ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902 - 2 - 473.89

ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ПЕРВИЧНЫЕ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

ДИАМЕТРОМ 30 М

АЛЬБОМ 6

ЭМ ЭЛЕКТРОСИЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. СТР. 3-32
АТХ АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА. СТР. 33-37
АОВ АВТОМАТИЗАЦИЯ ВЕНТСИСТЕМ. СТР. 38-41

23984-06
ЦЕНА
Отпускная цена на момент реализации указана в счет-накладной

Привязан

Инв. №

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902 - 2 - 473.89

ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ПЕРВИЧНЫЕ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ДИАМЕТРОМ 30 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
	КМ	КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
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

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ
„МОСВОДОКАНАЛНИИПРОЕКТ"
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Д.Д. СОКОЛИН
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА В.К. КАЗАНОВ

УТВЕРЖДЕН РАСПОРЯЖЕНИЕМ МОСГОРИСПОЛКОМА
ОТ 18.08. 1989 Г. № 1583
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ ПО ОБЪЕДИНЕНИЮ
„МОСВОДОКАНАЛ" ОТ 06.09 1989 Г. № 392

Содержание альбома N6

NN листов	Наименование и обозначение документов. Наименование листа	Стр.
	Содержание альбома	2
	ЭМ	
ЭМ-1	Общие данные	3
ЭМ-2	Схема электрическая принципиальная распред. сети 380/220 в /Начало/	4
ЭМ-3	Схема электрическая принципиальная распред. сети 380/220в /Окончание/	5
ЭМ-4	Схема эл. принципиальная АВР	6
ЭМ-5	Откачка осадка из отстойников. Диаграмма работы механизмов и настройка программных реле времени	7
ЭМ-6	Откачка осадка из отстойников. Схема эл. принципиальная. /Начало/	8
ЭМ-7	Откачка осадка из отстойников. Схема эл. принципиальная. /Окончание/	9
ЭМ-8	Откачка осадка из отстойников. Схема эл. принц. управления илоскребами /М1... М4/	10
ЭМ-9	Откачка осадка из отстойников. Схема эл. принц. управления задвижками выпуска осадка (М5...М8)	11
ЭМ-10	Откачка осадка из отстойников. Схема эл. принц. управления насосами М9... М11	12
ЭМ-11	Перекачка жира из жиросборников. Общая схема эл. принципиальная	13
ЭМ-12	Перекачка жира из жиросборников. Схема эл. принц. управления насосами М14, М15	14
ЭМ-13	Перекачка жира из жиросборников. Схема эл. принц. управления задвижками выпуска жира М21, М22	15
ЭМ-14	Перекачка жира из жиросборников. Схема эл. принц. управл. напорными задвижками насосов перекачки жира М12, М13	16
ЭМ-15	Схема эл. принц. управления дренажным насосом	17
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
ЭМ19... 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. /Окончание/	28
ЭМ-27	План расположения электрооборудования и прокладка сети электроосвещения. Кабельный журнал /Начало/	29
ЭМ-28	План расположения электрооборудования и прокладка сети электроосвещения. Кабельный журнал /Окончание/	30
ЭМ-Н1	Щит1Щ. Ящики 1Я...4Я. Эскизный чертеж общего вида	31,32
	АТХ	
АТХ-1	Общие данные	33
АТХ-2	Схема автоматизации	34
АТХ-3	Схема питания	35
АТХ-4	Схема электрическая принципиальная измерения расходов и уровней	36
АТХ-5	Схема подключения внешних проводок	37
	АОВ	
АОВ-1	Общие данные	38
АОВ-2	Функциональные схемы	39
АОВ-3	Схема принципиальная электрическая управления и регулирования приточной системой	40
АОВ-4	Схема соединений внешних проводок	41

Альбом 6

ТП 902-2-473.89

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема электрическая принципиальная распред. сети 380/220В /начало/	
3	Схема эл. принципиальная распред. сети 380/220В /окончание/	
4	Схема эл. принципиальная АВР.	
5	Откачка осадка из отстойников Диаграмма работы механизмов и настройка программных реле времени	
6	Откачка осадка из отстойников. Схема эл. принципиальная /начало/	
7	Откачка осадка из отстойников. Схема эл. принципиальная /окончание/	
8	Откачка осадка из отстойников Схема эл. принц. управления илоскребами (М1... М4)	
9	Откачка осадка из отстойников Схема эл. принц. Управления задвижками выпуска осадка (М5... М8)	
10	Откачка осадка из отстойников. Схема эл. принц. управления насосами М9, М10	
11	Перекачка жира из жиросборников Общая схема эл. принципиальная	
12	Перекачка жира из жиросборников Схема эл. принц. управления 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 эл. принц. аварийной сигнализации /начало/	

Лист	Наименование	Примечание
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 /окончание/	
27	План расположения эл. оборудования и прокладка сети эл. освещения. Кабельный журнал /начало/	
28	План расположения эл. оборудования и прокладка сети эл. освещения. Кабельный журнал /окончание/	

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭМ 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/

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.407-11	Заземление электроустановок	
4.407-251	Прокладка кабелей в траншее	
5.407-88	Узлы и детали прокладки кабелей	
4.407-260	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 и сигналов.	
	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 эл. двигатели с коротко замкнутым ротором.

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

В отношении обеспечения электроснабжения электроприемника относятся к 1 категории

$P_{у\,ст.} = 121,13$ кВт

$P_{расч} = 61,02$ кВт

$CDS\,\varphi = 0,88$

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 - 156м².

Напряжение сети рабочего освещения ~ 220В.

Напряжение сети ремонтного освещения - 12В, 24В.

Установленная мощность освещения - 2,55 кВт.

Количество светильников по проекту - 27 шт.

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

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

привязан

Инв. №

ТП 902-2-473.89 ЭМ

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

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	28

Общие данные

Мосводоканалниипроект

Копировал 23984-06 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	Кабель, провод: Обозначение	Кабель, провод: Марка	Кабель, провод: Количество число жил и сечение	Кабель, провод: Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Труба: Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Электроприемник: Р1ом, квт	Электроприемник: Iном / Iпуск, А	Электроприемник: Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
	—		БS130-2674УХЛ4 5 4		1	Н1-2	АКВВГ	7×2,5	65	Т1-2	*	1	1,5	3,57 / 17,9	Илоскреб 4АМХ80В4 ЭМ-8
					2	Н1-1	АВВГ	4×2,5	19						
	—		БS130-2674УХЛ4 5 4		1	Н2-2	АКВВГ	7×2,5	65	Т2-2	*	2	1,5	3,57 / 17,9	Илоскреб 4АМХ80В4 ЭМ-8
					2	Н2-1	АВВГ	4×2,5	19						
	—		БS130-2674УХЛ4 5 4		1	К16-4	АКВВГ	14×2,5	10			16	1,5	3,57 / 17,9	Дренажный насос 4АХ80В4 ЭМ-15
					2	Н16-1	АВВГ	4×2,5	3						
	—		БS130-3974УХЛ4 100 80		1	Н14-1	АВВГ	3×35+1×16	22	Т14-1	*	14	37	68,8 / 481,6	Насос 4А200М4 ЭМ-12
	—		БS130-3474УХЛ4 31,5 25		1	Н9-1	АВВГ	3×4+1×2,5	27	Т9-1	*	9	11	22 / 165	Насос 4А132М4 ЭМ-10
	—		БS430-2674УХЛ4 5 4		1	К5-3	АКВВГ	27×2,5	20			5	1,3	3,5 / 17,5	Задвижка 4АХС80А4У3 ЭМ-9
					2	Н5-1	АВВГ	4×2,5	4	Т5-1	*				
	—		БS430-2674УХЛ4 5 4		1	К6-3	АКВВГ	27×2,5	10			6	1,3	3,5 / 17,5	Задвижка 4АХС80А4У3 ЭМ-9
					2	Н6-1	АВВГ	4×2,5	4						
	—		БS430-2674УХЛ4 5 4		1	К12-3	АКВВГ	14×2,5	20	Т12-3	*	12	1,3	3,5 / 17,5	Задвижка 4АХС80А4У3 ЭМ-14
					2	Н12-1	АВВГ	4×2,5	2						
	—		БS430-2674УХЛ4 5 4		1	К21-3	АКВВГ	27×2,5	10			21	1,3	3,5 / 17,5	Задвижка 4АХС80А4У3 ЭМ-13
					2	Н21-1	АВВГ	4×2,5	4						
	—		БS130-2274УХЛ4 2 1,6		1	К19-2	АКВВГ	10×2,5	17			19	0,37	1,26 / 5,04	Вентилятор 4А71А6 ЭМ-15
					2	Н19-1	АВВГ	4×2,5	10						
	QF3 АЕ 2046М 4		—		1	С1		см. лист		ЭМ-28		1що	1,3	2 / —	Щиток освещения
	QF4 АЕ 2024 10		—		1	Н3щ-1	АВВГ	4×2,5	8			кип	1,3	6 / —	щит кип
	QE1 АЕ 2066 160		КМ1 КТ 6023С		1	Н1щ-1							60,55	100,2	Ввод №1
	Q1 Р11-35320		КМ3 КТ6023С												
1щш Эм. Н1	Q2 Р11-35320														АВР
	QF2 АЕ 2066 160		КМ2 КТ 6023С		1	Н1щ-2									Ввод №2
	—		БS130-2674УХЛ4 5 4		1	Н3-2	АКВВГ	7×2,5	65	Т3-2	*	3	1,5	3,57 / 17,9	Илоскреб 4АМХ80В4 ЭМ-8
					2	Н3-1	АВВГ	4×2,5	19						

1 * - учитываются и прокладываются по чертежам строительной части проекта

2. Таблица потребности в кабелях приведена на листах кабельного журнала

Привязан						
Инв. №						
Зав. гр.	Рязанова					
Гл. спец.	Паволоцкий					
Гл. спец.	Гасумяну					
Н. контр.	Гасумяну					
Нач. отд.	Болотов					

ТП 902-2-473.89 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30м

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

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Мосводоканалнийпроект

копировал Ф 23984-06 5 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: Обозначение	Марка	Количество число жил. и сечение	Длина, м	Труба: Обозначение на плане	Длина, м	Электроприемник: Обозначение	Р ном, кВт	Iном. / Iпуск, А	Наименование, тип, обозначение чертежа принципиальной схемы
	—		Б5130-2674УХЛ4 5 4	1	Н4-2	АКВВГ	7х2,5	65	Т4-2	*	4	1,5	3,57 / 17,9	Илоскреб 4АМх80В4 ЭМ-8
				2	Н4-1	АВВГ	4х2,5	19						
	—		Б5130-3974УХЛ4 100 80	1	Н15-1	АВВГ	3х35+1х16	25	Т15-1	*	15	37	68,8 / 481,6	Насос 4А200М4 ЭМ-12
	—		Б5130-3474УХЛ4 31,5 25	1	Н10-1	АВВГ	3х4+1х2,5	31	Т10-1	*	10	11	22 / 165	Насос 4А132М4 ЭМ-10
	—		Б5430-2674УХЛ4 5 4	1	К7-3	АКВВГ	27х2,5	27			7	1,3	3,5 / 17,5	Задвижка 4Ахс80А4У3 ЭМ-9
				2	Н7-1	АВВГ	4х2,5	4						
	—		Б5430-2674УХЛ4 5 4	1	К8-3	АКВВГ	27х2,5	21			8	1,3	3,5 / 17,5	Задвижка 4Ахс80А4У3 ЭМ-9
				2	Н8-1	АВВГ	4х2,5	4	Т8-1	*				
	—		Б5430-2674УХЛ4 5 4	1	К13-3	АКВВГ	14х2,5	23	Т13-3	*	13	1,3	3,5 / 17,5	Задвижка 4Ахс80А4У3 ЭМ-14
				2	Н13-1	АВВГ	4х2,5	2						
	—		Б5430-2674УХЛ4 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						
	—		Б5130-2674УХЛ4 5 4	1	К17-1	АКВВГ	19х2,5	14			17	1,5	3,3 / 20,45	Вентилятор 4А80А2 АОВ-3
				2	Н17-1	См. проект "АОВ"								
	QF5 АЕ 2046М 4		—	1	С2	См. лист ЭМ-28					2що	1,25	2,0	Щиток освещения
	QF6 АЕ 2024 10		—	1	ИЗщ-2	АВВГ	4х2,5	5			КИП	1,3	6	Щит КИП
	QF7 АЕ 2046М 10		—											Резерв

Привязан

Инв. №

Гл. спец. Гасунянц
Н. контр. Гасунянц
Нач. отд. Болотов

Ответчики канализационные сборные из раструбные первичные из сборного ж/б диаметром 300 мм

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

ТП 902-2-473.89 ЭМ

Стадия Р | Лист 3 | Листов

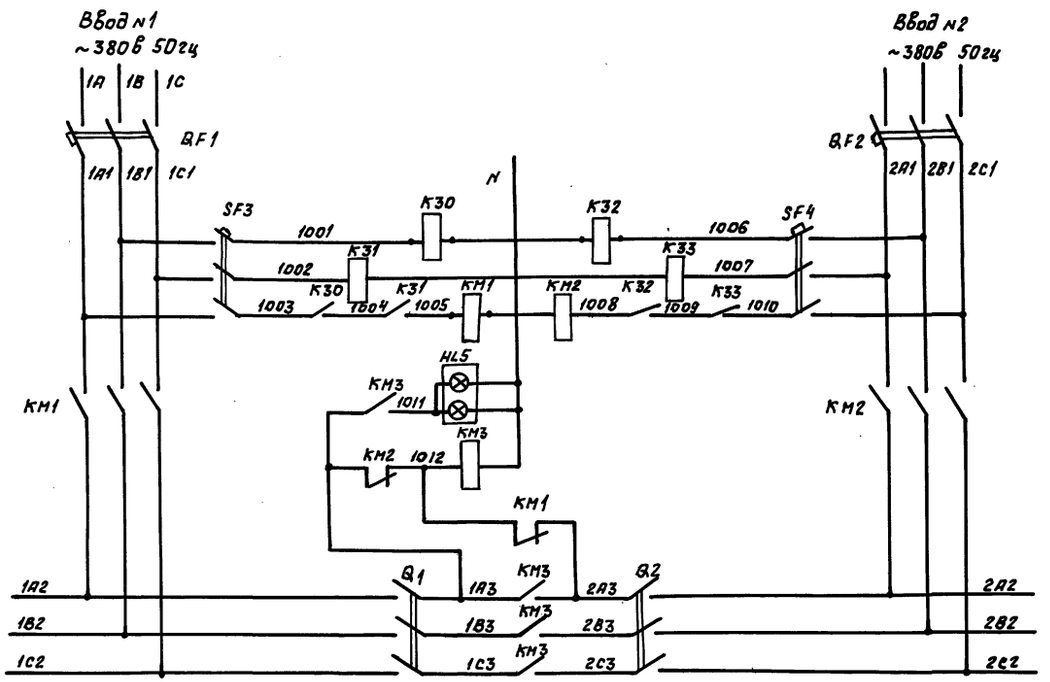
Мосводоканалпроект

Копировал

Формат А2

Альбом 6

ТП 902-2-473.89



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	1 шщ		
	Панель 2		
QF1	Выключатель АЕ 2066 Iр 160А	1	
SF3	Выключатель АЕ 2023 Iр 2,5А	1	
К30, К31	Реле ПЭ37-22 V~220в	2	
Q1	Рубильник Р11-35320	1	
HL4	Табло ТСБ У3 V~220в	1	
КМ1÷КМ3	Контактор КТ6023С Vконт.~220в	3	
	Панель 3		
QF2	Выключатель АЕ 2066 Iр 160А	1	
SF4	Выключатель АЕ 2023 Iр 2,5А	1	
К32; К33	Реле ПЭ37-22 V~220в	2	
Q2	Рубильник Р11-35320	1	

				ТП 902-2-473.89		ЭМ	
Привязан		Зав. гр.	Рязанова	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30м	Стадия	Лист	Листов
		Гл. спец.	Паволоцкий		Р	4	
		Гл. спец.	Гасуняну	Схема электрическая принципиальная АВР	Мосводоканалниипроект		
		Н. контр.	Гасуняну				
Инв. №		Нач. отд.	Болотов				

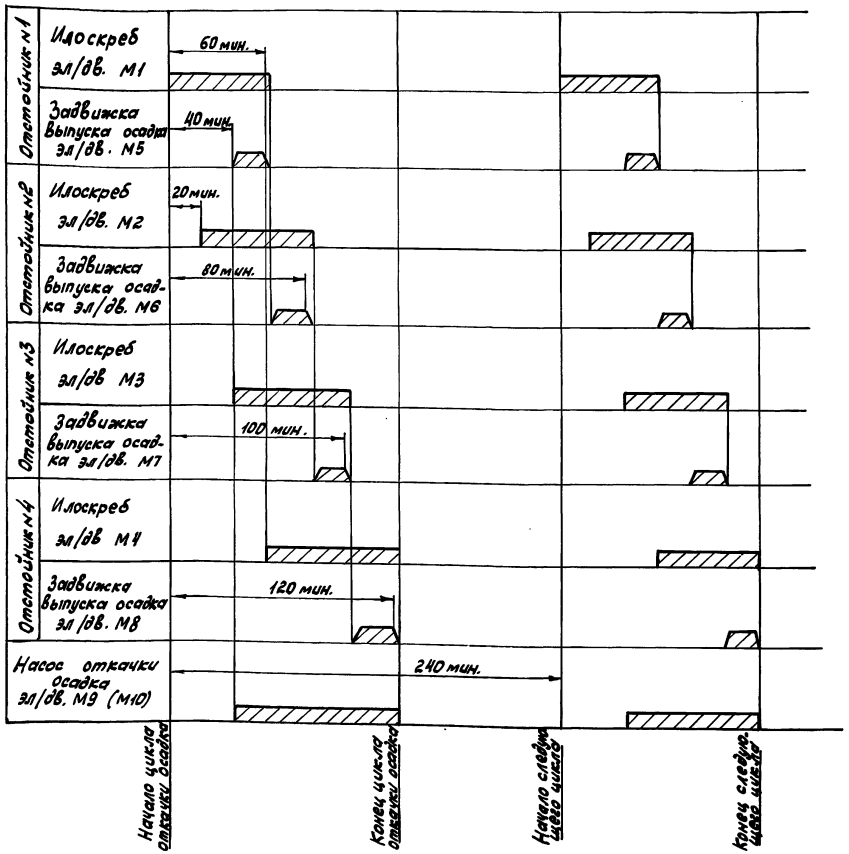
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

копировал Ф 23984-06 7 формат А2

Альбом 6

ТП902-2-473.89

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



Задвижка закрыта; эл. двигатель насоса (илоскреба) отключен.

Задвижка открыта; эл. двигатель насоса (илоскреба) включен.

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

Таблица настройки контактов реле времени

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

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

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

Привязан					ТП902-2-473.89		ЭМ
			Зав. гр.	Рязанова	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30 м	Стадия	Лист	Листов
			Гл. спец.	Паволоцкий		Р	5	
			Н. контр.	Гасумянц	Откачка осадка из отстойников. Диаграмма работы механизмов. Настройка реле времени.	Мосводоканалнии проект		
Инв. №			Нач. отд.	Болотов				

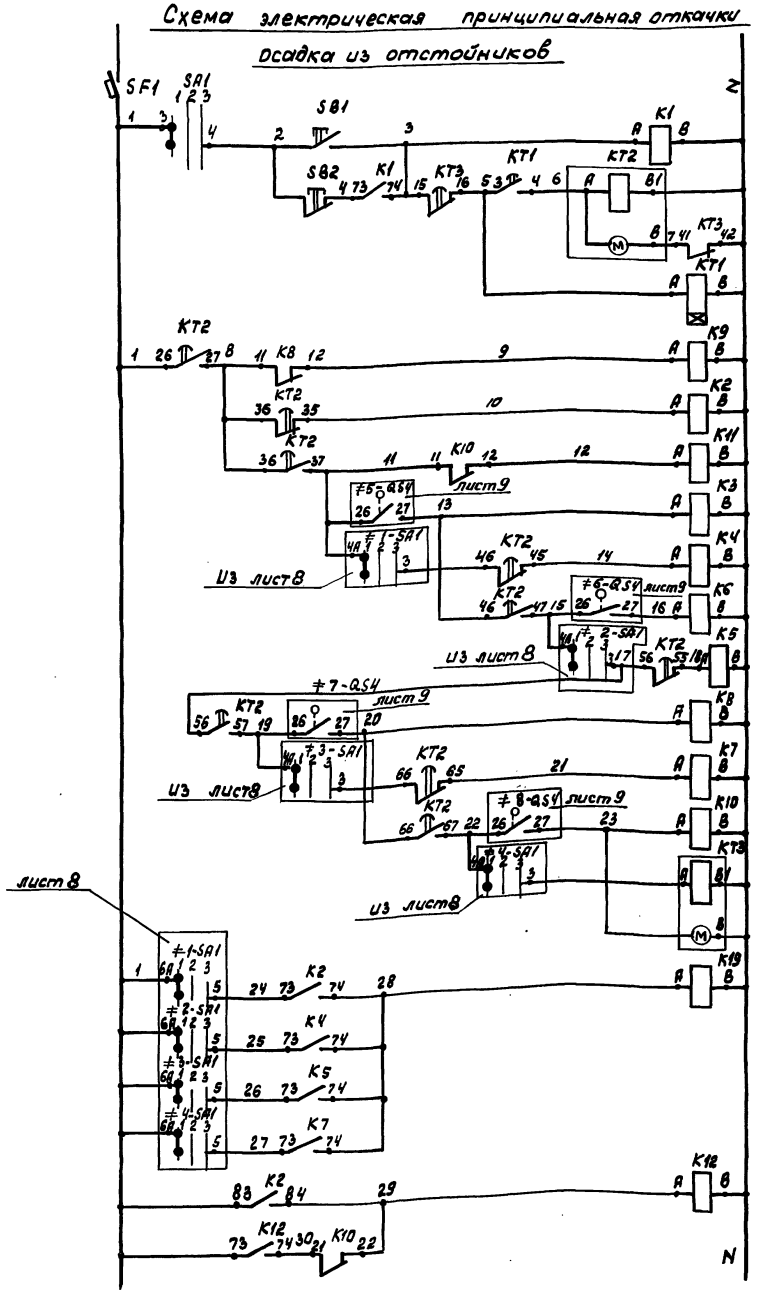
Копировал Вол 23984-06 8

Формат А2

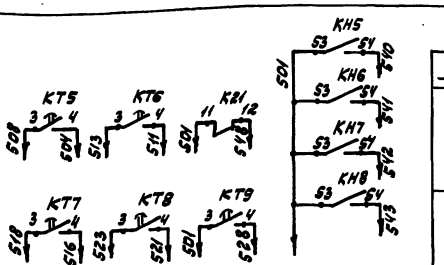
Альбом 6

ТП902-2-473.89

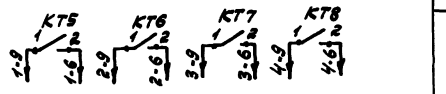
Схема электрическая принципиальная откачки осадка из отстойников



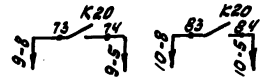
Автоматич. выключатель
Пуск схемы автоматической откачки осадка „по времени"
Программные реле включения эл/привод на откачку осадка из отстойников „по времени"



