

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-2-362.83

ОТСТОЙНИКИ  
КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ  
РАДИАЛЬНЫЕ ПЕРВИЧНЫЕ  
ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА  
ДИАМЕТРОМ 10М

Альбом IV

10600-04  
ЦЕНА 3-27

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОСТРОЯ СССР

Москва, А-144, Садовая ул. 32  
Совокупно 1 листу 12 1983 г.  
Всього № 10525 Тираж 520 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-362.83

# ОТСТОЙНИКИ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ ПЕРВИЧНЫЕ ИЗ СБОРНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА ДИАМЕТРОМ 18

СОСТАВ ПРОЕКТА:

- АЛЬБОМ
- I Технологическая и санитарно-техническая части
  - II Архитектурно-строительная часть
  - III Строительные изделия
  - IV Электротехническая часть
  - V Задание заводу-изготовителю
  - VI Нестандартизированное оборудование. Илоскреб. Часть 1 и часть 2
  - VII Нестандартизированное оборудование. Затворы щитовые, установка сигнализатора уровня осадка и фасонные части
  - VIII Нестандартизированное оборудование. Токоприемник кольцевой (из т.п. 902-2-346)
  - IX Нестандартизированное оборудование. Устройство для удаления плавающих веществ.
  - X Заказные спецификации
  - XI Сметы
  - XII Ведомости потребности в материалах

РАЗРАБОТАН

проектным институтом  
„МосводоканалНИИпроект“

Главный инженер института  
Главный инженер проекта

*Соколин* (СОКОЛИН)  
*Казанов* (КАЗАНОВ)

## АЛЬБОМ IV

Рабочие чертежи введены в действие

МосводоканалНИИпроект

Приказ № 191 от 17 ноября 1982 г.

				Привязан	
Инь. л*					

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Лист IV  
г.п. 902-2-362-83

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-1	Общие данные (начало)	
ЭМ-2	Общие данные (продолжение)	
ЭМ-3	Общие данные (окончание)	
ЭМ-4	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220В (начало)	
ЭМ-5	Схема электрическая принципиальная распределительной сети 380/220В (окончание)	
ЭМ-6	Схема электрическая принципиальная АВР	
ЭМ-7	Схема функциональная	
ЭМ-8	Откачка осадка из отстойников. Диаграмма работы механизмов и настройки программных реле времени	
ЭМ-9	Откачка осадка из отстойников. Схема электрическая принципиальная (начало)	
ЭМ-10	Откачка осадка из отстойников. Схема электрическая принципиальная (окончание)	
ЭМ-11	Откачка осадка из отстойников. Схема электрическая принципиальная управления шлокребами (М1+М4)	
ЭМ-12	Откачка осадка из отстойников. Схема электрическая принципиальная управления задвижками выпуск осадка.	
ЭМ-13	Откачка осадка из отстойников. Схема электрическая принципиальная управления насосами.	
ЭМ-14	Перекачка жира из жиросборника. Схема электрическая принципиальная	
ЭМ-15	Перекачка жира из жиросборника. Схема электрическая принципиальная управления насосами	
ЭМ-16	Перекачка жира из жиросборника. Схема электрическая принципиальная управления задвижками	
ЭМ-17	Схема электрическая принципиальная управления дренажным насосом и вытяжным вентилятором	
ЭМ-18	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации (начало)	
ЭМ-19	Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации (окончание)	

Лист	Наименование	Примечание
ЭМ-20	Общая электрическая схема присоединений	
ЭМ-21	Схема электрических подключений /ЩЩ (начало)	
ЭМ-22	Схема электрических подключений /ЩЩ (продолжение)	
ЭМ-23	Схема электрических подключений /ЩЩ (продолжение)	
ЭМ-24	Схема электрических подключений /ЩЩ (окончание)	
ЭМ-25	Схема электрических подключений 2ЩЩ	
ЭМ-26	Схема электрических подключений щита КИП и ящиков 1Я-4Я.	
ЭМ-27	Схема электрических подключений аппаратуры, расположенной в помещении (начало)	
ЭМ-28	Схема электрических подключений аппаратуры, расположенной по месту (окончание)	
ЭМ-29	Кабельный журнал (начало)	
ЭМ-30	Кабельный журнал (окончание)	
ЭМ-31	План установки электрооборудования, электроаппаратуры и прокладки кабелей (начало)	
ЭМ-32	План установки электрооборудования, электроаппаратуры и прокладки кабелей (окончание)	
ЭМ-33	План насосной с нанесением сети освещения	
ЭМ-34	Ведомость эл. оборуд. кабельн. изделий и материалов, поставляемых заказчиком	ведомость объемов эл. монтажных работ (начало)
ЭМ-35	Ведомость эл. оборуд. кабельн. изделий и материалов, поставляемых заказчиком	ведомость объемов эл. монтажных работ (окончание)
АМ-1	Схема питания. Схема электрическая принципиальная измерения расходов и уровней	
АМ-2	Приточная система. Функциональная схема	
АМ-3	Приточная система. Схема электрическая принципиальная управления и регулирования (начало)	
АМ-4	Приточная система. Схема электрическая принципиальная управления и регулирования (окончание)	
АМ-5	Схема электрических подключений аппаратуры техконтроля	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
5.407-11	Заземление электроустановок	
4.407-235	Установочные рабочие чертежи одиночных электроаппаратов	
4.407-251	Прокладка кабелей в траншее	
4.407-255	Узлы и детали прокладки кабелей	
4.407-236	Установка светильников с люминесцентными лампами	
5.407-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	
4.407-260	Прокладка кабелей на конструкциях	
4.407-74	Типовые детали и узлы. Прилагаемые документы	
Альбом V	Задание заводу - изготовителю	
Альбом X	Заказные спецификации	ЭМ-С1 ÷ ЭМ-С4 АМ-С1
Альбом XI	Ведомость потребности в материалах	ЭМ-ВМ

Привязки			
Изм.	№	Действие	Дата

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво-пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.  
Гл. инж. пр. *[подпись]* Козанов.

### Общие указания.

В настоящем проекте разработаны рабочие чертежи электросилового оборудования, электроосвещения, заземления, автоматизации электроприборов технологического оборудования и технологического контроля.

По требованиям, предъявляемым в отношении надежности снабжения, электроприемники насосной станции относятся к первой категории потребителей электроэнергии, поэтому питание 1ЩЦ предусмотрено двумя кабельными линиями. Сборные шины 1ЩЦ секционированы и имеют АВР на секционнике.

### Электросиловое оборудование

Все электродвигатели на технологическом оборудовании выбраны асинхронными с короткозамкнутым ротором, с пуском от полного напряжения сети и поставляются комплектно с технологическим оборудованием. Напряжение питания электродвигателей ~ 380 В.

Для распределения электроэнергии у потребителям напряжением 380/220 В проектом предусмотрен щит станции управления в шкафовом исполнении серии ШЭЩ, сконструированный из общепромышленных блоков управления в нормальном исполнении типа РБУ переднего присоединения.

Распределение электроэнергии и присоединение электродвигателей к пусковым аппаратам выполняются кабелями марок АВВГ, АВВБГ и АВВЕ, прокладываемыми по строительным конструкциям открыто на скобах, на кабельных конструкциях и в траншеях.

Аппаратура управления и сигнализации индивидуальных цепей управления размещена на дверях

1ЩЦ. Релейная аппаратура и аппаратура сигнализации общих цепей управления размещены на щите 2ЩЦ, смонтированном из двух шкафов серии ШЭЩ.

Аппаратура местного управления размещена по месту. Проектом предусмотрена возможность местного, дистанционного и автоматического по времени и уровню управления технологическим оборудованием. Местное управление технологическим оборудованием предусматривается только для его опробования. Дистанционное управление производится со щита управления, установленного в диспетчерском пункте по показаниям прибора СУ-101.

Автоматический выпуск осадка по уровню производится следующим образом:

Подключение отстойника на откачку осадка производится в зависимости от уровня осадка в отстойнике. Контроль уровня осадка в отстойнике осуществляется с помощью многоточечного регулирующего устройства типа СУ-101, выпускаемого заводом „Гариприбор“. В основу работы опросного устройства системы СУ-101 заложен принцип последовательного подключения фотоэлектрических датчиков уровня осадка, установленных в отстойниках. Длительность цикла опроса 20 ÷ 60 минут, длительность выходного сигнала 2 ÷ 20 секунд.

При достижении в одном из проверяемых отстойников заданного уровня, опросное устройство СУ-101 останавливается на данном отстойнике. Включается шлоускреб, а спустя 40 минут открывается задвижка данного отстойника и включается плунжерный насос, который откачивает осадок из отстойника в течение 20 минут.

									ЭМ
Привязки:									
	Изнач.	Базис	Рейс	У	Устойники канализационные	Ставб	Лист	Листов	
	Изнач.	Базис	Рейс	У	радиальные первичные	Р	2		
	Изнач.	Базис	Рейс	У	из соединяемых выкатов				
	Изнач.	Базис	Рейс	У	Общие данные	Носоводканал-			
	Изнач.	Базис	Рейс	У	(продолжение).	нипроект			

Лп. IV  
т. п. 902-2-362.83

ИЗДАНИЕ 100% - 1. 100% ВЕРСИИ

После окончания откачки отключается илоскреб, плунжерный насос, закрывается задвижка и включается опросное устройство для дальнейшей проверки уровня осадка в отстойниках. Время откачки осадка из отстойников можно изменять в пределах от 9 до 90 минут.

Автоматический выпуск осадка по времени производится по заданному циклу. За 40 минут до откачки осадка включается илоскреб очередного отстойника, спустя 40 минут открывается задвижка данного отстойника и включается плунжерный насос, который откачивает осадок из отстойника в течение 20 минут, после этого отключаются насос, илоскреб и закрывается задвижка отстойника. Полный цикл откачки осадка из 4<sup>х</sup> отстойников длится 4 часа, а затем вся временная схема отключается, и цикл начинается сначала. Цикл откачки осадка из 4<sup>х</sup> отстойников можно увеличить до 4 часов 30 минут. За счет изменения времени работы илоскреба можно изменить время откачки осадка из отстойника до 51 минуты.

В схеме управления илоскребами предусматриваются блокировки, исключающие возможность остановки илоскреба при прохождении его над жиросборником и блокировка, отключающая илоскреб при нарушении герметичности пневмокамеры колеса тележки блокировки осуществляются посредством конечных выключателей, установленных по проекту нестандартного оборудования. Управление дренажным насосом местное и автоматическое. Автоматическое управление осуществляется от уровня дренажных вод в приемке. Измерение уровня в дренажной приемке производится с помощью регулятора-сигнализатора типа ЗРСУ-3.

Электроосвещение

Проектом предусмотрено рабочее и ремонтное освещение. Рабочее освещение включается на напряжение и 220В. Сети ремонтного освещения включаются через понизительные трансформаторы 220/24В. Величина освещенности принята в соответствии с нормами проектирования на искусственное освещение СНиП-А9-79г. Групповая сеть выполнена кабелем АВВГ с креплением на скобах в качестве осветительной аппаратуры для производственных помещений принимаются светильники с лампами накаливания, в административных помещениях - с люминисцентными лампами. Осветительные щитки приняты типа СУ9442-17. Для обеспечения

ремонтного освещения отстойников в шкафах 1Я-4Я установлены понизительные трансформаторы типа ОСМ-025 и 220/24В.

Заземление

Заземление электрооборудования производится согласно ПУЭ и СН102-76. Для организации системы заземления использовать металлические конструкции и нулевую жилу кабеля, подключенную к нулевой шинке щита и корпусу электрооборудования. Нулевую шинку щита наглухо подсоединить к питающему центру.

Технологический контроль

В соответствии с функциональной схемой управления, производится следующий технологический контроль. Для определения расхода сырого осадка и контроля засорения трубопроводов на магистральном трубопроводе устанавливается индукционный расходомер типа ИР-51 со вторичным прибором КСУ-2. Измерение уровня осадка в жиросборнике производится дифманометром типа ДМ-235-73 со вторичным прибором КСД-2. Для предупреждения засорения импульсной трубки в нее подается воздух через регулятор расхода типа РРВ-1, устанавливаемый по месту у первичного прибора ДМ-235-73. Сигнализация уровня в отстойниках производится прибором типа СУ-101. Измерение уровня в дренажном приемке осуществляется сигнализатором уровня типа ЗРСУ-3.

