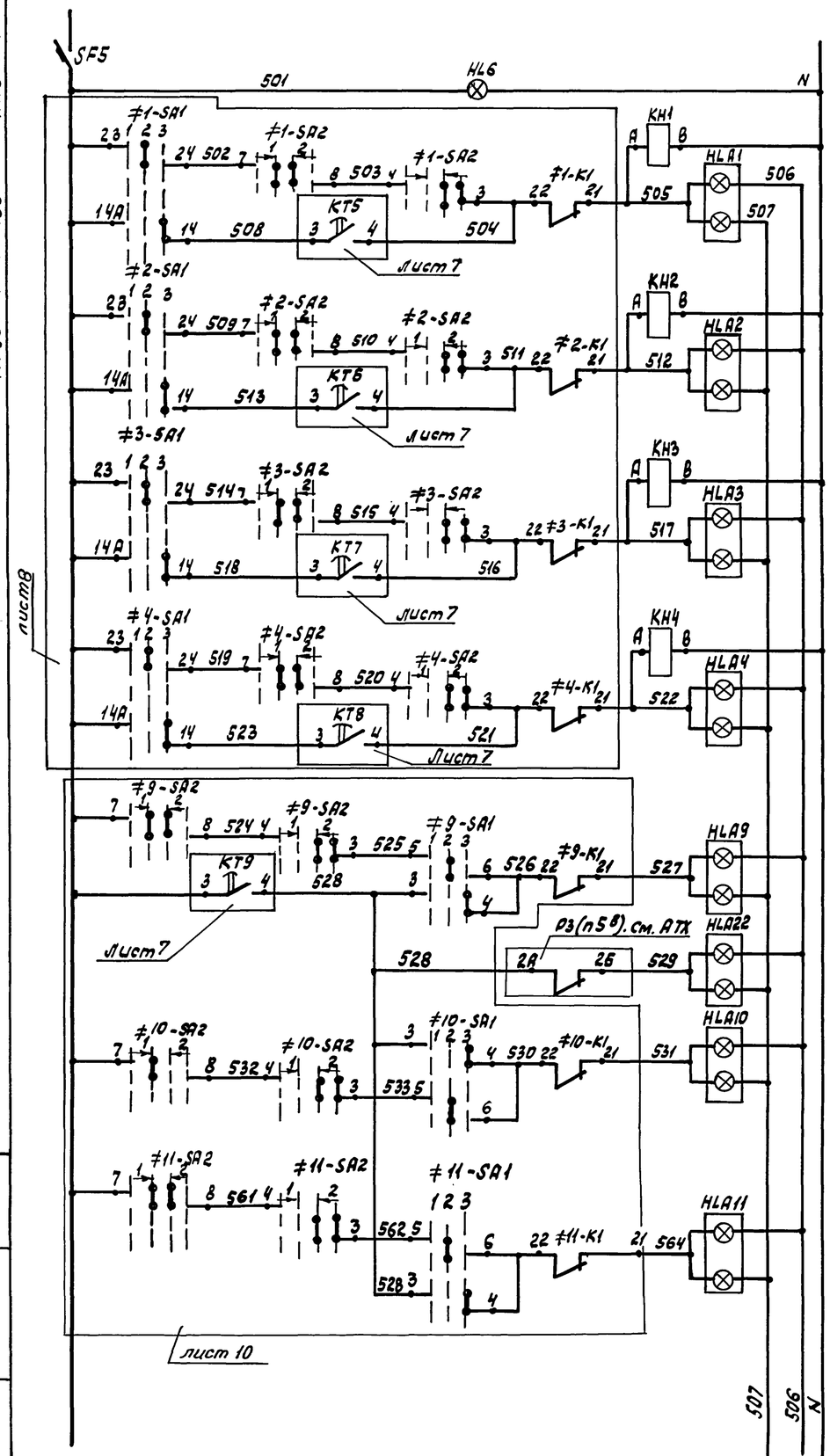
ТП 902-2-474.89 ЭМ

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

Схема электрическая принципиальная управления дренажным насосом М16 и вытяжным вентилятором М19.

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Мосводоканалниипроект



Наличие питания	
1	Авария цлоскреба эл. пр. N N
2	
3	
4	
Авария насоса перекачки осадка эл. пр. N9	
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
	1шщ Панель 1		
KH1; KH2	Реле ПЭ37-2243; U~ 220в	2	
HLA1, HLA2, HLA5, HLA6, HLA9, HLA11, HLA12, HLA20, HLA25	Табло ТСБУЗ U~220в	9	
	1шщ. Панель 2		
HL6	Арматура светосигнальная АС-12015У2; U=220в; цвет молочный	1	
K27	реле ПЭ37-4423 U~ 220в	1	
SF5	Выключатель АЕ2024 Iр=2,5А и 220в	1	
HLA12, HLA14, HLA16, HLA21, HLA22, HLA23	Табло ТСБУЗ U~ 220в	6	
SA6	Универсальный переключатель УП5313-С7Б	1	
R1	Сопротивление ПЭВ-10 10вт 47000м	1	
KHA	Реле РТД-12 U~ 220в	1	
	1шщ. Панель 3		
KH3, KH4	Реле ПЭ37-2243 U~ 220в	2	
HLA24, HLA3, HLA4, HLA7, HLA8, HLA10, HLA15, HLA13, HLA18, HLA19	Табло ТСБУЗ U~220в	10	
	По месту		
HA	Звонок ЗВП-220 ~ 220в	1	

Привязан

Инв. №

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

ТП 902-2-474.89 ЭМ

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

Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Мосводоканалниипроект

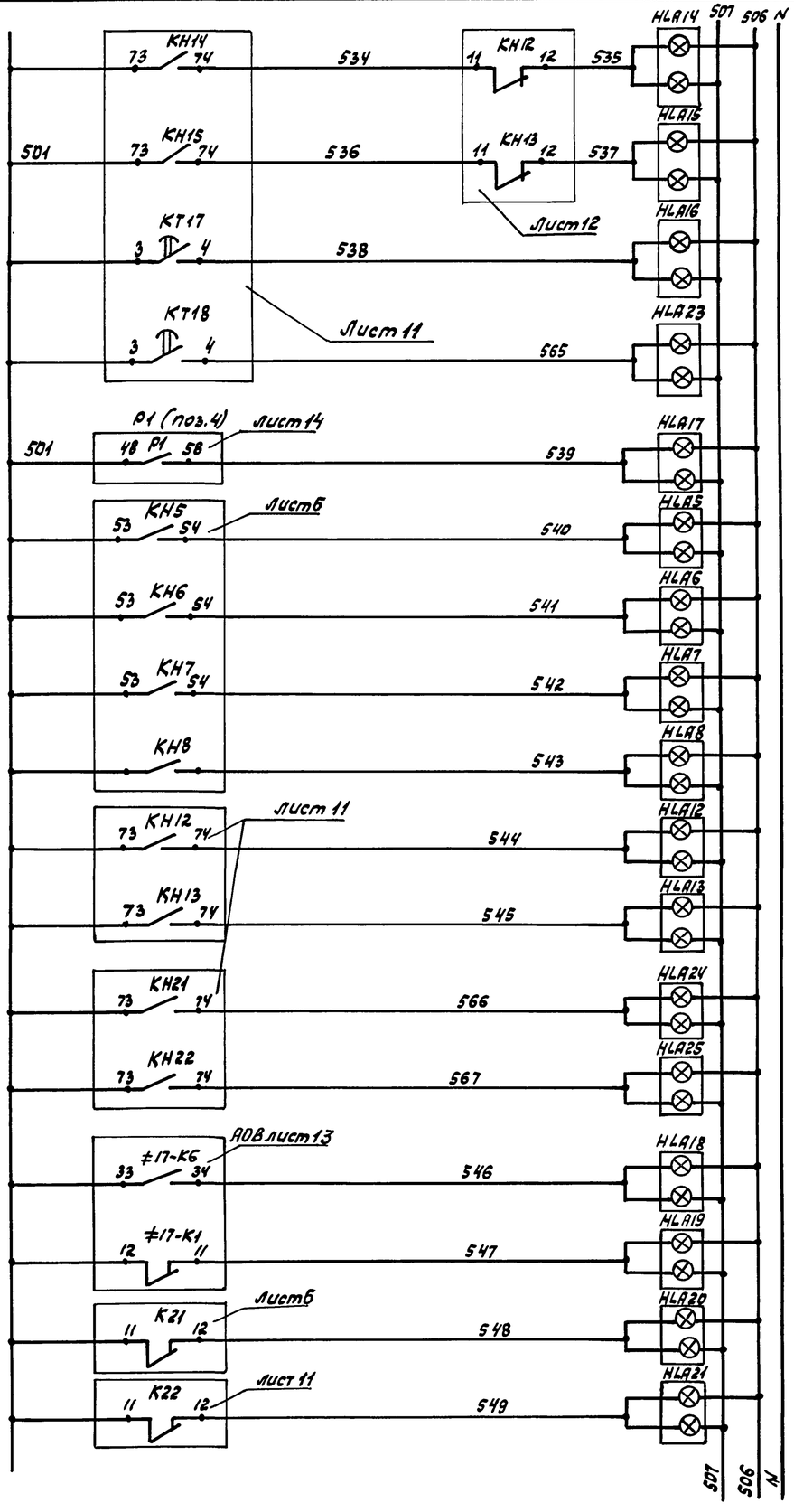
Альбом 6

ТП 902-2-474.89

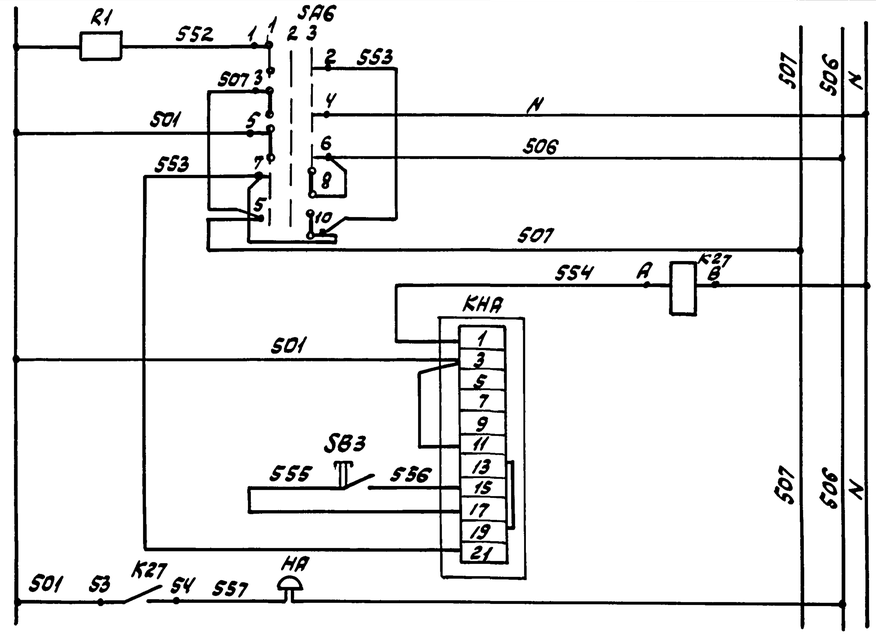
лист 8

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

Копировал Ваня 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



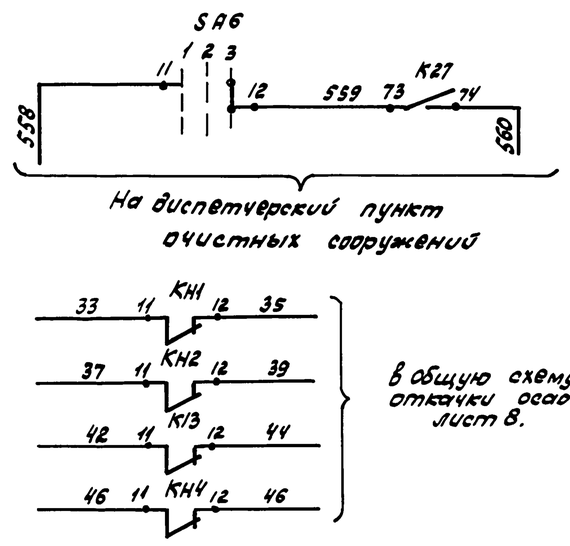


Диаграмма замыкания контактов переключателя SA6

УП 5313 - с 70								
Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки						
		− 45°		0		+ 45°		
		1		2		3		
		Провер.		Откл.		Раз.		
		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							

Альбом 6

ТП 902-2-474.89

Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

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

ТП 902-2-474.89 ЭМ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации (окончание)