В схему аварийной сигнализации см. лист 16



В схему управления илоскребами лист 8



В схему управления насосами М9, М10 лист 10

Из схемы управления задвижками (М5 ÷ М8)

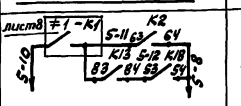
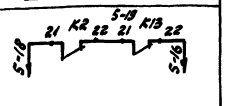
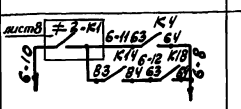
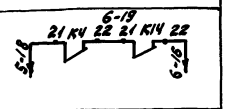
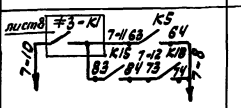
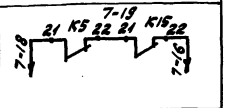
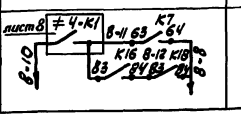
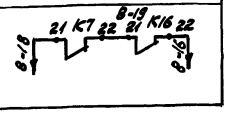
Эл/пр.	Открыто	Закрыто
М5		
М6		
М7		
М8		

Диаграмма универсального переключателя SA1

N секции	Номер К-та		Положение рукоятки					
			−45°		0°		+45°	
			1		2		3	
			по врем.		Дист		по урав.	
	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		

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	1ЩШ Панель 1		
SF1	Автоматический выключатель АЕ2024 2,5А	1	
K18	Реле ПЭ37-80У3 ~ 220в	1	
SA1	Универсальный переключатель УП5312-С45	1	
SB1 SB2	Кнопка КЕ-011 исп. 2	2	
KT1	РКВ-11-33-122УХЛ4 ~ 220в	1	
KT5 ÷ KT13	РКВ-11-43-122УХЛ4 ~ 220в	9	
KT2	Реле времени ВС-43-64У3 ~ 220в 50гц	1	
KT3 KT4	Реле времени ВС-43-34 У3 ~ 220 в 50гц	2	
K1...K12 K17, K19 K20, K21 KH5, KH6	Реле ПЭ37-44У3 ~ 220в	18	
K13... K16	Реле ПЭ37-62У3 ~ 220в	4	
S1	Тумблер ТВ1-1	1	
	1ЩШ Панель 3		
KH7; KH8	Реле ПЭ37-44У3 ~ 220в	2	

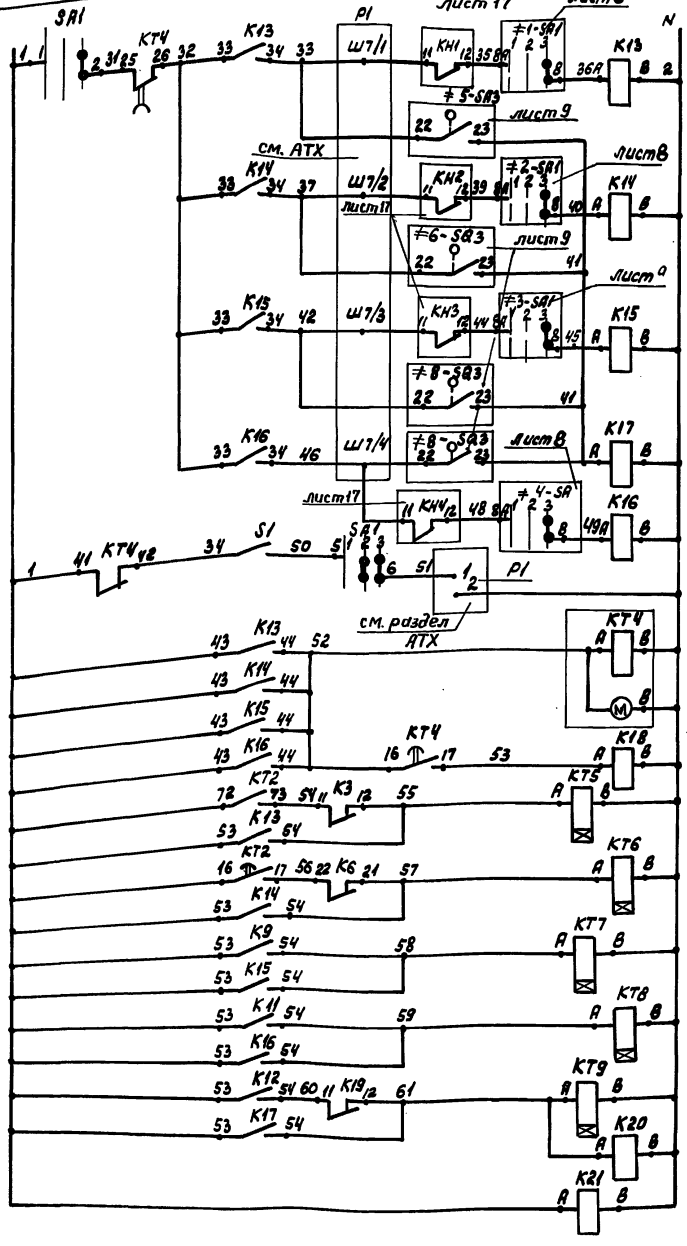
Привязан				ТП902-2-473.89			ЭМ
				Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30м	Стадия	Лист	Листов
					Р	6	
				Откачка осадка из отстойника. Схема эл. принципиальная (начало)	Мосводоканалниипроект		
Инв. №							

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

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

Копировал Воя 23984-06 9 Формат А2

ТП 902-2-473.89 Альбом 6



Реле управления задвижкой выпуска осадка из отстойника при автоматической работе "по уровню"

Отстойник N1
Отстойник N2
Отстойник N3
Отстойник N4

Цепи включения сигнализатора уровня осадка в отстойнике

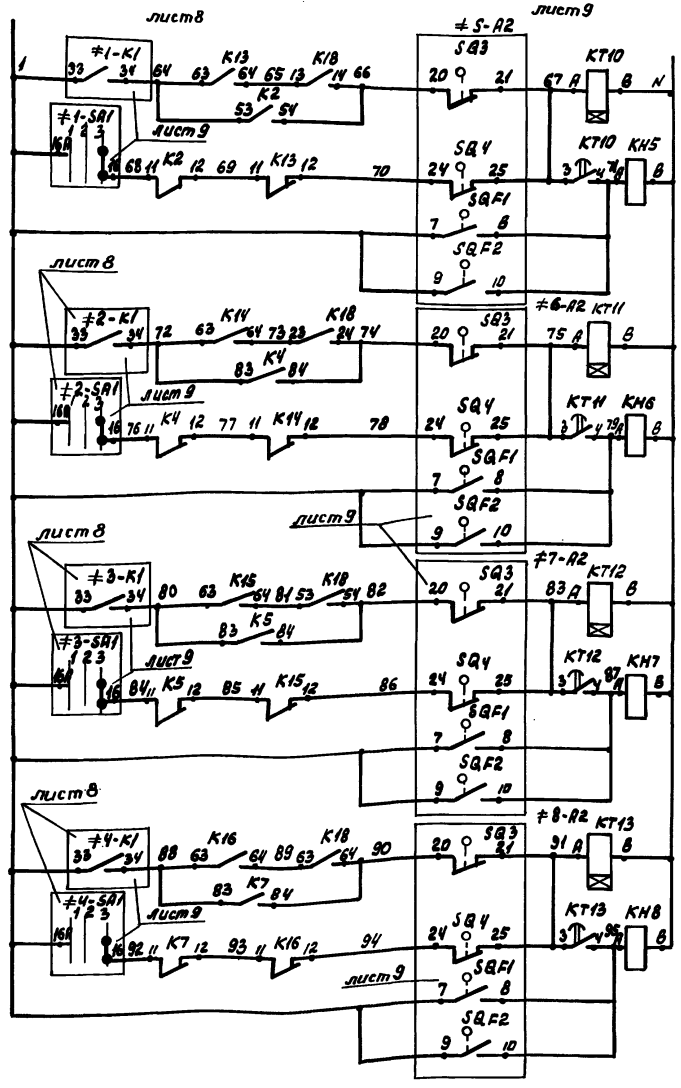
Программное реле откачки осадка из отстойников "по уровню"

Реле управления илососкребком в автоматическом режиме

Илосос/Илоскреб N1
Илосос/Илоскреб N2
Илосос/Илоскреб N3
Илосос/Илоскреб N4

Насосы М9, М10 реле управления насосами откачки осадка из отстойника в автоматич. режиме

Реле контроля напряжения



Реле аварии задвижки откачки осадка из отстойника

Отстойник N1 (М5)
Отстойник N2 (М6)
Отстойник N3 (М7)
Отстойник N4 (М8)

ТП 902-2-473.89 ЭМ

Привязан

Инв. N°

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

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30м

Откачка осадка из отстойников. Схема эл. принципиальная (окончательная)

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Мосводоканалнииипроект

Копировал

23984-06 10

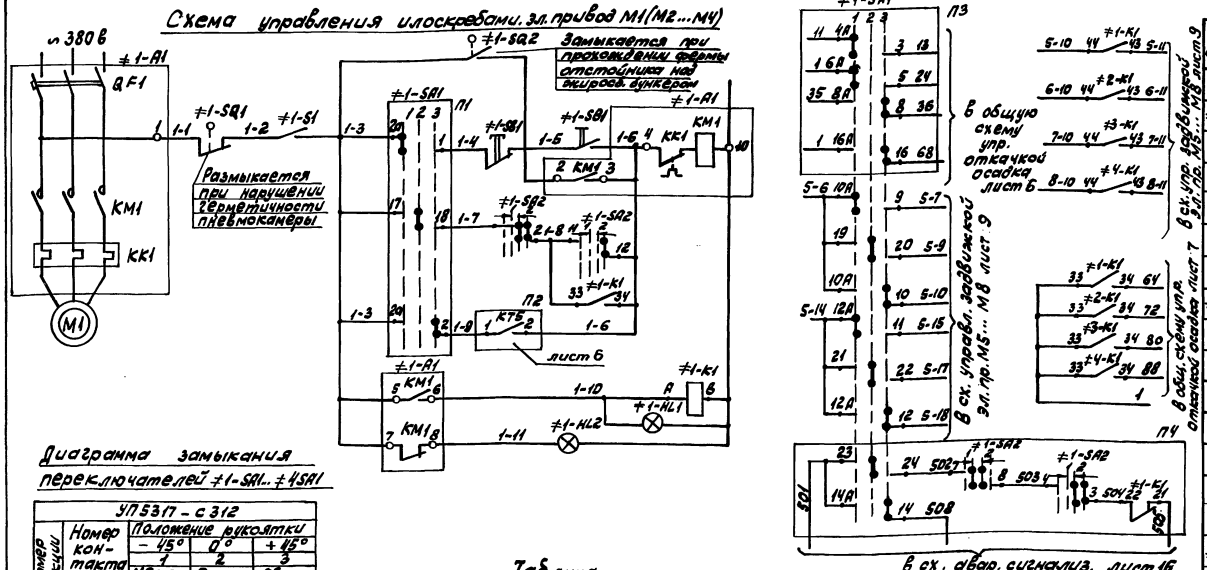
Формат А2

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

Альбом 6

ТП902-2-473.89

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



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Ящики 1Я (2Я... 4Я)		
≠1; ≠4	Элементы управл. эл. дв. М1... М4	4	
S1	Выключатель ТВ1-1	1	
SB1	Кнопка управления ПКЕ 212-2	1	
	Насосная станция		
	1ШЩ		
	Панель 1		
≠1, ≠2	Элементы управл. эл. дв. М1, М2	2	
А1	Блок управления Б5130-2674УХЛ4	1	
SA1	Переключатель УП5314-С312	1	
SA2	Переключатель УП5313-А19 рев.	1	
HL1	Арматура АС12011У2, ~220в, цвет красн.	1	
HL2	Арматура АС12013У2, ~220в, цвет зелен.	1	
К1	Реле ПЭ 37-22У3	1	
	Панель 3		
≠3, ≠4	Элементы управл. эл. дв. М3, М4	2	
А1	Блок управления Б5130-2674УХЛ4	1	
SA1	Переключатель УП5317-С312	1	
SA2	Переключатель УП5313-А19 рев.	1	
HL1	Арматура АС12011У2, ~220в, цвет красн.	1	
HL2	Арматура АС12013У2, ~220в, цвет зелен.	1	
К1	Реле ПЭ 37-22У3	1	
	Аппаратура по месту		
М1÷М4	Электродвигатель 4АМХ80В4	4	
≠1÷≠4	Элементы управл. эл. дв. М1... М4	4	
SQ1, SQ2	Конечный выключатель	2	по проекту нестандартн. оборудования

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

УП5317-С312

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки −45° 1 Мест.		0° 2 Дист.		+45° 3 Авт.	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X
III	5	6	X					X
IV	7	8	X					X
V	9	10	X					X
VI	11	12	X					X
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		
XIII	25	26			X	X		
XIV	27	28			X	X		
XV	29	30			X	X		
XVI	31	32			X	X		

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

УП5313-А19

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки −45° 1 откл.		→ 0° ← 2 вкл.		+ 45°	
	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

Таблица

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

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

ТП 902-2-473.89 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30м

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

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

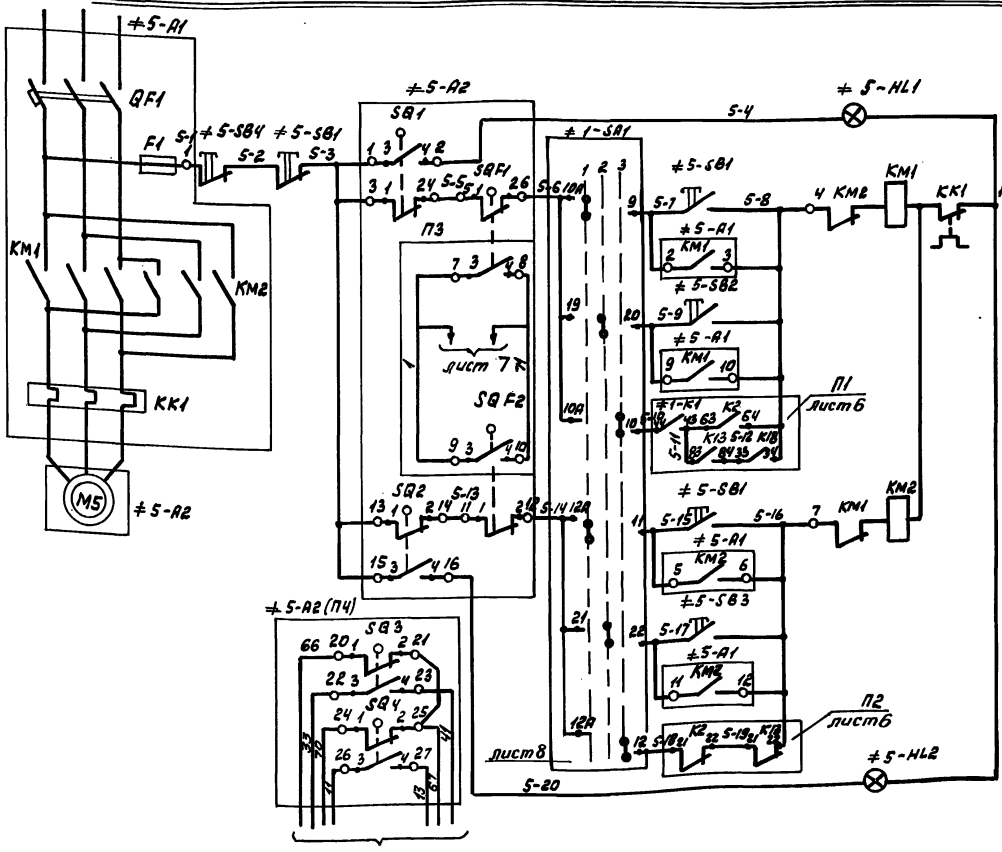
Мосводоканалниипроект

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

Копировал Вел 23984-06 11

Формат А2

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



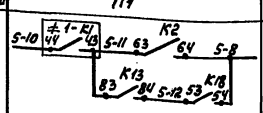
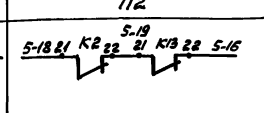
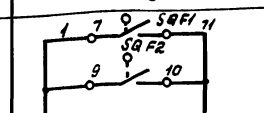
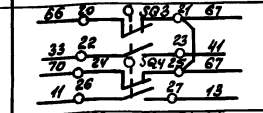
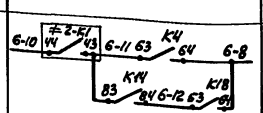
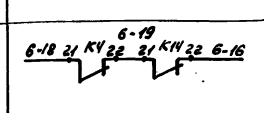
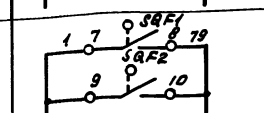
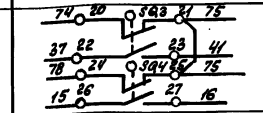
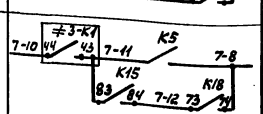
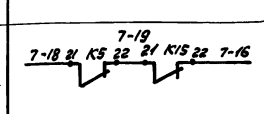
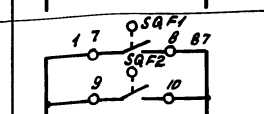
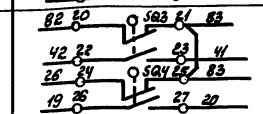
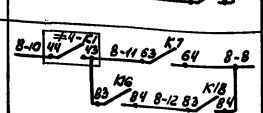
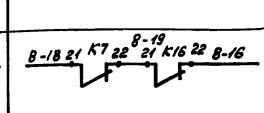
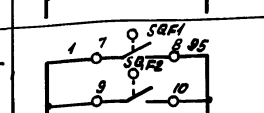
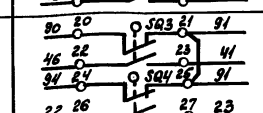
Обозначение	Контакты микропереключ.	Контакты штепсельного разъема	Открыто	Промежуточное положение	Закрыто
SQ1	1-2	3-4			
	3-4	1-2			
SQ2	1-2	13-14			
	3-4	15-16			
SQ3	1-2	20-21			
	3-4	22-23			
SQ4	1-2	24-25			
	3-4	26-27			

1. Схема управления эл. приводами М6... М8 аналогична 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.	Примечание
	Насосная станция		
	1 Щ Ш		
	Панель 1		
≠5, ≠6	Элементы управления эл. дв. М5; М6	2	
А1	Блок управления Б5430-2674 УХЛ4	1	
SB2; SB3	Кнопка КЕ 011 УЗ исполн. 2, толк. черн.	2	
SB4	Кнопка КЕ 011 УЗ исп. 2; толк. красн.	1	
HL1	Арматура АС 1201 1 УЗ V 220В цвет красн.	1	
HL2	Арматура АС 1201 3 УЗ V 220В цвет зелен.	1	
	Панель 3		
≠7; ≠8	Элементы управл. эл. дв. М7; М8	2	
А1	Блок управления Б5430-2674 УХЛ4	1	
SB2, SB3	Кнопка КЕ 011 УЗ исполн. 2, толк. черн.	2	
SB4	Кнопка КЕ 011 УЗ исполн. 2, толк. красн.	1	
HL1	Арматура АС 1201 1 УЗ V 220В цвет красн.	1	
HL2	Арматура АС 1201 3 УЗ V 220В цвет зеленый	1	
	Аппаратура по месту		
≠5...≠8	Элементы управл. эл. дв. М5... М8	4	
А2	Эл. привод задвижки и 380В	1	
SB1	Кнопка ПКЕ 212-3 УЗ	1	

В общую схему откачки осадка. лист 7

Таблица 1

	Двиг.	Марк. цепи	П1	П2	П3	П4
5	М5	5				
6	М6	6				
7	М7	7				
8	М8	8				

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

Привязан

Инв.№

Зав. гр.	Туганова		
Гл. спец.	Павлицкий		
Н. контр.	Гасумянц		
Нач. отд.	Болотов		

ТП 902-2-473.89 ЭМ

Отстойники канализационные прямоугольные первичные из сборного ж/б диаметром 30м

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

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

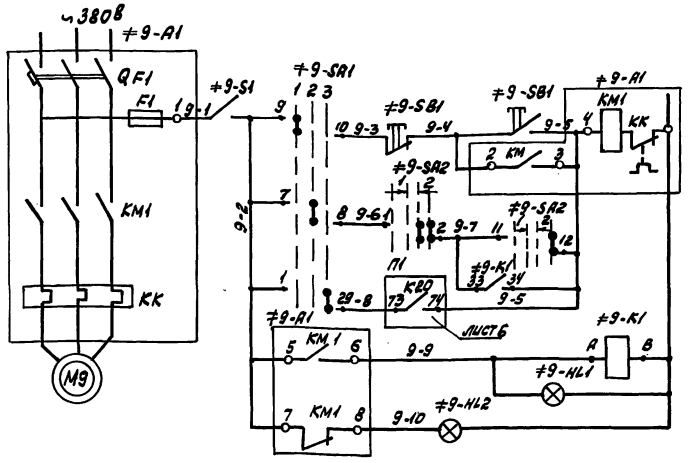
Мосводоканалниипроект

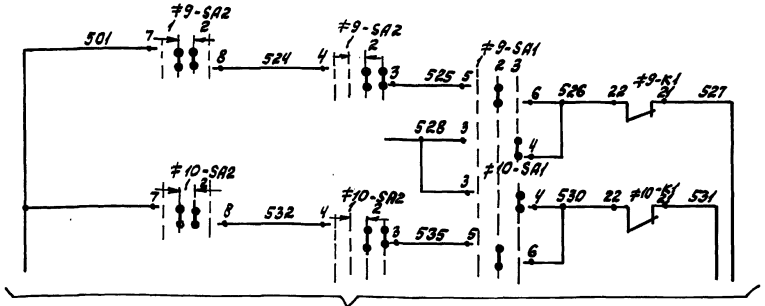
Копировал Ваш 23984-06 12 Формат А2

Альбом 6

ТП 902-2-473.89

Привод М9 (М10) насоса перекачки осадка





В схему аварийной сигнализации лист 16

Таблица

Насос перекл. 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

Диаграмма замыкания переключателей ≠9-SA2; ≠10-SA2

УП5313-А19										
N секции	Номер контакта		Положение рукоятки							
			−45°		→ 0°		←		+45°	
			1				2			
			откл.				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

Диаграмма замыкания переключателей ≠9-SA1; ≠10-SA1

УП5313-С142У3								
N секции	Номер контакта		Положение рукоятки					
			−45°		0°		+45°	
			1		2		3	
			мест.		дист.		авт.	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					X	X
II	3	4					X	X
III	5	6			X	X		
IV	7	8			X	X		
V	9	10	X	X				
VI	11	12	X	X				

1. Схема управления эл. приводом М10 аналогична схеме управления эл. приводом М9 с изменениями согласно таблице и соответствующей заменой индексов цепей и аппаратов.