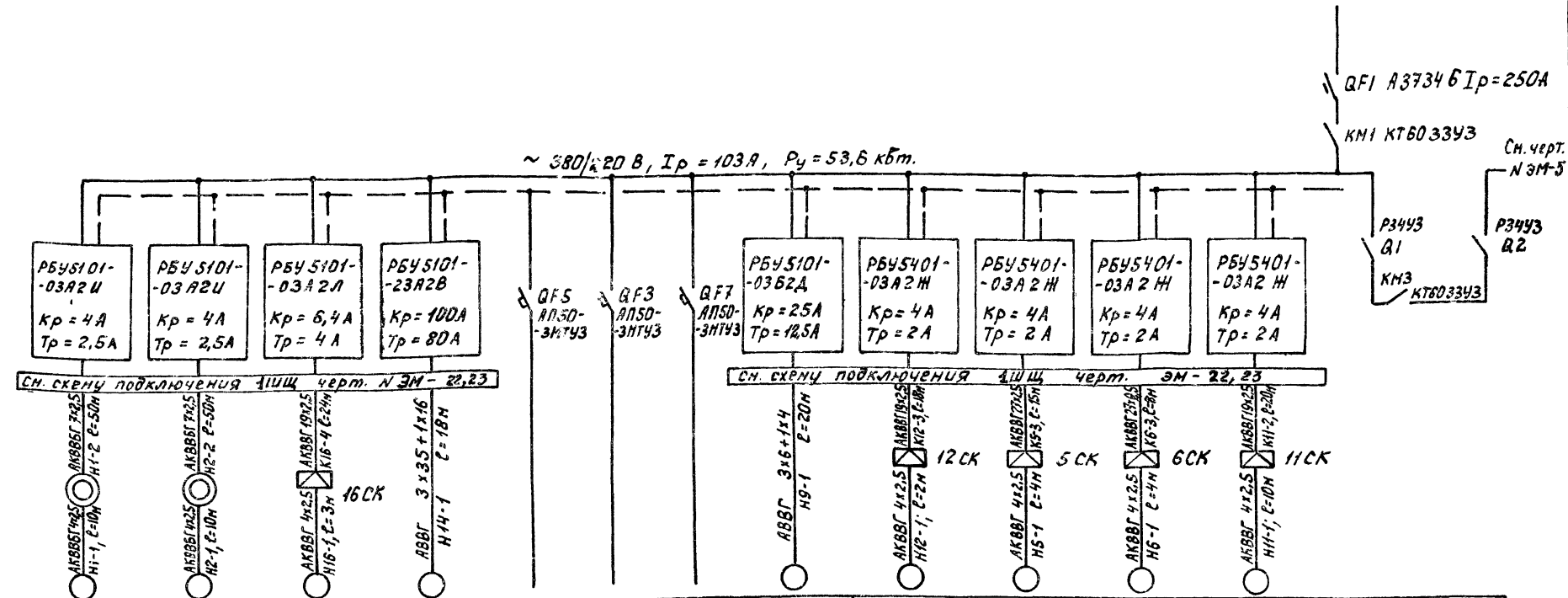
Условия по привязке проекта

1. Разработать проект внешнего электроснабжения насосной станции.
2. Заполнить технические данные в прямоугольниках на чертежах и в заказных спецификациях.
3. В случае установки другого технологического оборудования в насосной станции внести в проект соответствующие корректировки.
4. Для измерения уровня в жиросборнике необходимо иметь сжатый воздух на регуляторе РРВ-1 не менее 1кгс/см.

					ЭМ	
Привязки:					Станция Лист	
Имя №					Р 3	
Начальное задание И-7					Общие данные (окончание)	
Т.п. 902-2-362.ВЗ					Модификация/проект	
Исполнитель: Ильяшев И.И.						
Проверенный: Рыжов А.И.						

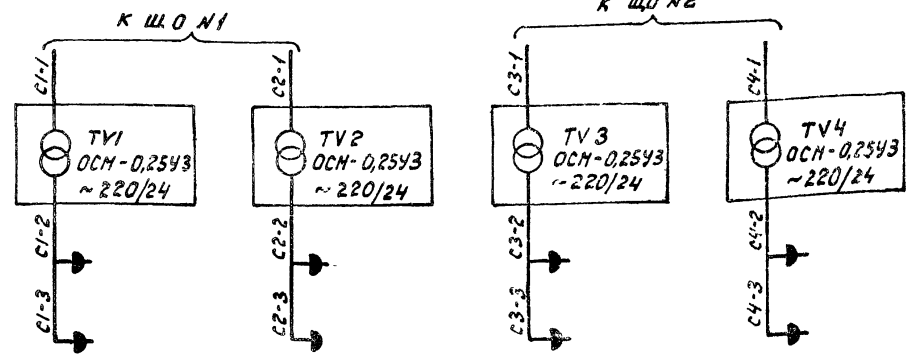
Л.п. IV  
Т.п. 902-2-362.83

Данные питающей сети	
Источники ввода	Тип Iм, А Расцепитель, А
Сборные шины	Напряжение Сечение Расчетный ток, А Установленная мощность, кВт
Станция управления	Тип Расцепит. автомата К-комбинированный, установка, А Назначение элемента Т-тепловой, установка, А
Электроприемник	Условное графическое изображение
	Номер по плану
	Тип
	Рн, кВт
	Ток, А Iн Iп
Назначение механизма по плану	



М1	М2	М16	М14	—	—	—	М9	М12	М5	М6	М11	—	—								
АО2-12-4		АОЛ2-22-4		АО2-81-4		АО2-42-4		АОС2-11-4			АОЛ2-11-6		—								
0,8		1,5		40		5,5		0,6			0,37		52								
2,1		3,5		72,7		11,1		1,8			1,4		103								
14,7		24,5		508,9		—		12-6			9,1		—								
Цоскред		Дренажн. насос		Центробеж. насос		Питание эл. осв. що М1		Питание цепей автомат и КИП		Резерв		Плунжерн. насос		Забвизжа		Вентилятор В1		Ввод М1		АВР	

Ремонтное обещание. Схема питания

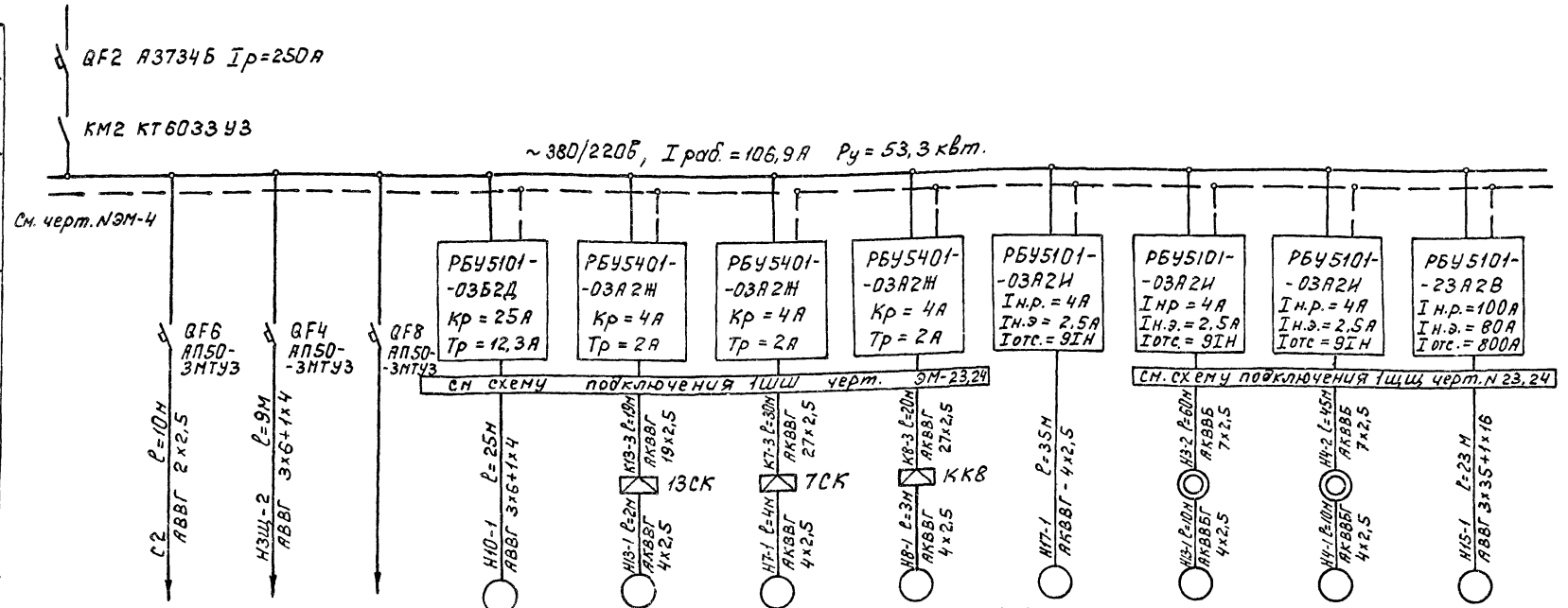


ЭМ			
Исполн:	Нач. отд. Балатов	Гл. спец. Редников	Инж. Фещин
Инж. Глинько	Инж. Решин	Инж. Фещин	Инж. Гасуныч
Инж. Н	Инж. Гасуныч		
Открылки канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 400		Схема электрической принципиальной распределительной сети ~380/220 В (нач. яче)	
Стация	Лист	Листов	Р 4
Мособводканал-ний проект			

Лл. IV

Т.п. 902-2-302.83

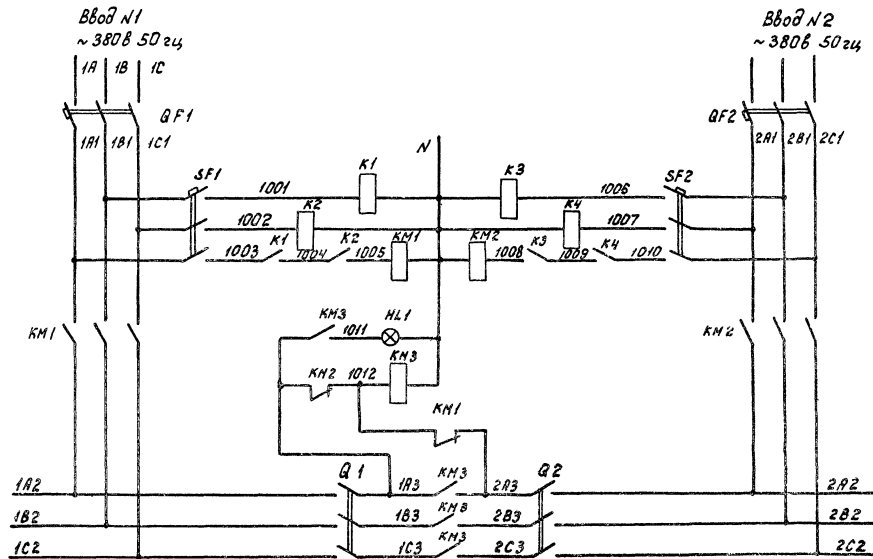
Данные питающей сети		
Источники ввода	Тип Ин, А Расцепитель, А	
Сборные шины	Напряжение Сечение Расчетный ток, А Установленная мощность, кВт.	
Станция управления	Тип Расцепитель автомата К-комбинированный, установка, А Нагреватель элемент теплового реле Т-тепловой, установка, А	
Марка, сечение, провод Маркировка		
Условное графическое изображение		
Электроприемник	Номер по плану	
	Тип	
	Рн, кВт.	
	Ток, А	Ин
		Ип
Наименование механизма по плану		



М 10	М 13	М 7	М 8	М 17	М 3	М 4	М 15	
АО2-42-4	АОС2-11-4			АОП2-12-4	АО2-12-4		АО2-81-4	
51,52	1,86	1,76	—	5,5	0,8	0,8	40	
106,9	2,8	8,0	—	11,1	2,2	2,1	72,7	
—	—	—	—	77,7	14,7	14,7	508,9	
Ввод №2	Питание эл. освещения ЩО №2	Питание цепей авт и кпп	Резерв	Плунжерный насос	Задвижка	Вентилятор П1	Циоскреб	Центробежный насос