Мосводоканалниипроект

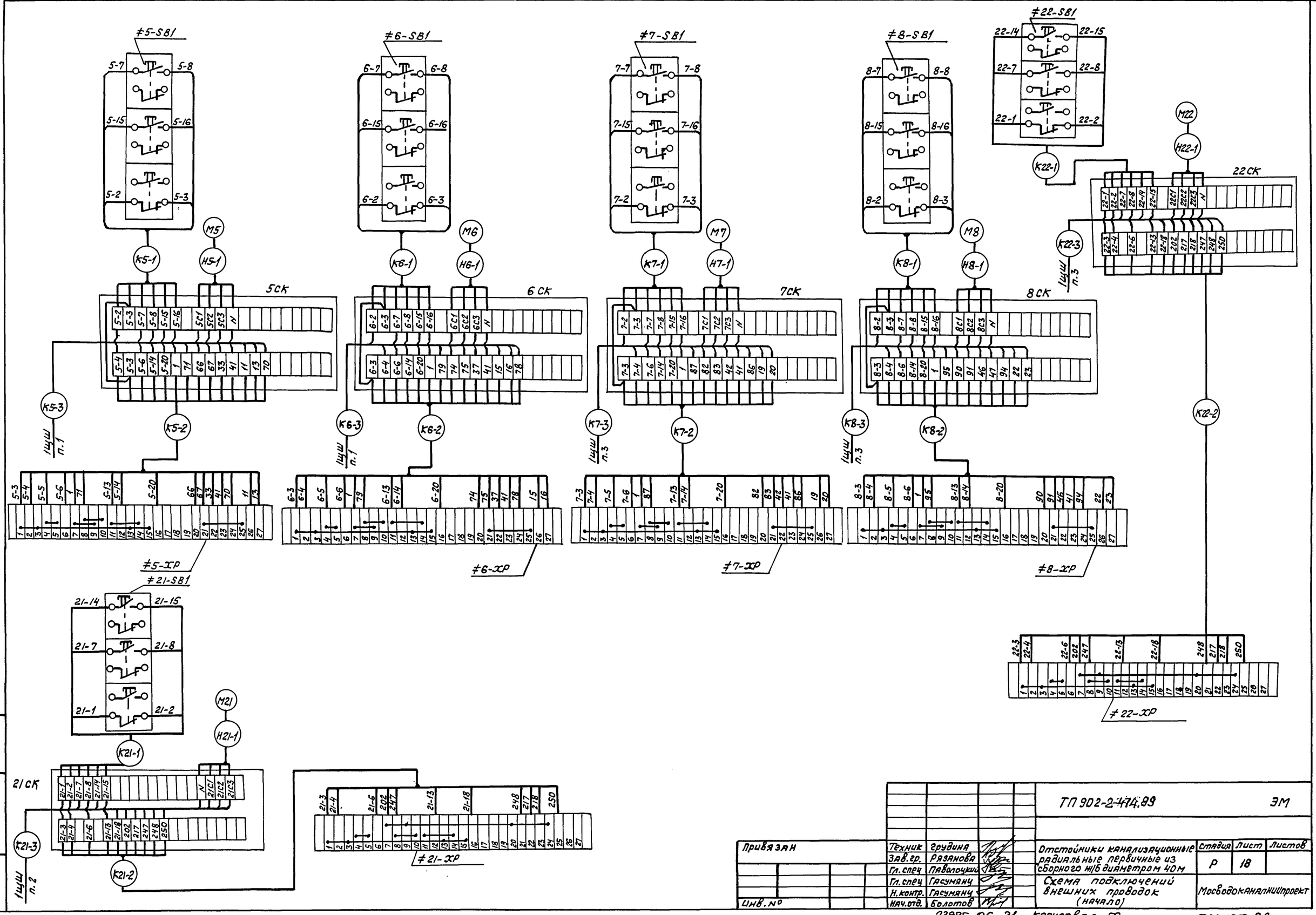
23985-06 20

Копировал Взам

Формат А2

Альбом 6

ТП 902-2-474.89



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

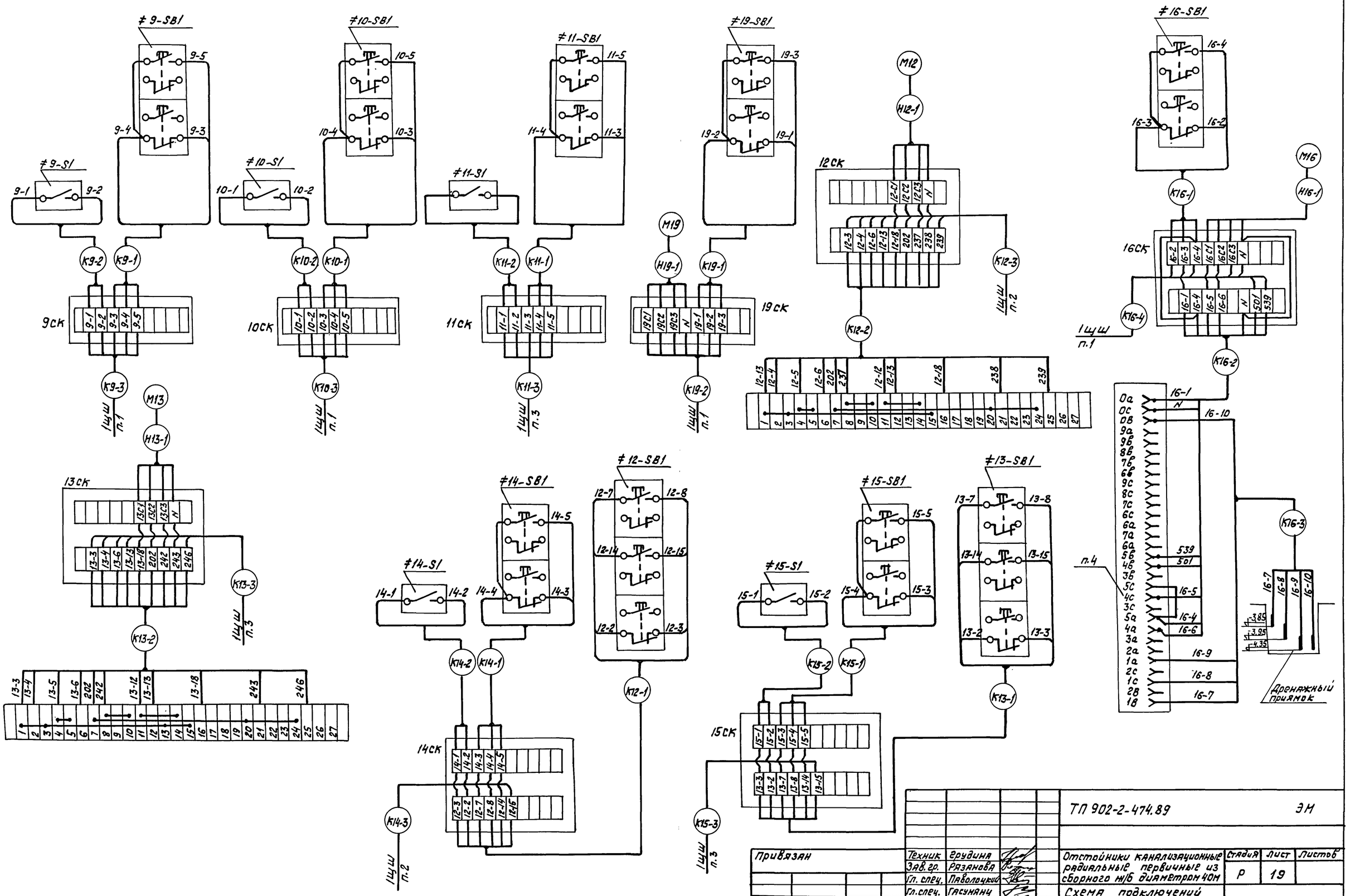
Инв.№подл | Подпись и дата | Взам. инв.№

23985-06 21 копировал

формат А2

Альбом 6

ТП 902-2-474.89



Привязан	Техник	Грудина	
	Зав. гр.	Рязанова	
	Гл. спец.	Павлочкин	
	Гл. спец.	Гасуняну	
	Н. контр.	Гасуняну	
Инв. №	Нач. отд.	Болотов	

ТП 902-2-474.89 ЭМ

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

Схема подключений внешних проводок. (продолжение)

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Мосводоканалниипроект

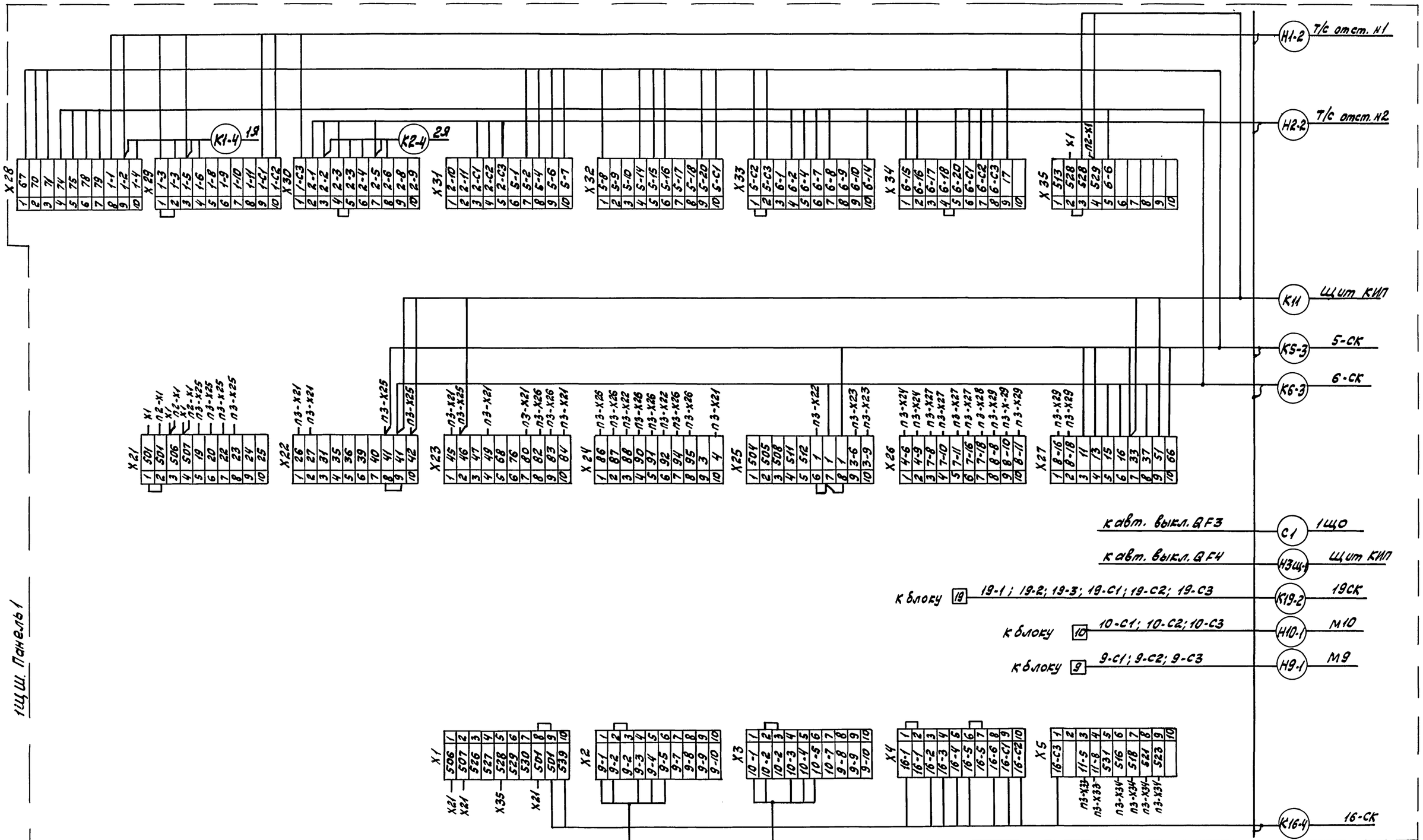
23985-06 22 копировал формат А2

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

Альбом 6

ТП 902-2-474.89

1ЩШ. Панель 1



Техник	Грудина		
Зав. бр.	Разанова		
Гл. спец.	Паволоцкий		
Н. контр.	Гасумянц		
Нач. отд.	Болотов		

Привязан

Инв. №

ТП 902-2-474.89 ЭМ

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

Схема подключений внешних проводок

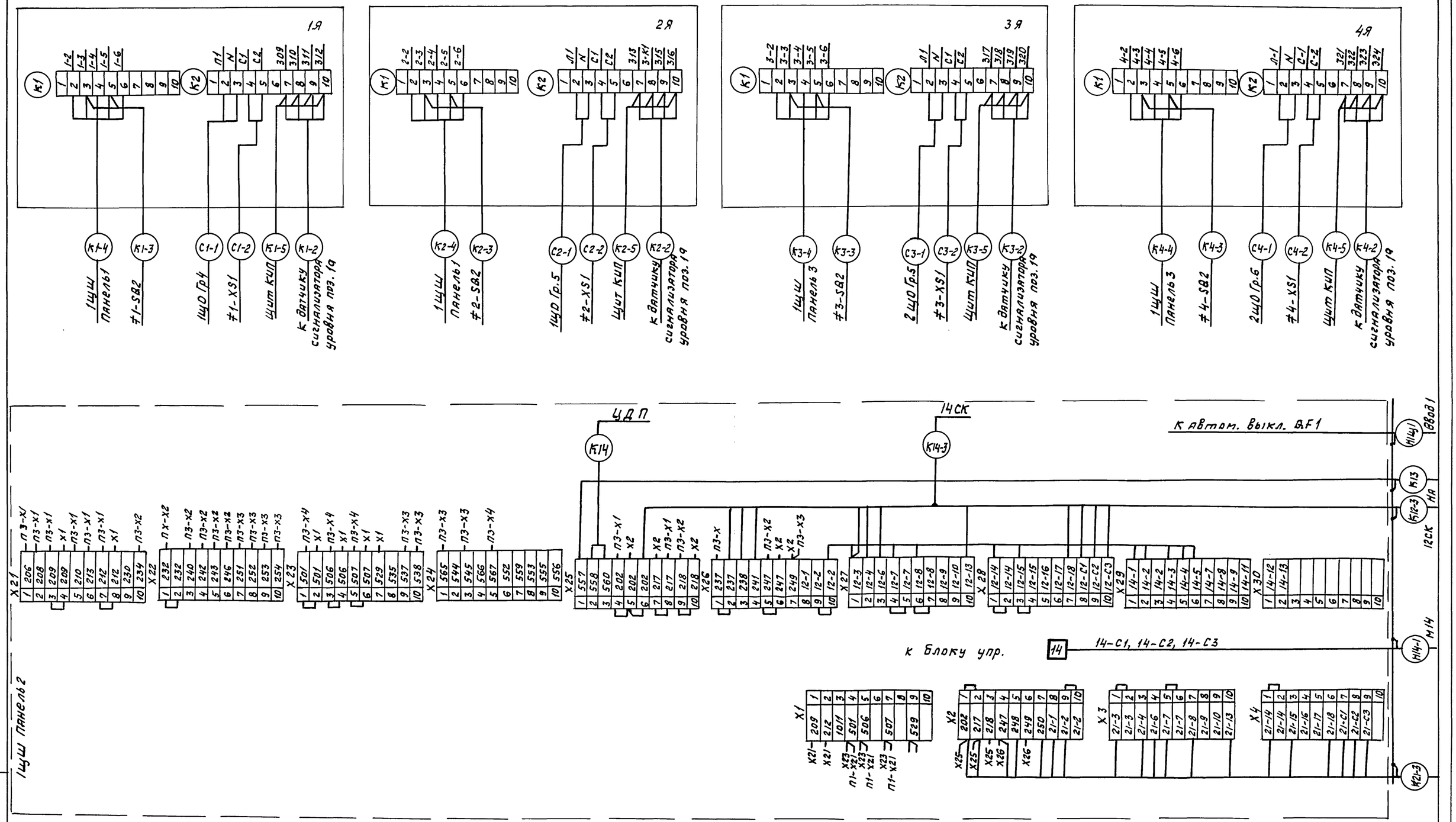
Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Мосводоканалниипроект