Позиц. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
	Насосная станция		
	1 щ ш		
	Панель 1		
≠9	Элементы управл. эл. дв. М9		
А1	Б5130-3474УХЛ4	1	
SA2	Переключатель УП5313-А19У3	1	
SA1	Переключатель УП5313-С142У3	1	
HL1	Арматура АС 120 11У ∿ ~ 220в цвет красный	1	
HL2	Арматура АС 120 13У2 ∿ ~ 220в цвет зеленый	1	
К1	Реле ПЭ37-22У3 ~ 220в	1	
	Панель 3		
≠10	Элементы управл. эл. дв. М10		
А1	Б5130-3474УХЛ4	1	
SA2	Переключатель УП5313-А19У3	1	
SA1	Переключатель УП5313-С142У3	1	
HL1	Арматура АС 120 11У2 ∿ ~ 220в цвет красный	1	
HL2	Арматура АС 120 13У2 ∿ ~ 220в цвет зеленый	1	
К1	Реле ПЭ37-22У3 ~ 220в	1	
	Аппаратура по месту		
М9; М10	Электродвигатель ~ 380в	2	
≠9; ≠10	Элементы упр. эл. дв. М9; М10	2	
S1	Выключатель ПВ2-10 У2.56 испол. IV	1	
SB1	Кнопка управления ПКЕ 212-2	1	

Привязан				ТП 902-2-473.89			ЭМ
				Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30м	Стадия	Лист	Листов
					Р	10	
				Откачка осадка из отстойников. Схема электрическая принципиальная насосами М9; М10.	Мосводоканал НИИпроект		
Зав. гр.	Рязанова						
Гл. спец.	Лаволоцкий						
Н. контр.	Гасумянц						
Нач. отд.	Болотов						
Инв. №							

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

Копировал Воля 23984-06 13 Формат А2

Альбом 6

ТП 902-2-473.89

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

~ 220в

SF2

Выключатель цепей питания

Реле контр. 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 напорн. задв. эл./пр. 12

Реле повтор. положен. задвижки эл/пр. 12

Реле аварии напорн. задв. эл/пр. 13

Реле повтор. положен. задв. эл/пр. 13

Реле аварии задвиж. на тр-де подачи жира из жиросборника эл/пр. 21

Реле аварии задвиж. на тр-де подачи жира из жиросборника эл/пр. 22

В схему аварийной сигнализации листы 16, 17

В схему аварийной сигнализации лист 17

В сх. управл. напорными задв. насосов перекачки жира М12. М13 Лист 14

В сх. управл. задв. на тр-де подачи жира из ж/с N12 эл. пр. М21, М22 лист 13

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

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	67 / 66 / 65

Поз. обознач	Наименование	Кол.	Примечание
	1ЩЦ Панель 2		
К29	Реле ПЭ 37-24-24 ~ 220в	1	
HL3, HL4	Табло ТСБ У3 ~ 220в	2	
К22÷К28 КН12÷КН15 КН21, КН22	Реле ПЭ37-62 УХЛ4 ~ 220в, 50Гц	13	
КТ15	Реле ВС 43-63 ~ 220в	1	
SF2	Выключатель АЕ 2024 ~ 220в Iр 2,5А	1	
	1ЩШ Панель 3		
КТ16... КТ23	Реле РКВ-11-43-122 УХЛ4	8	

ТП 902-2-473.89 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30м

Стадия Р | Лист 11 | Листов

Перекачка жира из жиросборников. Общая схема электрическая принципиальная.

Мосводоканалниипроект

Привязан

Инв. №

Инж. Барцев

Зав. гр. Рязанова

Гл. спец. Павлоцкий

Н. контр. Гасунаны

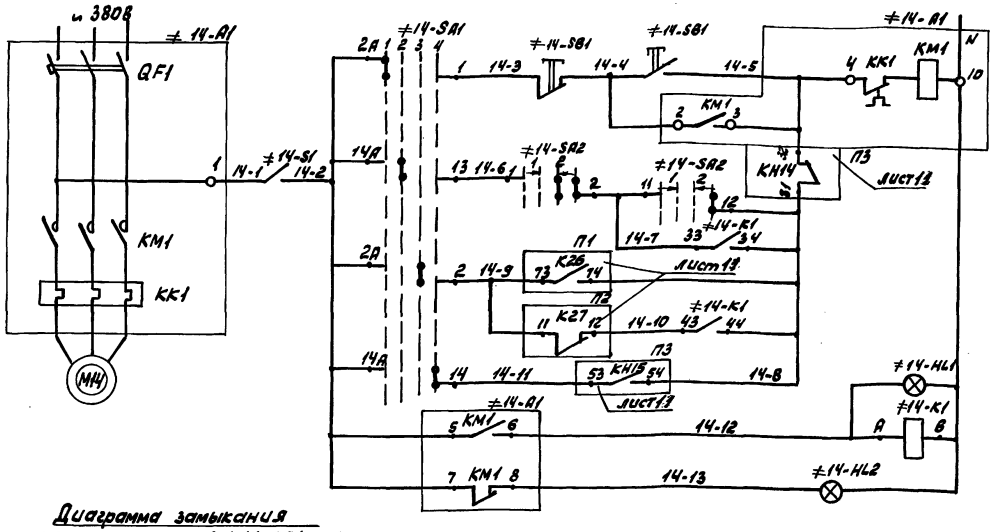
Нач. отд. Болотов

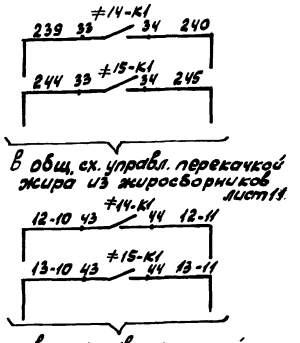
Копировал № 23984-06 14 формат А2

Альбом 6

ТП 902-2-473.89

Насос перекачки жира. Привод М14 (М15)





в общ. сх. управл. перекачкой жира из жиросборников лист 11

в сх. управл. напорной задвижкой эл. пр. М12, М13 лист 14

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

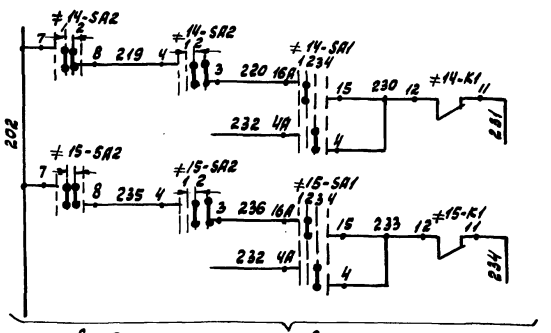
Номер секции	Номер контакта		УП5316-Ф456 Положение рукоятки −90° (1) Мест.		−45° (2) Дист.		0° (3) Авт.		+45° (4) Рез.	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X		
II	3	4	X					X		
III	5	6	X					X		
IV	7	8	X					X		
V	9	10	X					X		
VI	11	12	X					X		
VII	13	14			X					X
VIII	15	16			X					X
IX	17	18			X		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

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

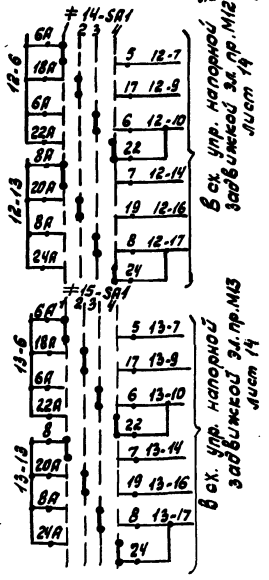
Номер секции	Номер контакта		УП5313-А19 Положение рукоятки −45° → 0° ← (1) Откл.				+45° (2) Вкл.			
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2					X	X	X	X
II	3	4					X	X	X	X
III	5	6					X	X	X	X
IV	7	8			X	X	X	X		
V	9	10	X	X						
VI	11	12							X	X

таблица

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



в общую схему управления перекачкой жира, лист 11



в сх. упр. напорной задвижкой эл. пр. М12 лист 14

в сх. упр. напорной задвижкой эл. пр. М13 лист 14

Поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
	Насосная станция		
	1 ш.щ.		
	Панель 2		
≠14	Элементы управления эл. дв. М14	1	
А1	Блок управления Б5130-3974УХЛ4	1	
SA1	Переключатель УП5316-Ф456	1	
SA2	Переключатель УП5313-А19	1	
HL1	Арматура АС12011У2 ~220В, цвет красн.	1	
HL2	Арматура АС12013У2, ~220В, цвет зелен.	1	
К1	Реле ПЭ-37-22У3 ~220В	1	
	Панель 3		
≠15	Элементы управления эл. дв. М15	1	
А1	Блок управления Б5130-3974УХЛ4	1	
SA1	Переключатель УП5316-Ф456	1	
SA2	Переключатель УП5313-А19	1	
HL1	Арматура АС12011У2, ~220В, цв. красн.	1	
HL2	Арматура АС12013У2, ~220В, цв. зелен.	1	
К1	Реле ПЭ-37-22У3 ~220В	1	
	Аппаратура по месту		
М14, М15	Электродвигатель ~380В	2	
≠14 ≠15	Элементы управления эл. дв. М14, М15	2	
SB1	Пост ПКЕ 212. 2У3 толк. верхн. 131р толк. нижн. 131р	1	
S1	Выключатель ПВ2-10У256 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.

Зав. гр.	Рязанова		ТП 902-2-473.89	ЭМ
Гл. спец.	Паволоцкий			
Гл. спец.	Гасумянц		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30м	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
Н. контр.	Гасумянц		Перекачка жира из жиросборника. Схема электрическая принципиальная управления насосами М14, М15.	Мосводоканалнии проект
Нач. отд.	Болотов			

Привязан

Инв. №

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

Копировал Ваш 23984-06 15 Формат А2

ТП 902-2-473.89 Альбом 6

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

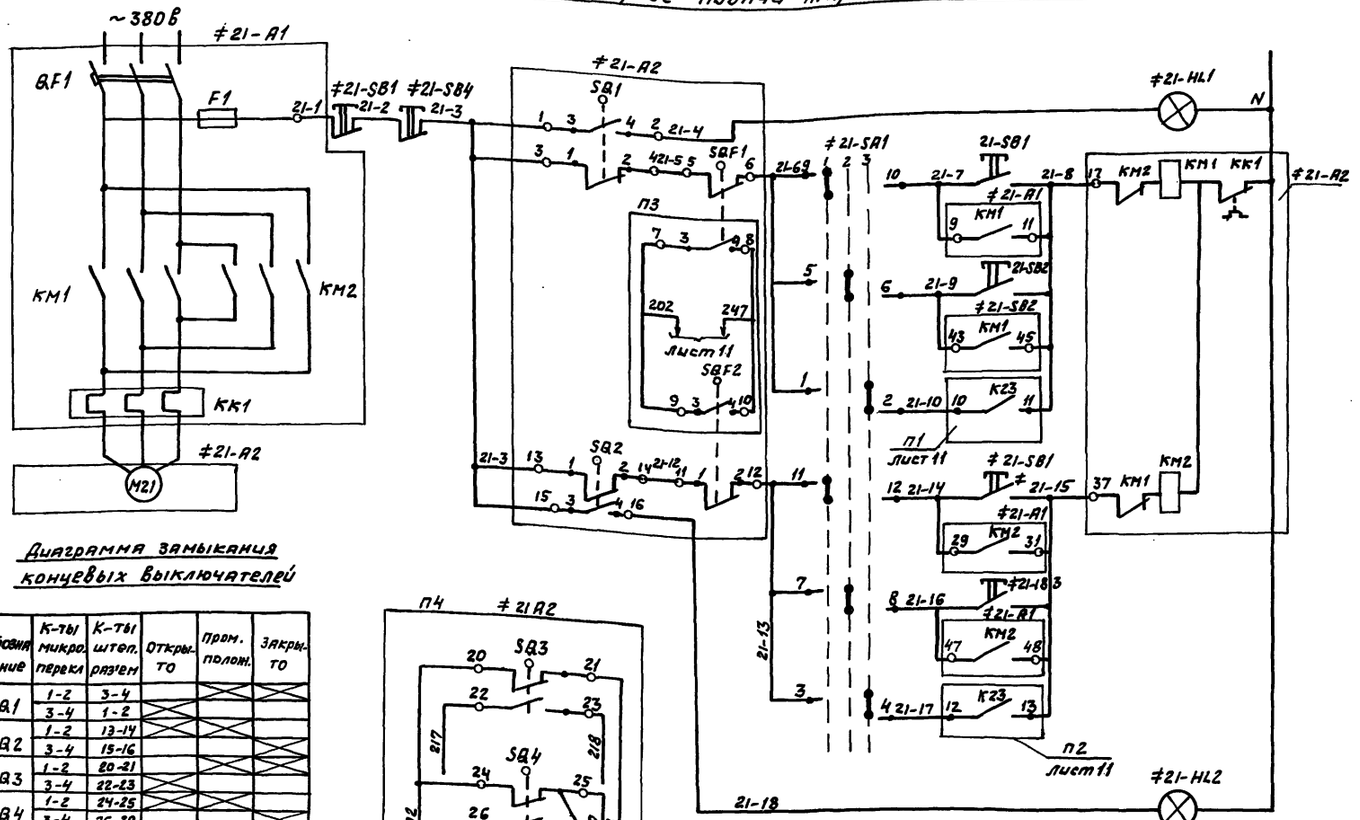
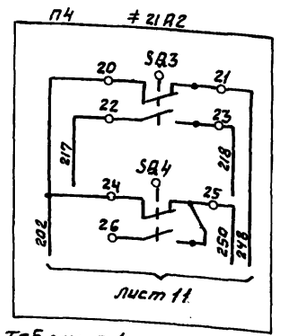


Диаграмма замыкания концевых выключателей

Обозначение	К-ты микро. перекл	К-ты штеп. раз'ем	Открыто	Пром. 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	26-29			



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

Таблица 1

Зад-вижн.	Двиг.	Марк. цепи	П1	П2	П3	П4
21	М21	21	К23 33 34 21-10 21-8	11 К23 12 21-17 21-15	SQF1 7 3 4 8 SQF2 9 3 4 10 202 247	20 1 SQ3 2 21 22 3 4 23 248 217 218 SQ4 24 1 2 25 202 26 3 4 250
22	М22	22	К24 33 34 22-10 22-8	11 К24 12 22-17 22-15	SQF1 7 3 4 8 SQF2 9 3 4 10 202 251	20 1 SQ3 2 21 22 3 4 23 252 217 218 SQ4 24 1 23 202 26 3 4 254

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

УП 5313-С142 У3								
Номер секции	Номер конта		Положение рук-ки					
			-45°		-0°		+45°	
			местн.		лист		Авт.	
			1		2		3	
	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						

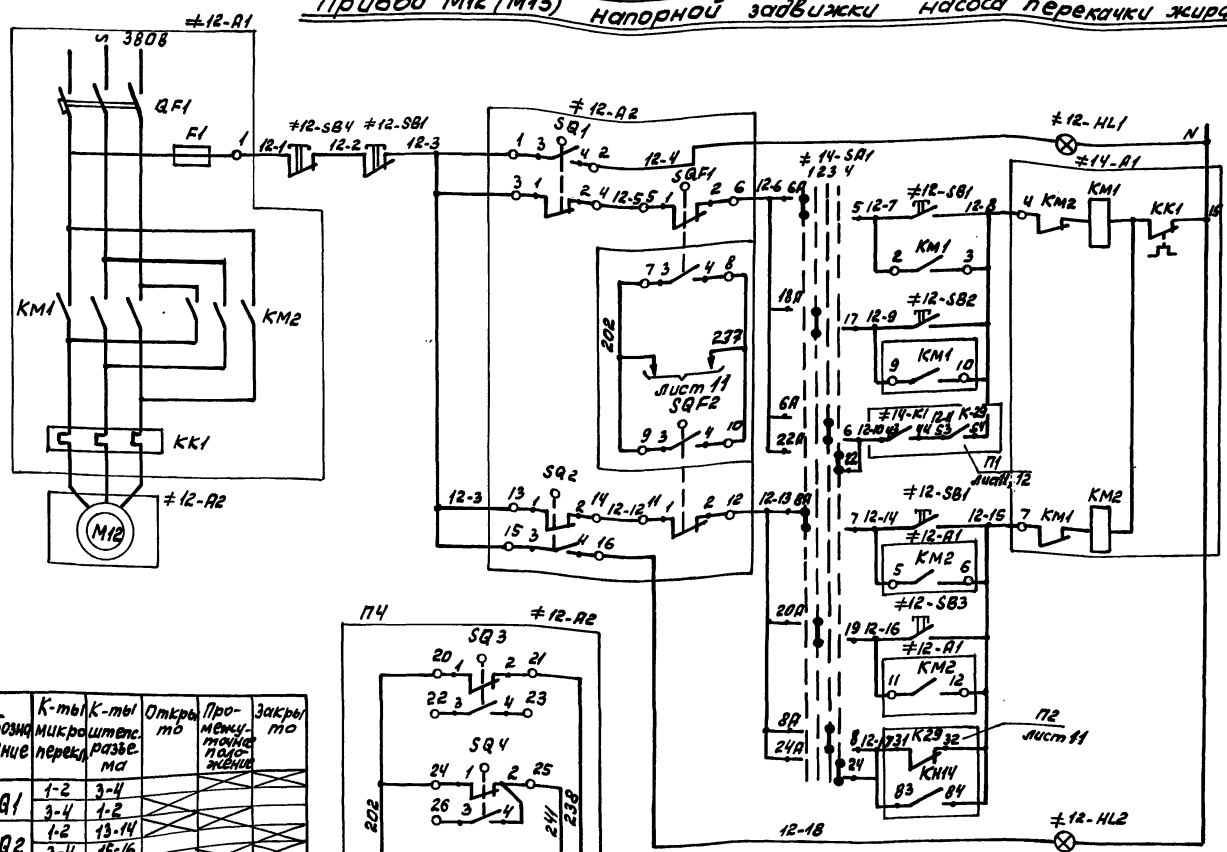
Поз. обозн.	Наименование	Кол	Примечание
	Насосная станция		
	1шщ		
	Панель 2		
≠21	Элементы управления эл/дв. М21		
А1	Блок Б 5430-2674 УХЛ4	1	
SA1	Переключатель УП5313-С14 2У3 рев.	1	
SB2, SB3	Кнопка КЕ 011 У3 исполн. 2, толк. черн.	2	
SB4	Кнопка КЕ 011 У3 исполн. 2, толк. красн.	1	
HL1	Арматура АС 12013 У2 ν~220в цвет зеленый	1	
HL2	Арматура АС 12011 У2 ν~220в цвет красный	1	
	Панель 3		
≠22	Элементы управления эл/дв М22		
А1	Блок Б 5430-2674 УХЛ4	1	
SA1	Переключатель УП5313-С142 У3 рев	1	
SB2, SB3	Кнопка КЕ 011 У3 исполн. 2 толк. крас.	2	
SB4	Кнопка КЕ 011 У3 исполн. 2 толк. черн.	1	
HL1	Арматура АС 12013 У2 ν~220в цвет зеленый		
HL2	Арматура АС 12011, У2 ν~220в цвет красный		
	Аппаратура по месту		
≠21, ≠22	Элементы управления эл/дв. М21, М22		
А2	Эл. привод задвижки ~380в	1	
SB1	Пост ПКЕ 212-3У3 толк. верх. 13.1а толк. средн. 13-1Р толк нижн. 13.1Р	1	

Привязан						ТП 902-2-473.89		ЭМ
			Инж.	Барцев		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30м	Стадия	Лист	Листов
			Зав. гр.	Рязанова			Р	13	
			Гл. спец.	Паволоцкий		Перекачка жира из жиросборника. Схема электрическая принципиальная управления задвижками выпуска жира М21, М22	Мосводоканалниипроект		
			Н. контр.	Гасуманц					
Инв. №			Нач. отд.	Болотов					

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

копировал 23984-06 16 формат А2

Привод М12 (М13) напорной задвижки насоса перекачки жира



Обозначение	К-ты микропереключ.	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		
	1ЩШ		
	Панель 2		
≠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 АС1201ЗУ2 ~ 220В цвет зеленый	1	
HL1	Арматура АС1201ЗУ2 ~ 220В цвет красный	1	
	Панель 3		
≠13	Элементы управления эл. дв. М13	1	
А1	Б2430-2674УХЛ4	1	
SB2; SB3	Кнопка КЕ011У3 испол. 2 толк. черн.	2	
SB4	Кнопка КЕ011У3 испол. 2 толк. красн.	1	
HL1	Арматура АС1201ЗУ2 цвет красн. ~ 220В	1	
HL2	Арматура АС1201ЗУ2 ~ 220В цвет зеленый	1	
	Аппаратура по месту		
≠12, ≠13	Элементы управления эл. дв. М12; М13	2	
А2	Эл. привод задвижки ~ 380В	1	
SB1	Пост. ПКЕ-212-3У3 толк. верх. 131р толк. средн. 131р толк. нижн. 131р	1	

Задв. поз.	Двиг.	Марк. цепей	П1	П2	П3	П4
12	М12	12	≠14-K1 43 44 12-11 53 54 K29 12-10 12-8	31 32 KH14 33 34 12-17 12-15	7 3 4 8 SQF1 SQF2 9 3 4 10 202 237	20 1 2 21 SQ3 22 3 4 23 SQ4 24 1 2 25 26 3 4 202 211 238
13	М13	13	≠15-K1 43 44 13-11 63 64 K29 13-10 13-8	21 22 KH16 33 34 13-17 13-15	7 3 4 8 SQF1 SQF2 9 3 4 10 202 212	20 1 2 21 SQ3 22 3 4 23 SQ4 24 1 2 25 26 3 4 202 216 213

1. Схема управления приводом М13 аналогична сх. управл. приводом М12 с изменениями согласно таблице № 1 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 12.