Привязан:				ЭМ	
Нач. отд.	Болотов	И.И.	Отстойники канализационные	Стадия	Лист
Гл. спец.	Редников	И.И.	радиальные, первичные	р	5
Н. контр.	Фешиш	В.И.	из сборного ж/б диаметром 180	Мосводоканал-НИИпроект	
Гл. инж. пр.	Фешиш	В.И.	схема электрическая	Мосводоканал-НИИпроект	
Рук.вр.	Гасулянич	В.И.	принципиальная распределительной сети ~380/220В (окончание)	Мосводоканал-НИИпроект	





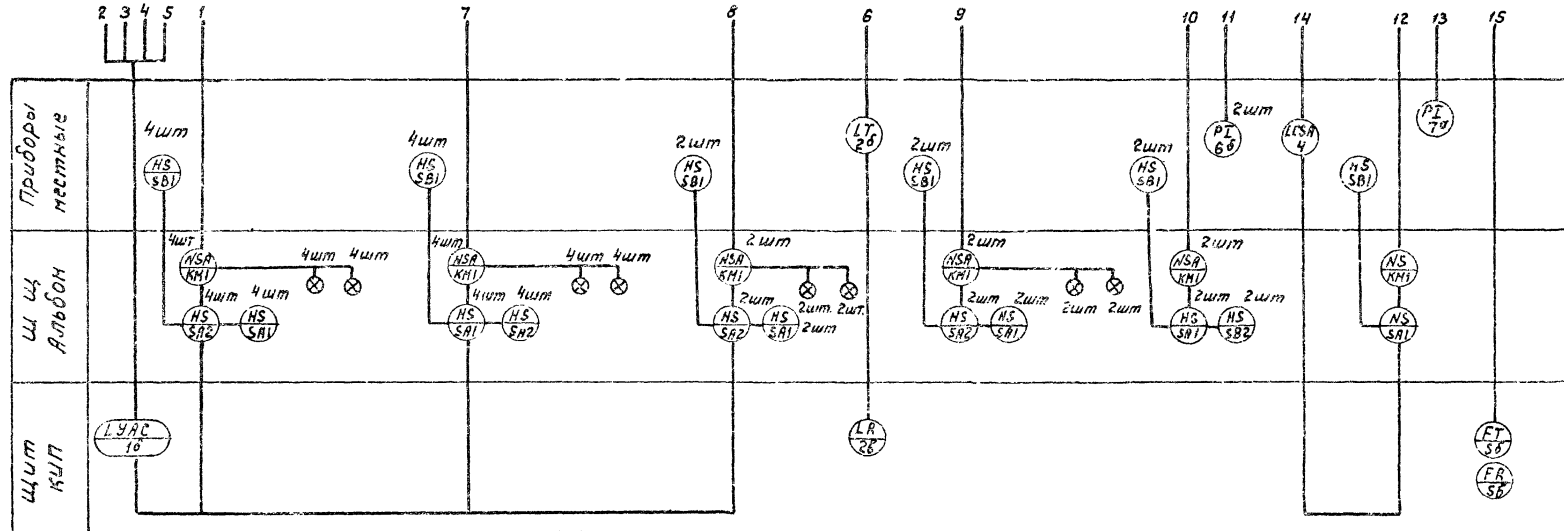
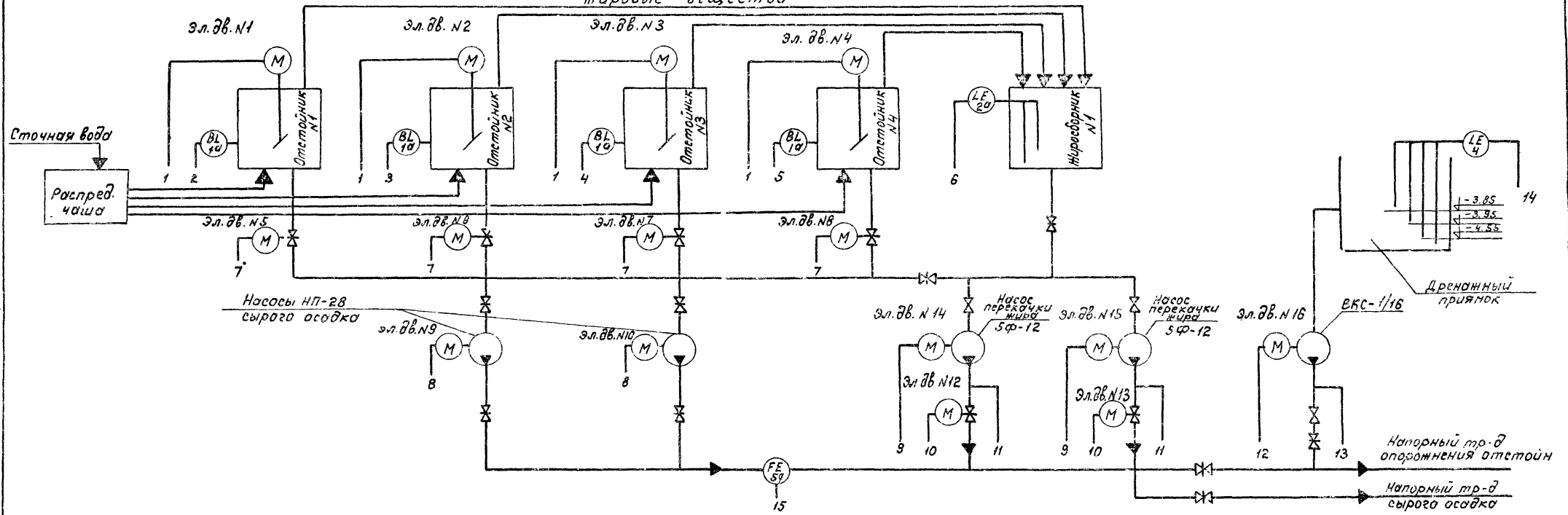
Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>1ЩЦ</u>			
<u>Панель 2</u>			
QF1	Выключатель АЗ734БУЗ Iр 250А пп	1	
SF1	Выключатель АП50-ЗМТУЗ Iр 2,5А	1	
K1, K2	Реле ПЭ21-7У3 У ~ 220В	2	
Q1	Рубильник РЗ4 УЗ пп	1	
<u>Панель 3</u>			
KM1-KM3	Контактор КТ 6033УЗ У-380В 6кВ, 3р	3	
<u>Панель 4</u>			
QF2	Выключатель АЗ734БУЗ Iр 250А пп	1	
SF2	Выключатель АП50-ЗМТУЗ Iр 2,5А	1	
K3, K4	Реле ПЭ21-7У3 У ~ 220В	2	
Q2	Рубильник РЗ4 УЗ пп	1	

				ЭМ	
Нач. отд.	Болотов	КМ		Отдел	Лист
Гл. спец.	Рейнжин	КМ		р/б	м/к
И.контр.	Решин	Р		Р	Б
И.инж.	Решин	Р			
Руб.пр.	Гусман	Г			
Вед.инж.	Рябов	Р			
Ст.инж.	Иванов	И			
Привязан:			Стекло электрическая принципиальная АВР		
И.н.в. н.э.			Мособлкомпроект		

Ял. IV

Т.П. 902-2-362.83

Жировые вещества



				ЭМ		
Привязан:		Нач. отд. Белотов	Гл. спец. Редников	Инж. Фещин	Инж. Фещин	Инж. Фещин
		Отстойники канализационные радиальные первичные из сырого ж/в диаметром 18"				Студия
		Функциональная схема.				Лист 7
		Инж. Н.Б. Ведущий Разнова				М.В. Воронков
						Листов