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

23985-06 23 Копировал Ваня Формат А2

ТП 902-2-474.89 Альбом 6

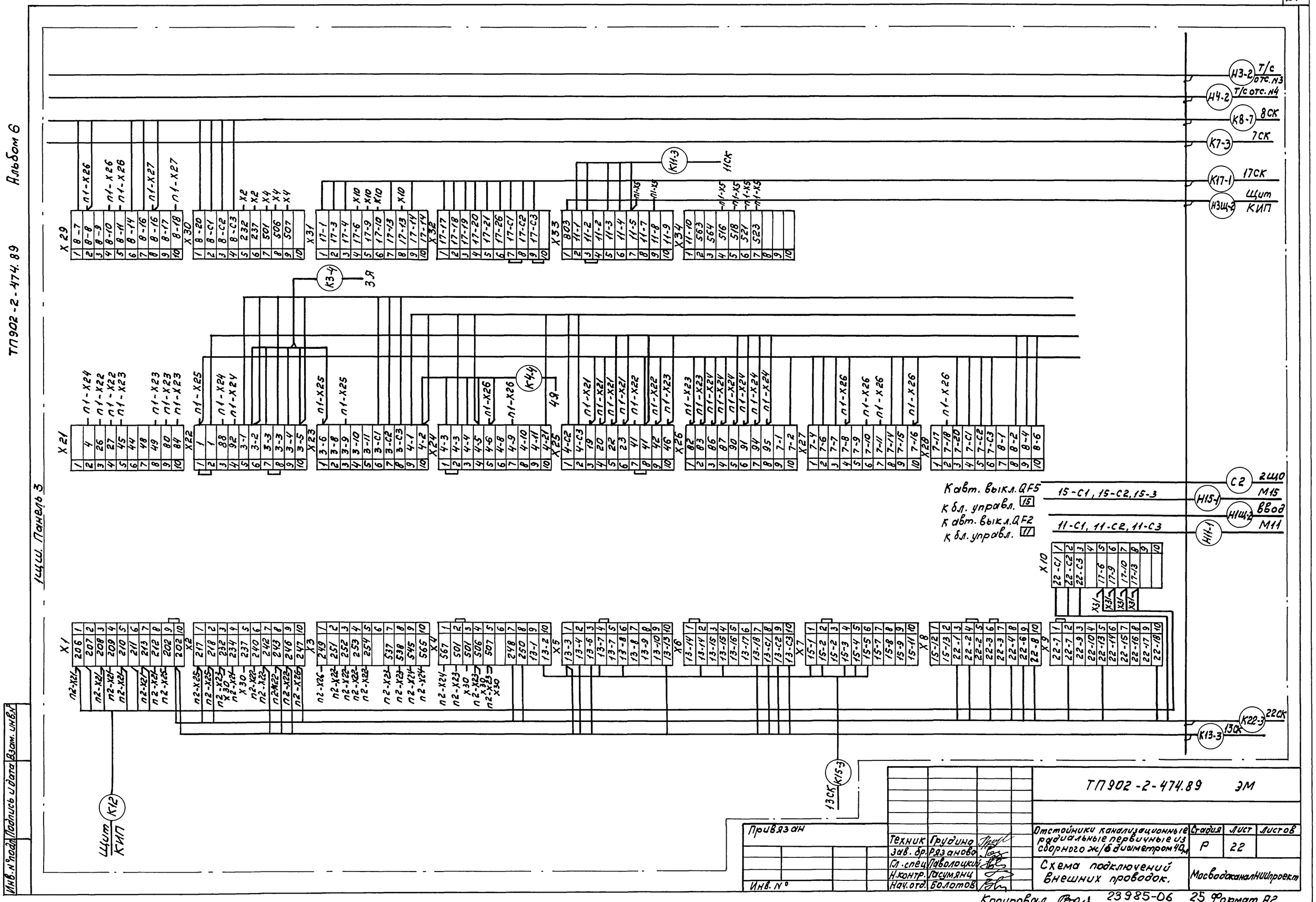


				ТП 902-2-474.89		ЭМ	
Привязан				Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м	Стадия	Лист	Листов
	Техник	Грудина			Р	21	
	Зав. гр.	Рязанова					
	Гл. спец	Павлоцкий		Схема подключений внешних проводок	Мосводоканалниипроект		
	Н. контр.	Гасуманц					
Инв №	Нач. отд.	Болотов					

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

23985-06 24 копировал

Формат А2


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 2Ш10 М15
Н15-1 Ввод
Н11-1 М11
Кавт. выкл. QF5
к бл. управл. 15
15-С1, 15-С2, 15-3
к авт. выкл. QF2
к бл. управл. 11
11-С1, 11-С2, 11-С3
К22-3 22СК
К13-3 13СК
К15-3 13СК
Щит КИП К12
Привязан
Инв. N°
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
Схема подключений внешних проводок.
Стадия Р
Лист 22
Листов
Мосводоканалниипроект
Инв. N° подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N
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 ящики	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. 1що					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	1щщ. 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. 2що					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.1[illegible]					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.1[illegible]					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. поз.1[illegible]					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. Рязанова
Гл.спец. Павловский
Гл.спец. Гасунянц
Н.контр. Гасунянц
Нач.отд. Болотов

ТП 902-2-474.89 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного жб диаметром 40м

Кабельный журнал (Начало)

Стадия Р | Лист 23 | Листов

Мосводоканалниипроект

Копировал Ф 23985-06 26 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 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. поз1	комплектная			поставка						
К4-3	Ящик управл. 4Я	Конечн. выкл. 4 SQ2					АВВГ	2х2,5	14			
Н5-1	Соед. короб. 5СК	Электродвигат. М5	Т5-1	*	*		АВВГ	4х2,5	4			
К5-1	Соед. короб. 5СК	Кнопка управл. 5SB1					АКВВГ	7х2,5	1			
К5-2	Соед. короб. 5СК	Штепс. разъем 5-ХР					КВВГ	10х1	3			
Н6-1	Соед. короб. 6СК	Электродвиг. М6					АВВГ	4х2,5	4			
К6-1	Соед. короб. 6СК	Кнопка упр. 6-SB1					АКВВГ	7х2,5	1			
К6-2	Соед. короб. 6СК	Штепс. разъем 6-ХР					КВВГ	10х1	4			
Н7-1	Соед. короб. 7СК	Электродвиг. М7					АВВГ	4х2,5	4			
К7-1	Соед. короб. 7СК	Кнопка упр. 7-SB1					АКВВГ	7х2,5	1			
К7-2	Соед. короб. 7СК	Штепс. разъем 7-ХР					КВВГ	10х1	4			
Н8-1	Соед. короб. 8СК	Электродвиг. М8	Т8-1	*	*		АВВГ	4х2,5	4			
К8-1	Соед. короб. 8СК	Кнопка упр. 8-SB1					АКВВГ	7х2,5	1			
К8-2	Соед. короб. 8СК	Штепс. разъем 7-ХР					КВВГ	10х1	4			
К9-1	Соед. короб. 9СК	Кнопка упр. 9-SB-1					АКВВГ	4х2,5	1			
К9-2	Соед. короб 9СК	Выкл. безопасн 9S1					АВВГ	2х2,5	1			
К10-1	Соед. короб 10СК	Кнопка управл. 10SB1					АКВВГ	4х2,5	1			
К10-2	Соед. короб. 10СК	Выкл. безопасн 10S1					АВВГ	2х2,5	1			
Н19-1	Соед. короб. 19СК	Электродвигат. М19					АВВГ	4х2,5	10			
К19-1	Соед. короб. 19СК	Кнопка упр. 19SB1					АКВВГ	4х2,5	1			
Н12-1	Соед. короб. 12СК	Электродвиг. М12					АВВГ	4х2,5	2			
К12-2	Соед. короб. 12СК	Штепс. разъем 12ХР					КВВГ	10х1	2			
К11-1	Соед. короб. 11СК	Кнопка управл. 11-SB1					АКВВГ	7х2,5	1			
К11-2	Соед. короб. 11СК	Выкл. безопасн. 11-S1					АВВГ	2х2,5	1			
К10-3	1щш. Панель 1	Соед. короб 10СК					АКВВГ	7х2,5	25			
К21-3	1щш. Панель 2	Соед. короб. 21СК					АКВВГ	27х2,5	10			
К22-3	1щш. Панель 3	Соедин. короб. 22СК					АКВВГ	27х2,5	35			
Н13-1	Соед. короб. 13СК	Электродвиг. М13					АВВГ	4х2,5	2			
К13-2	Соед. короб. 13СК	Штепс. разъем 13-ХР					КВВГ	10х1	2			
К14-1	Соед. короб. 14СК	Соед. короб. 14СК					АКВВГ	4х2,5	1			
К14-2	Соед. короб. 14СК	Кнопка упр. 14-SB1					АВВГ	2х2,5	1			
К12-1	Соед. короб. 14СК	Кнопка упр. 12-SB1					АКВВГ	7х2,5	3			
К13-1	Соед. короб. 15СК	Кнопка упр. 13-SB1					АКВВГ	7х2,5	3			
К15-1	Соед. короб. 15СК	Кнопка управ. 15-SB1					АКВВГ	4х2,5	1			
К15-2	Соед. короб. 15СК	Выкл. безопасн 15-S1					АВВГ	2х2,5	1			
Н16-1	Соед. короб. 16СК	Электродвиг. М16					АВВГ	4х2,5	3			
К16-1	Соед. короб. 16СК	Кнопка управл. 16-SB1					АКВВГ	4х2,5	1			
К16-2	Соед. короб. 16СК	Изн. блок сигн. ур. поз.4					КВВГ	7х1	4			
К16-3	Изм. блок сигн. ур. поз.4	Датчик сигн. ур. поз.4					КВВГ	7х1	3			
Н21-1	Соед. короб. 21СК	Электродвиг. М21					АВВГ	4х2,5	4			
К21-1	Соед. короб. 21СК	Кнопка упр. 21-SB1					АКВВГ	7х2,5	1			
К21-2	Соед. короб. 21СК	Штепс. разъем 21ХР					КВВГ	10х1	4			
К22-1	Соед. короб. 22СК	Электродвиг. М22					АВВГ	4х2,5	4			
К22-1	Соед. короб. 22СК	Кнопка упр. 22-SB1					АКВВГ	7х2,5	1			
К22-2	Соед. короб. 22СК	Штепс. разъем 22ХР					КВВГ	10х1	4			

Сводка кабелей проводов, учтенных кабельным журналом марка, напряжение

Число жил, сечение	Марка, напряжение: АВВГ	АКВВГ	КВВГ
2х2,5	157		
7х1			7
3х35+1х16	47		
3х4+1х2,5	90		

Число жил, сечение	Марка, напряжение: АВВГ	АКВВГ	КВВГ
4х2,5	155	7	
7х2,5		536	
19х2,5		20	
27х2,5		134	

Число жил, сечение	Марка, напряжение: АВВГ	АКВВГ	КВВГ
10х1			28
10х2,5		17	
14х2,5		103	
37х2,5		6	

* - прокладываются в строительной части проекта и учитываются в сборной ж/б диаметром 40 м