Привязан

Инв. №

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

ТП 902-2-473.89 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30м

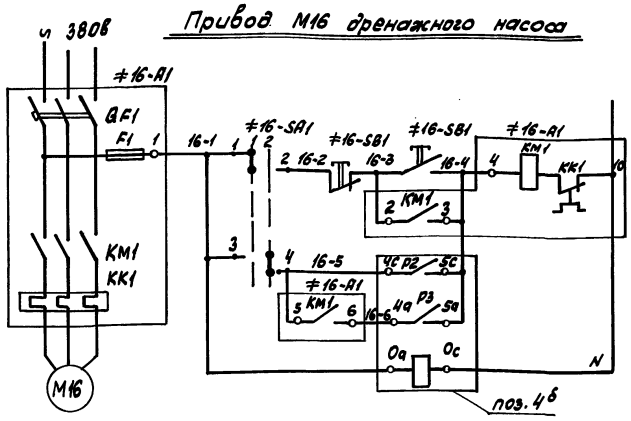
Стадия	Лист	Листов
Р	14	

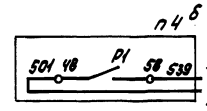
Перекачка жира из жиросборника. Схема эл. принципиальная напорными задвижк. М12; М13

Мосводоканалниипроект

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

Привод М16 дренажного насоса





В сх. аварийной сигнализации лист 17

Диаграмма работы контактов ЭРСУ-4 поз. 4б

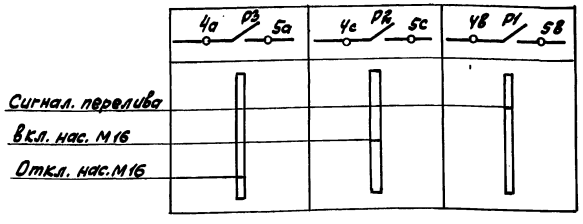
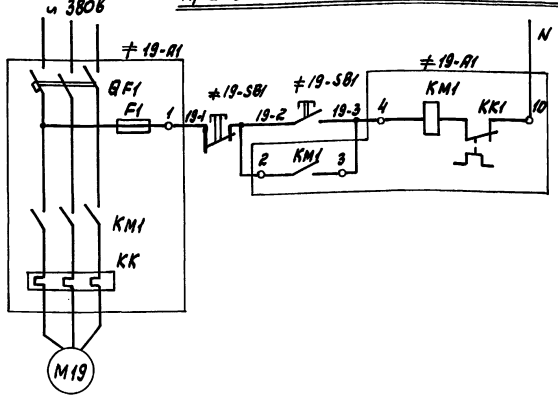


Диаграмма замыкания переключателя ≠16-SB1

УП 5311-И3

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

Привод М19 вытяжного вентилятора



Поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
	Насосная станция		
	1 Щ Ш Панель 1		
≠ 19	Элементы управления эл/дв. М11		
А1	Б5130-2274УХЛ4	1	
≠ 16	Элементы управления эл/дв. М16		
А1	Б5130-2674УХЛ4	1	
SA1	Переключатель УП5311-И3У3 рев.	1	
	Аппаратура по месту		
п.4б	Сигнализатор уровня ЭРСУ-4. Блок.	1	
М19	Электродвигатель 4А71А6	1	
М16	Электродвигатель 4АХ80В4	1	
≠19, ≠16	Элементы управления	2	
	эл/дв. М19, М16		
SB1	Кнопка управления ПКЕ 212-2	1	

Привязан

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

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

ТП 902-2-473.89 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30м

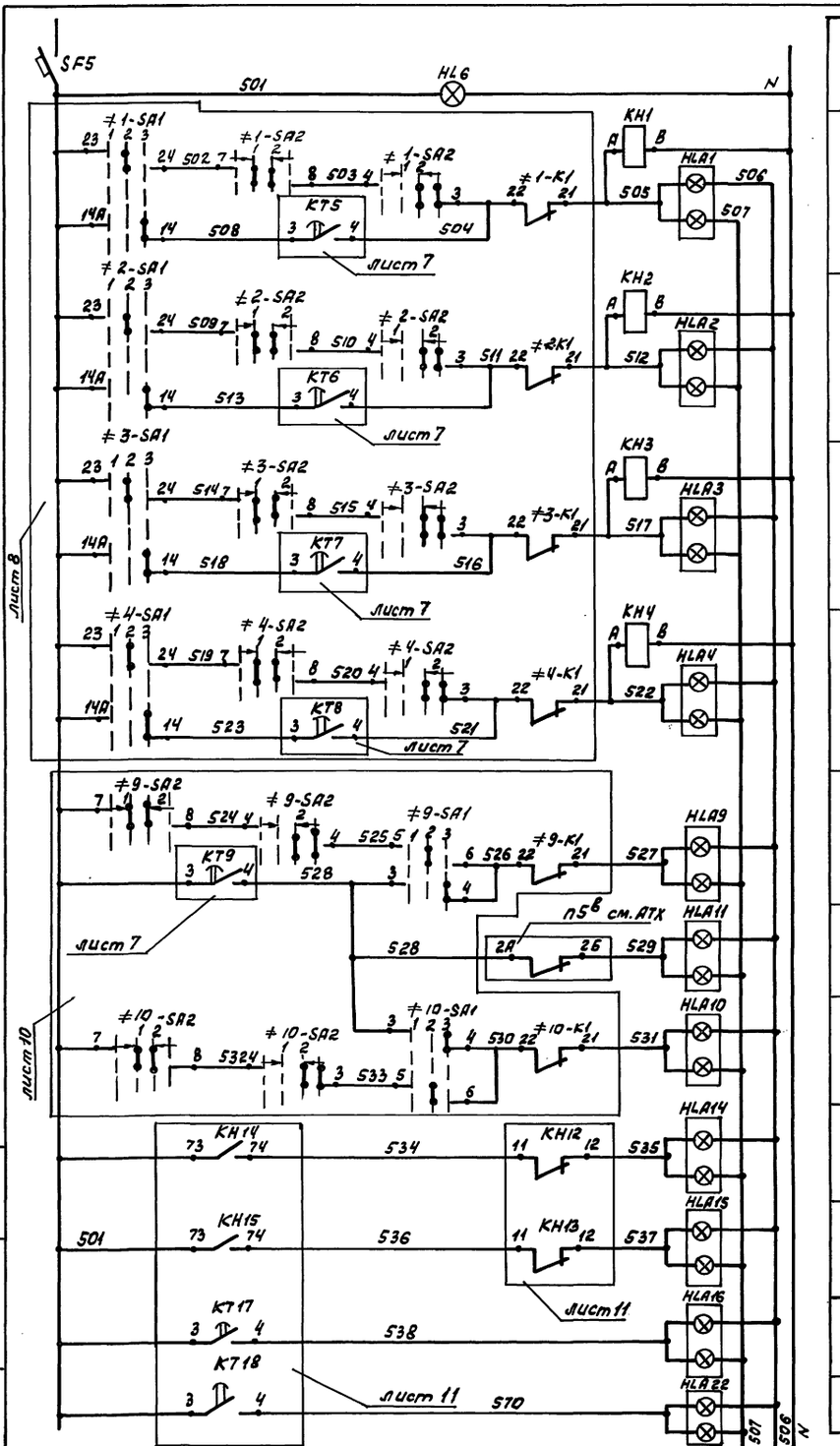
Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Схема электрическая принципиальная управления дренажным насосом М16 и вытяжным вентилятором М19

Мосводоканал НИИпроект

Альбом 6

ТП902-2-473.89



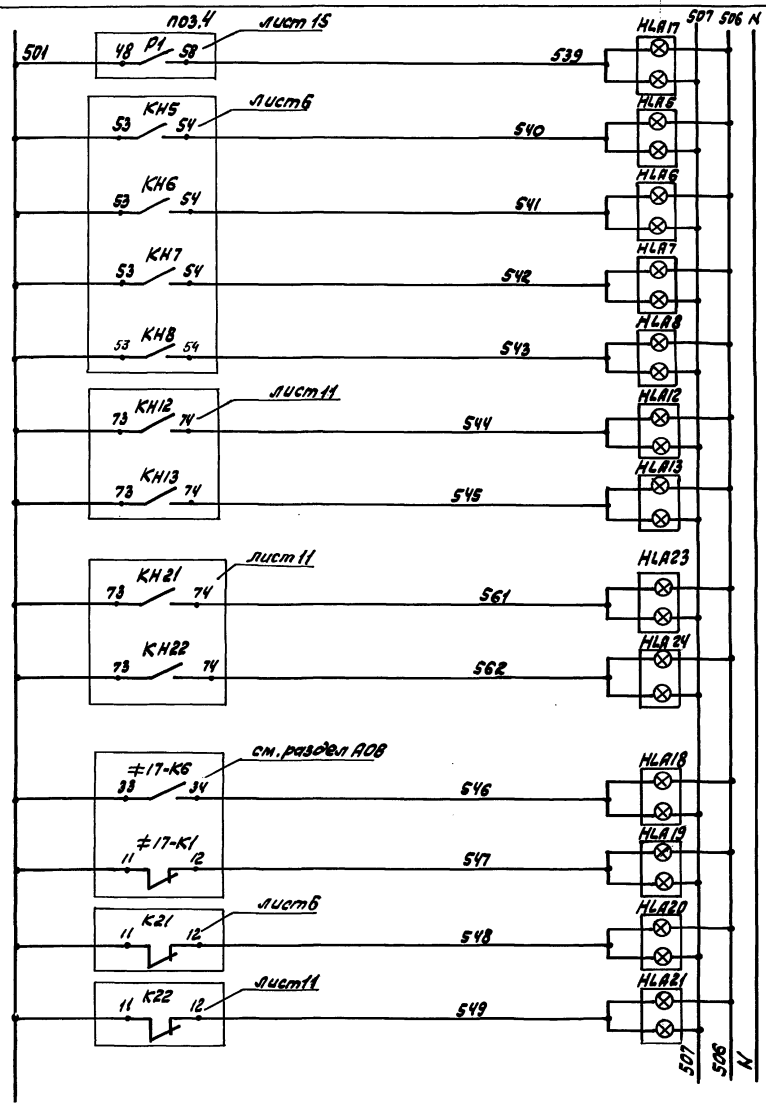
	Наличие питания
1	Авария илоскреба эл. пр. №№ 2 3 4
	Авария насоса перекачки осадка эл. пр. №9
	Засор насосов перекачки осадка
	Авария насоса перекачки осадка эл. пр. №10
14 15	Авария насоса перекачки жира эл. пр. №№
1 2	Аварийный уровень в жиросборниках

Позиц. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
	1 Щ.Щ.		
	Панель 1		
HLA1; HLA2 HLA5, HLA6; HLA9; HLA11, HLA11 HLA20.	Табло ТСБУЗ V~ 220в	8	
	Панель 2		
К34	Реле ПЭ37-4УЗ V~ 220в	1	
SF5	Выключатель АЕ 2024 Iр=2,5А и 220в	1	
КН1... КН4	реле ПЭ37-2УЗ V~ 220в	4	
HL6	Арматура светосигнальная АС 1201 5У2 V~ 220в цвет молочный	1	
HLA16, HLA12 HLA21, HLA14, HLA22, HLA18	Табло ТСБУЗ V~ 220в	6	
SA6	Универсальный переключатель УП5313-с10	1	
R1	Сопротивление ПЭВ-10 10Вт 4700 ом	1	
КНА	Реле РТД-12 V~ 220в	1	
	Панель 3		
HLA3; HLA4 HLA7; HLA8 HLA10, HLA15 HLA13, HLA18 HLA19, HLA24	Табло ТСБУЗ V~ 220в	10	
	По месту		
НА	Звонок ЗВП-220 и 220в	1	

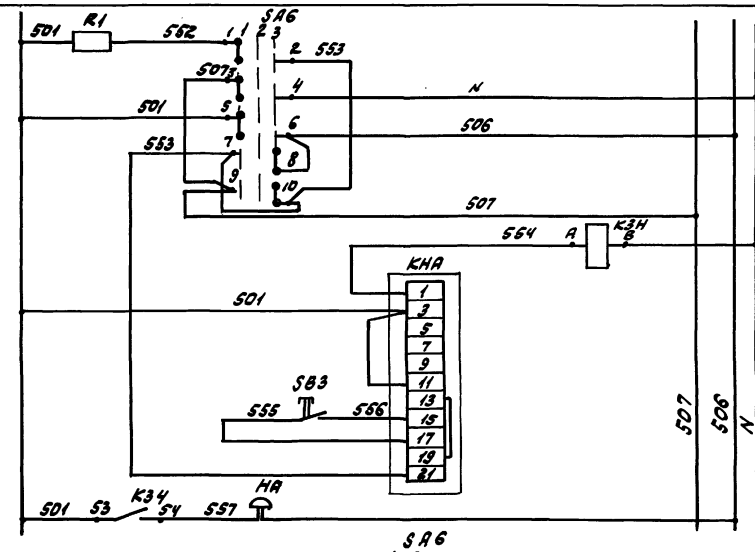
Привязан		ТП902-2-473-89	ЭМ
Инв. №	Инж. Смирнова	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30м	Стадия Р; Лист 16; Листов
	Рук. бр. Разанова		
	ГИП Гастуяниц	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации. (Начало)	Мособлканалпроект
	Н. контр. Гасимяниц		
	Нач. отд. Болотов		

Копировал 23984-06 19 Формат А2

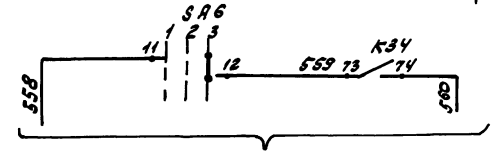
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



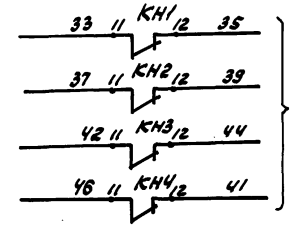
Аварийный уровень в дренажном приямке	
5, 6, 7, 8	Авария задвижки на выпуске осадка эл. пр. NN
12, 13	Авария напорной задвижки эл. пр. NN
21, 22	Авария задвижки NN на трубопроводе подачи жира из ж/с.
Авария приточной системы	
Нет питания в общ. схеме управл. приточн. системы	
Нет питания общей схемы откачки осадка	
Нет питания общей схемы перекачки жира	



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



На диспетчерский пункт очистных сооружений



в общую схему откачки осадка лист 7

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA6

УП5313 — С70

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

ТП902-2-473.89 ЭМ

Привязан	Инж.	Смирнова	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30 м	Стадия	Лист	Листов
	Рук. бр.	Рязанова		Р	17	
	ГИП	Паволоцкий				
	Гл. спец.	Гасумянц	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации (окончание)	Мосводоканал НИИпроект		
	Н. контр.	Гасумянц				
Инв. №	Начотд.	Болотов				

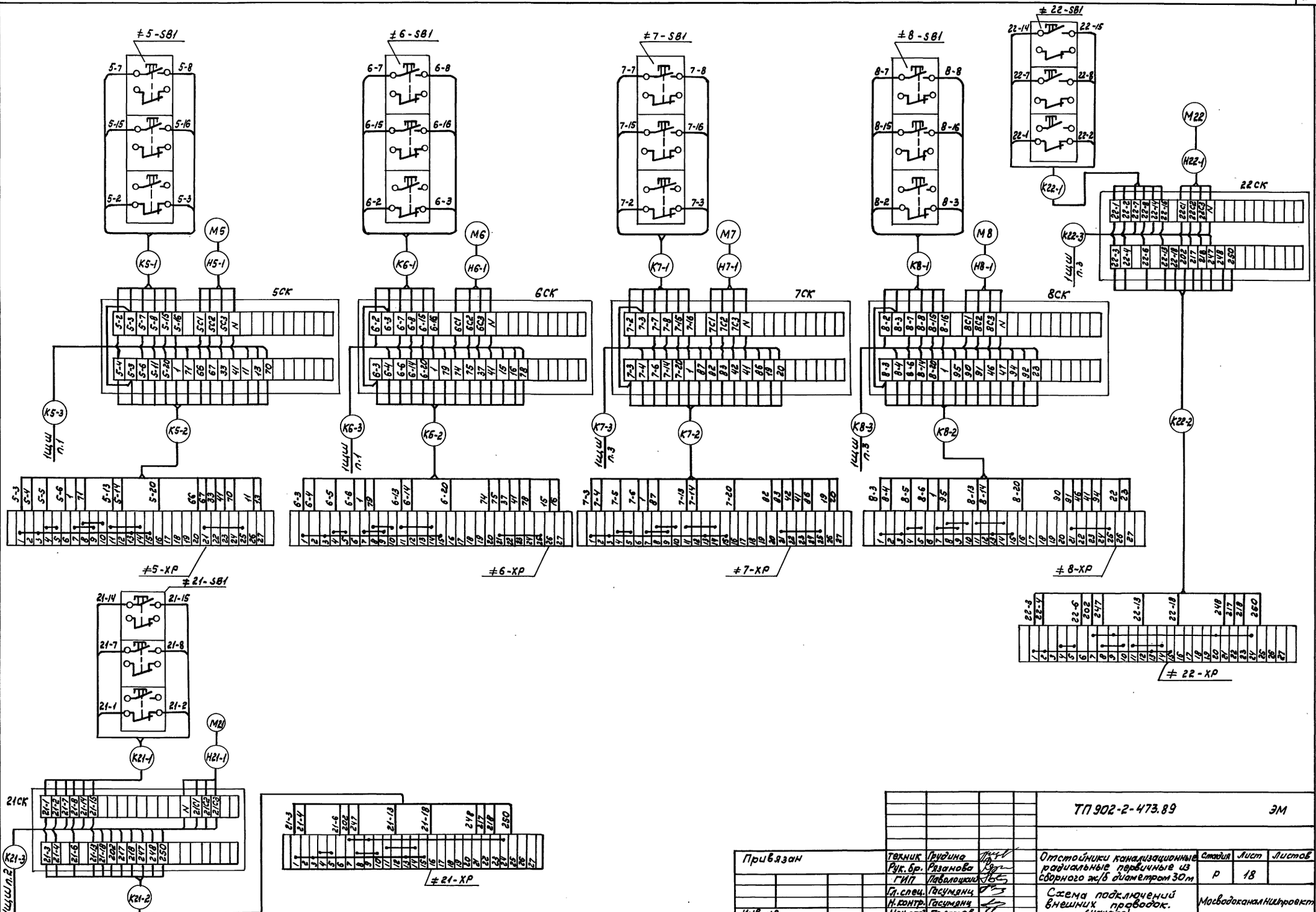
Копировал 23984-06 20 Формат А2

ТП902-2-473.89 Альбом 6

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

Альбом 6

ТП 902-2-473.89

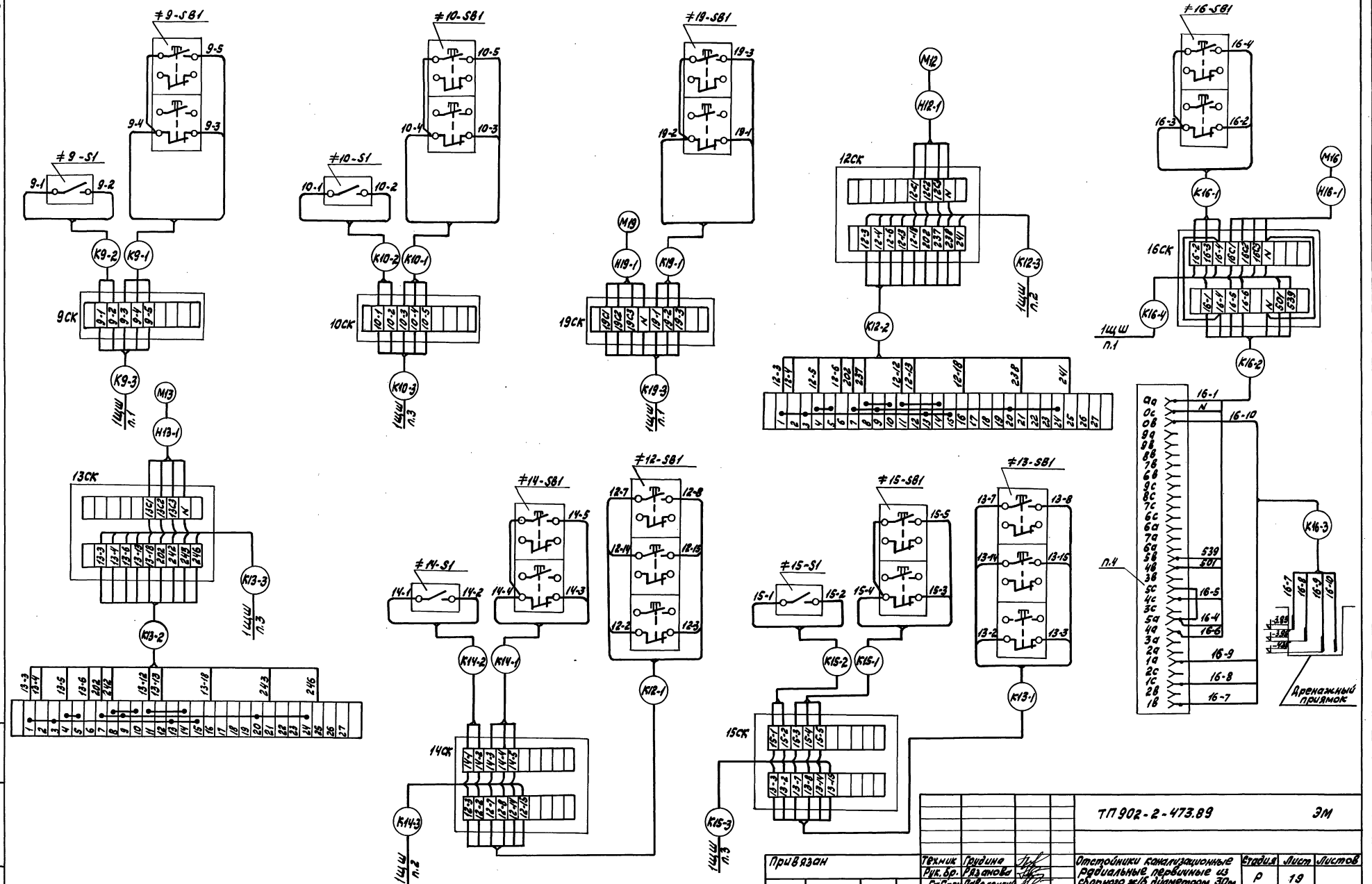


Привязан	Техник	Грудина		ТП 902-2-473.89			ЭМ
	Рук. бр.	Рязанова		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30 м	Стадия	Лист	Листов
	ГИП	Паволоцкий			Р	18	
	Гл. спец.	Гасумянц		Схема подключений внешних проводок. (начало)	Мосводоканал НИИпроект		
	Н. контр.	Гасумянц					
Инв. №	Нач. отд.	Болотов					