Инв. № 1002-2-362.83

Временная диаграмма работы механизмов откачки осадка из отстойников № 1-4

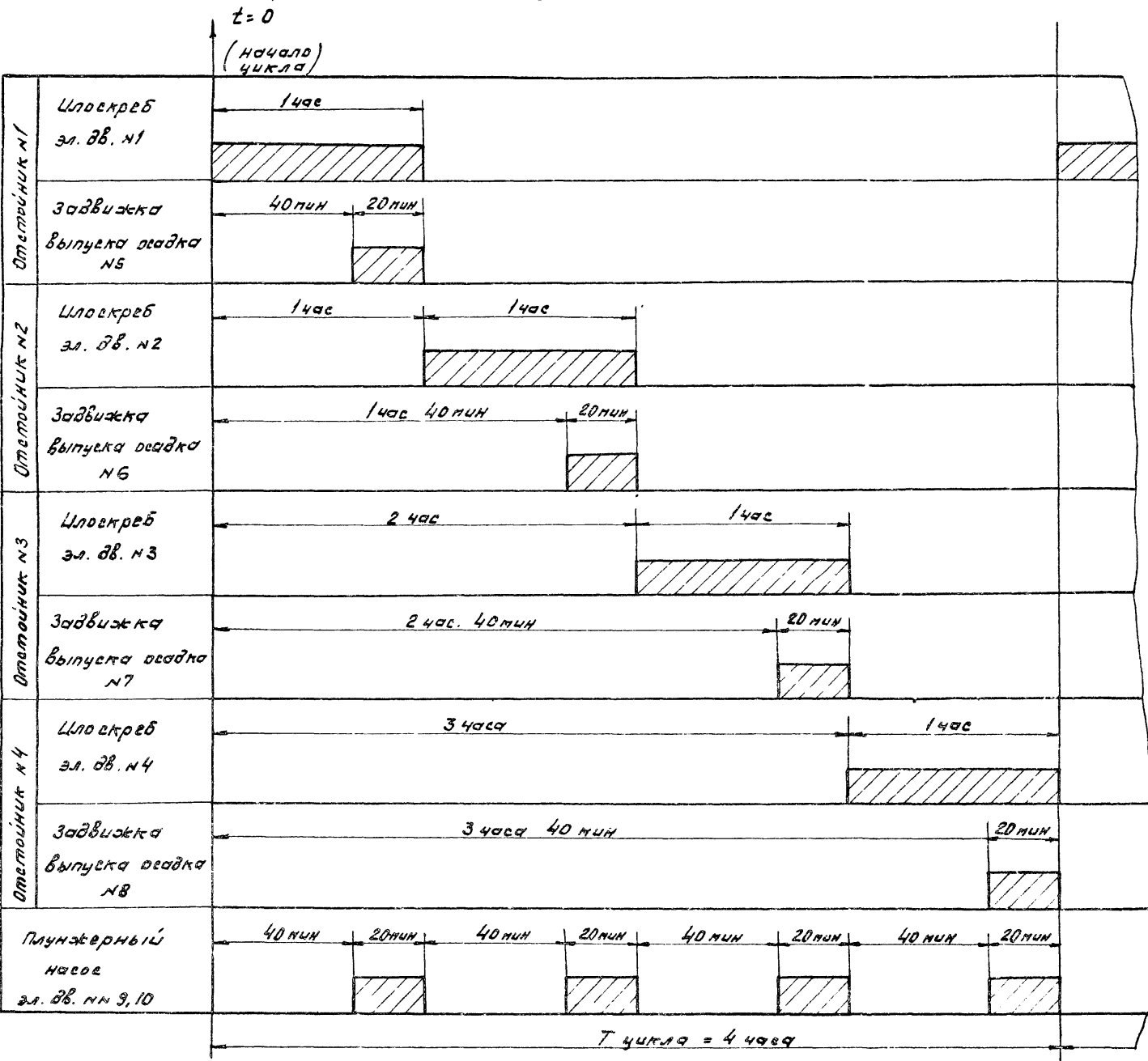


Диаграмма настройки контактов реле времени

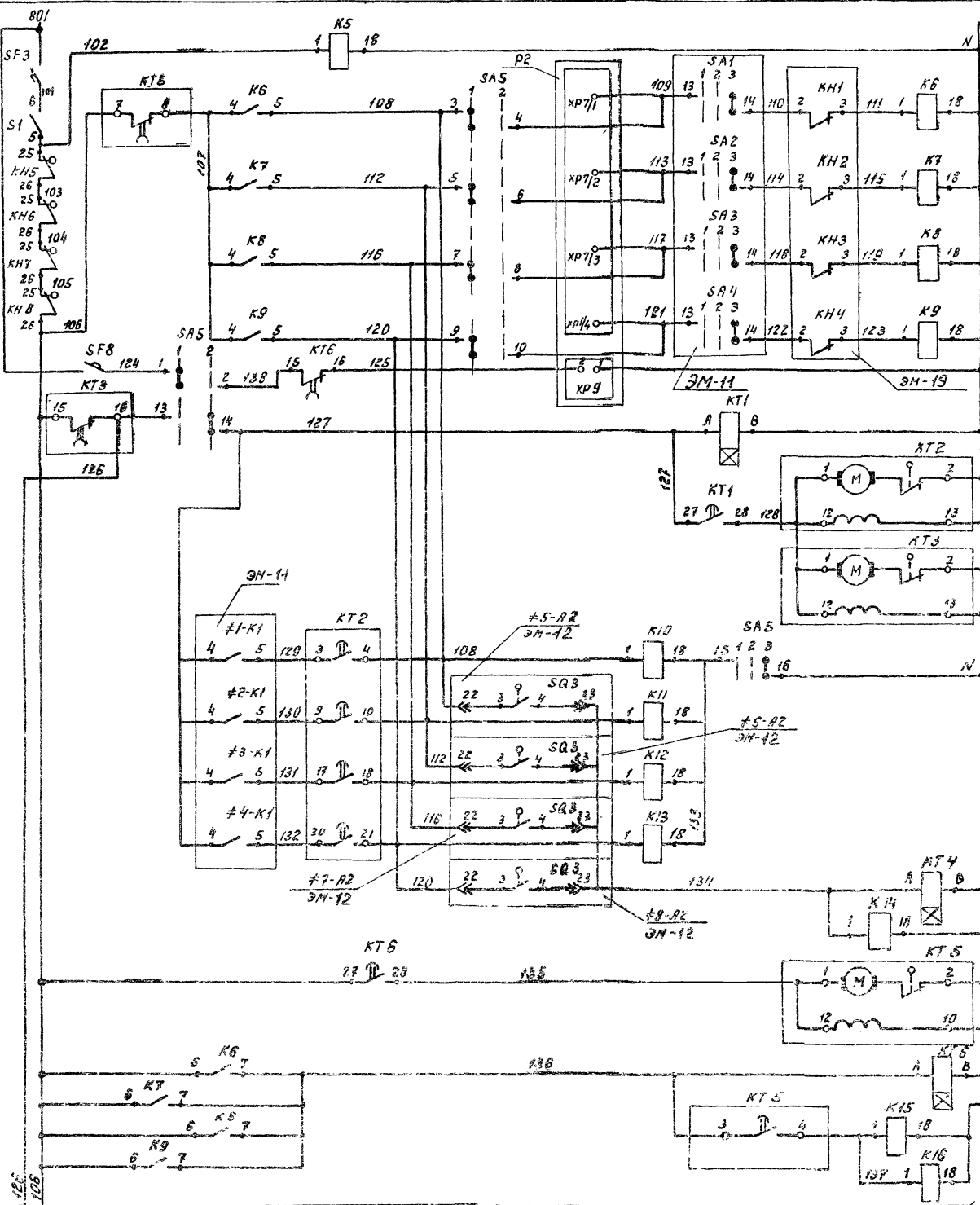
Обозначение по схеме	КТ2					
	40 мин	1 час	1 ч 40 мин	2 часа	2 ч 40 мин	3 ч 40 мин
Выборка времени						
Контактные группы						
	Обозначен. по схеме					
Обозначение по схеме	КТ3					
	2 часа	3 часа	3 часа	4 часа		
Выборка времени						
Контактные группы						
	Обозначен. по схеме					
Обозначение по схеме	КТ5					
	40 мин	1 час				
Выборка времени						
Контактные группы						
	Обозначен. по схеме					

Ал. П. Т.п. 902-2-362.83  
 Согласовано  
 Инв. №, Подп. и дата, Вып. инв.

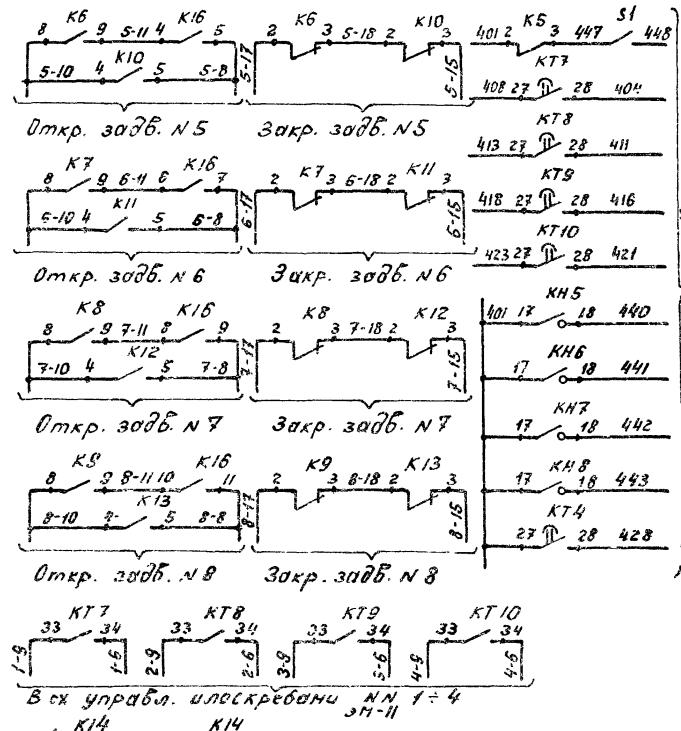
Привязан			ЭМ		
Начало работ	б.д.отв.	К.Т.	Отстойники канализационные радиальные пропускные из стального ж/б диаметром 18 м.	Студия	Лист
Гл. инж.	Резицкий	Резицкий		Р	8
Н. контр.	Резицкий	Резицкий		Мособлаканализационный проект	
Г.И.П.	Резицкий	Резицкий	Откачка осадка из отстойников. Диаграмма работы механизмов и настройки программных реле времени		
Рук. бр.	Гасуляк	Гасуляк			
Вед. инж.	Резицкий	Резицкий			
Инв. №					

Лп. IV

Т.п. 902-2-362.83



Задвижки выпуска осадка из отстойников НН 1-4



- 1 Наличие напряжен
- 2 Реле - повторители рабочего уровня осадка в отстойнике НН-2
- 3 Программное реле откачки осадка из отстойников по "времени"
- 4 Реле управления задвижками выпуска осадка из отстойников НН 1-4
- 5 Реле управления пультсерными насосами
- 6 Программное реле откачки осадка из отстойников по "уровню"

Всех управл. иласкребами ЭМ-11

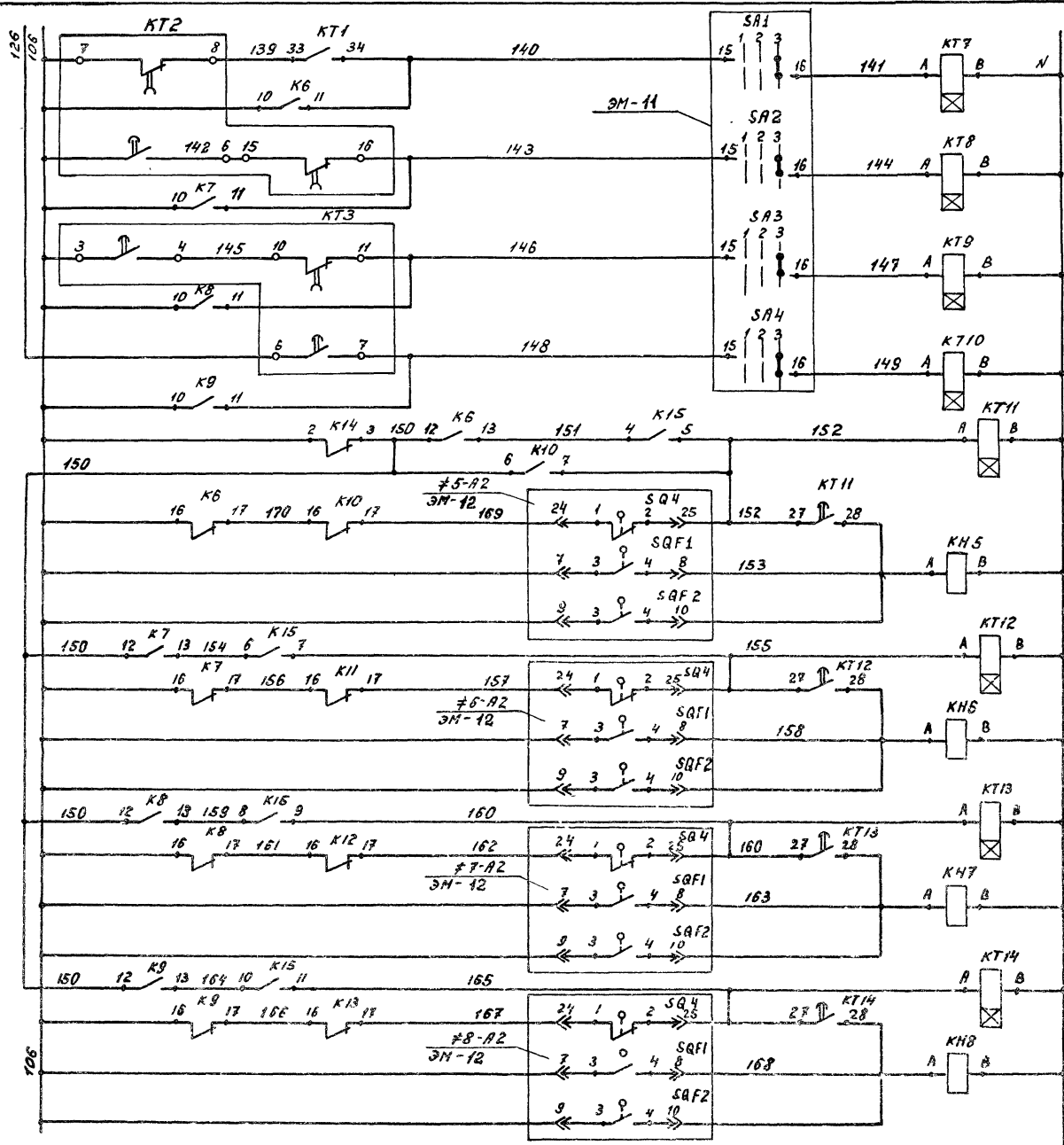
Двигатель замыкания контактов переключателя SA5 (У175314-К275)

Номер секции	Номер контакта		Положение рукоятки			
			- 45°			
	1	2	1	2	1	2
I	1	2				
II	3	4				
III	5	6				
IV	7	8				
V	9	10				
VI	11	12				
VII	13	14				
VIII	15	16				

ЭМ			Лист	Листов
Имя	Имя	Имя	Р	9
Имя	Имя	Имя	Мособлканал-инипроект	

Л.п. IV

Т.п. 902-2-362.83



1	Реле управления монтажными отстойниками
2	
3	
4	
5	Реле абарии забвжек выпуска осадка из отстойников
6	
7	
8	

Перечень аппаратуры			
Прзц. обознач.	Наименование	Кол	Примечание
<u>2ЩЩ Панель 1</u>			
КС...	Реле ПЭ21-743 U~220В	12	
К16			
КНС...	Реле РУ21У4	4	
КН8	10,015 пп		
КТ1, КТ4 КТ6, КТ14	Реле бремени РВП72-3221-00У4	11	Выдержка бремени реле КТ1, КТ4, КТ6, КТ14 2,5-5 сек.
SF3	Выключатель АБЗМУЗ U~220В Ip 2,5А отс5	1	
<u>2ЩЩ Панель 2</u>			
SAS	Переключатель УП5314-К275У3	1	
S1	Тумблер ТВ1-2	1	
КТ2; КТ3	Реле ВС10-66У4 U~220В	2	
КТ5	Реле ВС10-35У4 U~220В	1	
<u>Щит КИП</u>			
P2	Блок регулирования сигнализ. уровня СУ-101	1	
SF8	Выключатель АБЗМУЗ U~220В Ip 2А	1	

И.В. Аллоа, Подпись и дата. 03.01.2012 г.