Привязан

Инв. №

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

23985-06 27

Копировал

Формат А2

ТП 902-2-474.89 ЭМ

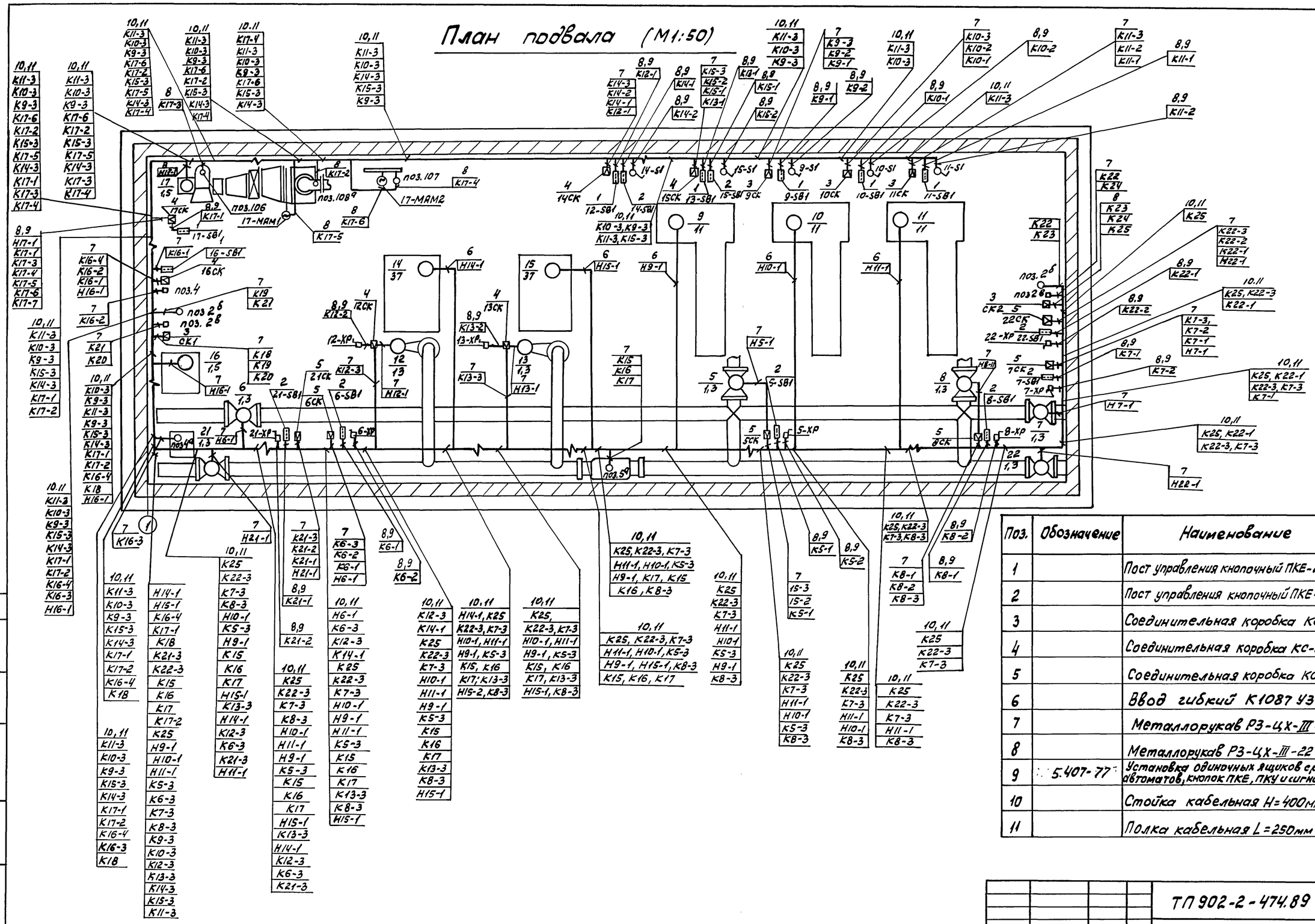
Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40 м

Кабельный журнал (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Мосводоканалниипроект

План подвала (М1:50)



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Пост управления кнопочный ПКЕ-212-2УЗ		
2		Пост управления кнопочный ПКЕ-212-3УЗ		
3		Соединительная коробка КС-10	5шт	
4		Соединительная коробка КС-20	6шт	
5		Соединительная коробка КС-40	6шт	
6		Ввод гибкий К1087 УЗ	4шт	
7		Металлорукав РЗ-ЦХ-III-32	150м	
8		Металлорукав РЗ-ЦХ-III-22	150м	
9	5.407-77	Установка одиночных ящиков с рубильником, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных ламп		
10		Стойка кабельная Н=400мм К1150УЗ	50шт	
11		Полка кабельная L=250мм К1161 УЗ	150шт	

ТП 902-2-474.89 ЭМ

Привязан

Инв. №

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

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

План расположения. Кабельные трассы. Насосная станция. (Начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

Мосводоканалниипроект

Альбом 6

ТП 902-2-474.89

Согласовано ГНП Казанов

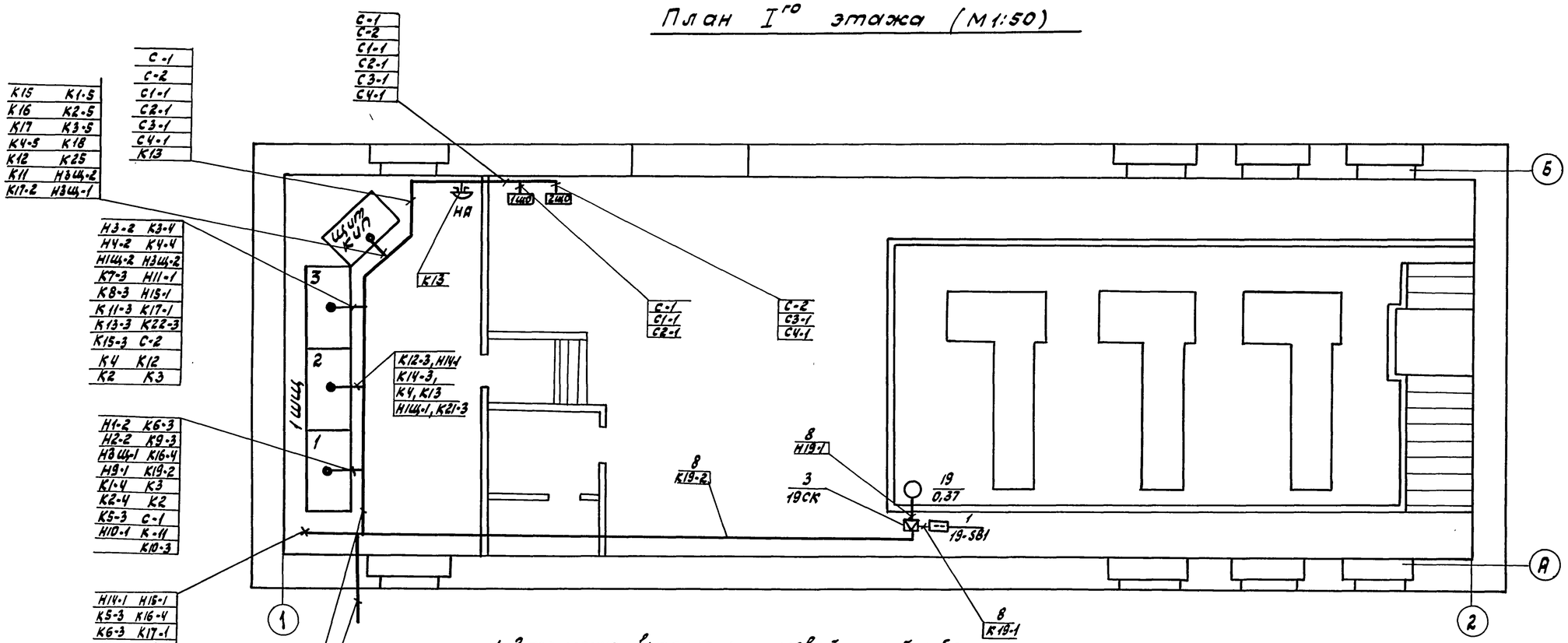
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Ваня 23985-06 28 Формат А2

Альбом 6

ТП 902-2-474.89

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 принять 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.

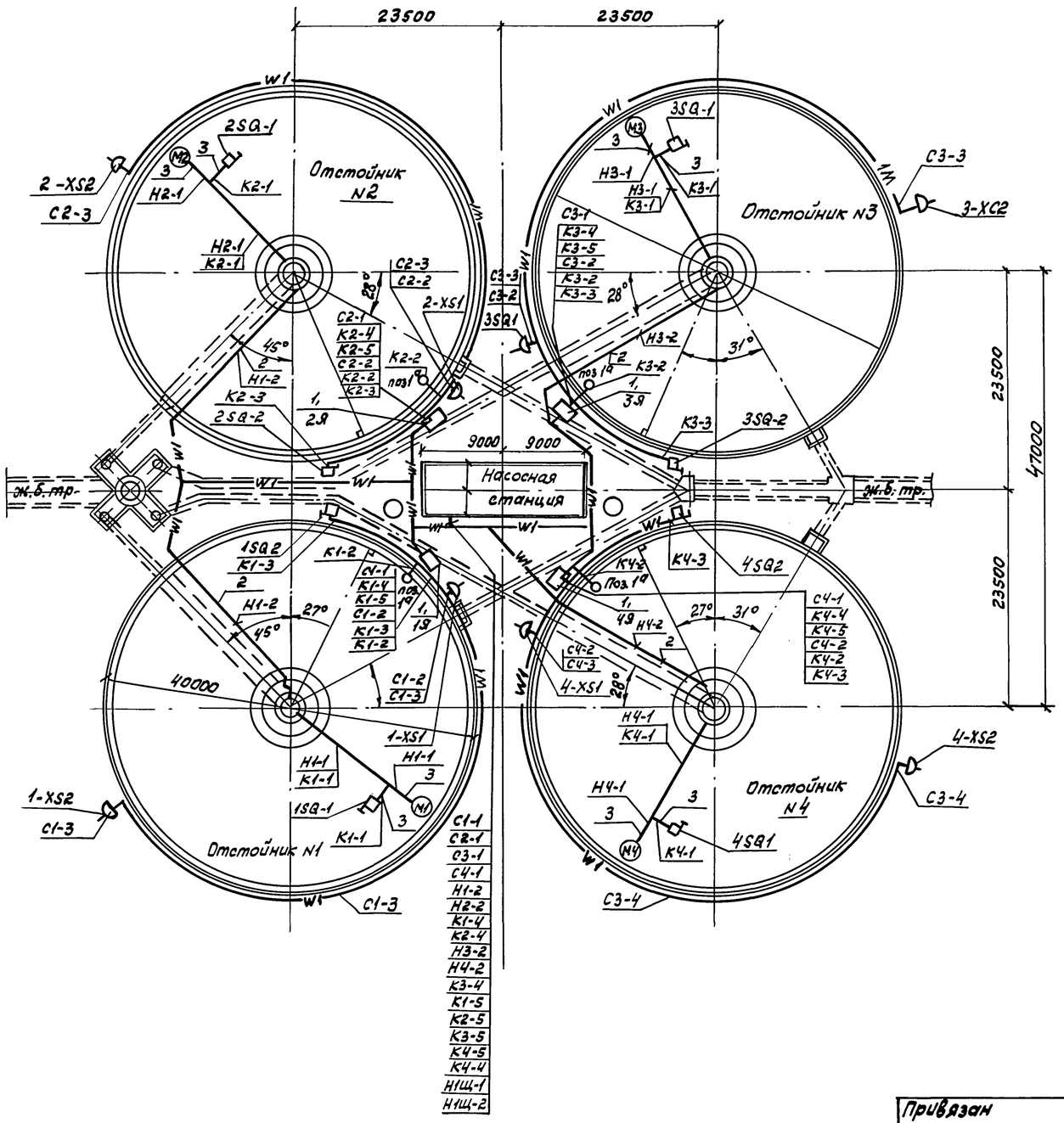
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

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

Копировал 23985-06 29 Формат А2

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 П 3.05.06-85.
5. Внешние сети электроснабжения (кабели Н1щ-1; Н1щ-2) выполняются при привязке проекта.

Привязан

Инв. №

Зав. гр.	Разанова		
Гл. спец.	Поволоцкий		
Гл. спец.	Гасумянц		
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	27	

План расположения. Кабельные трассы (окончание)