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

Копировал 23984-06 21 Формат А2

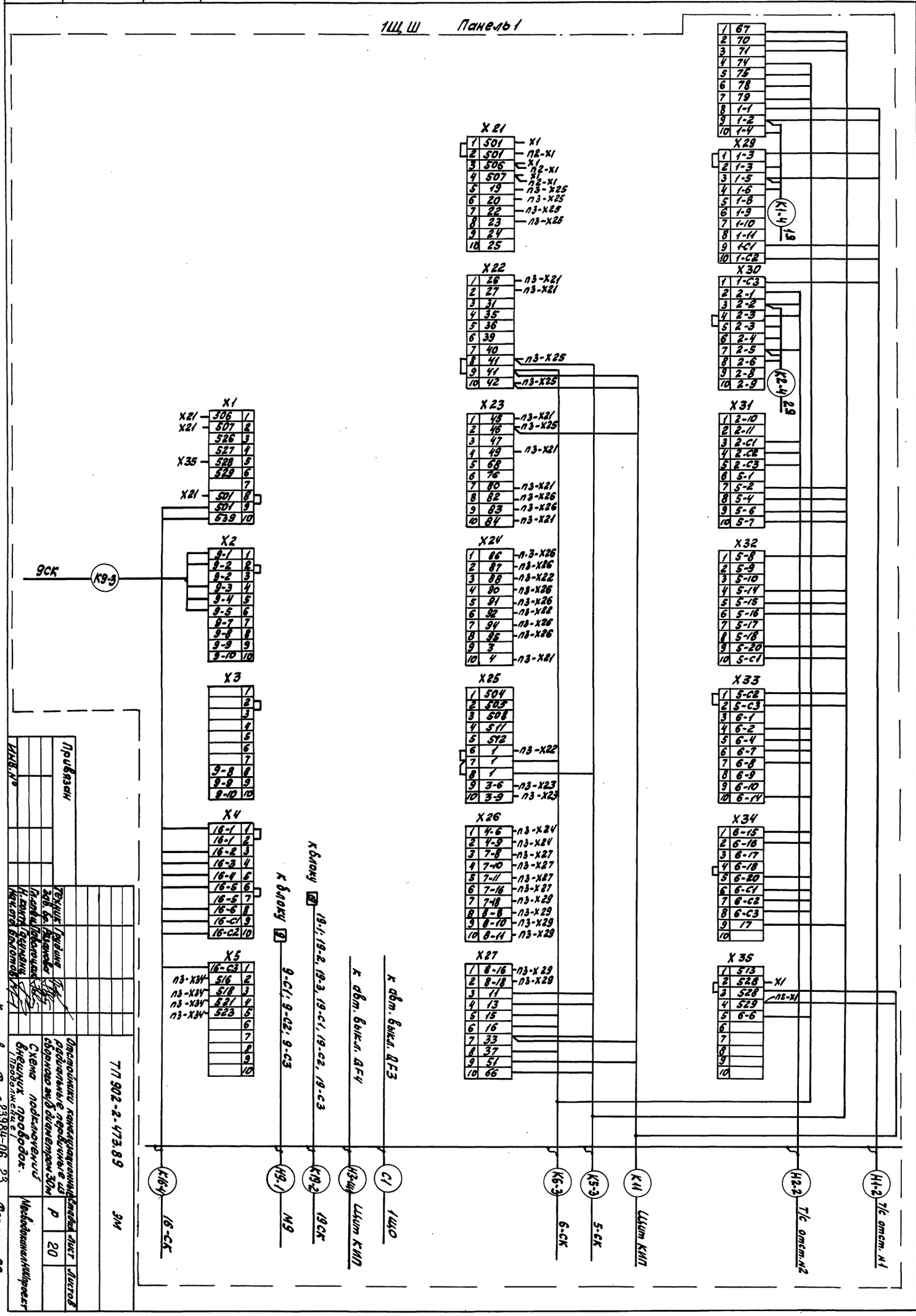
ТП 902-2-473.89 Альбом 6



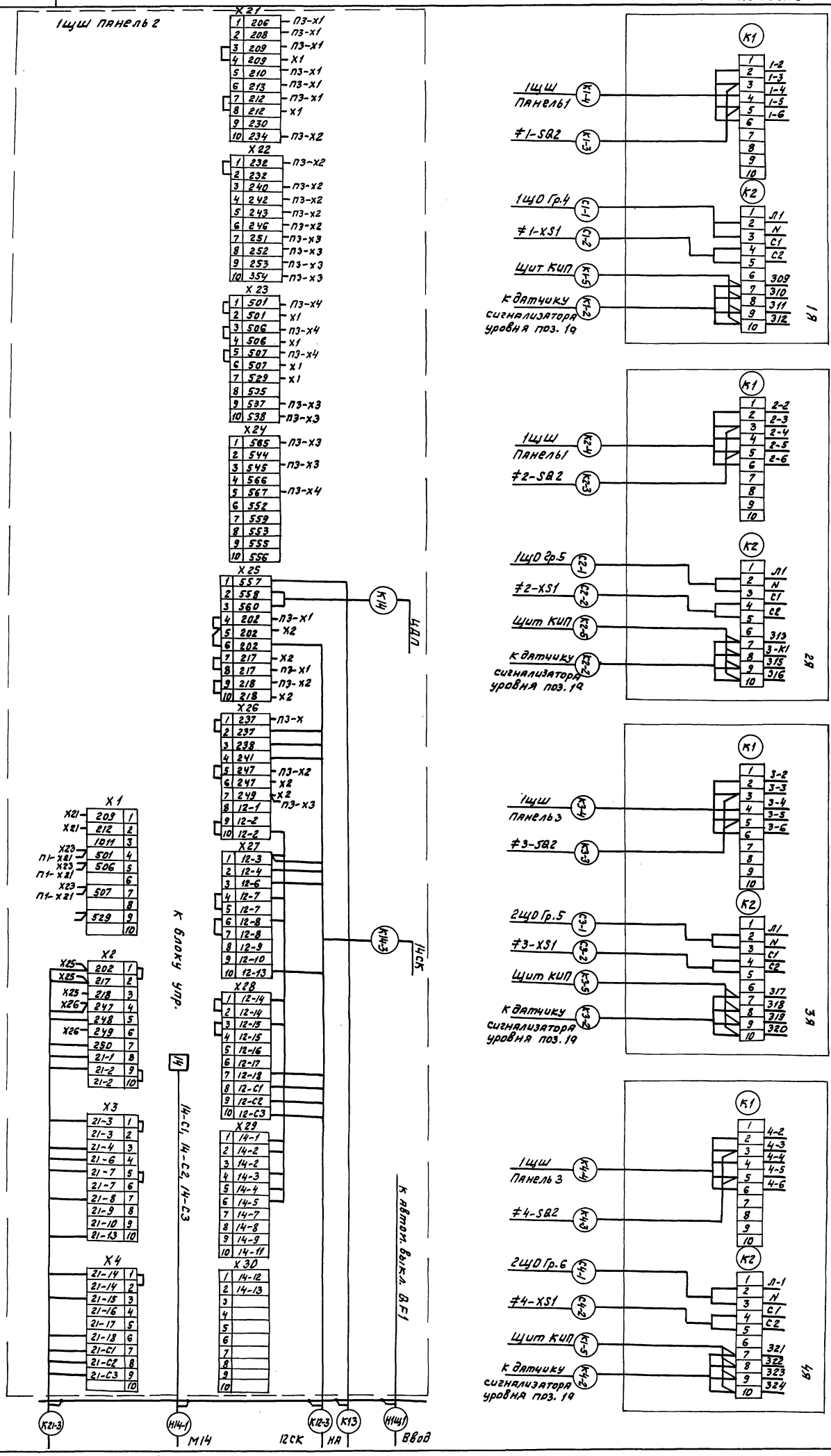
Привязан	Техник	Грудина	ТП 902-2-473.89		ЭМ
	Рук.бр.	Рязанова	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30м	Стадия	Лист	Листов
	Гл.спец.	Паволоцкий		Р	19	
	Гл.спец.	Гасумянц	Схема подключений внешних проводок. (продолжение)	Мосводоканалниипроект		
	Н.контр.	Гасумянц				
Инв.№	Нач.отд.	Болотов				

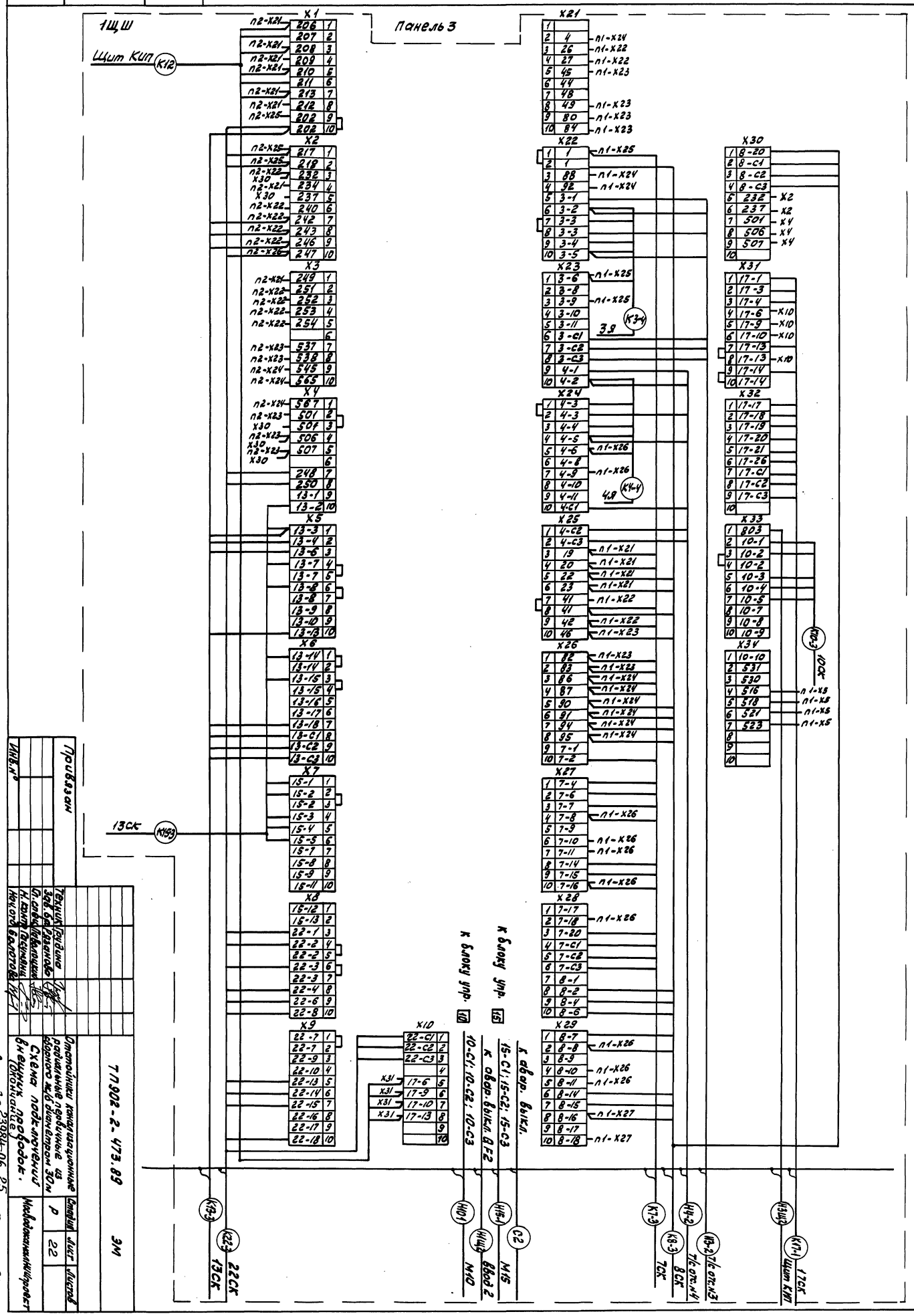
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал Воя 23984-06 22 Формат А2



Инв.№							
Привязан							


1щш панель 2
X21
1 206 — П3-X1
2 208 — П3-X1
3 209 — П3-X1
4 209 — X1
5 210 — П3-X1
6 213 — П3-X1
7 212 — П3-X1
8 212 — X1
9 230
10 234 — П3-X2
X22
1 232 — П3-X2
2 232
3 240 — П3-X2
4 242 — П3-X2
5 243 — П3-X2
6 246 — П3-X2
7 251 — П3-X3
8 252 — П3-X3
9 253 — П3-X3
10 354 — П3-X3
X23
1 501 — П3-X4
2 501 — X1
3 506 — П3-X4
4 506 — X1
5 507 — П3-X4
6 507 — X1
7 529 — X1
8 535
9 537 — П3-X3
10 538 — П3-X3
X24
1 565 — П3-X3
2 544
3 545 — П3-X3
4 566
5 567 — П3-X4
6 552
7 559
8 553
9 555
10 556
X25
1 557
2 558
3 560
4 202 — П3-X1
5 202 — X2
6 202
7 217 — X2
8 217 — П3-X1
9 218 — П3-X2
10 218 — X2
X26
1 237 — П3-X
2 237
3 238
4 241
5 247 — П3-X2
6 247 — X2
7 249 — X2 П3-X3
8 12-1
9 12-2
10 12-2
X27
1 12-3
2 12-4
3 12-6
4 12-7
5 12-7
6 12-8
7 12-8
8 12-9
9 12-10
10 12-13
X28
1 12-14
2 12-14
3 12-15
4 12-15
5 12-16
6 12-17
7 12-18
8 12-C1
9 12-C2
10 12-C3
X29
1 14-1
2 14-2
3 14-2
4 14-3
5 14-4
6 14-5
7 14-7
8 14-8
9 14-9
10 14-11
X30
1 14-12
2 14-13
3
4
5
6
7
8
9
10
X1
X21 209 1
X21 212 2
1011 3
X23 П1-X21 501 4
X23 П1-X21 506 5
6
X23 П1-X21 507 7
8
529 9
10
X2
X25 202 1
X25 217 2
X25 218 3
X26 247 4
248 5
X26 249 6
250 7
21-1 8
21-2 9
21-2 10
X3
21-3 1
21-3 2
21-4 3
21-6 4
21-7 5
21-7 6
21-8 7
21-9 8
21-10 9
21-13 10
X4
21-14 1
21-14 2
21-15 3
21-16 4
21-17 5
21-18 6
21-C1 7
21-C2 8
21-C3 9
10
К блоку упр.
14-C1, 14-C2, 14-C3
К автом. выкл. QF1
К21-3
Н14-1
М14
К12-3
К13
НА
Н14-1
12СК
Ввод
К14
14НО
К14-3
14СК
1щш Панель 1
≠1-SB2
1щО Гр.4
≠1-XS1
Щит КИП
К датчику сигнализатора уровня поз. 19
1я
1щш Панель 2
≠2-SB2
1щО Гр.5
≠2-XS1
Щит КИП
К датчику сигнализатора уровня поз. 19
2я
1щш Панель 3
≠3-SB2
2щО Гр.5
≠3-XS1
Щит КИП
К датчику сигнализатора уровня поз. 19
3я
1щш Панель 3
≠4-SB2
2щО Гр.6
≠4-XS1
Щит КИП
К датчику сигнализатора уровня поз. 19
4я
Инв. №
Привязан
Техник Грудина
Инж.-эл. Разинова
Гл. спец. Лаврентьев
Н. контр. Гвоздику
ННЧ отд. Балтов
Отстойники канализационные радиальные горизонтальные сборного м/б диаметром 30м
Стадия Р
Лист 21
Листов
Схема подключений внешних проводов. ТП902-2-473.89 ЭМ
Мособлводоканалнипроект
Копировал
№ 23984-06 24
Формат А2



Инв. №

Привязан

| | | |

Обозначение кабеля, провода	Трасса: Начало	Трасса: Конец	Проход через трубу: Обозначение	Проход через трубу: Диаметр по стандарту, мм	Проход через трубу: Длина, м	Проход через протяжной ящик N	Кабель, провод по проекту: Марка	Кабель, провод по проекту: Кол. число жил и сечение	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	65			
Н2-2	1щш Панель1	Токосъемник отс.1	Т2-2	*	*		АКВВГ	7х2,5	65			
Н3щ-1	1щш Панель1	Щит КИП					АВВГ	4х2,5	8			
Н9-1	1щш Панель1	Электродвиг. М9	Т9-1	*	*		АВВГ	3х4+1х2,5	27			
К1-4	1щш Панель1	Ящик управ. 1Я					АКВВГ	7х2,5	17			
К2-4	1щш Панель1	Ящик управл. 2Я					АКВВГ	7х2,5	25			
К5-3	1щш Панель1	Соед. короб 5СК					АКВВ1	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			
К16-4	1щш Панель1	Соед. короб. 16СК					АКВВГ	14х2,5	10			
К19-2	1щш Панель1	Соед. короб 19СК					АКВВГ	10х2,5	17			
С-1	1щш Панель	Щиток осв. 1щ0					см.	проект	освещения			
К11	1щш Панель1	Щит КИП					АКВВГ	14х2,5	8			
К12-3	1щш Панель2	Соед. короб 12СК	Т12-3	*	*		АКВВГ	14х2,5	20			
К14-3	1щш Панель2	Соед. короб. 14СК					АКВВГ	14х2,5	20			
К4	1щш Панель2	1щш Панель3					АКВВГ	27х2,5	5			
Н1щ-1	1щш Панель2	Ввод 1										
Н14-1	1щш Панель2	Электродв. М14	Т14-1	*	*		АВВГ	3х35+1х16	22			
К14	1щш Панель2	ЦДП										
К13	1щш Панель2	Звонок					АВВГ	4х2,5	5			
К21-3	1щш Панель2	Соед. короб. 21СК					АКВВГ	27х2,5	10			
К22-3	1щш Панель3	Соед. короб 22СК					АКВВГ	27х2,5	35			
Н3-2	1щш Панель3	Токосъемн. отс.3	Т3-2	*	*		АКВВГ	7х2,5	65			
Н4-2	1щш Панель3	Токосъемн. отс.4	Т4-2	*	*		АКВВГ	7х2,5	65			
Н1щ-2	1щш Панель3	Ввод 2										
К7-3	1щш Панель3	Соед. короб. 7СК					АКВВГ	27х2,5	27			
К8-3	1щш Панель3	Соед. короб. 8СК					АКВВГ	27х2,5	21			
К3-4	1щш Панель3	Ящик управл. 3Я					АКВВГ	7х2,5	40			
К4-4	1щш Панель3	Ящик управл. 4Я					АКВВГ	7х2,5	40			
Н3щ-2	1щш Панель3	Щит КИП					АВВГ	4х2,5	5			
Н10-1	1щш Панель3	Электродвиг. М10	Т10-1	*	*		АКВВГ	3х4+1х2,5	31			
Н15-1	1щш Панель3	Электродвиг. М15	Т15-1	*	*		АВВГ	3х35+1х16	25			
К10-3	1щш Панель3	Соед. короб 10СК					АКВВГ	7х2,5	30			
К13-3	1щш Панель3	Соед. короб 13СК	Т13-3	*	*		АКВВГ	14х2,5	23			
К15-3	1щш Панель3	Соед. короб 15СК					АКВВГ	14х2,5	20			
С-2	1щш Панель3	Щиток осв. 2щ0					см.	проект	освещения			
К12	1щш Панель3	Щит КИП					АКВВГ	7х2,5	3			
К17-1	1щш Панель3	Соед. короб 17СК					АКВВГ	19х2,5	14			
Н1-1	Токосъемник отс.1	Электродвиг. М1					АВВГ	4х2,5	19			
К1-1	Токосъемн. отс.1	Конечн. выкл. 1SQ1					АВВГ	2х2,5	19			
К1-2	Ящик управл. 1Я	Датчик сигн. ур. поз1а					комплектная	поставка				
К1-3	Ящик управл. 1Я	Конечн. выкл. 1SQ2					АВВГ	2х2,5	10			
Н2-1	Токосъемник отс.2	Электродвиг. М2					АВВГ	4х2,5	19			
К2-1	Токосъемник отс.2	Конечн. выкл. 2SQ1					АВВГ	2х2,5	19			
К2-2	Ящик управ. 2Я	Датчик сигн. ур. п.1а					комплектная	поставка				
К2-3	Ящик управл. 2Я	Конечн. выкл. 2SQ2					АВВГ	2х2,5	10			
Н3-1	Токосъемн. отс.3	Электродвиг. М3					АВВГ	4х2,5	19			
Н3-2	Токосъемн. отс.3	Конечн. выкл. 3SQ1					АВВГ	2х2,5	19			
К3-2	Ящик управл. 3Я	Датч. сигн. ур. п.1а					комплектная	поставка				
К3-3	Ящик управл. 3Я	Конечн. выкл. 3-SQ2					АВВГ	2х2,5	10			
Н4-1	Токосъемн. отс.4	Электродвиг. М4					АВВГ	4х2,5	19			
К4-1	Токосъемн. отс.4	Конечн. выкл. 4SQ1					АВВГ	2х2,5	19			

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

Привязан

Инв. №

Инж.	Евтеева	
Зав. гр.	Рязанова	
Гл. спец.	Паволоцкий	
Гл. спец.	Гасуняну	
Н. контр.	Гасуняну	
Нач. отд.	Болотов	

ТП 902-2-473.89 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30м

Кабельный журнал (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Мосводоканалнишпроект

Копировал Я 23984-06 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	Проход через трубу: 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. м	Кабель, провод проложен: Длина, м
К4-2	Ящик управ. 4Я	Датчик сиг. ур. п1					комплектная			поставка		
К4-3	Ящик управ. 4Я	Конечн. выкл. 4SQ2					АВВГ	2х2,5	10			
Н5-1	Соед. короб. 5СК	Электродвиг. М5	Т5-1	*	*		АВВГ	4х2,5	4			
К5-1	Соед. короб 5СК	Кнопка упр. 5SB1					АКВВГ	7х2,5	1			
К5-2	Соед. короб. 5СК	Штепс. разъем 5-ХР					КВВГ	10х1	4			
Н6-1	Соед. короб. 6СК	Электродвиг. М6					АВВГ	4х2,5	4			
К6-1	Соед. короб. 6СК	Кнопка упр. 6SB1					АКВВГ	7х2,5	1			
К6-2	Соед. короб. 6СК	Штепс. разъем 6-ХР					КВВГ	10х1	4			
Н7-1	Соедин. короб. 7СК	Электродвиг. М7					АВВГ	4х2,5	4			
К7-1	Соед. короб 7СК	Кнопка упр. 7SB1					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. 8SB1					АКВВГ	7х2,5	1			
К8-2	Соед. короб 8СК	Штепс. раз. 8-ХР					КВВГ	10х1	4			
К9-1	Соед. короб 9СК	Кнопка упр. 9-SB1					АКВВГ	4х2,5	1			
К9-2	Соед. короб 9СК	Выкл. безоп. 9-S1					АВВГ	2х2,5	1			
К10-1	Соед. короб 10СК	Кнопка упр. 10-SB1					АКВВГ	4х2,5	1			
К10-2	Соед. короб 10СК	Выкл. безоп. 10-S1					АВВГ	2х2,5	1			
Н19-1	Соед. короб 19СК	Электродвиг. М19					АВВГ	4х2,5	10			
К19-1	Соед. короб 1СК	Кнопка упр. 19-SB1					АКВВГ	4х2,5	1			
Н12-1	Соед. короб 19СК	Электродвиг. М12					АВВГ	4х2,5	2			
К12-2	Соед. короб 12СК	Штепс. разъем 12ХР					КВВГ	10х1	2			
Н13-1	Соед. короб 13СК	Электродвиг. М13					АВВГ	4х2,5	2			
К13-2	Соед. короб. 13СК	Штепс. разъем 13ХР					КВВГ	10х1	2			
К14-1	Соед. короб 14СК	Кнопка упр. 14-SB1					АКВВГ	4х2,5	1			
К14-2	Соед. короб 14СК	Выкл. безоп. 14-S1					АВВГ	2х2,5	1			
К12-1	Соед. короб 19СК	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 упр. 15-SB1					АКВВГ	4х2,5	1			
К16-2	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 упр. 16SB1					АКВВГ	4х2,5	1			
К16-2	Соед. короб 16СК	Изм. блок. сигн. ур. поз.4					КВВГ	7х1	4			
К16-3	Изм. блок сигн. ур. п.4	Датчик сигн. ур. поз.4					КВВГ	7х1	3			
Н21-1	Соед. кор. 21СК	Эл. двигат. М21					АВВГ	4х2,5	4			
К21-1	Соед. кор. 21СК	Кнопка ≠ 21 SB1					АКВВГ	7х2,5	1			
К21-2	Соед. кор. 21СК	Штепс. раз. ≠21-ХР					КВВГ	10х1	1			
А22-1	Соед. кор. 22СК	Эл. двигатель М22					АВВГ	4х2,5	4			
К22-1	Соед. кор. 22СК	Кнопка ≠ 22-SB1					АКВВГ	7х2,5	1			
К22-2	Соед. кор. 22СК	Штепс. раз. ≠22-ХР					КВВГ	10х1	1			