Прибаван:

И.В. Аллоа	Бадатоб	К	Отстойники канализационные радиальные первичные из стальной жб диаметром	Стр. Лист	Листов
Б.С. Реджикин	Реджикин	И	Откачка осадка из отстойни- ков. Схема электрическая принципиальная.	Р 10	12
Н.Комар	Реджикин	И	(окончание)	Мособлокком- нипроект	
А.И. Реджикин	Реджикин	И			
В.И. Реджикин	Реджикин	И			

Привод М1 (М2...М4) шлюзкреба

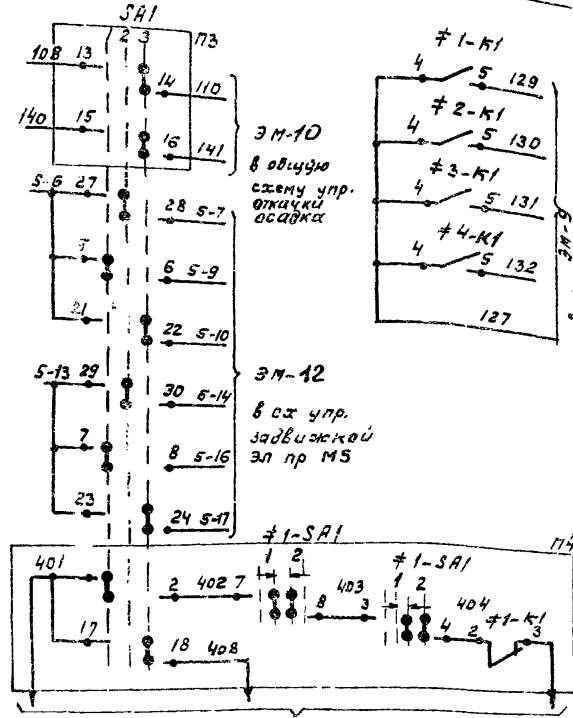
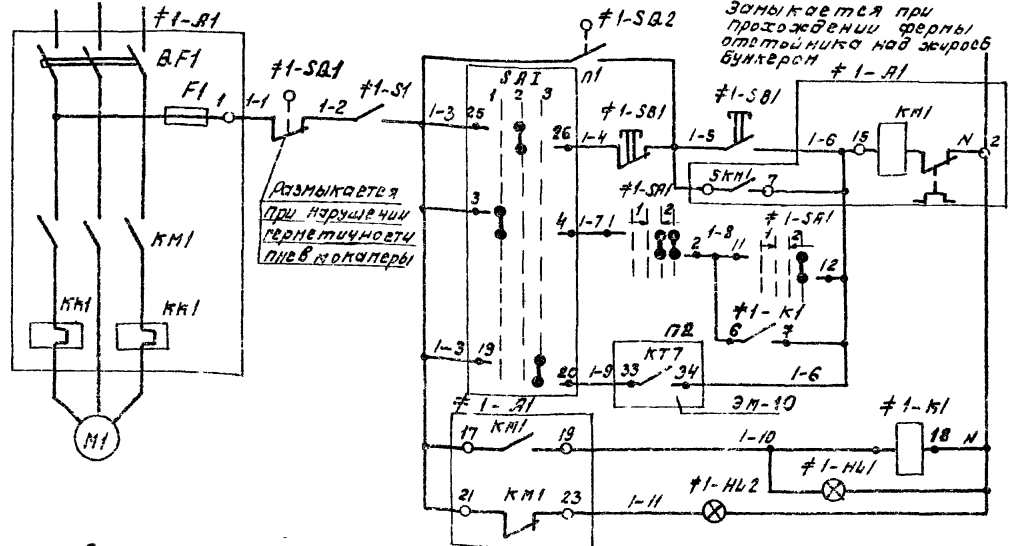


Диаграмма замыкания переключателей SA1 ÷ SA4

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки					
		-450		00		+450	
		1	2	1	2	1	2
I	1						
II	3						
III	5						
IV	7						
V	9						
VI	11						
VII	13						
VIII	15						
IX	17						
X	19						
XI	21						
XII	23						
XIII	25						
XIV	27						
XV	29						
XVI	31						
XVII	32						

Таблица 1

Шлюз-креба	Двиг.	Марк. цепи	П1	П2	П3	П4
1	М1	1				
2	М2	2				
3	М3	3				
4	М4	4				

Диаграмма замыкания переключателей SA1 ÷ SA4

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки					
		-450		00		+450	
		откл.			вкл.		
I	1						
II	3						
III	5						
IV	7						
V	9						
VI	11						

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Отстойник 1Я (2Я...4Я)		
1-4	Элементы управл. эл/дв. М1 ÷ М4	4	
51	Выключатель ВБТ-1	1	
5В1	Кнопка управления ПСЕ 212-2	1	
	Насосная станция		
	1ЩЦ.		
	Панель 1		
SA1, SA2	Переключатель УП5317-с 42343 рев	2	
1, 2	Элементы управл. эл/дв. М1, М2	2	
А1	РБЧ 5101-03 А2И	1	
SA1	Переключатель УП5313-А1943 рев.	1	
Н41	Аматюра ЛС53 У 220В цвет красн.	1	
Н42	Аматюра ЛС53 У 220В цвет зелен.	1	
	Панель 4		
SA3, SA4	Переключатель УП5317-с 42343 рев	2	
3, 4	Элементы управл. эл/дв. М3, М4	2	
А1	РБЧ 5101-03 А2И	1	
SA1	Переключатель УП5313-А1943 рев.	1	
Н41	Аматюра ЛС53 У 220В цвет красн.	1	
Н42	Аматюра ЛС53 У 220В цвет зелен.	1	
	2ЩЦ. Панель 1		
1-4	Элементы управл. эл/дв. М1 ÷ М4	4	
К1	Реле ПЭ21-743 У ~ 220В	1	
	Аппаратура по месту		
М1 ÷ М4	Электродвигатель А02-12-4	4	Заказ. по пр-ту нестандарт. обор.
1-4	Элементы управл. эл/дв. М1 ÷ М4	4	
5В1, 5В2	Конечный выключатель	2	Заказ. и установка по пр-ту нестандарт. обор.

1. Сх управл. приводами М2-М4каловечны сх. управл. приводом М1 с изменениями согласно таблице 1.

Привязан

Имя	Подпись	Дата	Лист	Листов
Нач. отд. Балатов		1975	11	11
П. спец. Резникин				
Н. контр. Тошин				
И. им. до. Тошин				
Руч. Бонг. Вачинич				

Отстойники канализационный радиально-первичные из сборного ф/В диаметром 1800

Откачка шлюза из отстойников. Схема элементной привязки элементов управления шлюзкреба М1 ÷ М4

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

Лист IV

Т.п. 902-2-362-83

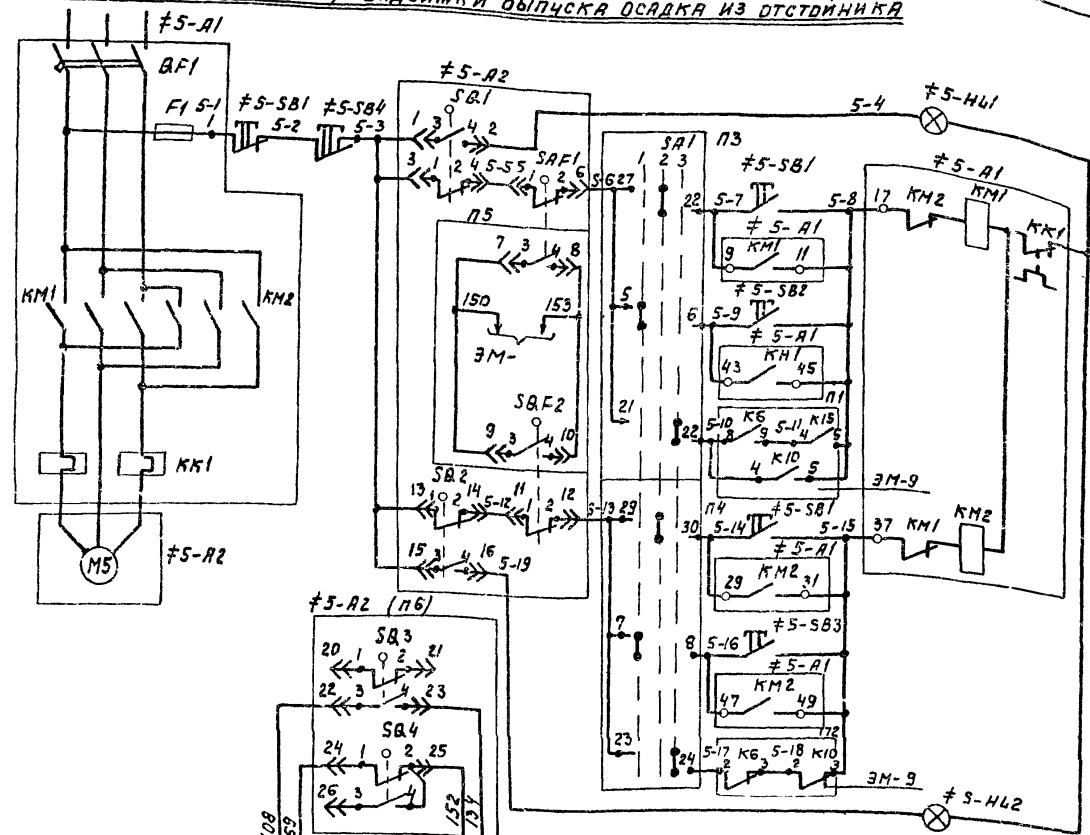


Таблица 1 (продолж.)

Задв. вып. осадка	Двиг.	Марк. элемент	П5	П6
5	М5	5		
6	М6	6		
7	М7	7		
8	М8	8		

Лист. обознач	Наименование	Кол.	Примечание
<u>НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ</u>			
<u>1ЩУ</u>			
<u>ПАНЕЛИ</u>			
SA1, SA2	Переключатель ЧП5317-С423УЗ рев.	2	
№5, №6	Элементы управл. эл/дв. М5, М6	2	
A1	РБУ 5401-03А2 Н	1	
SB2, SB3	Кнопка КЕ 011У3 исполн. 2	2	
SB4	Кнопка КЕ 011У3 исполн. 2, толк. красн	1	
HL1	Арматура ЛС-53 У 220В цвет красн	1	
HL2	Арматура ЛС-53 У 220В цвет зелен.	1	
<u>ПАНЕЛЬ 4</u>			
SA3, SA4	Переключатель ЧП5317-С423УЗ рев.	2	
№7, №8	Элементы управл. эл/дв. М7, М8	2	
A1	РБУ 5401-03А2 Н	1	
SB2, SB3	Кнопка КЕ 011У3 исполн. 2	2	
SB4	Кнопка КЕ 011У3 исполн. 2 толк. крас.	1	
HL1	Арматура ЛС-53 У 220В цвет красн.	1	
HL2	Арматура ЛС-53 У 220В цвет зелен.	1	
<u>АППАРАТУРА ПО МЕСТУ</u>			
№5, №8	Элементы управл. эл/дв. М5 ÷ М8	4	
A2	Эл/привод задвижки 0,6 квт ~ 380В	1	Комплектная поставка
SB1	Пост ЛКЕ 212-3У3 толк. верх 13, 1Р толк. средн 13, 1Р, толк. нижн. 13, 1Р	1	

Таблица 1 (начало)

Задв. вып. осадка	Двиг.	Марк. элемент	П1	П2	П3	П4
5	М5	5				
6	М6	6				
7	М7	7				
8	М8	8				

Обозначение	Контакты		Открыто	Промеж.	Закр.
	Нижн. переключ.	Вышн. переключ.			
SA1	1-2, 3-4	3-4, 1-2			
SA2	1-2, 3-4	13-14, 15-16			
SA3	1-2, 3-4	20-21, 22-23			
SA4	1-2, 3-4	24-25, 26-25			
SAF1	1-2, 3-4	7-8, 9-10			
SAF2	1-2, 3-4	11-12, 9-10			

1. Диаграмма ключа SA1 дана на черт. ЭМ-11.
2. Сх. управл. приводом М6 аналогична сх. управления М5 с изменениями согласно таблице 1.

Привязан

Инд. №	Инв. №	Нач. отд. (Л. сл. ч.)	Бологов	Редикан	Фещин	Пасхунин	Отстойники канализационные радиальные первичные №3 с диаметром 180 мм	Станд. лист	Листов
		Н. контр.					Откачка осадка из отстойника в схему электрическая принципиальная упр. задвижкой выпуска осадка	Р	12
		Л. ин. пр.							
		Рук. Бум.							