Мосводоканалниипроект

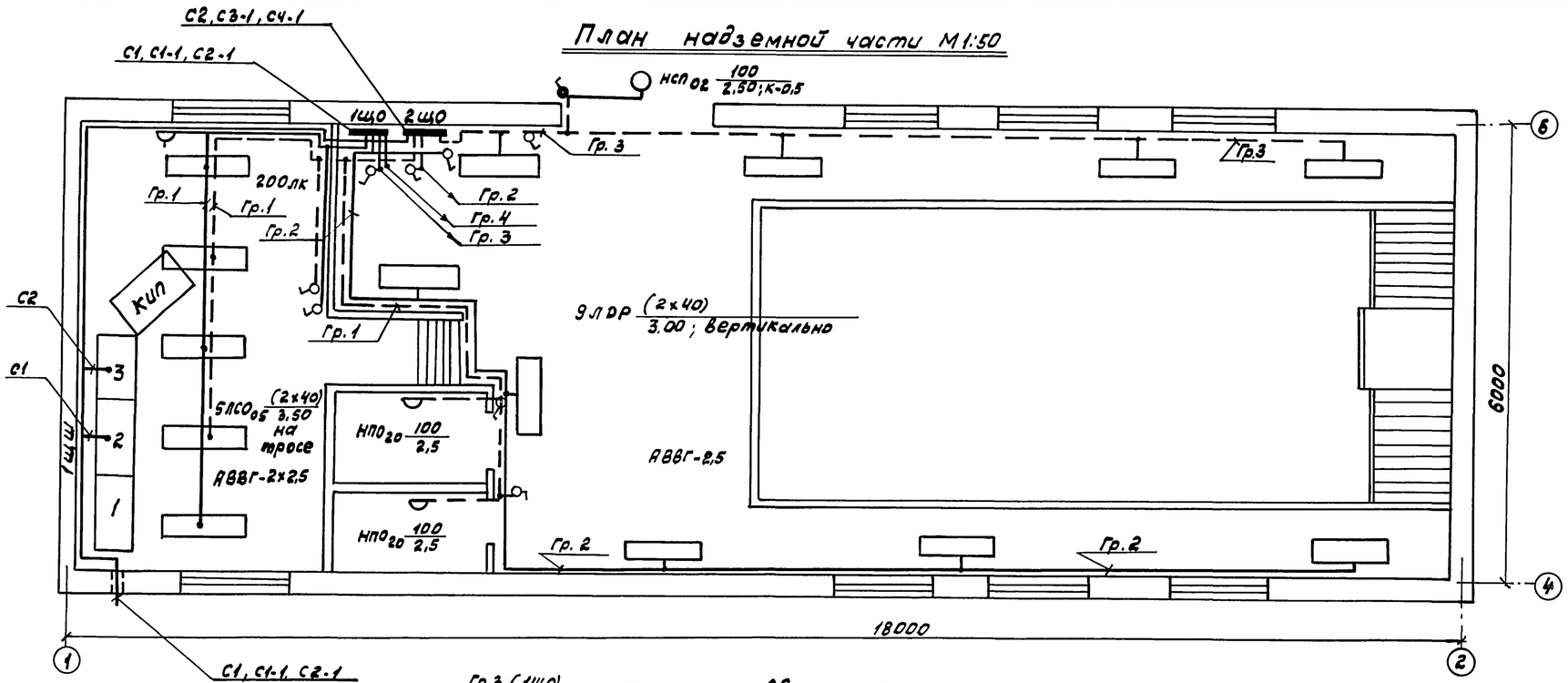
Копировал Фам 23985-06 30 Формат А2

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

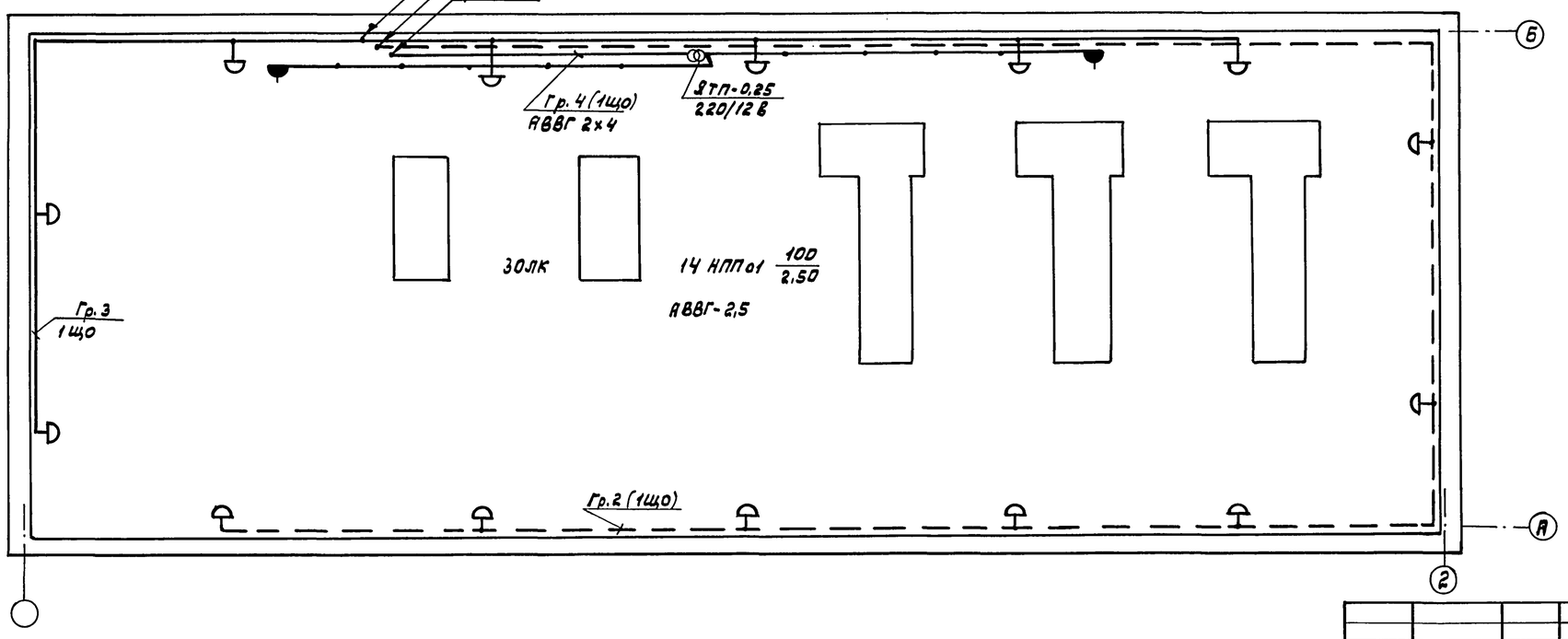
Альбом 6

ТП 902-2-474.89

План надземной части М1:50

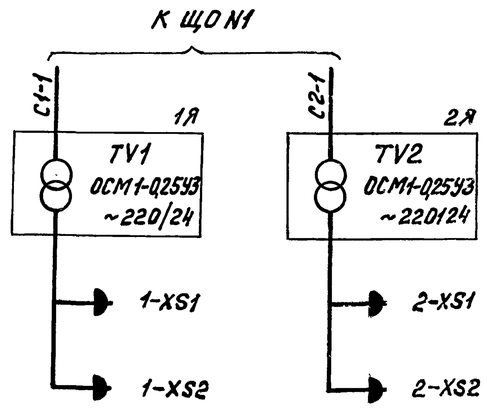


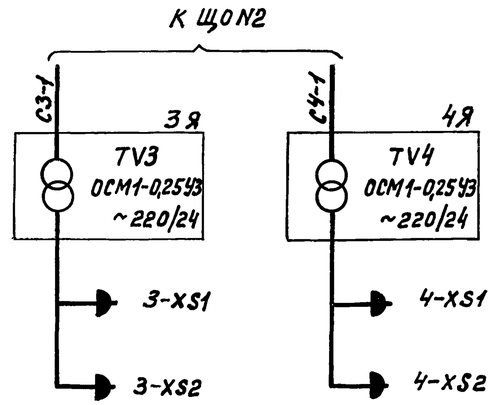
План подвальной части М1:50



Ремонтное освещение.

Схема питания.





Данный чертеж предусматривает выполнение работ по электроосвещению.

Привязан				ТП 902-2-474.89 ЭМ			
				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)	Мосводоканалниипроект		
			Н.контр. Гасумянц				
Инв.№			Нач.отд. Болотов				

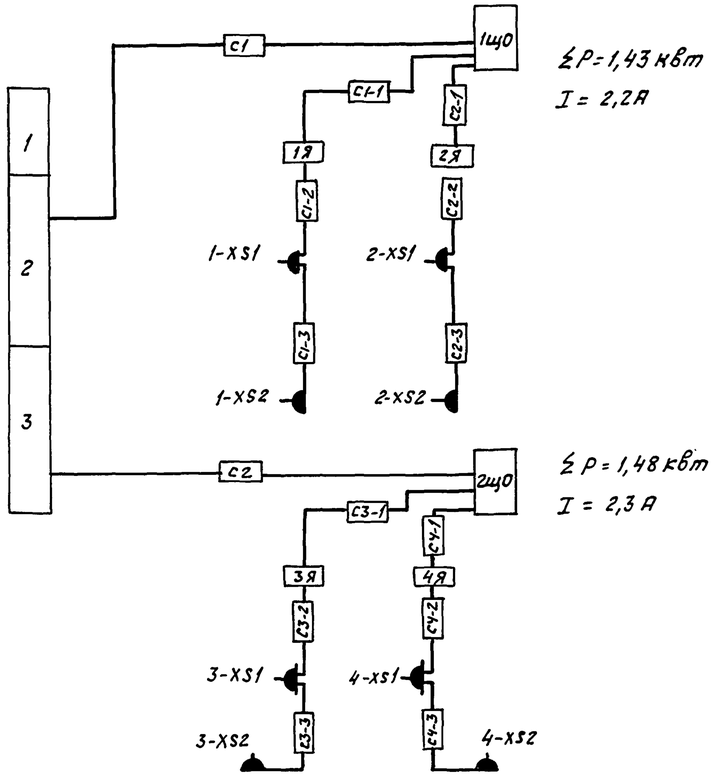
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировал Ал 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

Схема питания



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 ТV1÷ТV4 (для ремонтного освещения отстойников) устанавливаются соответственно в ящиках 1Я÷4Я.

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 (ТV1)	АВВГ	2х4	24			
С2-1	Щиток освещения 1що	Ящик управления 2Я (ТV2)	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 (ТV3)	АВВГ	2х4	48			
С4-1	Щиток освещения 2що	Ящик управления 4Я (ТV4)	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.

Инж. I кат.	Маняенков		
Гл. спец.	Паволоцкий		
Н. контр.	Гасуманц		
Нач. отд.	Болотов		

Привязан

Инв. №

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

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

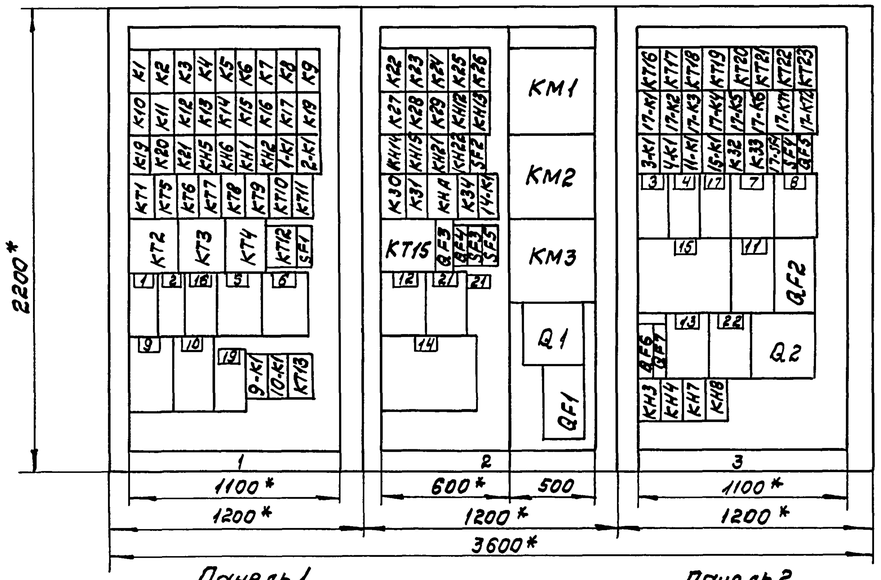
23985-06 32 копировал Ф формат А2

Альбом 6

ТП 902-2-474.89

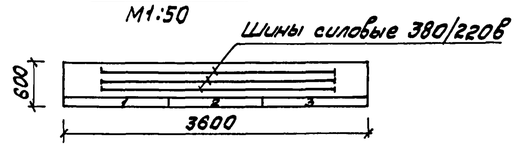
Вид спереди

Двери не показаны

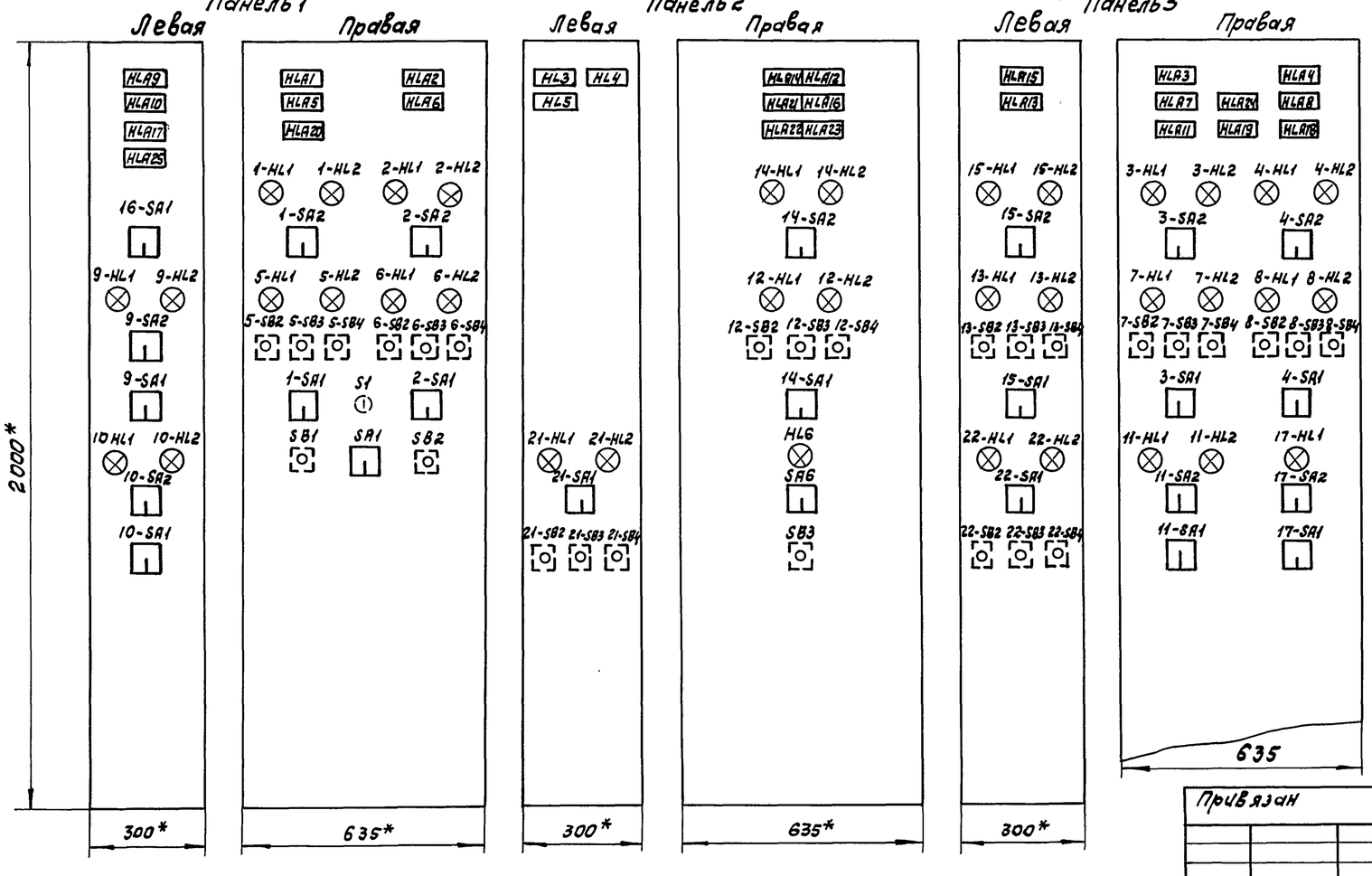


Вид А

М1:50



Двери щита



Поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
1; 2; 16	Блок управления Б5130-2674УХЛ4	3	
5; 6	Блок управления Б5430-2674УХЛ4	2	
9; 10	Блок управления Б5130-3474УХЛ4	2	
19	Блок управления Б5130-2274УХЛ4	1	
SF1	Автоматический выключатель АЕ2024 2,5А	1	
K1...K12 K17, K19...	Реле РЭ37-44У3 У~ 220в		
...K21, KH5; KH6		18	
K13...K16	Реле РЭ37-62У3 У~ 220в	4	
K18	Реле РЭ37-80У3 У~ 220в	1	
1-K1; 2-K1 9-K1; 10-K1	Реле РЭ37-22У3 У~ 220в	4	
KT1	Реле РКВ-11-33-122УХЛ4 У~ 220в	1	
KT5...KT13	Реле РКВ-11-43-122УХЛ4 У~ 220в	9	
KT2	Реле ВС-43-64У3 У~ 220в	1	
KT3; KT4	Реле ВС-43-34У3 У~ 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 У~ 220в цвет красный	2	
1-HL2; 2-HL2 5-HL2; 6-HL2	Арматура светосигнальная	4	
9-HL2; 10-HL2	АС12013У2 У~ 220в цвет зеленый	2	
HLA1; HLA2 HLA5; HLA6	Табло ТС6У3 У~ 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	