Сводка кабелей, проводов, учтенных кабельным журналом

Число жил, сечение	Марка, напряжение: АВВГ	АКВВГ	КВВГ
2х2,5	120		
7х1			7
3х35+1х16	47		
3х4+1х2,5	58		
4х2,5	126	6	
7х2,5		450	

Число жил, сечение	Марка, напряжение: АВВГ	АКВВГ	КВВГ
19х2,5		20	
27х2,5		128	
10х1			22
10х2,5		17	
14х2,5		101	
37х2,5		6	

* - прокладываются и учитываются в строительной части проекта

Привязан

Инв. №

Инж.	Евтеева	
Зав. гр.	Рязанова	
Гл. спец.	Лаволоцкий	
Гл. спец.	Гасумяну	
Н. контр.	Гасумяну	
Нач. отд.	Болотов	

ТП 902-2-473.89 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30м

Кабельный журнал (окончание)

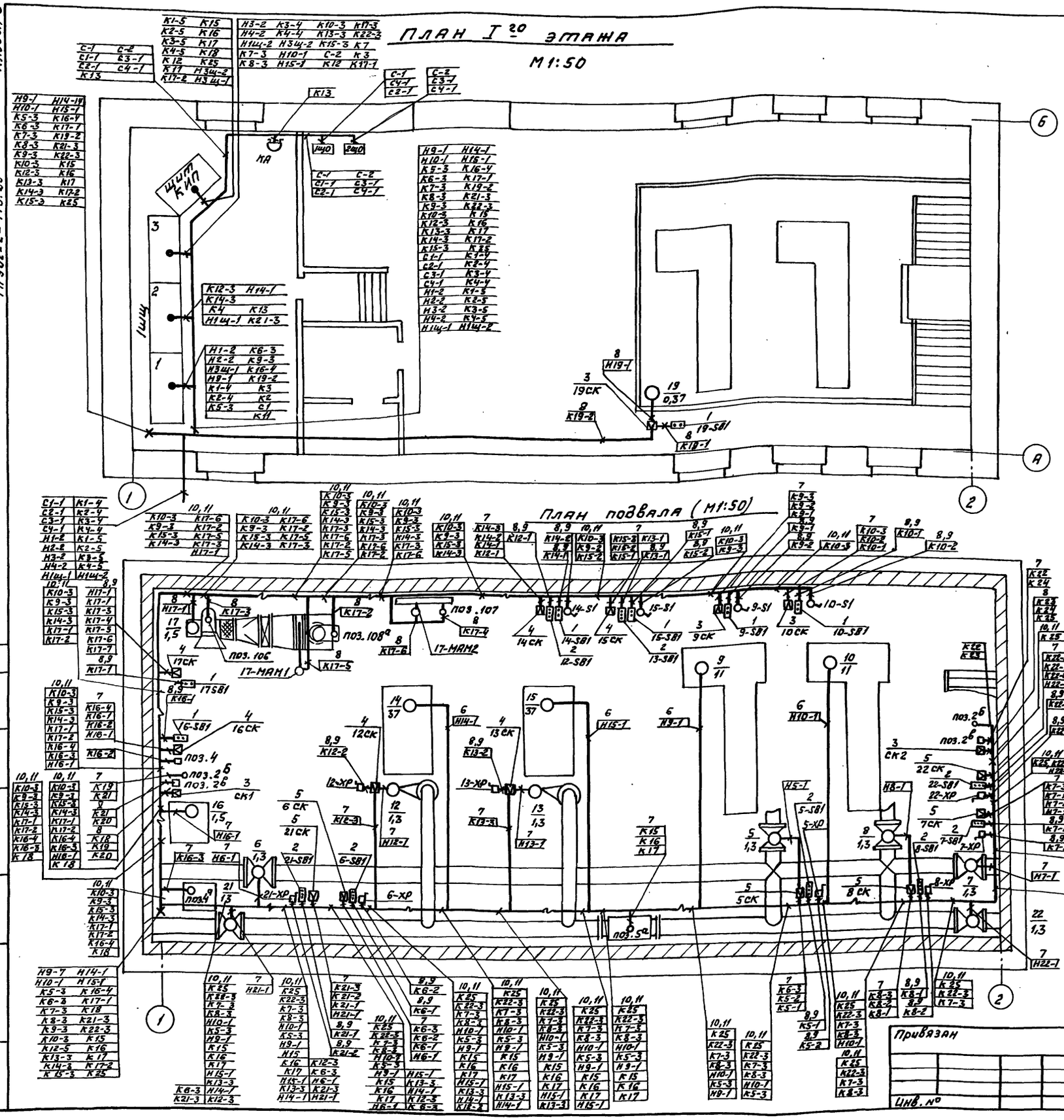
Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Мосводоканалнишпроект

копировал Ф 23984-06 27 формат А2

Альбом 6

ТП 902-2-473.89



1. Заземление выполнять нулевой жилой кабеля согласно ПУЭ и СНиП3.05.06-85.
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, ПК-2-180.
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 кабелей по кабельному журналу листы 23, 24.
6. Условные обозначения электротехнического оборудования и проводок на планах даны в соответствии с ГОСТ 21.614-88.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
1		Пост управления кнопочный ПКЕ-212-243	7шт	
2		Пост управления кнопочный ПКЕ-212-3У3	8шт	
3		Соединительная коробка КС-10	5шт	
4		Соединительная коробка КС-20	6шт	
5		Соединительная коробка КС-40	6шт	
6		Ввод гибкий К1087У3	4шт	
7		Металлорукав РЗ-Ц-Х-III-32	150м	
8		Металлорукав РЗ-Ц-Х-III-22	150м	
9	5.407-77	Установка одиночных ящиков с рубильниками, автоматов, кнопок ПКЕ, ПКУ и сигнальных ламп		
10		Стойка кабельная H=400мм К1150У3	50шт	
11		Полка кабельная L=250мм К1161У3	150шт	

Данный чертеж предусматривает выполнение работ по автоматизации и эл. силов. оборудованию

Согласовано

ГИП Казанов

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

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

ТП 902-2-473.89 ЭМ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30м

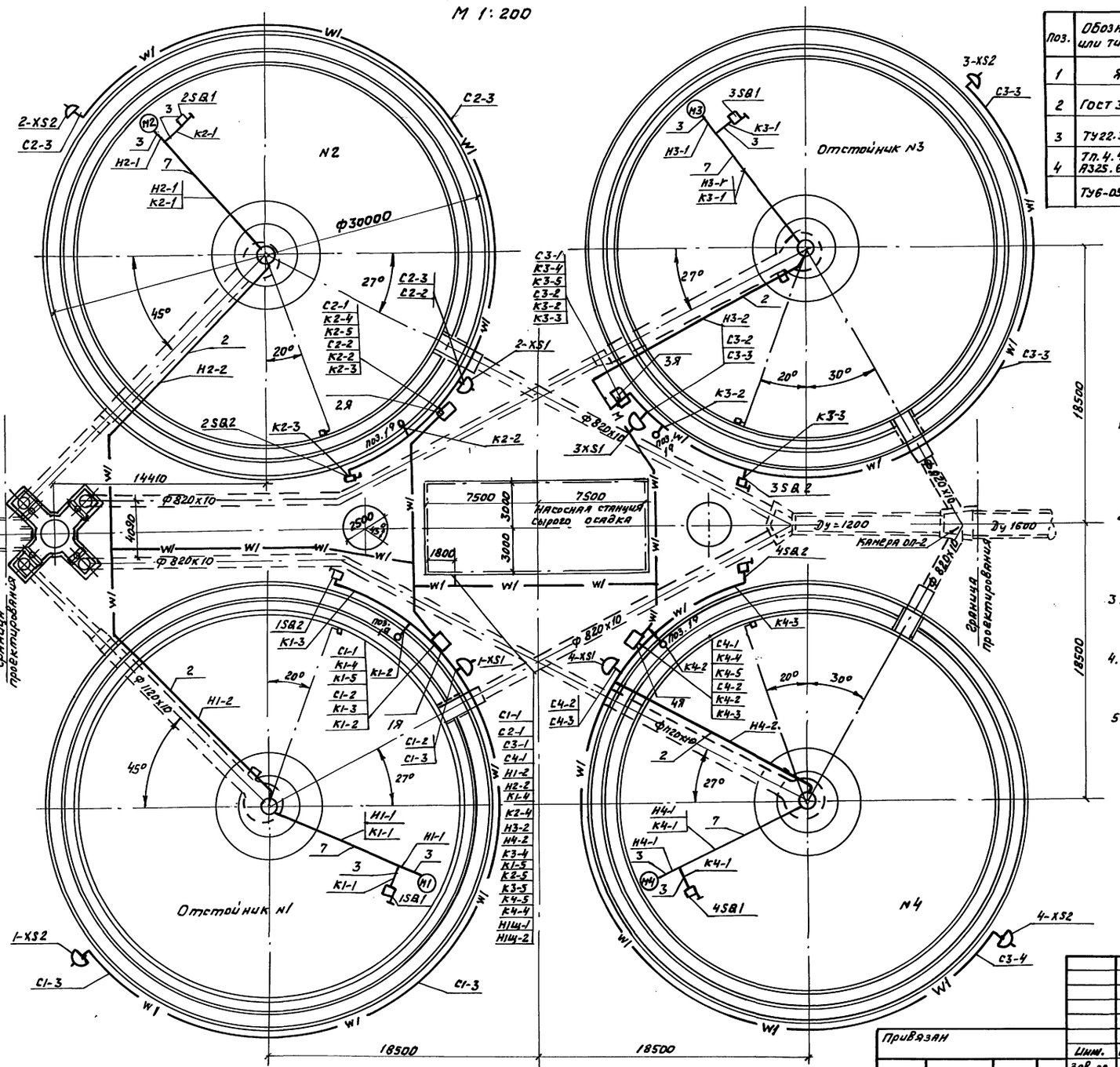
Стадия	Лист	Листов
Р	25	

План установки электроаппаратуры и прокладка кабелей. (Начало)

Мосводоканалнии проект

Копировал Ф 23984-06 28 формат А2

План группы отстойников
М 1:200



Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	Я	Шкаф управления 1Я-4Я	4шт	
2	ГОСТ 3262-75*	Труба стальная водогазопроводная ЛНУ М-40	—	см. стр. чертеж
3	ТУ22.39.88-77	Металлорукав Р3-Ц-Х25 dвн=27	40м	
4	Тп.4.407-235 А325.63 исп.10	Комплект установки ящика управления 1Я... 4Я	4шт	
	ТУ6-05-1573-72	Труба винипластовая 2,5-40		

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. Трасса кабелей Н1Щ-1, Н1Щ-2 наносится при привязке проекта.
4. Условные обозначения соответствуют ГОСТ 21.614-88.
5. Заземление выполнено нулевой жилой кабеля согласно ПУЭ и СНиП3.05.06-85.

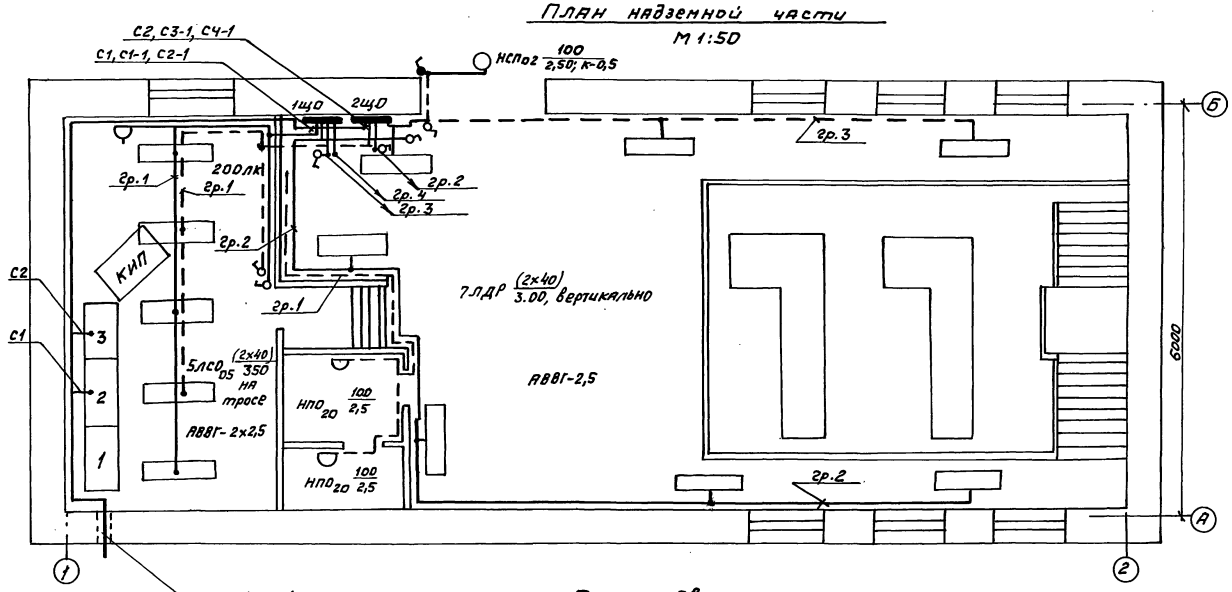
Данный чертеж предусматривает выполнение работ по автоматизации, эл. освещению и эл. силовому оборудованию.

Привязан			ТП 902-2-473.89	ЭМ
Инв. №	Инж. Евтеева		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30м.	Стадия: Р; Лист: 26; Листов:
	Зав. гр. Рязанова			
	Гл. спец. Паволоцкий		План установки электрооборудования, электроаппаратуры и прокладка кабелей (окончание)	Мосводоканалниипроект
	Н. контр. Гасуманц			
	Нач. отд. Болотов			

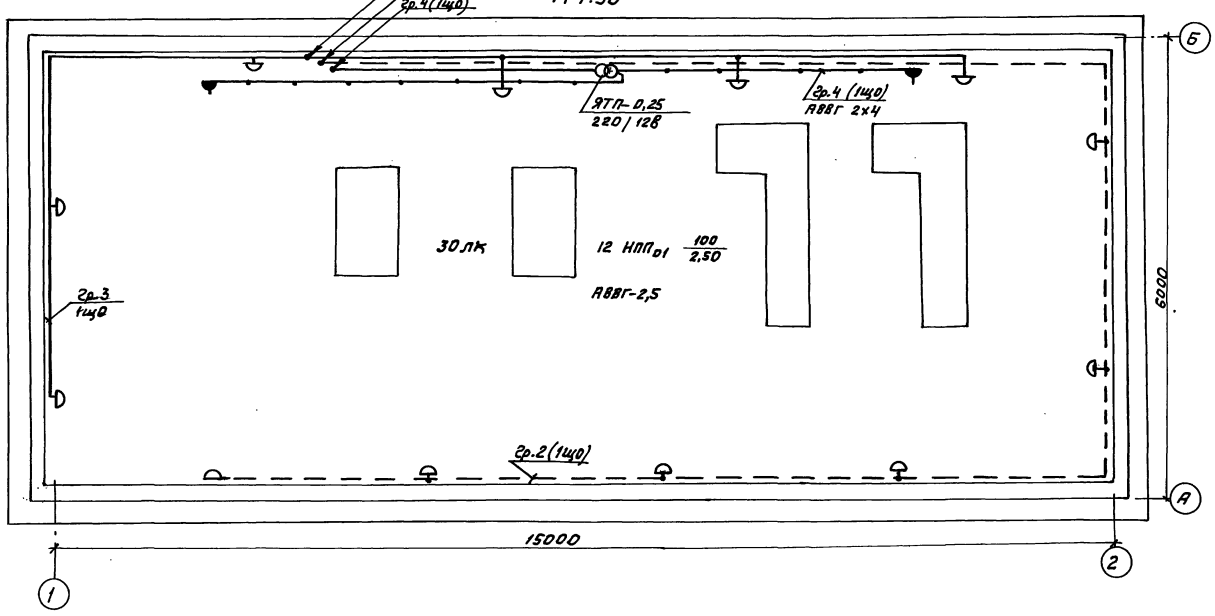
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ТП 902-2-473.89 Альбом 6

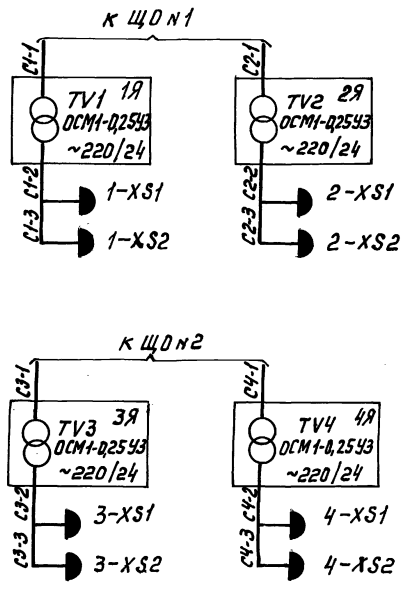
План надземной части
М 1:50



План подвала
М 1:50



Ремонтное освещение
Схема питания



Данный чертеж предусматривает выполнение работ по эл. освещению.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			ТП 902-2-473.89 ЭМ		
Привязан			Инж. Ткат.	Манленкова	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного диаметром 30м	Стадия	Лист	Листов
			Гл. спец.	Паволоцкий		Р	27	
			Н. контр.	Гасуманц	План расположения эл. оборудования и прокладка сети эл. освещения, кабельный журнал. (начало)	Мосводоканалниипроект		
Инв. №			Нач. отд.	Болотов				

копировал 23984-06 30 формат А 2

Альбом 6

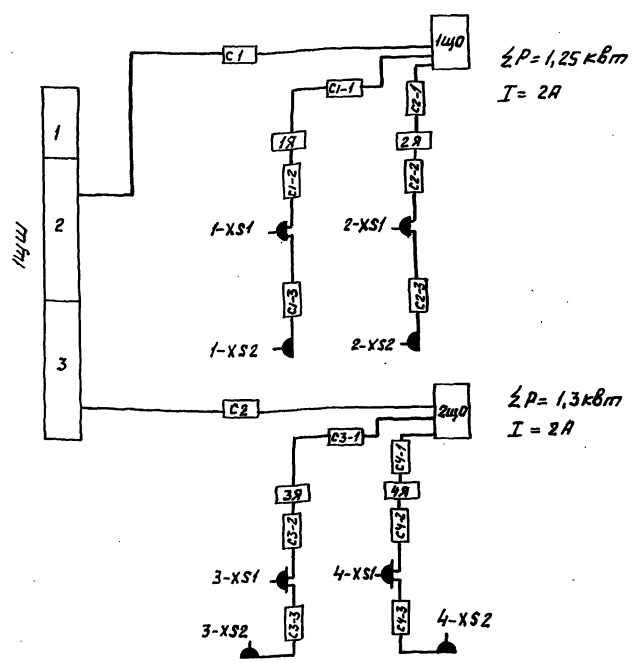
ТП 902-2-473.89

Условные обозначения принятые в соответствии с ГОСТ'ом

- 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 идёт вниз
- К-05 Кронштейн с вылетом 0,5 м

1. Напряжение сети 380/220в. Рабочее освещение ~220в, местное – 12в, 24в.
2. Все металлические части (корпуса щитов, светильников и др.) заземлить, используя нулевую жилу.
3. На щитах 1щ0 и 2щ0 предусмотрено по 2 группы соответственно N5,6 и N4,5) для ремонтного освещения отстойников.
4. Понижающие трансформаторы TV1÷TV4 (для ремонтного освещения отстойников) устанавливаются соответственно в ящиках 1Я÷4Я.

Схема питания



$\Sigma P = 1{,}25$ квт
$I = 2A$

$\Sigma P = 1{,}3$ квт
$I = 2A$

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 1щ0	АВВГ	3х4+1х2,5	15			
С-2	1шщ. панель 3	Щиток освещения 2щ0	АВВГ	3х4+1х2,5	15			
С1-1	Щиток освещения 1щ0	Ящик управления 1Я (TV1)	АВВГ	2х4	34			
С2-1	Щиток освещения 1щ0	Ящик управления 2Я (TV2)	АВВГ	2х4	43			
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	70			
С3-1	Щиток освещения 2щ0	Ящик управления 3Я (TV3)	АВВГ	2х4	58			
С4-1	Щиток освещения 2щ0	Ящик управления 4Я (TV4)	АВВГ	2х4	45			
С3-2	Ящик управления 3Я	Розетка 3-XS1	АВВГ	2х4	2			
С3-3	Розетка 3-XS1	Розетка 3-XS2	АВВГ	2х4	70			
С4-2	Ящик управления 4Я	Розетка 4-XS1	АВВГ	2х4	2			
С4-3	Розетка 4-XS1	Розетка 4-XS2	АВВГ	2х4	70			

Данный чертеж предусматривает выполнение работ по электроосвещению

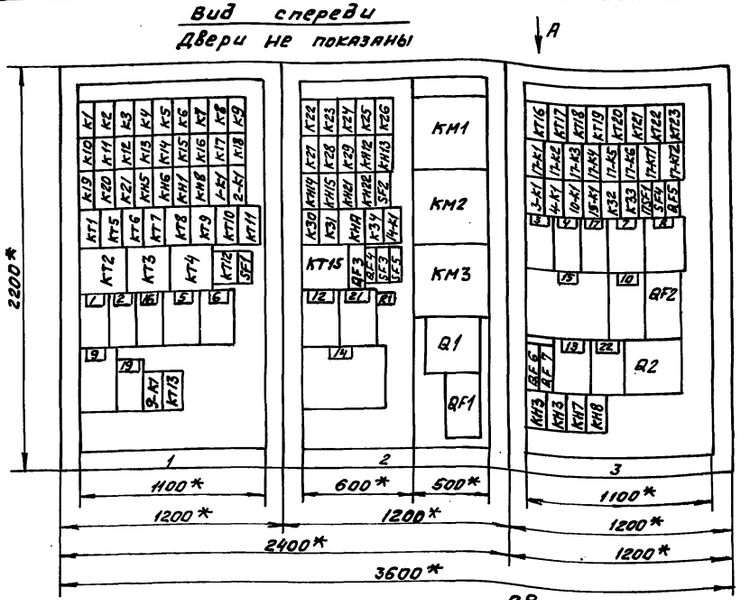
Привязан		ТП 902-2-473.89	ЭМ
Инж. Тхат	Манаенкова	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного н/б диаметром 30м	Стадия: Р; Лист: 28; Листов:
Гл. спец.	Паволоцкий	План расположения эл. оборудования и прокладка сети эл. освещения. Кабельный журнал (окончание)	Мосводоканалниипроект
Н. контр.	Гасумянц		
Нач. отд.	Болотов		
Инв. №			

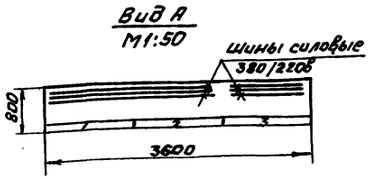
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