Привод М9 (М10) насоса перекачки осадка

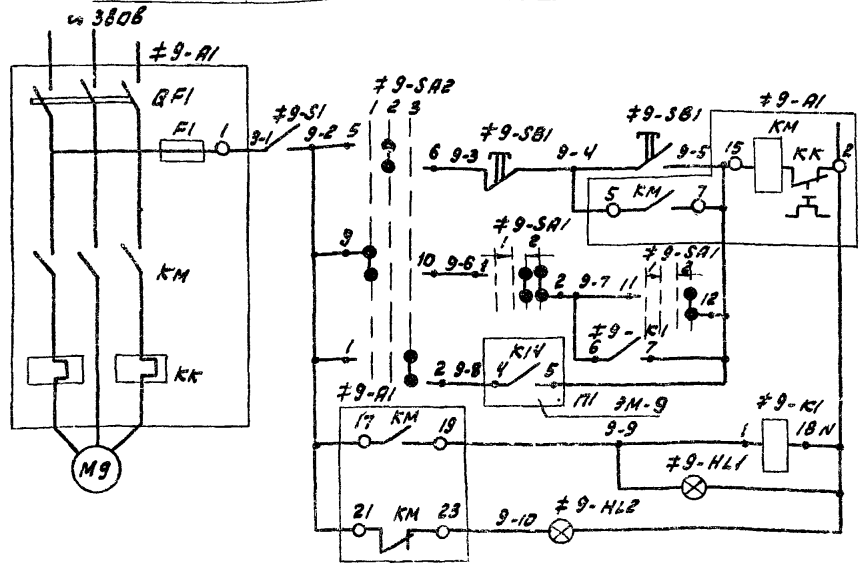
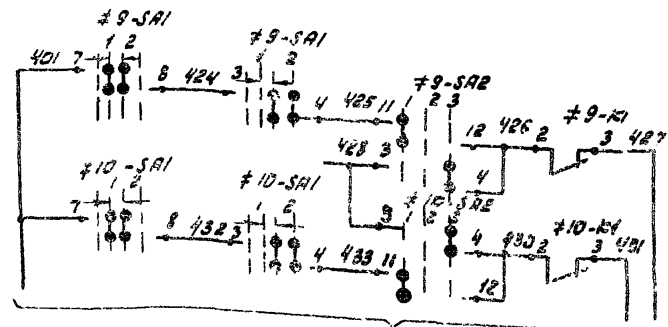


Диаграмма замыкания переключателей № 9-SA1, № 10-SA1

№ секции	УП 5313 - А19											
	Номер контактной пары		Положение рукоятки						Вкл.			
	Л	П	-45°		0°		+45°		Л	П	Л	П
I	1	2										
II	3	4										
III	5	6										
IV	7	8										
V	9	10										
VI	11	12										



В схему аварийной сигнализации ЭМ-18

Диаграмма замыкания переключателей № 9-SA2, № 10-SA2

№ секции	УП 5313 - С142											
	Номер контактной пары		Положение рукоятки						Вкл.			
	Л	П	-45°		0°		+45°		Л	П	Л	П
I	1	2										
II	3	4										
III	5	6										
IV	7	8										
V	9	10										
VI	11	12										

Насос перекачки осад.	Двиг.	Марк. цепи	П1
1	М9	9	9-8 4 / 5 9-5
2	М10	10	10-8 6 / 7 10-5

№№ обозн.	Наименование	кол.	Примечания
<u>Насосная станция</u>			
<u>1ЩЩ</u>			
<u>Панель 1</u>			
№ 9	Элементы управл. эл/дв М9		
А1	РБУ 5101-03Б2Д	1	
SA1	Переключатель УП5313-А19У3 рев.	1	
SA2	Переключатель УП5313-С14У3 рев.	1	
HL1	Арматура ЛС53 V 220В цвет красн.	1	
HL2	Арматура ЛС53 V 220В цвет зелен.	1	
<u>Панель 5</u>			
№ 10	Элементы управл. эл/дв. М10		
А1	РБУ 5101-03Б2Д	1	
SA1	Переключатель УП5313-А19У3 рев.	1	
SA2	Переключатель УП5313-С14У3 рев.	1	
HL1	Арматура ЛС53 V 220В цвет красн.	1	
HL2	Арматура ЛС53 V 220В цвет зелен.	1	
<u>2ЩЩ Панель 1</u>			
№ 9, № 10	Элементы управл. эл/дв. М9, М10	2	
K1	Реле ПЭ21-7У3 V ~ 220В	1	
<u>Аппаратура по месту</u>			
М9, М10	Электродвигатель АД2-42-У	2	
№ 9, № 10	Элементы управл. эл/дв. М9, М10	2	
SI	Выключатель ВГПМБ-10	1	
SB1	Кнопка управления ПКС 212-Э	1	

ЭМ			
Привязки:	№№ отд. болтов	№№ болтов	№№ гаек
	№№ свечей	№№ свечей	№№ свечей
	№№ контактов	№№ контактов	№№ контактов
	№№ ГИП	№№ ГИП	№№ ГИП
	№№ Рук. др.	№№ Рук. др.	№№ Рук. др.
	№№ Ведущ.	№№ Ведущ.	№№ Ведущ.
УИВ №	кол. болтов: 24	18600-04 15	

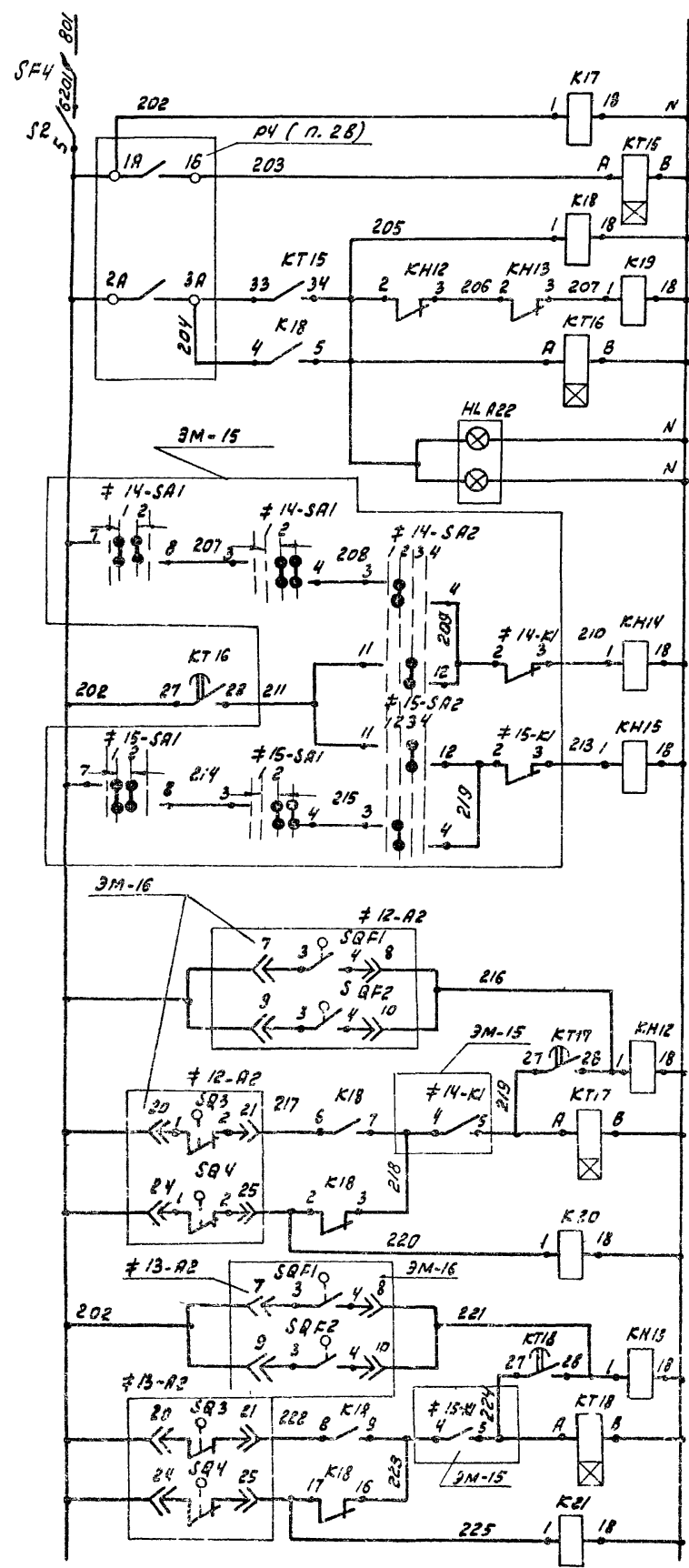
Ал. IV

Т. П. 502-2-362.83

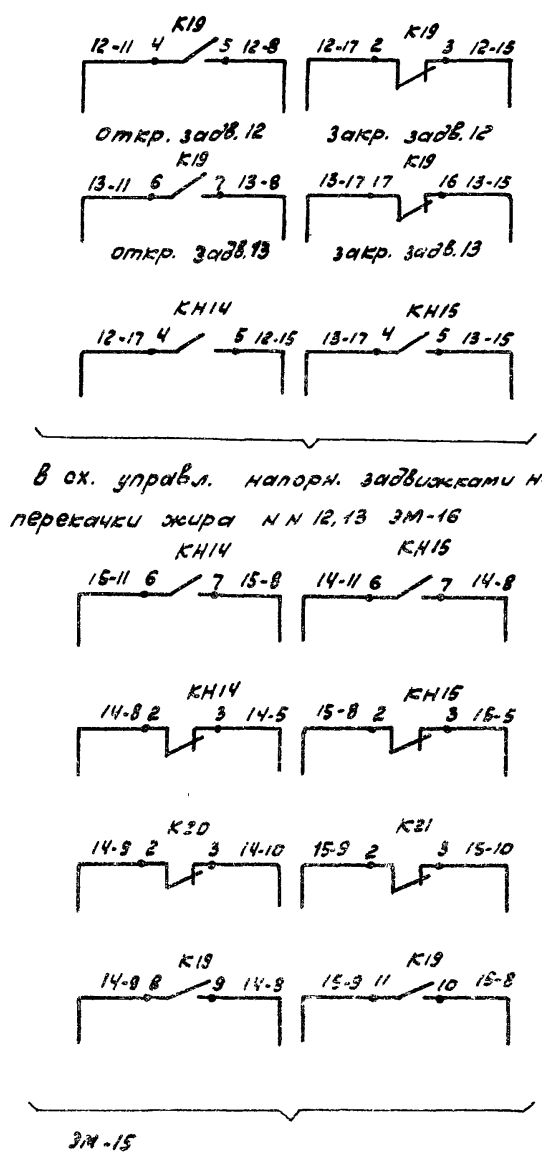
Содержит: Предл. и чертежи. УИВ.



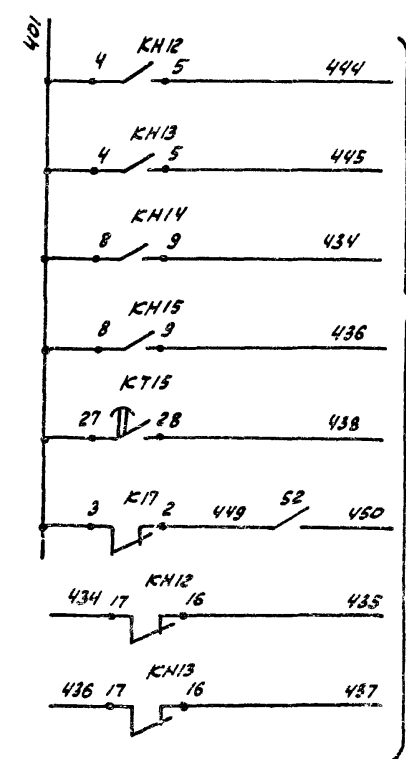
Лист № 15  
Т.П. 902-2-362.83



- Автоматическ. выключатель
- выключатель цепи управления реле контроля напряжения
- реле-повторитель верхнего уровня в жироборнике
- реле управления отсечкой из жироборника
- реле времени
- Жироборник поставлен на отсечку
- Реле аварии насосов перекачки жира
- реле аварии напорной задвижки 3А/пр. 12
- Реле-повторитель раб. напорной задвижки
- реле аварии напорной задвижки 3А/пр. 13
- реле-повторитель напорной задвижки



ЭМ-15  
В сх. управл. насосами перекачки жира №№ 14, 15



ЭМ-19  
в схему абар. сигнала.