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

Копировал 23985-06 33 Формат А2

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

Поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
QF1	Автоматический выключатель АЕ2066 Ір=160А	1	
SF2; QF4 QF5	Автоматический выключатель АЕ2024 Ір=2,5А	3	
QF3; QF5	Автоматический выключатель АЕ2046М	2	
SF3	Автоматический выключатель АЕ2023 Ір=2,5А	1	
KM1; KM2 KM3	Контактор КТ6023С	3	
K22...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	
KH9	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 120 13У2 V~220В цвет зеленый	3	
H16	Арматура светосигнальная АС 120 15У2 V~220В цвет молочный	1	
12-SB2; 12-SB3 12-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 УП 5313-С70	1	
	1ШЩ 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 Ір=160А	1	
Q2	Рубильник Р11-35320	1	
SF4	Выключатель автоматический АЕ2023 Ір=2,5А	1	
QF5	Выключатель автоматический АЕ2046М Ір=4А	1	

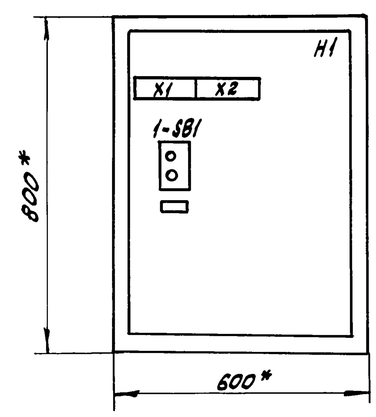
Поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
QF6	Выключатель автоматический АЕ2024 Ір=10А	1	
QF7	Выключатель автоматический АЕ2046М Ір=10А	1	
SF1	Выключатель автоматический АЕ2024 Ір=2,5А	1	
KT16... KT23	Реле РКВ-11-43-122УХЛ4	8	
17-KT1 17-KT2	Реле РКВ11-33-122УХЛ4	2	
17K1...17K6 3-K1; 4-K1	Реле ПЭ37-22У3 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 120 13У2 V~220В		
22-HL2			
3-HL1; 4-HL1 7-HL1; 8-HL1	Арматура сигнальная	9	
11-HL1; 13HL1 15-HL1; 17-HL1	АС 120 11У2 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)

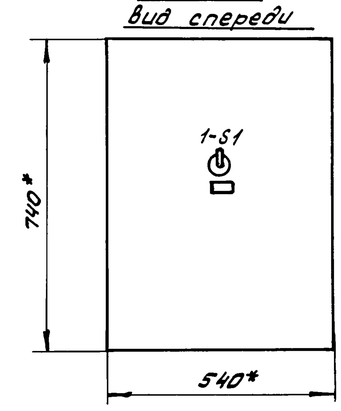
Вид спереди

Дверь не показана



Дверь

Вид спереди



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

Привязан

Инв. №

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

ТП902-2-474.89 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.

Мосводоканалниипроект

Альбом 6

ТП 902-2-474.89

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 МНСС 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
С01. АТХ	Спецификация оборудования	Альбом 8
С02. 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 /Паволоцкий/

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

Привязан

Инв. №

ТП 902-2-474.89 АТХ

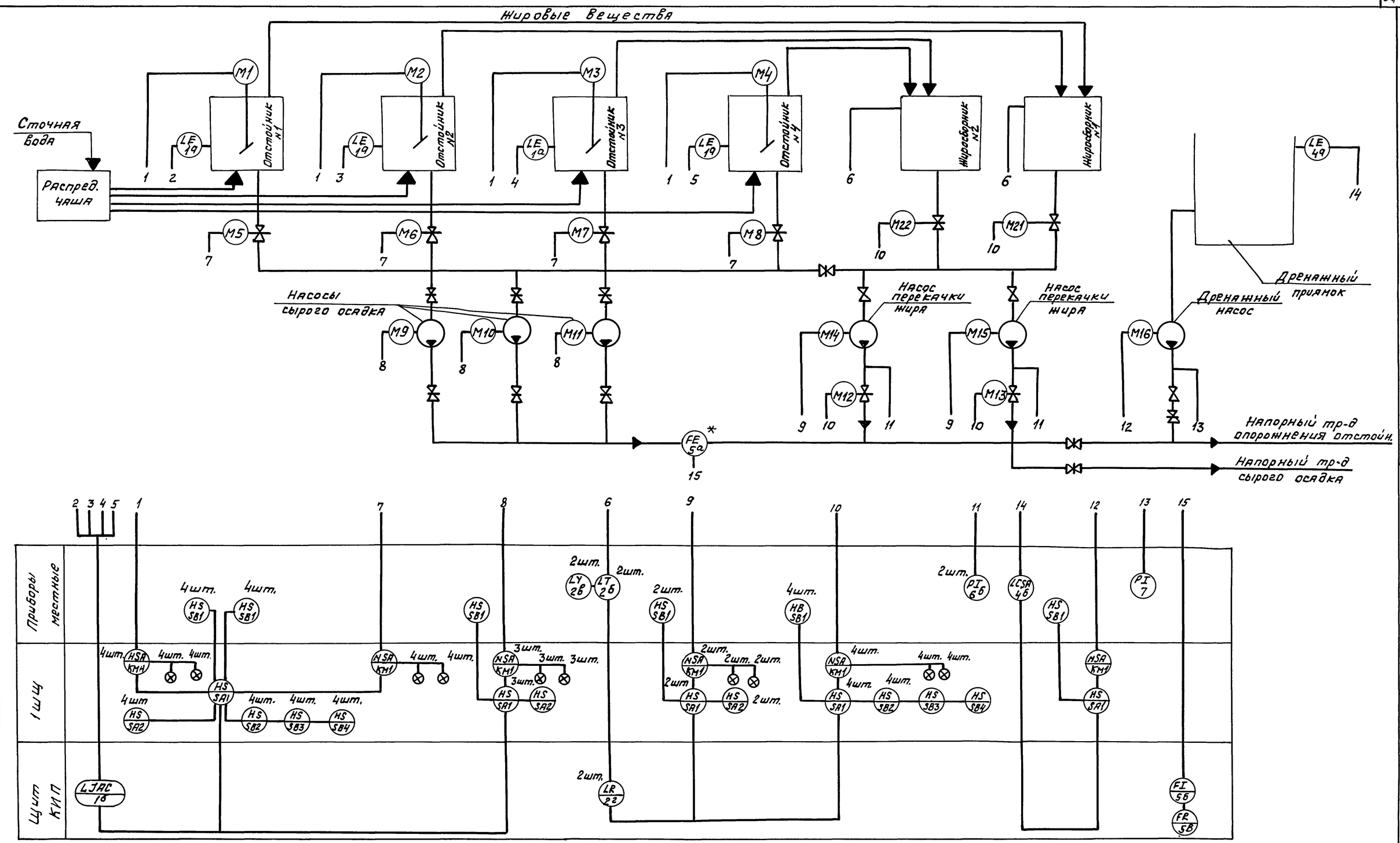
Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	5
Общие данные	Мосводоканалниипроект		

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

23985-06 35

Копировал

Формат А2



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

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

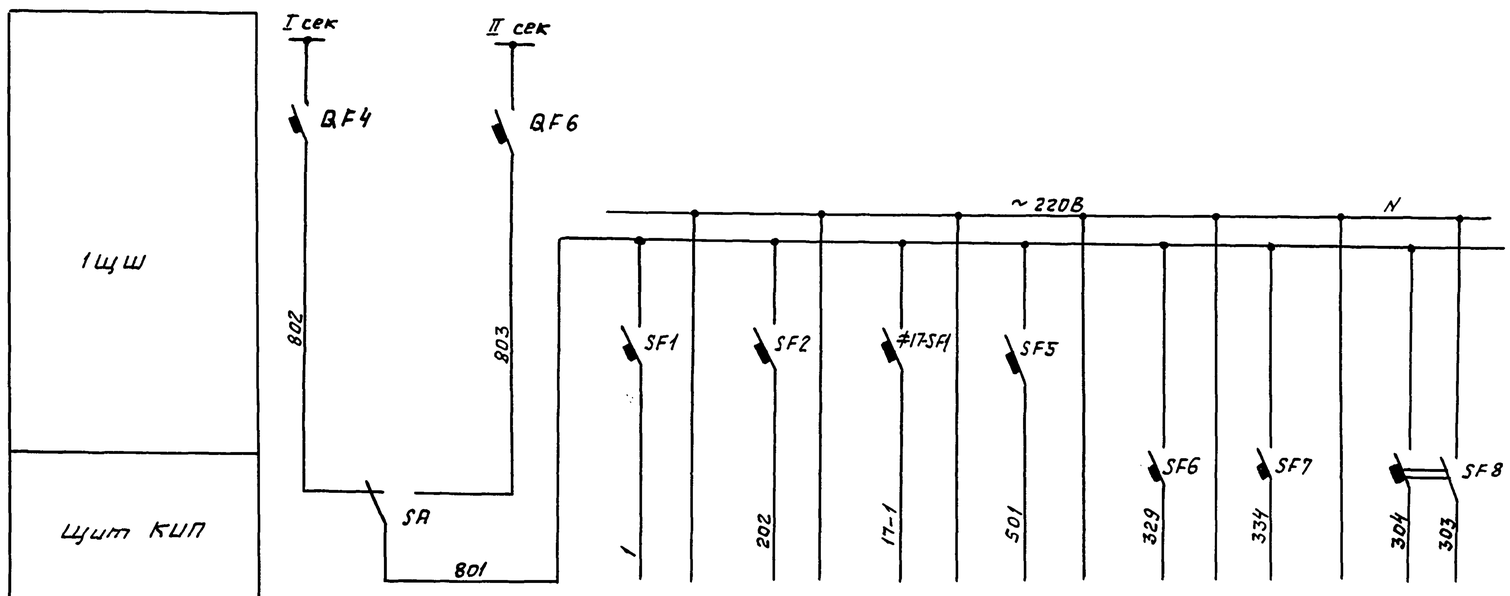
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23985-06 36 копировал

Формат А2

ТП 902-2-474.89 Альбом 6

Схема питания



Поз. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
	Щит КИП		
SA	Пакетный переключатель ПП2-10/Н2 исполн. III	1	
SF6; SF7	Автоматический выключатель АК63 М УЗ Iр=1А; Iотс.=5Iр ~220В	2	
SF8	Автоматический выключатель АК63- 2 М УЗ Iр=4А. Iотс.=5Iр ~220В	1	
	1ШЩ		
	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	

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		

Привязан

Инв. №

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

23985-06 37

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.