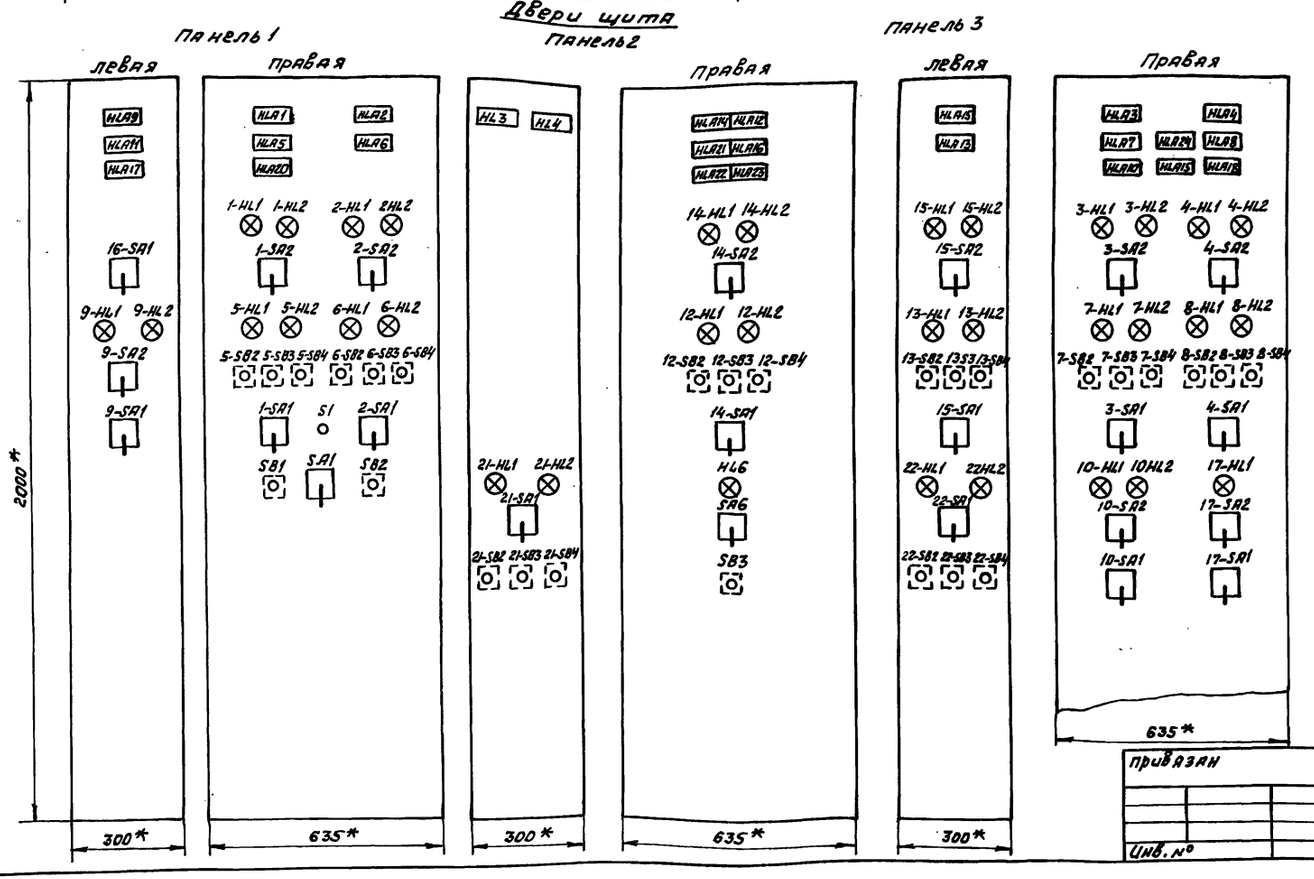
копировал 23984-06 31 формат А2

Альбом 6

ТП 902-2-473.89







Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	1шщ, панель1		
1; 2; 16	Блок управления Б5130-2674УХЛ4	3	
5; 6	Блок управления Б5430-2674УХЛ4	2	
9	Блок управления Б5130-3474УХЛ4	1	
19	Блок управления Б5130-2274УХЛ4	1	
SF1	Автоматический выключатель АЕ 2024 2,5А	1	
К1..К12 К17; К19.. ..К21; КН5; КН6	Реле ПЭ37-44У3 V~220в	18	
К13..К16	Реле ПЭ37-62У3 V~220в	4	
К18	Реле ПЭ37-80У3 V~220в	1	
1-К1; 2-К1; 9-К1 КН1; КН2	Реле ПЭ37-22У3 V~220в	5	
КТ1	Реле РКВ-11-33-122УХЛ4 V~220в	1	
КТ5..КТ13	Реле РКВ-11-43-122УХЛ4 V~220в	9	
КТ2	Реле ВС-43-64У3 V~220в	1	
КТ3; КТ4	Реле ВС-43-34У3 V~220в	2	
SA1	Переключатель универсальный УП5312-С45У3	1	
1-SA2; 2-SA2 9-SA2	Переключатель универсальный УП5313-А19У3	3	
9-SA1	Переключатель универсальный УП5313-С142У3	1	
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 АС1201У2 V~220в		
9-HL1	цвет красный	5	
1-HL2; 2-HL2;	Арматура АС1201У2 V~220в		
5-HL2; 6-HL2 9-HL2	цвет зеленый	5	
HLA1, HLA2 HLA5, HLA6	Табло ТСБУ3 V~220в		
HLA9, HLA11, HLA17, HLA20		8	
S1	Тумблер ТВ1-1	1	
5-SB2, 5-SB3 5-SB4, SB1, 6-SB2, 6-SB3 6-SB4, SB2	Кнопка КЕ011У3 исп. 2	8	

Привязан				
Инв. №				
Инж.	Евтеева			
Рук. бр.	Рязанова			
ГИП	Паволоцкий			
Гл. спец.	Гасумяну			
Н. контр.	Гасумяну			
Нач. отд.	Болотов			

ТП 902-2-473.89 ЭМ. Н1

Отстойники канализационные первичные из сборного ж/б диаметром 30м

Щит 1шщ, ящики 1Я...4Я. Эскизный чертеж общего вида.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Мосводоканалниипроект

Копировал 23984-06 32 формат А2

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

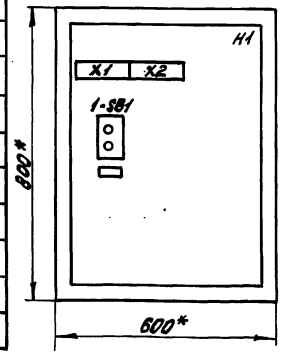
Позиц. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
	1ШЦ панель 2		
QF1	Выключатель АЕ2066 Iр = 160А	1	
SF2; QF4; QF5	Выключатель АЕ2024 Iр = 2,5А	3	
QF3 QF5	Выключатель АЕ2046М	2	
SF3	Выключатель АЕ2023 Iр 2,5А	1	
KM1, KM2, KM3	Контактор КТ6023С	3	
K22, K28 KH12...KH15	Реле ПЭ37-62 У3 У~ 220В		
KH21 KH22		13	
K29	Реле ПЭ37-2Ч3 У~ 220В	1	
4-K1; K30 K31	Реле ПЭ37-22 У3 У~ 220В	3	
K34	Реле ПЭ37-4Ч3 У~ 220В	1	
KH9	Реле РТД-12 У~ 220В	1	
KT15	ВС 43-63 У~ 220В	1	
Q1	Рубильник РП-35320	1	
R1	Сопротивление ПЭВ-10 10Вт 4700Ом	1	
12; 21	Блок управления Б5430-2674УХЛ4	2	
14	Блок управления Б5130-3974УХЛ4	1	
HLA12 HLA14, HLA16	Табло ТСБУ3 У~ 220В		
HLA21...HLA2 HL3; HL4		8	
12-HL1; 14-HL 21-HL1	Арматура светосигнальная АС 12011У2 У~ 220В цвет красный	3	
12-HL2; 14-HL2 21-HL2	Арматура светосигнальная АС 12013 У2 У~ 220 В цвет зеленый	3	
HL6	Арматура светосигнальная АС 12015 У2 У~ 220В цвет молочный	1	
12-SB2; 12-SB3 12-SB4; SB3	Кнопка КЕ011 У3 исп. 2		
21-SB2, 21-SB 21-SB4		6	
12-SA1	Универсальный переключатель УП5313-С142 рев.	1	
14-SA1	Универсальный переключатель УП5316-Ф456	1	
14-SA2	Универсальный переключатель УП5313-А19	1	
SA6	Универсальный переключатель УП5313-С70	1	

Поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
	1ШЦ 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	
10	Блок управления Б5130-3474УХЛ4	1	
QF2	Автоматический выключатель АЕ2066, Iр = 160А	1	
Q2	Рубильник РП-35320	1	
SF4	Выключатель АЕ2023 Iр 2,5А	1	
QF5	Выключатель АЕ2046М Iр = 4А	1	
QF6	Выключатель АЕ2024 Iр = 10А	1	
QF7	Выключатель АЕ2046М Iр = 10А	1	
SF1	Выключатель АЕ2024 I = 2,5А	1	
KT16... KT23	Реле РКВ-11-43-122УХЛ4	8	
17-KT1 17-KT2	Реле времени РКВ11-33-122УХЛ4	2	
17-K1...17-K2 3-K1; 4-K7; KH5 KH4; K32, K33 10K1; 15-K1	Реле ПЭ-37-22У3 У~ 220В	14	
HLA3, HLA4 HLA7, HLA8	Табло ТСБУ3 У~ 220В	10	
HLA10; HLA9 HLA15; HLA18			
HLA19; HLA20			
3-HL1, 4-HL1 7-HL1; 8-HL1	Арматура сигнальная АС 12011У2	9	
10-HL1, 13-HL1 15-HL1, 17-HL1	У~ 220В		
22-HL1			
3-HL2; 4-HL2 7-HL2; 8-HL2	Арматура сигнальная		
10-HL2, 13-HL2 15-HL2, 17-HL2	АС 12013У2 У~ 220В	9	
22-HL2			
7-SB2, 7-SB3 7-SB4, 8-SB2			
8-SB3, 8-SB4 13-SB2; 13-SB3	Кнопка КЕ011У3 исп. 2	12	
13-SB4, 22-SB2 22-SB3; 22-SB4			
3-SA2; 4-SA2 10-SA2; 15-SA2	Универсальный переключатель УП5313-А19У3	5	
17-SA2			

Поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
15-SA1	Универсальный переключатель УП5316-Ф456	1	
17-SA1	Универсальный переключатель УП5311-С23	1	
10-SA1 22-SA1	Универсальный переключатель УП5313-С142У3	2	
3-SA1; 4-SA1	Универсальный переключатель УП5317-С312	1	
3-SA2 4-SA2	Универсальный переключатель УП5313-А19У3	5	
10-SA2; 15-SA2 17-SA2			
KH7; KH8	Реле ПЭ37-4Ч4У3 У~ 220В	2	
	1Я		
1-S1	Тумблер ТВ1-1	1	
1-SB1	Кнопка ПКЕ 212-2У3	1	
	2Я		
2-S1	Тумблер ТВ1-1	1	
2-SB1	Кнопка ПКЕ 212-2У3	1	
	3Я		
3-S1	Тумблер ТВ1-1	1	
3-SB1	Кнопка ПКЕ 212-2У3	1	
	4Я		
4-S1	Тумблер ТВ1-1	1	
4-SB1	Кнопка ПКЕ 212-2У3	1	

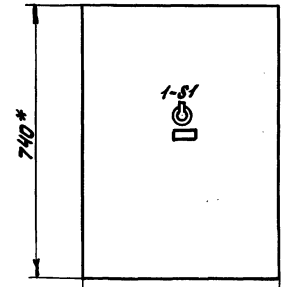
Ящик 1Я (2Я ... 4Я)

Вид спереди. Дверь не показана



Дверь

Вид спереди



* Размеры для справок

					ТП902-2-473.89		ЭМ Н1
Привязан			Техник	Грудина	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30м	Стадия	Лист	Листов
			Зав. Гр.	Рязанова		Р	2	2
			Гл. спец.	Поволоцкий				
			Гл. спец.	Гасумянц	Щит 1ЩШ, ящики 1Я...4Я эскизный чертеж общего вида	Новводоканалпроект		
Инв. №			Н. контр.	Гасумянц				
			Нач. отд.	Болотов				

Копировал Валя 23984-06 33 Формат А2

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ВСН 205-84 ММСС 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 автомат. 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	Альбом 11
СО1. АТХ	Спецификация оборудования	Альбом 8
СО2. АТХ	Спецификация щитов	Альбом 8

Общие указания

В данной части проекта разработаны следующие схемы технологического контроля.

1. Измерение расхода сырого осадка и контроль засорения трубопроводов сырого осадка с использованием индукционного расходомера типа ИР-61 со вторичными 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/

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

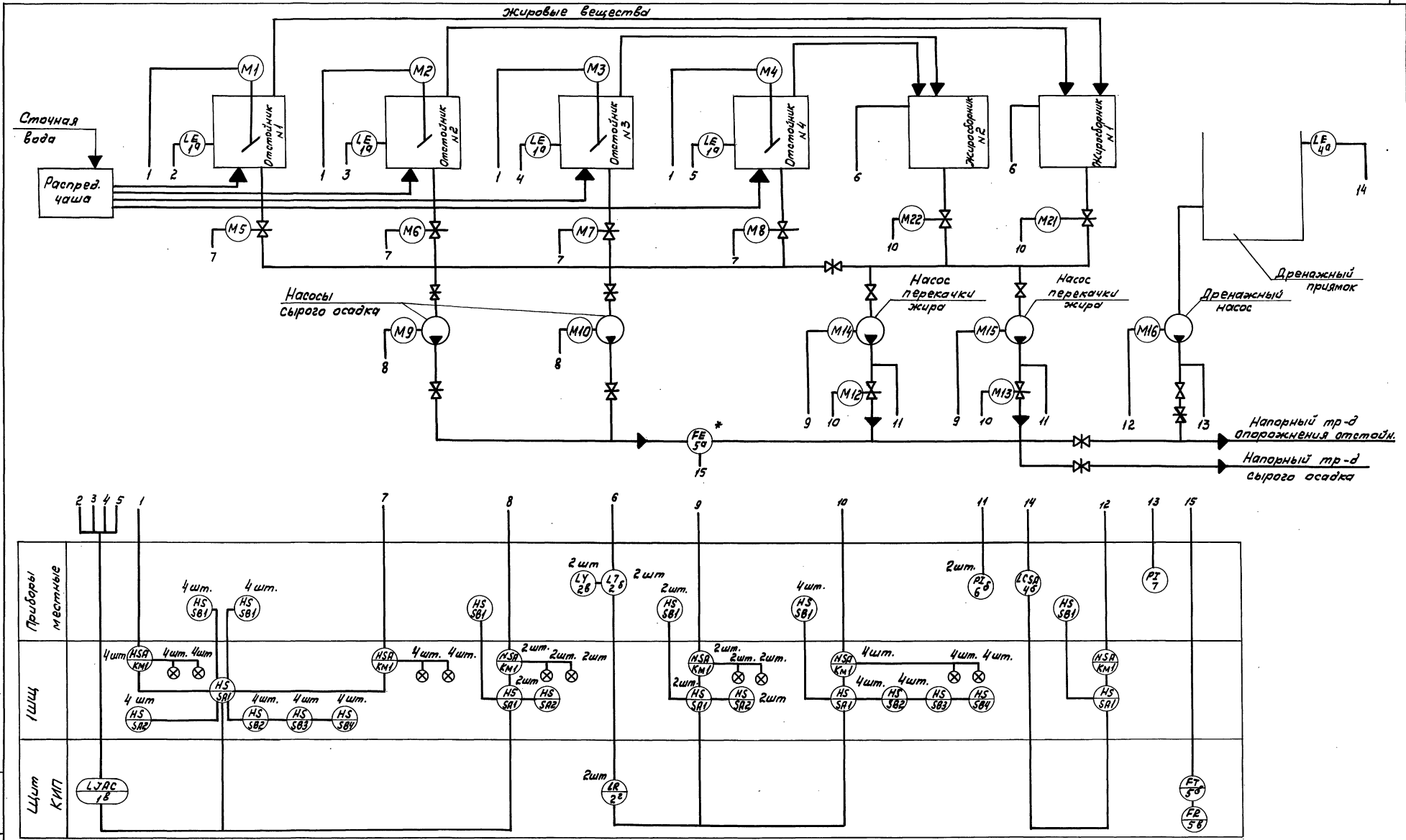
Привязан

Инв. №

ТП 902-2-473.89 АТХ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30м	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	5
Общие данные	Мосводоканалниипроект		

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



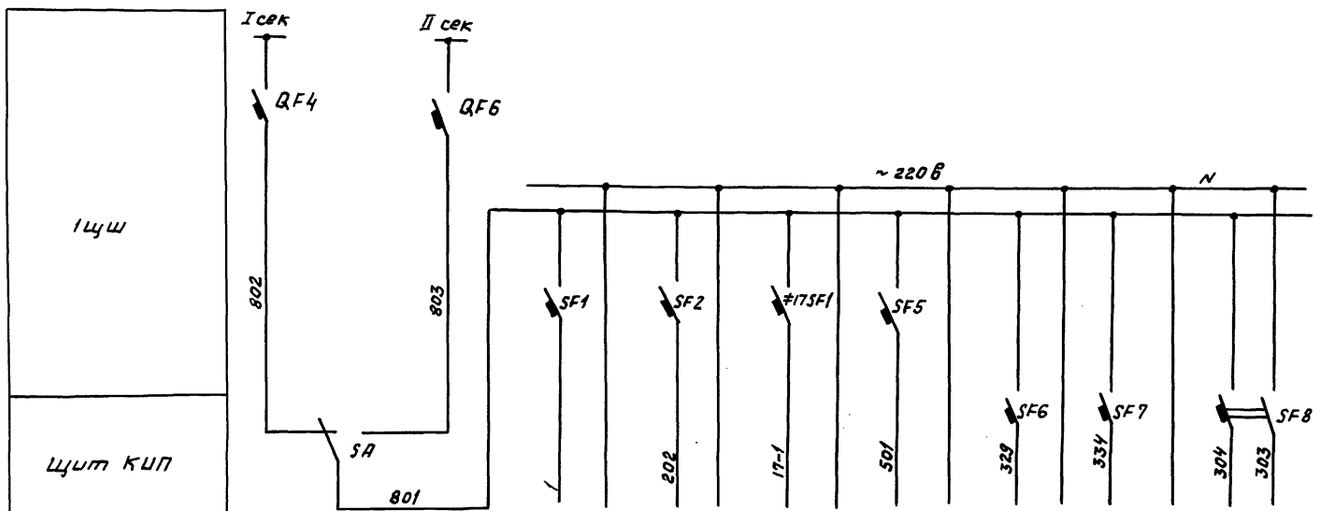
1. Схемы управления электроприводами механизмов даны в разделе „ЭМ."

Привязан				ТП902-2-473.89	АТХ
	Зав. гр.	Рязанова		Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30м	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
	Гл. спец.	Павлоцкий			
	Гл. спец.	Гасумянц			
Инв. №	Н. контр.	Гасумянц		Схема автоматизации	Мосводоканалниипроект
	Нач. отд.	Болотов			

Копировал Вып 23984-06 35 Формат А2

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

Схема питания



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит КИП		
SA	Пакетный переключатель ПП2-10/Н2 исполн. III	1	
SF6; SF7	Автоматический выключатель АК63М3 Iр=1А; Iотс.=5Iр ~220В	2	
SF8	Автоматический выключатель АК63-2М3 Iр=4А, Iотс.=5Iр ~220В	1	
	1шщ		
	Панель1		
QF4	Выключатель АЕ 2024 ~220В Iр 10А	1	
SF1	Выключатель АЕ 2024 ~220В Iр 2,5А	1	
	Панель2		
SF2, SF5	Выключатель АЕ 2024 ~220В Iр 2,5А	2	
	Панель3		
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	КСУ2-004	ИР-61
	Напр. В						~220	~220	~220
	Мощн. Вт						55	55	500
	Место установки						Щит КИП		

Привязан

Инв. №

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

ТП 902-2-473.89 АТХ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30м

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема автоматизации. Схема питания.