Позыч. обозн.	Наименование	кол.	Примечание
<u>Щит КИП</u>			
P4	Прибор с дифф. тр-ной измерительной схемой КСД 2-003	1	
<u>2ЩЩ Панель 2</u>			
KT15-KT18	Реле РВ772-3221-004V U~220В	4	
K17+K21 K12+K15	Реле ПЭ 21-743 U~220В	9	
SF4	выключатель АБЗМВЗ U~220В	1	
S2	Тумблер Т81-2	1	
HLA22	табло ТСБУЗ U~220В	1	

Прибор	И. конт.	Фазы	Схема	Отстойники	Судов	Лист	Листов
	на котл.	бол. тем.	1/2-1	радиальные первичные из абарного ж/в диаметром 18М	Р	14	
	на соед.	редукция	1/2-1	Перекачка жира из жироборника, схема электривеса			
	на щитов.	Фазы	1/2-1	принципиальная			
УИД.Н?	Рис. 8/1	Толщина	1/2-1				



Привод М12 (М13) напорной задвижки насоса перекачки жира

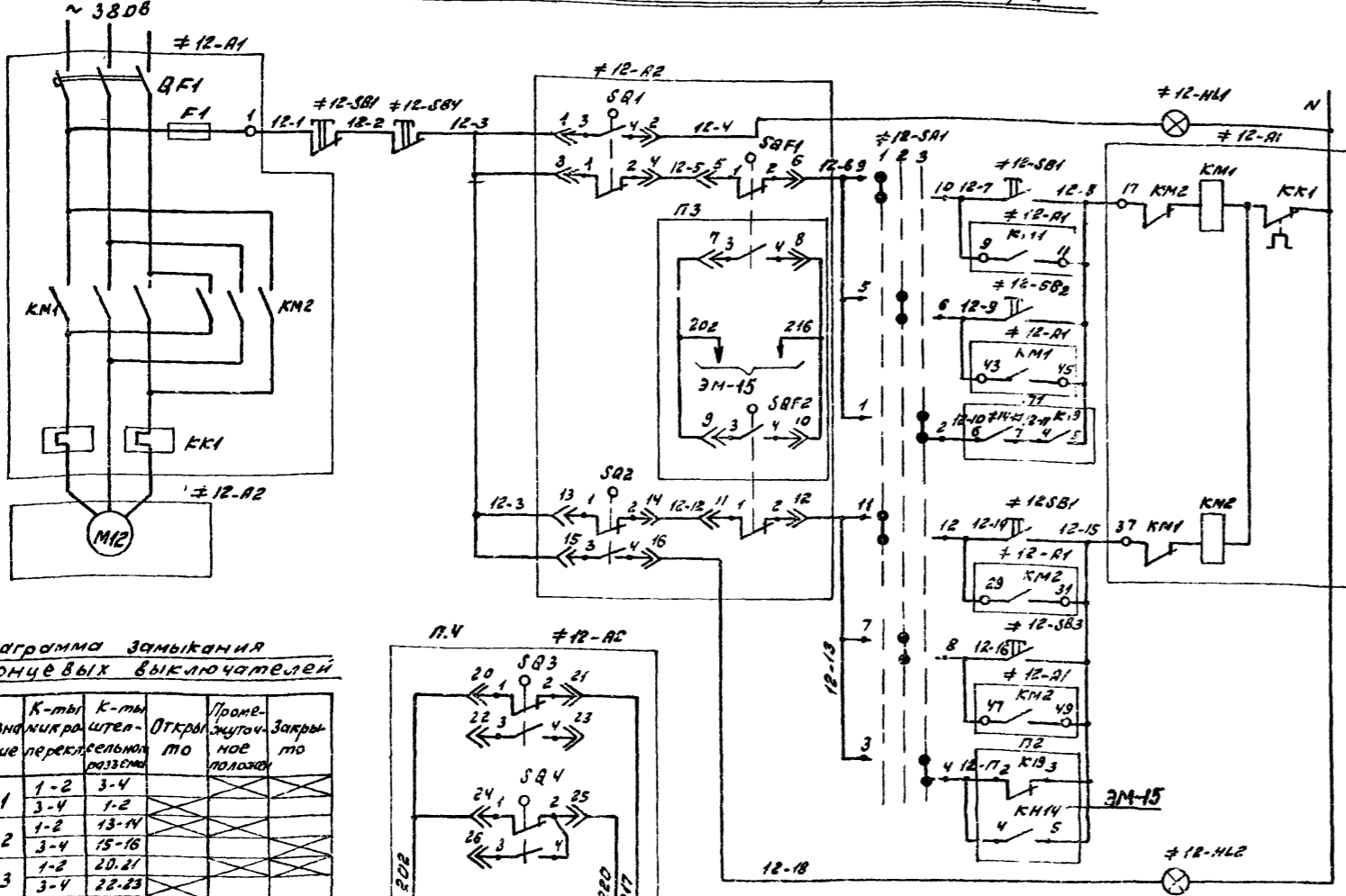


Диаграмма замыкания концевых выключателей

Обозначение	К-ты переключателя	К-ты разъемов	Промежуточное положение	Открытие	Закр. то
SB1	1-2 3-4	3-4 1-2			
SB2	1-2 3-4	13-14 15-16			
SB3	1-2 3-4	20-21 22-23			
SB4	1-2 3-4	24-25 26-25			
SQF1	1-2 3-4	7-8			
SQF2	1-2 3-4	9-10			

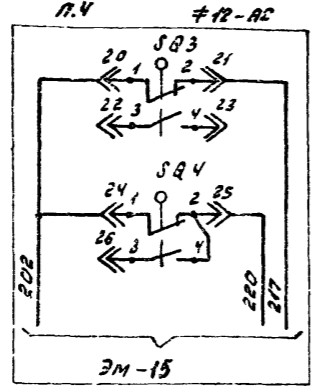


Таблица 1

Задвижка	Двигатель	Марка двигателя	П.1	П.2	П.3	П.4
12	M12	12				
13	M13	13				

1. Сх. управл. приводом М13 аналогична сх. управл. приводом М12 с изменениями согласно таблице 1.

Диаграмма замыкания переключателей 12-СА1, 13-СА1

Номер секции	Номер кон. то	Положение РУС - вкл					
		-45°		0°		+45°	
		1	2	3	4	5	6
I	1	2					
II	3	4					
III	5	6					
IV	7	8					
V	9	10					
VI	11	12					

поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
<b>Насосная станция</b>			
<b>1ЩЩ</b>			
<b>Панель 2</b>			
12	Элементы управления эл. дв. М12	1	
A1	РБУ 5401-03А2Ж	1	
SA1	Переключатель УП5313-С142У3 Руб.	1	
SB2, SB3	Кнопка КЕ01У3 толк. верх. исполн. 2	2	
SB4	Кнопка КЕ01У3 толк. красн. исполн. 5	1	
HL1	Арматура ЛС-53 У 220В 4цвет красн.	1	
HL2	Арматура ЛС-53 У 220В 4цвет зелен.	1	
<b>Панель 5</b>			
13	Элементы управления эл. дв. М13	1	
A1	РБУ 5401-03А2Ж	1	
SA1	Переключатель УП5313-С142У3 Руб.	1	
SB2, SB3	Кнопка КЕ01У3 исполн. 2	2	
SB4	Кнопка КЕ01У3 толк. красн. исполн. 2	1	
HL1	Арматура ЛС-53 У 220В 4цвет красн.	1	
HL2	Арматура ЛС-53 У 220В 4цвет зелен.	1	
<b>Аппаратура по месту</b>			
12, 13	Элементы управления эл. дв. М12, М13	2	
A2	Эл. привод задвижки ~380В	1	
SB1	Пост ПКБ 212-3У3 толк. верх. 13 гр. толк. средн. 13 гр. толк. нижн. 13 гр.	1	

Привязан

Изм. №	Н.контр.	Ф.И.О.И.О.	Д.М.	Л.М.	Л.М.	Л.М.

Л.П. 902-2-362.83

Лп. IV

Т.п. 902-2-362.83

Привод М16 дренажного насоса

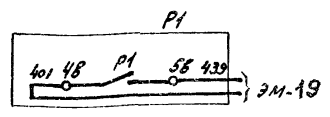
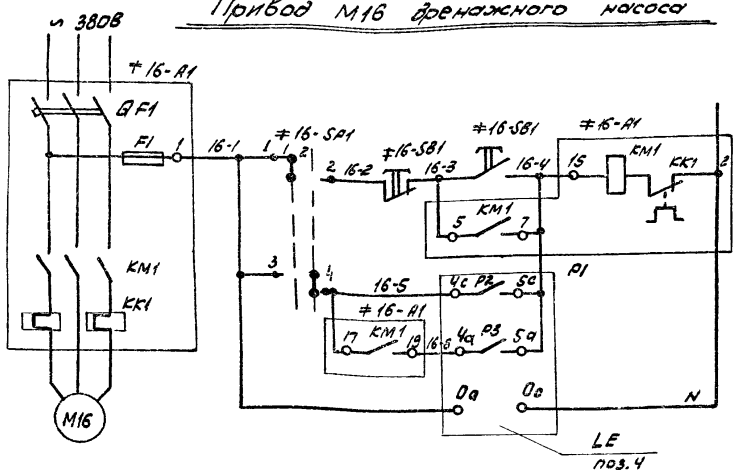


Диаграмма работы контактов ЗРСУ-3 поз.4 (PI)

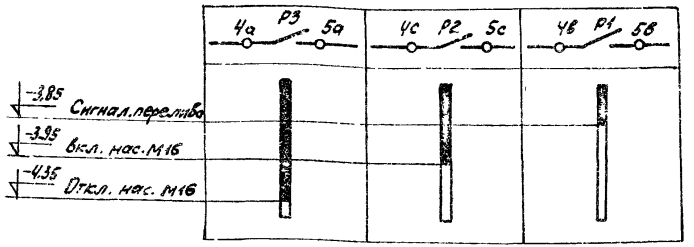
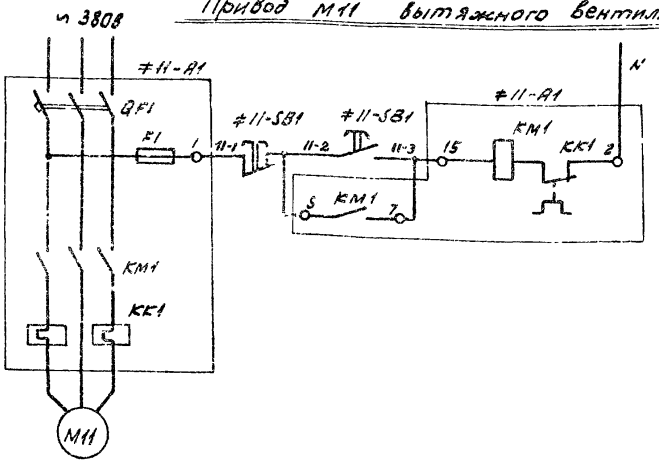


Диаграмма замыкания переключателя #16-SB1

		УП5311-И3			
N секции	Номер контакти	Положение контактов		45°	
		Мест		АВТ	
		1	2	1	2
I	1	2			
II	3	4			