Мосводоканалниипроект

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

копировал

формат А2

Альбом 6

ТП 902-2-474.89

Схема измерения расхода осадка

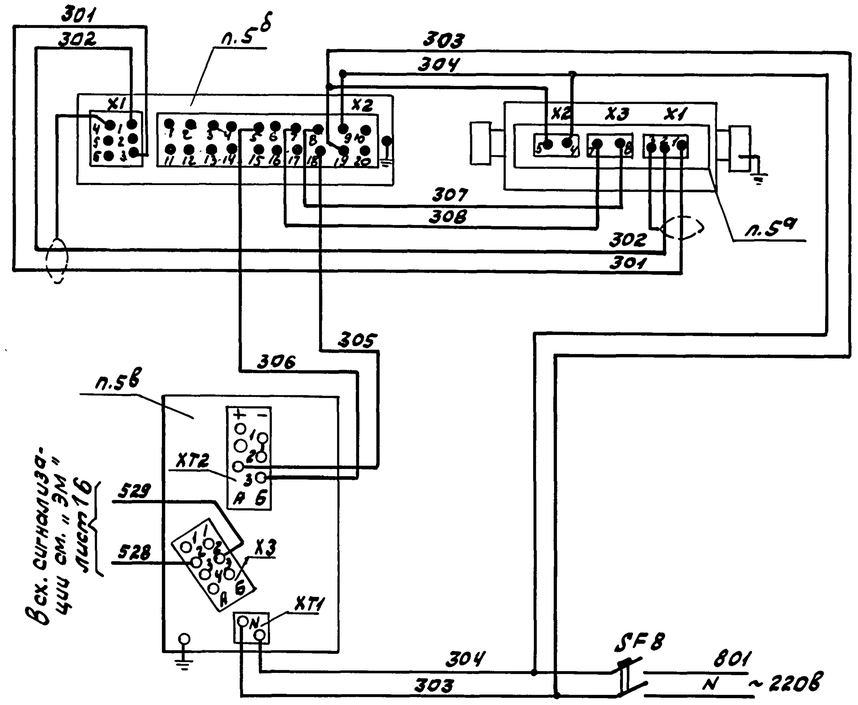
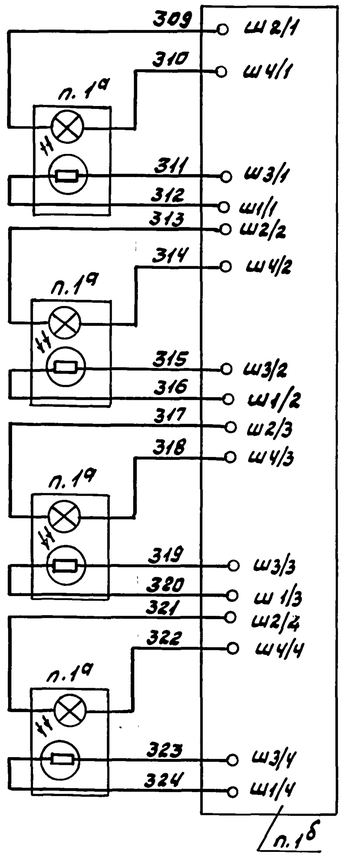


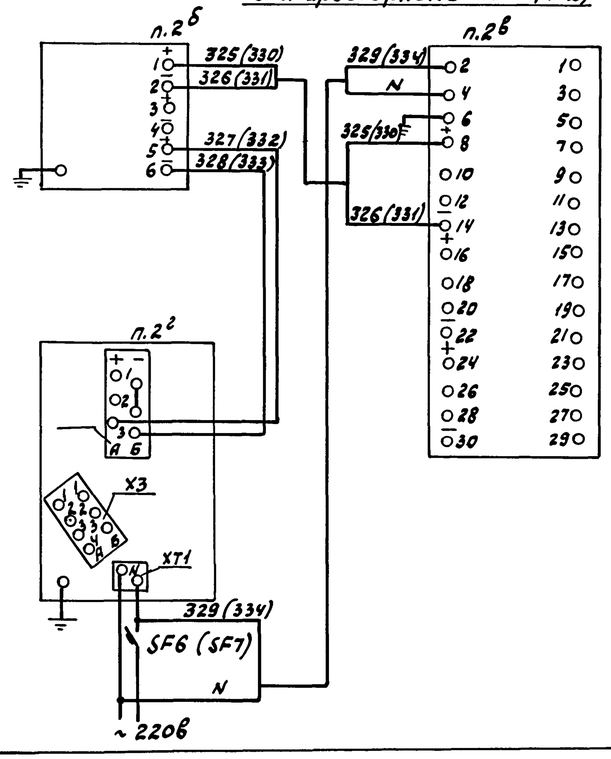
Схема измерения уровня осадка в отстойниках



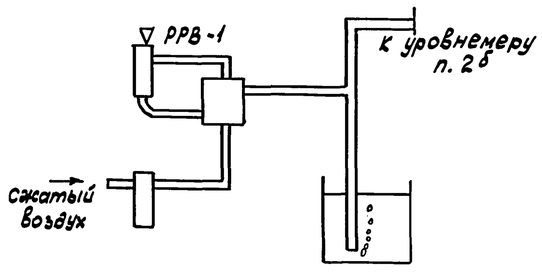
1	Датчики сигнализатора уровня поз. 1а установленные в отстойнике № 1
2	
3	
4	

поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
	Щит КИП		
SF6 SF7	Автоматический выключатель АК63 МУ3 Iр = 1А, Iотс. = 5Iр и 220в	1	
п.1б	Блок управления сигнализатора уровня СУ-102	1	
п.2г п.5в	Миллиамперметр самопишущий КСУ2-004	2	
п.5б	Измерительный блок индукционного расходомера ИР-61	1	
SF8	Автоматический выключатель АК63-2МУ3 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 22БП-36 исп.1	2	
п.5а	Преобразователь первичный расходомера ИР-61	1	

Схема измерения уровня жира в жиросборнике № 1 (№2)



Подключение РРВ-1



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

Привязан

Инв. №

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

ТП 902-2-474.89 АТХ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

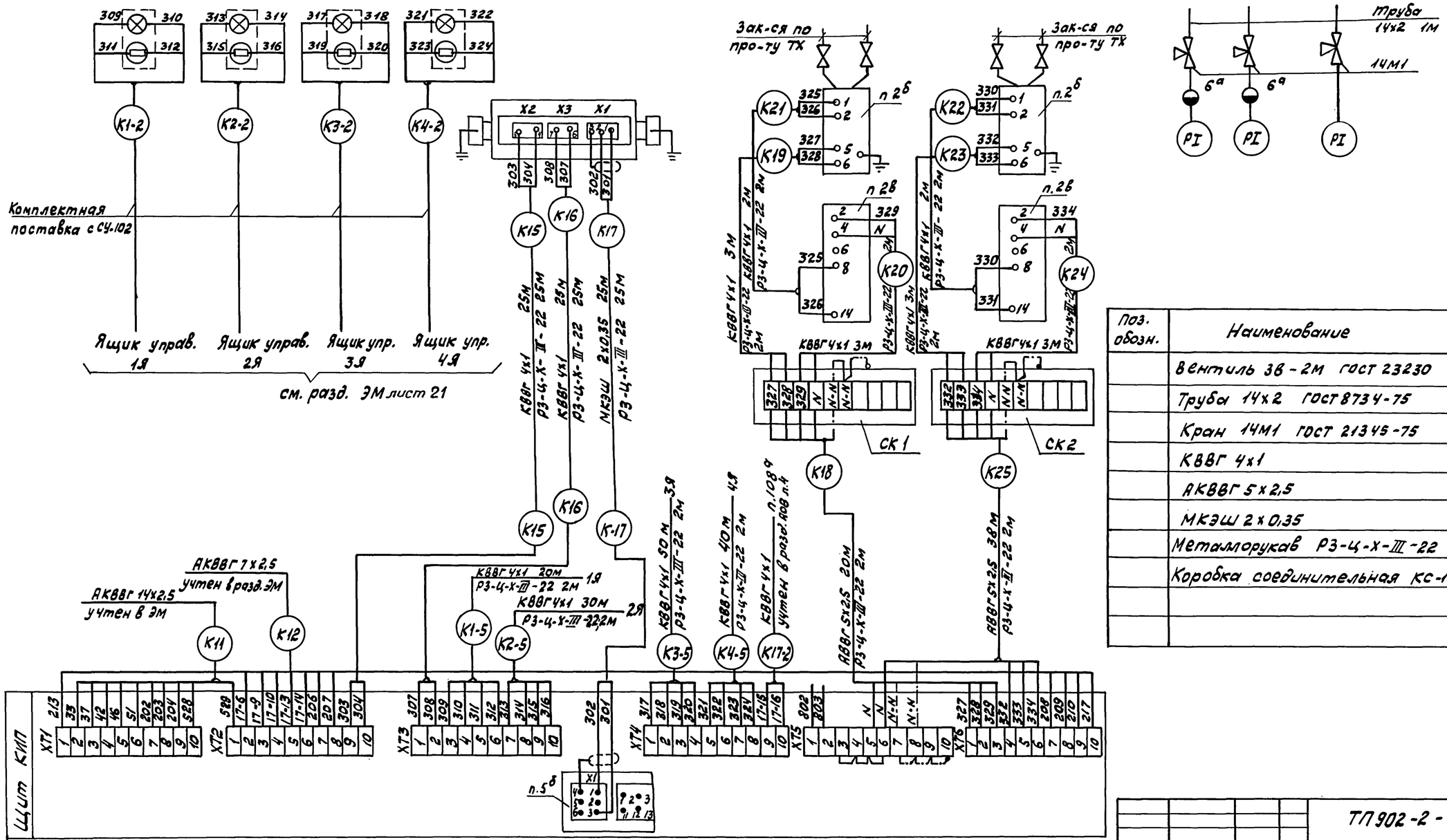
Схема эл. принципиальная измерений расходов и уровней.

Мосводоканалниипроект

23985-06 38 Копировал Ваня

Формат А2

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	
	Трубы 14х2 ГОСТ 8734-75	3м	
	Кран 14М1 ГОСТ 21345-75	3шт	
	КВВГ 4х1	198м	
	АКВВГ 5х2,5	58м	
	МКЭШ 2х0,35	25м	
	Металлорукав Р3-Ц-Х-III-22	98м	
	Коробка соединительная КС-10	2шт	

Привязан	Техн. I к.	Грудина	
	Зав. бр.	Рязанова	
	Гл. спец.	Павлоцкий	
	Гл. спец.	Гасумянц	
	Н. контр.	Гасумянц	
Инв. N°	Нач. отд.	Болотов	

ТП 902-2-474.89 АТХ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема подключений внешних проводок

Мосводоканалниипроект

23985-06 39

Копировал

Формат А2

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

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/см^2; Т до 80°с	
Раздел „ЭМ" лист 25,26	План расположения. Кабельные	Альбом 6
	трассы	
ВСН 205-84 ММСС 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	
С01. АОВ	Спецификация оборудования	Альбом 8
ВМ. АОВ	Ведомость потребности в	Альбом 9
	материалах	

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 1ЩШ.
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 3^{х} 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 1ЩШ.

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 /Павлоцкий/

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		

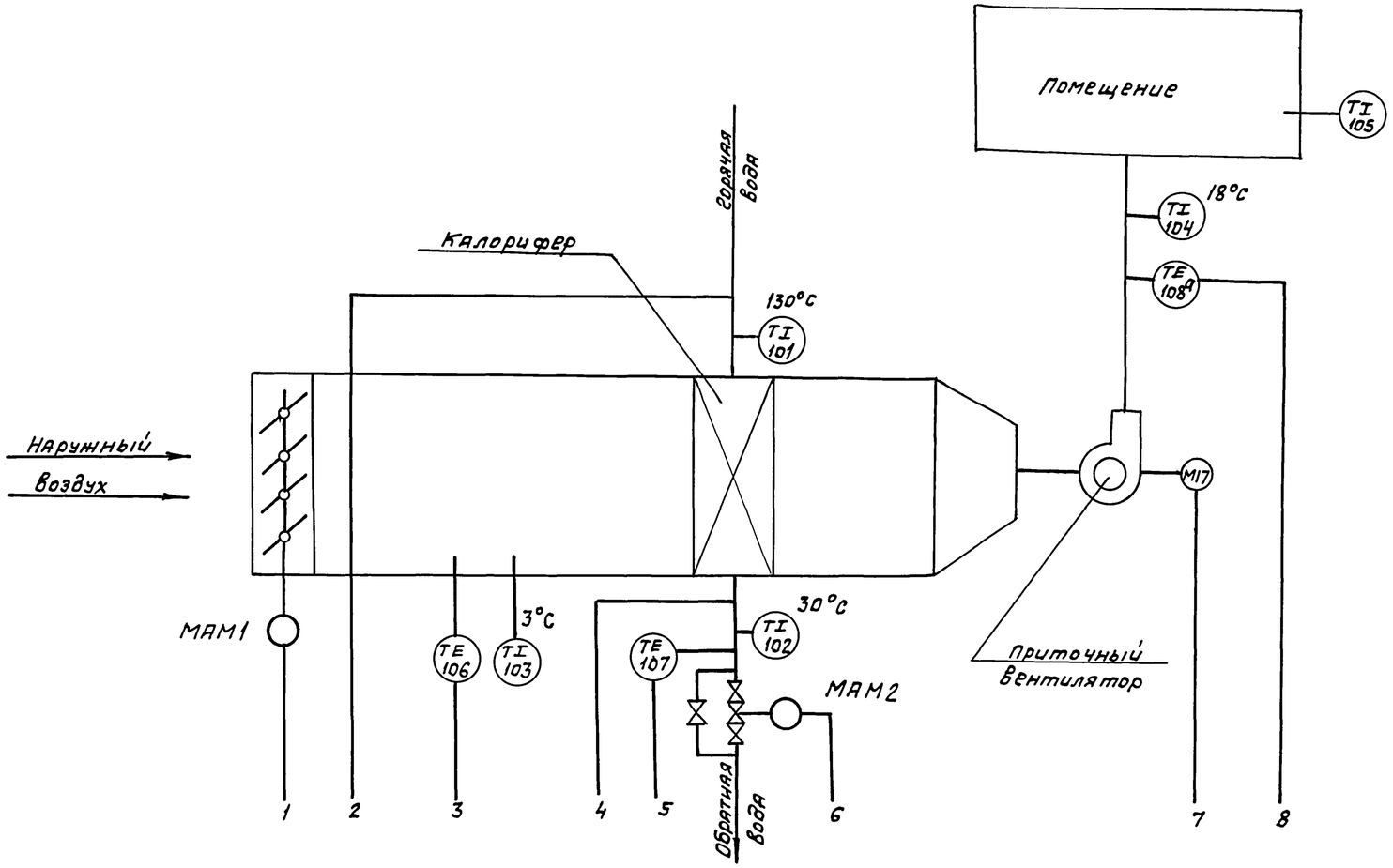
Зав. гр.	Рязанова	
Гл. спец.	Павлоцкий	
Н. контр.	Грасумянц	
Нач. отд.	Болотов	