Мосводоканалниипроект

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

Альбом 6

ТП 902-2-473.89

Схема измерения расхода осадка

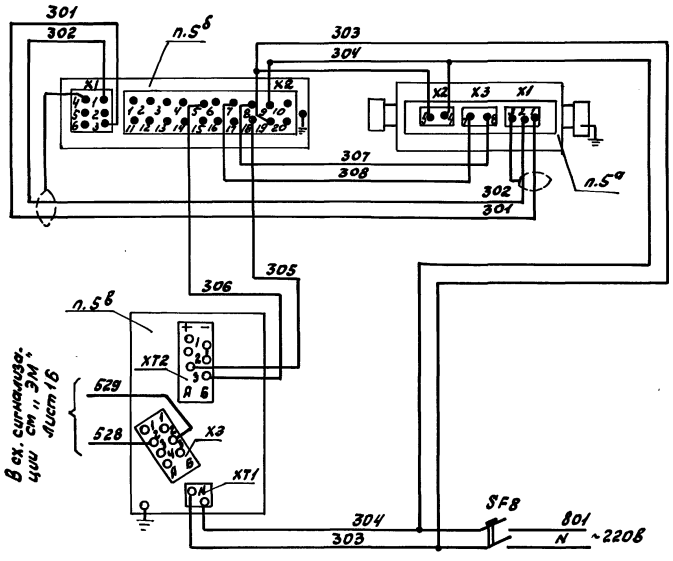
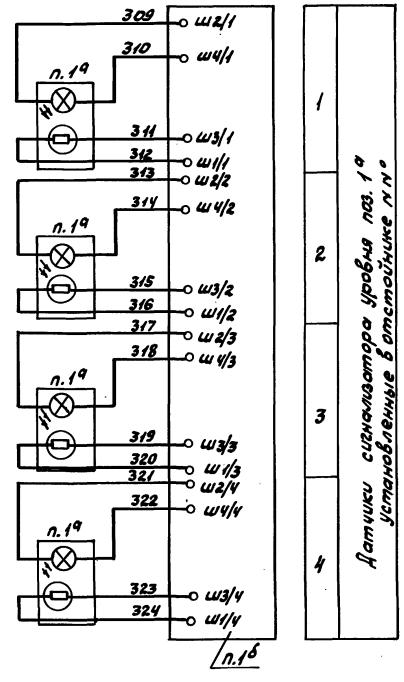
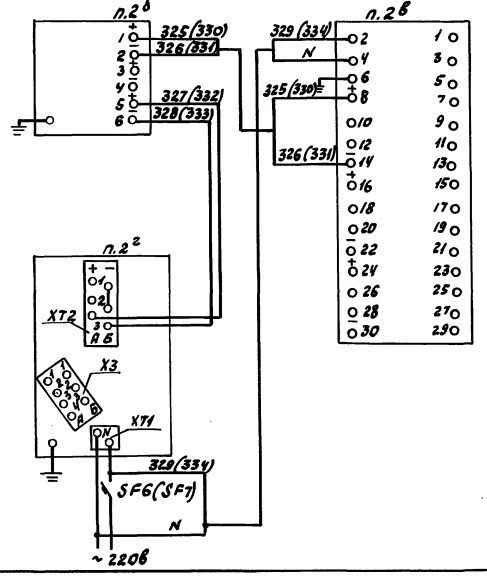


Схема измерения уровня осадка в отстойниках

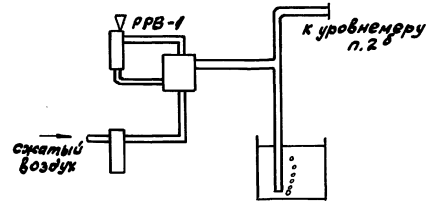


поз. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
	Щит КИП		
SF6 SF7	Автоматический выключатель АК63 МУЗ Iр = 1А, I отс. = 5Iр ~ 220в	1	
п.1б	Блок управления сигнализатора уровня СУ-102	1	
п.2г п.5в	Миллиамперметр самопишущий КСУ2-004	2	
п.5б	Измерительный блок индукционного расходомера ИР-61	1	
SF8	Автоматический выключатель АК63-2МУЗ Iр = 4А I отс. = 5 Iр ~ 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 N 1 (N 2)



Подключение РРВ-1

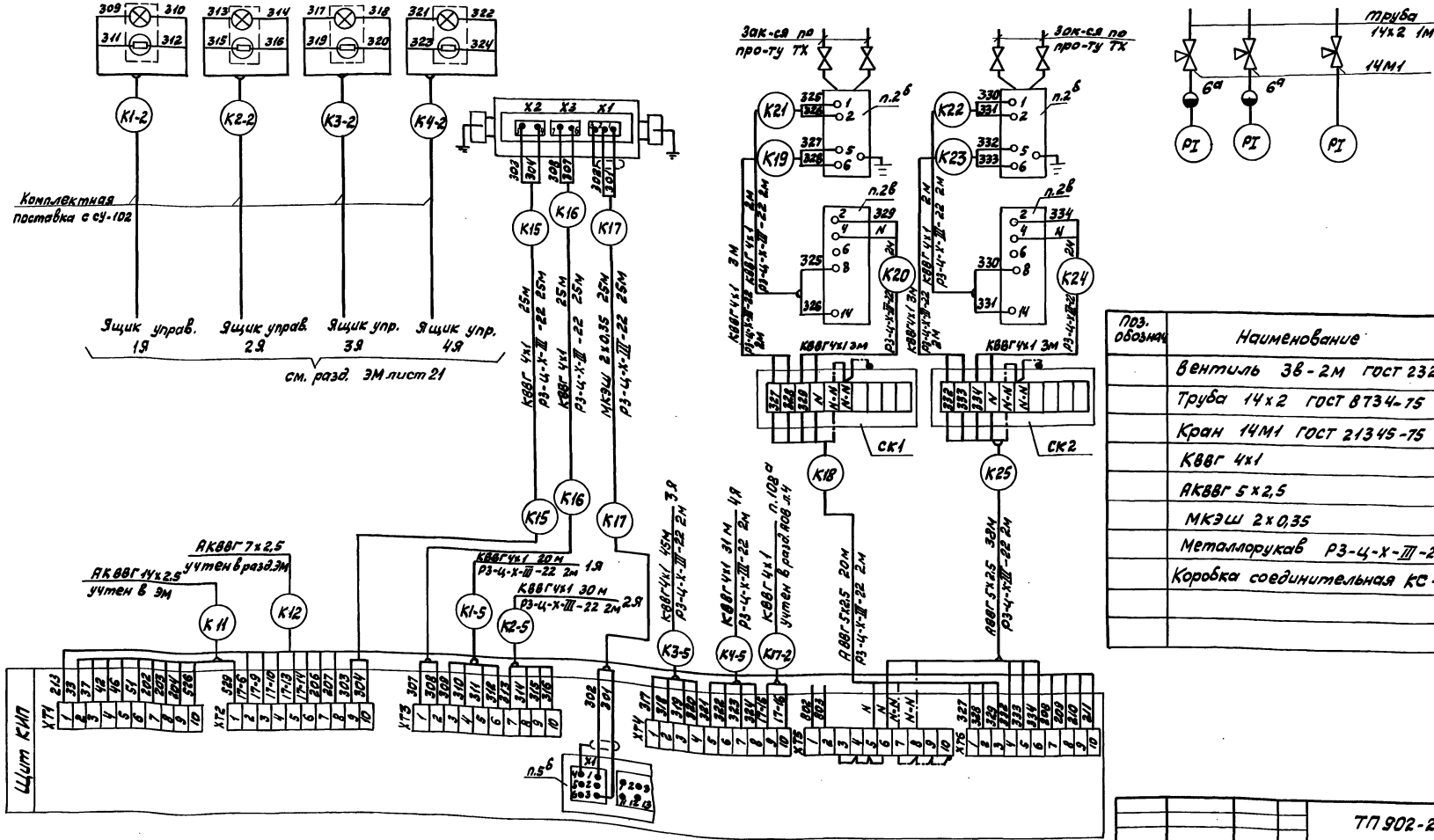


				ТП902-2-473.89			АТХ
Привязан				Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30м.	Стадия	Лист	Листов
			Зав. гр.	Рязанова		Р	4
			Гл. спец.	Паволоцкий	Схема эл. принципиальная измерений расходов и уровней	Мосводоканал НИИпроект	
			Н. контр.	Гасумянц			
Инв. N°			Нач. отд.	Болотов			

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

Копировал Вол 23984-06 37 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. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Вентиль 3в-2м ГОСТ 23230	4шт	
	Труба 14х2 ГОСТ 8734-75	3м	
	Кран 14М1 ГОСТ 21345-75	3шт	
	КВВГ 4х1	184м	
	АКВВГ 5х2,5	58м	
	МКЭШ 2х0,35	25м	
	Металлорукав Р3-Ц-Х-III-22	98м	
	Коробка соединительная КС-10	2шт	

ТП 902-2-473.89 АТХ

Привязан	Техн. I к. Грудина	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30м	Стадия Р	Лист 5	Листов
	Зав. бр. Рязанова				
	Гл. спец. Паволоцкий				
	Гл. спец. Гасумянц	Схема подключений внешних проводок	Мосводоканалниипроект		
Инв. N°	Н. контр. Гасумянц				
	Нач. отд. Болотов				

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

Копировал Вол 23984-06 38 Формат А2

Альбом 6

ТП 902-2-473.89

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 250мм. Установка на трубопроводе Ру до 16 кгс/см²; Т до 80°С	
Раздел „ЭМ" лист 25,26	План расположения. Кабельные трассы	Альбом 6
ВСН 205-84 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 материалах	Альбом 9

Общие указания

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

В проекте предусмотрено

1. Дистанционное сблокированное управление приточной системой со щита управления 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 3х минутный прогрев калорифера при пуске системы.
4. Сигнализация нормальной работы приточной системы и звуковая сигнализация замораживания калорифера.

Пусковая аппаратура и аппаратура управления расположены на щите 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 /Паволоцкий/

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

Инв.№

Привязан

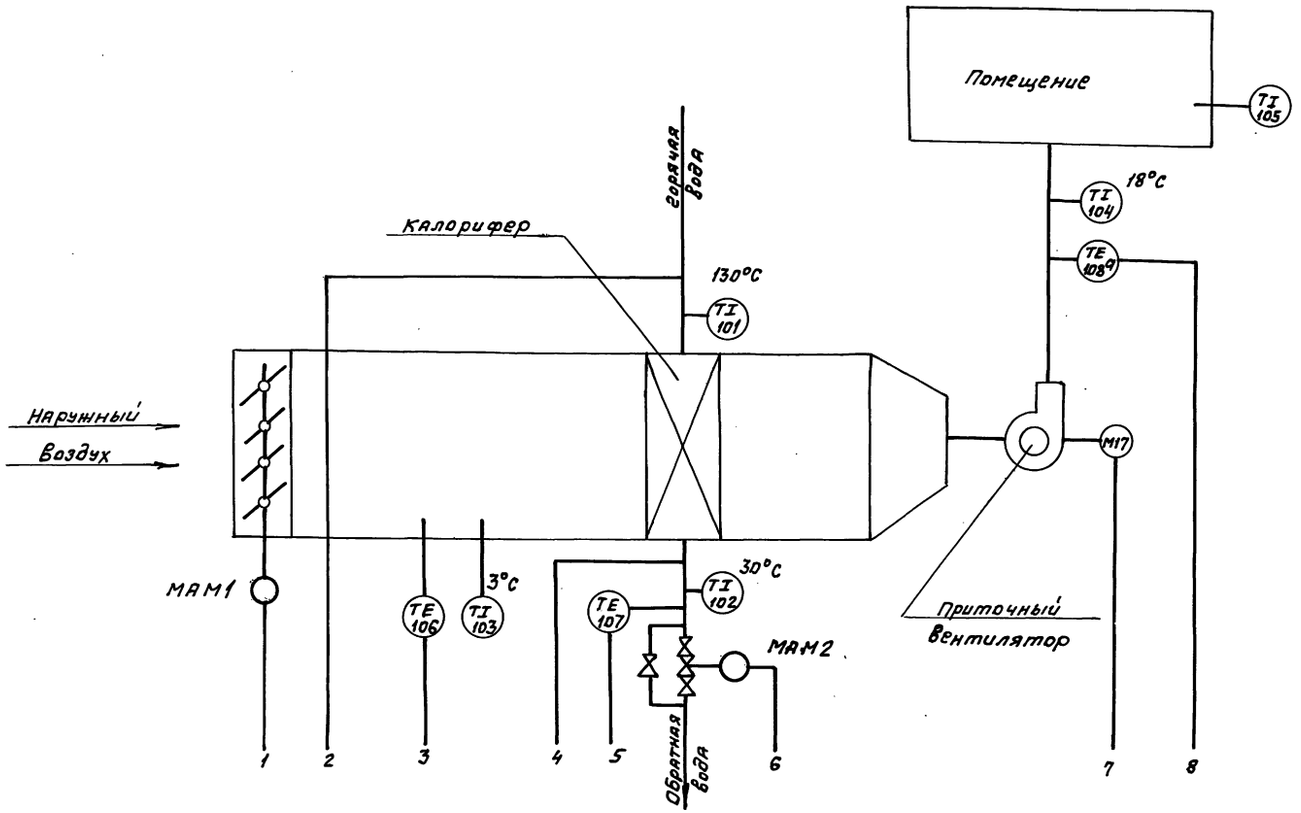
ТП 902-2-473.89 АОВ

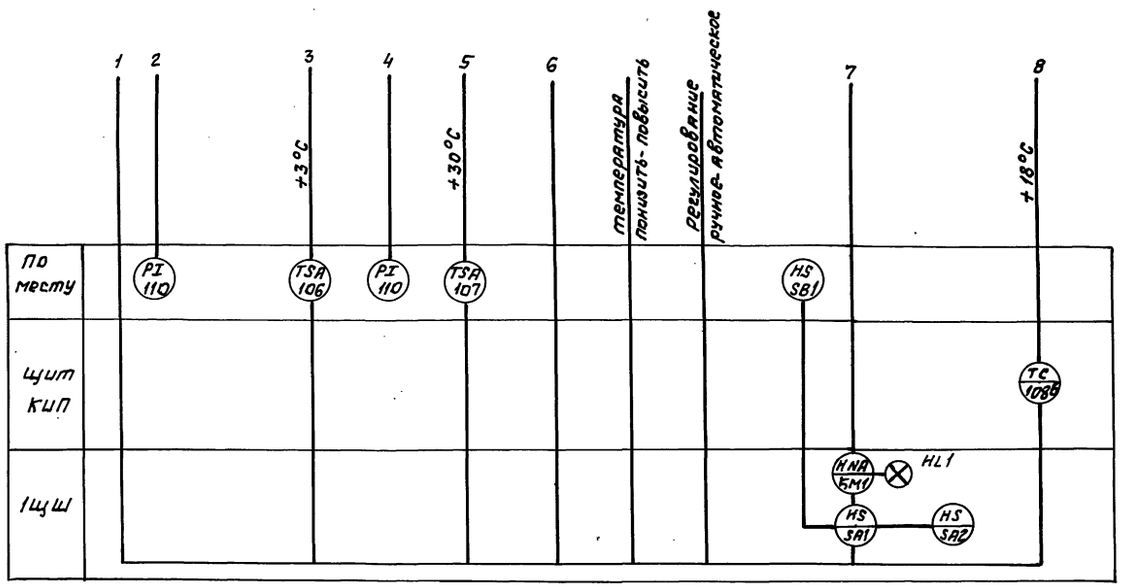
Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30м	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	4
Общие данные	Мосводоканалниипроект		

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

Альбом 6

ТП 902-2-473.89

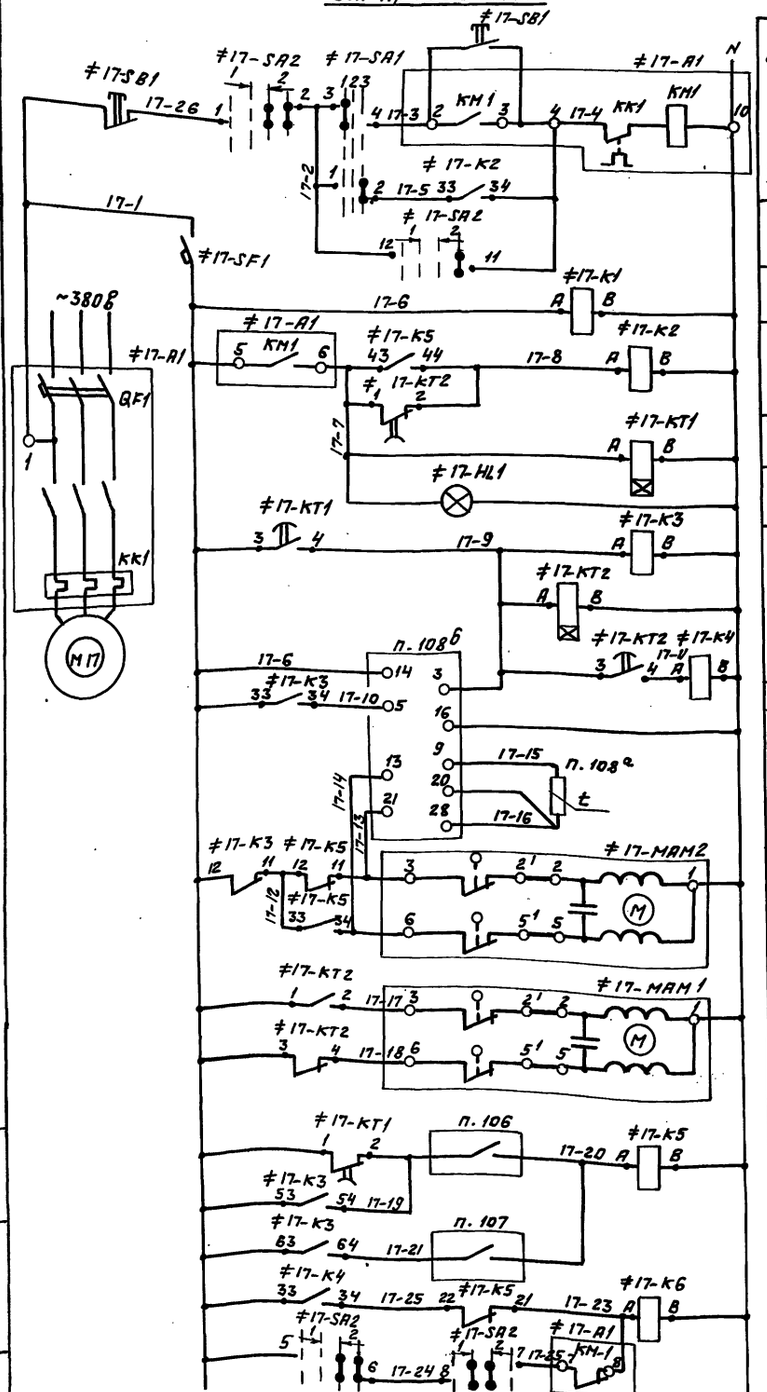




Привязан				ТП 902-2-473.89		АОВ
				Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного м/б диаметром 30м	Стадия: Р	Лист: 2	Листов:
	Зав. гр.	Рязанова					
	Гл. спец.	Поволоцкий		Схема автоматизации.	Мосводоканалнипроект		
	Н. контр.	Сасунян					
Инв. №	Нач. отд.	Болотов					

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

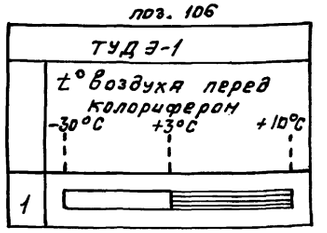
Схема управления вентилятором
эл. привод М17



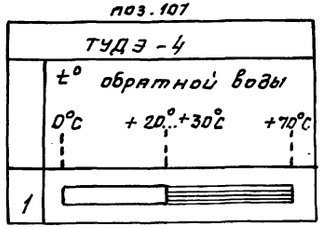
Цепи управления вентилятором	Местн.
	Автом.
Автоматич. выключатель	
Реле контроля напряжения	
Реле управления вентилятором	
Реле времени	
Сигнализация норм. работы приточ. системы	
Реле управления исполнительными механизмами	
Приточный воздух температура	Регулятор температуры
	Термопреобразователь
Исполнительный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

Диаграммы работы контактов регуляторов температуры

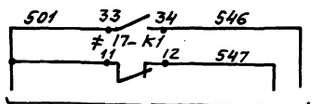
поз. 106



поз. 107



Контакты занятые в других схемах



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

Диаграмма замыкания контактов переключателя

≠17-SA1

УП5311-С23

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки: местн.		откл.		авт.	
			1		2		3	
			-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2						
II	3	4						

≠17-SA2

УП5313-А19

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
	1 ш щ Панель 3		
≠17	Элементы управления эл. пр. М17	1	
A1	Блок управления Б5130-2674 УХЛ4	1	
HL1	Арматура сигнальная АС 120 11У2 ~ 220В	1	красн. цвет
SA1	Переключатель УП5311-С23	1	
SA2	Переключатель УП5313-А19	1	
SF1	Выключатель автоматически		
	АЕ 2024 I н.р. = 2,5А ~ 220В	1	
K3	Реле ПЭ-37-42У3 ~ 220В	1	
K1, K2 K4, K5, K6	Реле ПЭ-37-22У3 ~ 220В	5	
KT1 KT2	Реле времени РКВ11-33-122 ~ 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. 108а	Термопреобразователь сопротивления ТСМ-0879	1	
М17	Электродвигатель ~ 380В; 50Гц	1	См. проект ТХ
≠17SB1	Кнопка управления ПКЕ 212-2У3	1	
≠17-MAM1 ≠17-MAM2	Исполнительный механизм ~220В	2	См. проект ТХ

Привязан

Инв. №

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

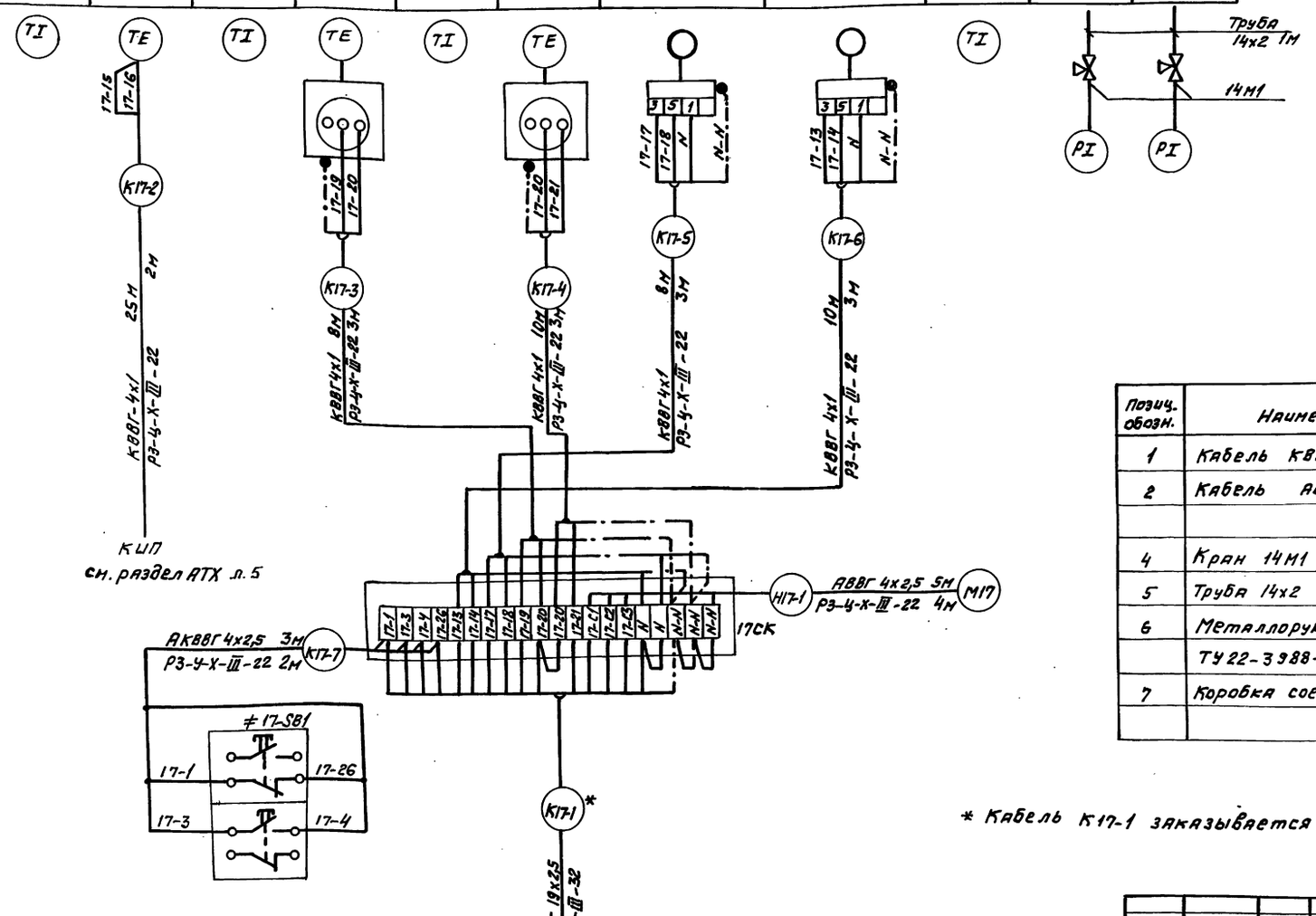
ТП 902-2-473.89			АОВ
Зав. ор. Рязанова	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 30м	стадия: Р	лист: 3	листов:
Гл. спец. Павлочкин			
Н. контр. Грсумянц	Схема электрическая принципиальная управления и регулирования приточной системой	Мосводоканалниипроект	
Нач. отд. Болотов			

Копировал Ф23984-06 41 Формат А2

Альбом 6

ТП 902-2-473.89

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 до секции подогрева	Трубопровод после секции подогрева			Трубопровод после секции подогрева	Трубопровод		
										до секции подогрева	после секции подогрева	
Обозначение монтажного чертежа												
Позиция	104	108[9]	103	106	101	107	≠ 17-МАМ1	≠ 17-МАМ2	102	110	110	



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

* Кабель К17-1 заказывается в разделе ЭМ.

Привязан

Инв. №

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

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

ТП 902-2-473.89 АОВ

Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного м/б диаметром 30м

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Схема соединений внешних проводок

Мосводоканалниипроект

Копировал № 23984-06 (42) Формат А2

gost.e-ecolog.ru