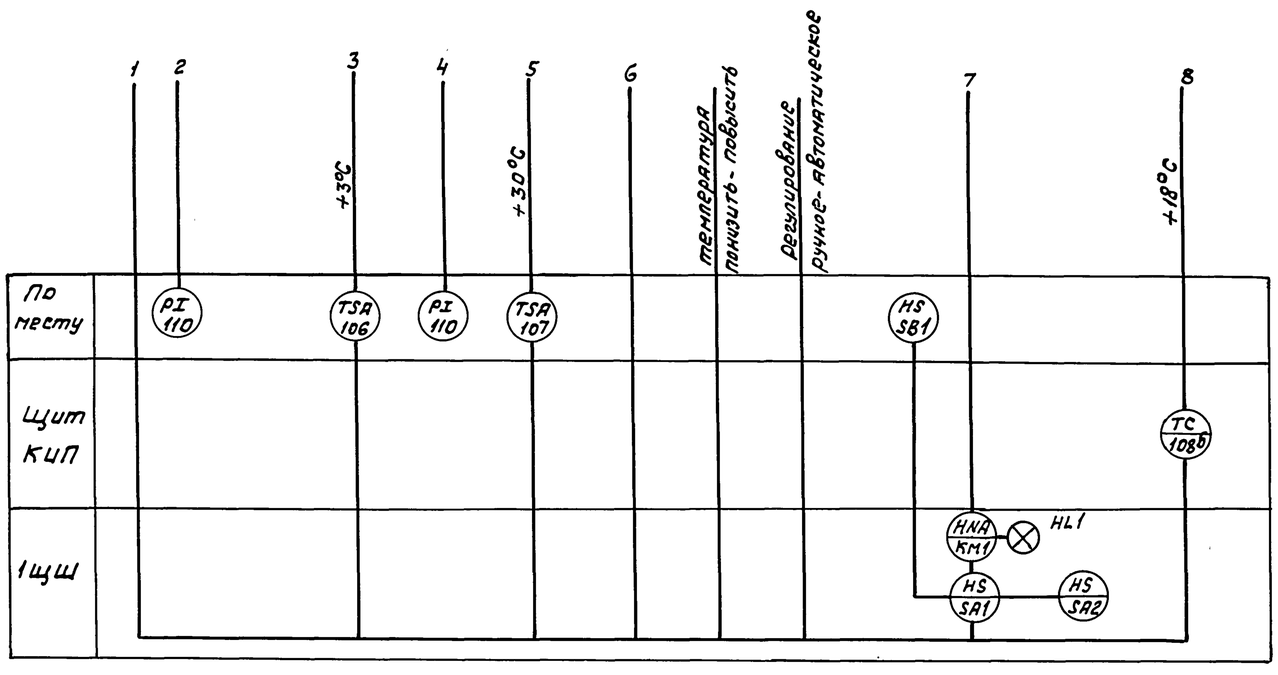
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23985-06 40 Копировал Формат А2

Альбом 6

ТП 902-2-474.89



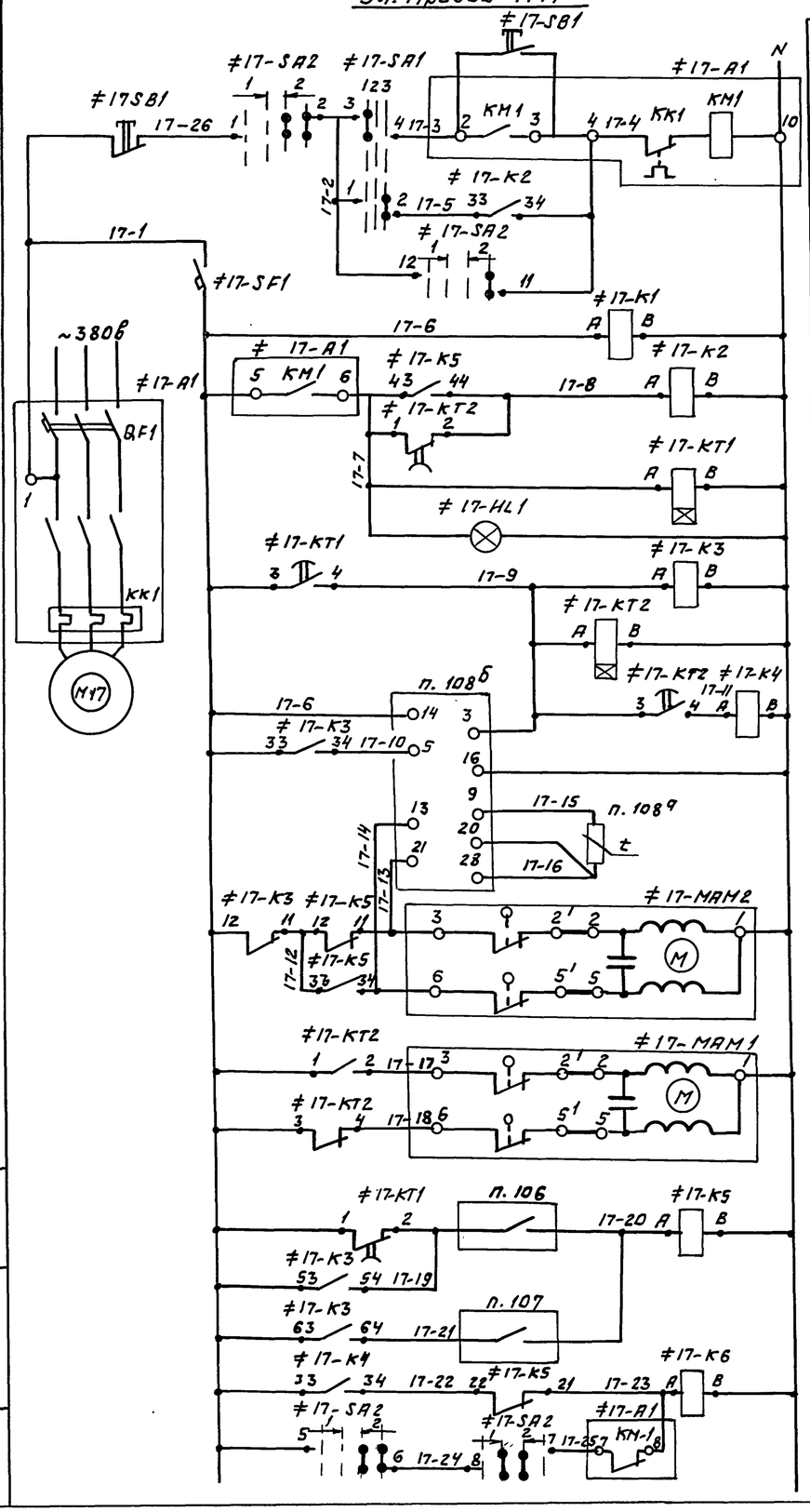


						ТП 902-2-474.89		АОВ
Привязан						Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 40м	Стадия	Лист	Листов
			Зав. гр.	Рязанова			Р	2	
			Гл. спец.	Пяволоцкий		Схема автоматизации.	Мосводоканалниипроект		
			Н. контр.	Гасумянц					
Инв. №			Нач. отд.	Болотов					

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

23985-06 41 копировал формат А2

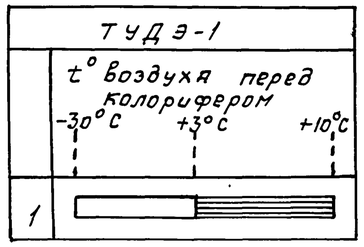
Схема управления вентилятором эл. привод М17



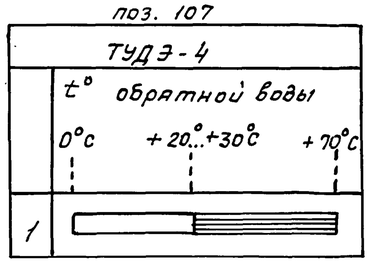
Цепи управления вентилятором	Местн.
	Автом.
Автоматич. выключатель	
Реле контроля напряжения	
Реле управления вентилятором	
Реле времени	
Сигнализация норм. работы приточн. системы	
Реле управления исполнительными механизмами	
Приточный воздух температура	Регулятор температуры
	Термопреобразователь
Исполнительный 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

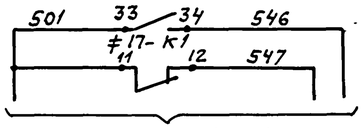
поз. 106



поз. 107



Контакты занятые в других схемах



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

Диаграмма замыкания контактов переключателя

≠17-SA1

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

≠17-SA2

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки: Отключ. 1 (−45°)				Включ. 2 (0°)		(+45°)	
	Л	П	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								

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	1ШЩ. Панель 3		
≠17	Элементы управления эл. пр. М17	1	
A1	Блок управления Б5130-2674УХЛ4	1	
HL1	Арматура сигнальная АС 1201142 ~220в	1	красный цвет
SA1	Переключатель УП5311-С23	1	
SA2	Переключатель УП5313-А19	1	
SF1	Выключатель автоматический		
	АЕ 2024 I н.р. = 2,5А ~220в	1	
K3	Реле ПЭ-37-4У3 ~220в	1	
K1, K2 K4, K5, K6	Реле ПЭ-37-2У3 ~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. 108д	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

ТП 902-2-474.89 АОВ

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

Схема электрическая принципиальная управления и регулирования приточной системой.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Мосводоканалниипроект

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

Альбом Б

ТП 902-2-474.89

Привязан

Инв. №

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

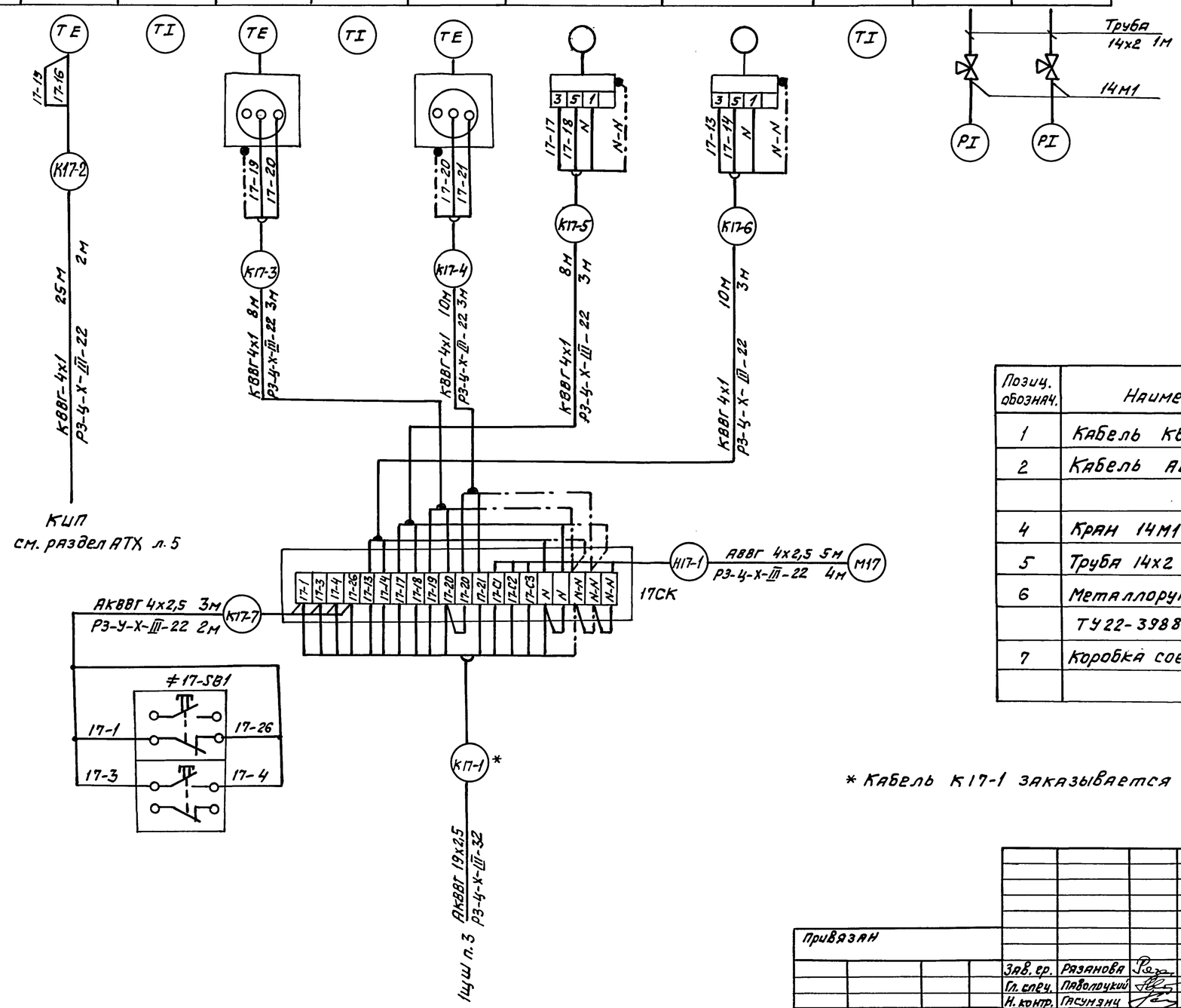
23985-06 42 копировал

Формат А2

Альбом 6

ТП 902-2-474.89

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				Трубопровод после секции подогрева	Трубопровод	
					до секции подогрева	после секции подогрева				до секции подогрева	после секции подогрева
Обозначение монтажного чертежа											
Позиция	104	108 а	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	20м	
	ТУ 22-3988-77		
7	Коробка соединительная КС-20	1шт	

* Кабель К17-1 заказывается в разделе ЭМ.

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

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

23985-06 (43) копировал формат А2