Привод М11 вытяжного вентилятора

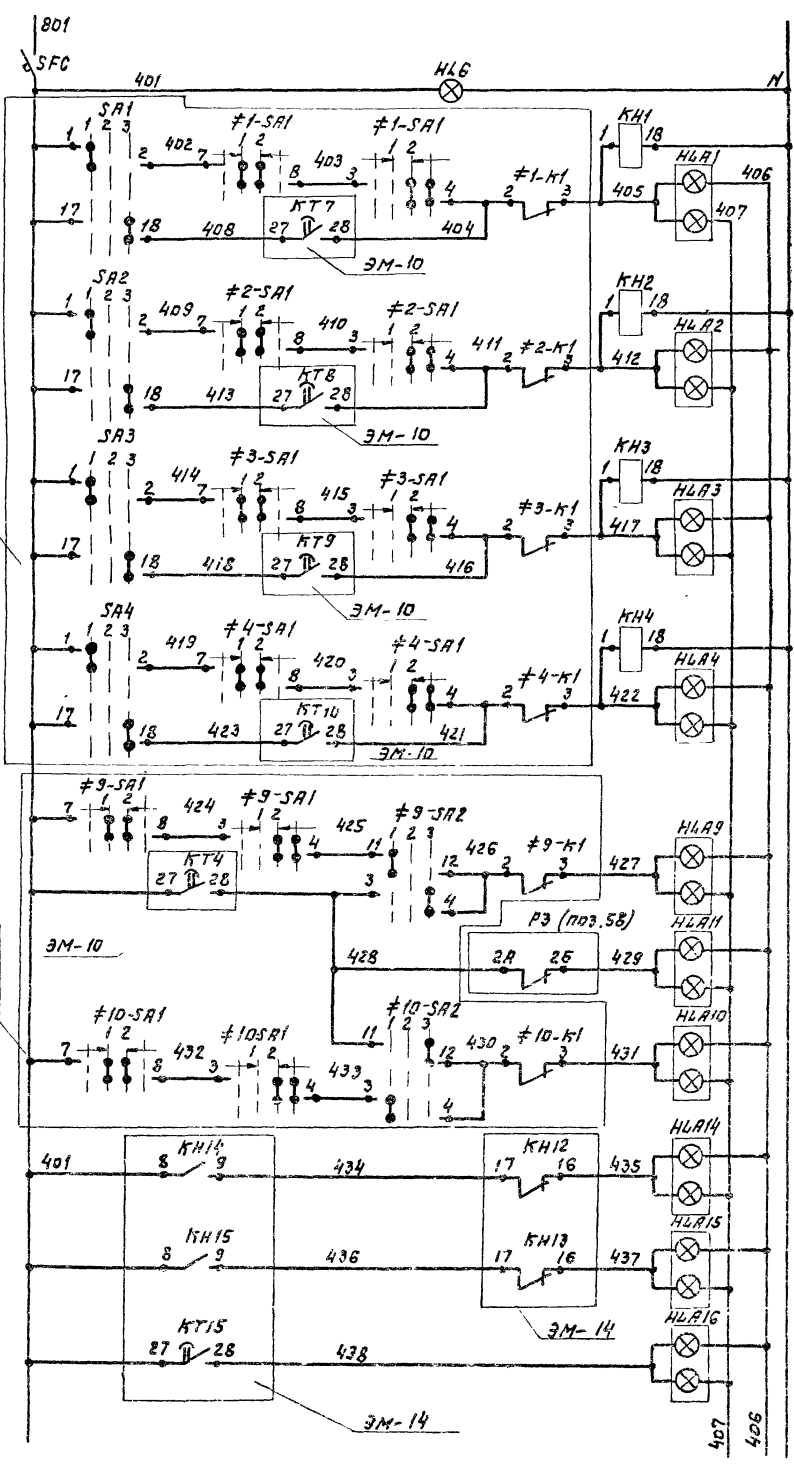


Поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
	<u>Насосная станция</u>		
	<u>1ЩЩ Панель 1</u>		
#11	<u>Элементы управления эл.дв. М11</u>		
A1	РБУ 5101-03А2Ж	1	
#16	<u>Элементы управления эл.дв. М16</u>		
A1	РБУ 5101-03А2Л	1	
SA1	Переключатель УП5311-И343 рев. 1	1	
	<u>Аппаратура по месту</u>		
LE п.4	Сигнализатор уровня ЗРСУ-3	1	
M11	Электродвигатель АДЛ2-11-6	1	
M16	Электродвигатель АДЛ2-22-4	1	
#11, #16	<u>Элементы управления эл.дв. М11, М16</u>		
SB1	Кнопка управления ПКЕ 212-2	1	

Лист № 3 из 3 Листов

Привязан		ЭМ		Листов	
Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Проверен.	Проверен.	Проверен.	Проверен.	Проверен.	Проверен.
Согласован.	Согласован.	Согласован.	Согласован.	Согласован.	Согласован.
Утвержден.	Утвержден.	Утвержден.	Утвержден.	Утвержден.	Утвержден.

Я.п. IV  
т.п. 902-2-362.83  
ЭМ-11  
ЭМ-13  
ЭМ-14  
ЭМ-15  
ЭМ-16



Наличие питания	
1	Авария и лоскреба эл. пр. нн
2	
3	
4	
Авария насоса перекачки осадка эл. пр. н 9	
Засор насосов перекачки осадка	
Авария насоса перекачки осадка эл. пр. н 10	
14	Авария насоса
15	перекачки жиры эл. пр. нн
Аварийный уровень в жироотборнике	

Позиц. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>1 Ш Щ ПАНЕЛЬ 1</u>		
НЛА1, НЛА2 НЛА5, НЛА6 НЛА9, НЛА7	ТАБЛО ТСБ43 У 220В	6	
	<u>1 Ш Щ ПАНЕЛЬ 2</u>		
НЛА12, НЛА14	ТАБЛО ТСБ43 У 220В	2	
	<u>1 Ш Щ ПАНЕЛЬ 4</u>		
НЛА3, НЛА4, НЛА7, НЛА8	ТАБЛО ТСБ43 У 220В	4	
	<u>1 Ш Щ ПАНЕЛЬ 5</u>		
НЛА10, НЛА11, НЛА15, НЛА18	ТАБЛО ТСБ43 У 220В	4	
	<u>2 Ш Щ ПАНЕЛЬ 1</u>		
НЛА11; НЛА19	ТАБЛО ТСБ43 У 220В	2	
КН1 ± КН4	РЕЛЕ ПЗ 21-743 У~220В	4	
	<u>2 Ш Щ ПАНЕЛЬ 2</u>		
НЛА16; НЛА20; НЛА21	ТАБЛО ТСБ43 У 220В	3	
НЛ6	АРМАТУРА ЛС-53 У 220В ЦВЕТ КРАСН.	1	
SF6	АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ АБЗ-М. Т.Н.Р. 2.5А	1	
К22	РЕЛЕ ПЗ 21-743 У~220В	1	
КНА	РЕЛЕ РИС-33 МУЧ П.П.	1	
SA6	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ УПЗ313-С70	1	
SB1	КНОПКА КЕ 01143 ИСПОЛН. 2	1	
R	СОПРОТИВЛЕНИЕ ПЗВ-10 10ВТ 4700ОМ	1	
	<u>ЩИТ КИП</u>		
R3	МИЛЛИАМПЕРМЕТР САМЫПУЩИЙ КСЧ 2-004	1	

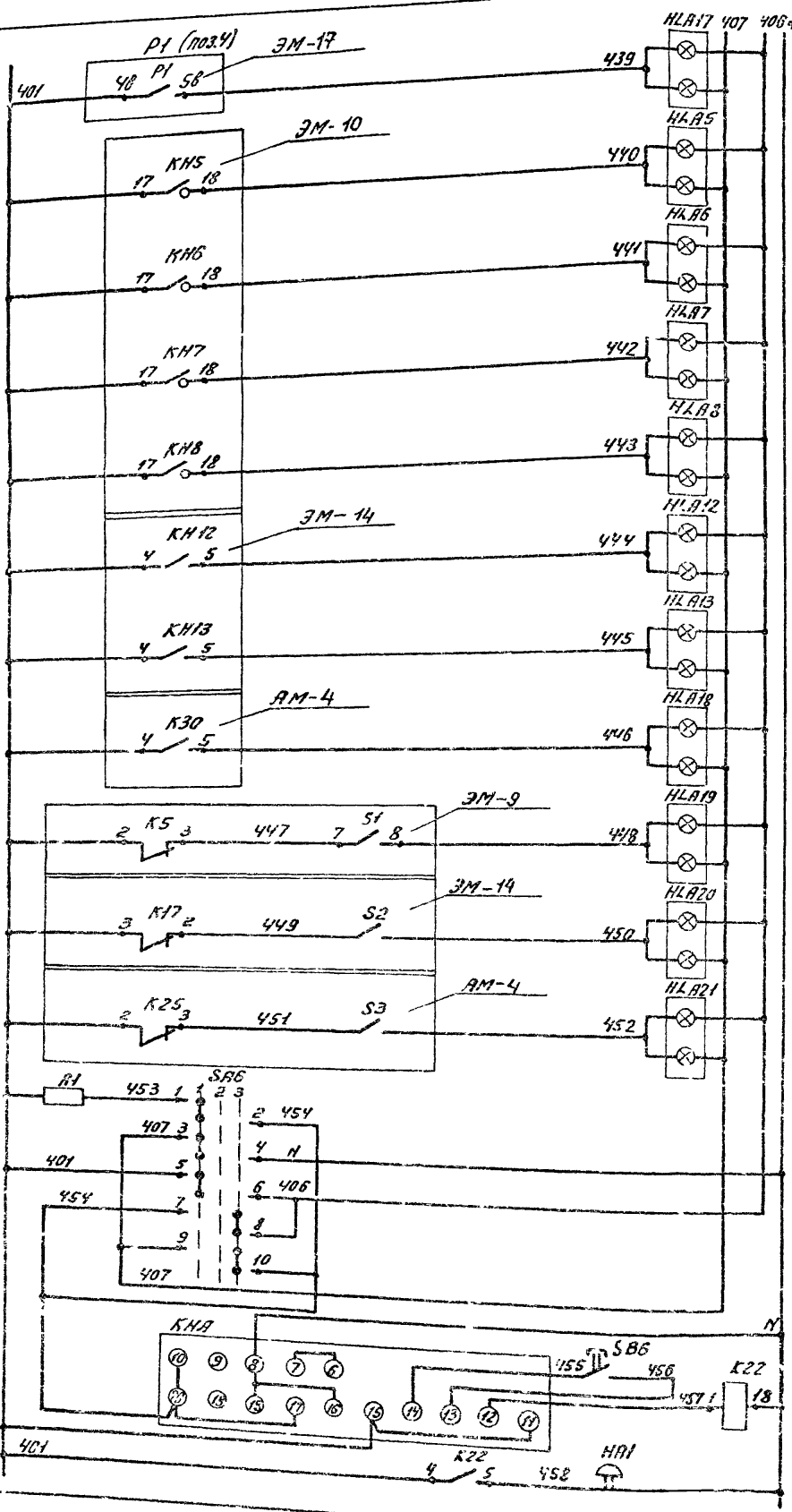
ЭМ			
Исполн.	Проверен.	Сдано	Лист
Балотов	Реданкин	Григорьев	18
Н.Контр.	Фрешии	Григорьев	
Ин.пр.	Фрешии	Григорьев	
Рис.брак	Григорьев	Григорьев	

Привязан
Изм. №

Отстойники канализационные  
радиальные первичные  
из стального шп/б диаметром 1200  
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ  
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ АВАРИЙ-  
НОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ.  
(НЛЗВДА)

Л.п. IV

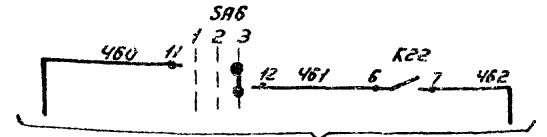
Т.п. 902-2-362.83



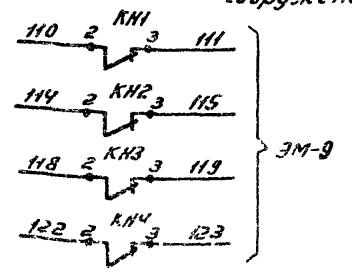
- Аварийный уровень в дренажном приямке
- 5 Авария задвижки на выпуске осадка
- 6 з.л. пр. нм
- 7
- 8
- 12 Авария напорной задвижки
- 13 з.л. пр. нм
- Авария ПС
- Нет питания общей схемы откачки осадка
- Нет питания общей схемы перекачки жидра
- Нет питания в схеме управл. приточн. систем
- Ключ проверки сигнальных ламп и реле импульсн. сигнализ.
- Кнопка сброса звукового сигнала, выходящее реле аварии, реле импульсн. сигнализации
- Звонок

Диаграмма замыкания контактов переключателя SB6

Номер секции контактов		УП5313-СТ0У3					
		Положение рукоятки Провер.		Откл.		Работ.	
Л	П	1	2	3	4	5	6
I	1	2	X				
II	3	4	X				
III	5	6	X				
IV	7	8					X
V	9	10					X
VI	11	12					X



На диспетчерский пункт очистных сооружений



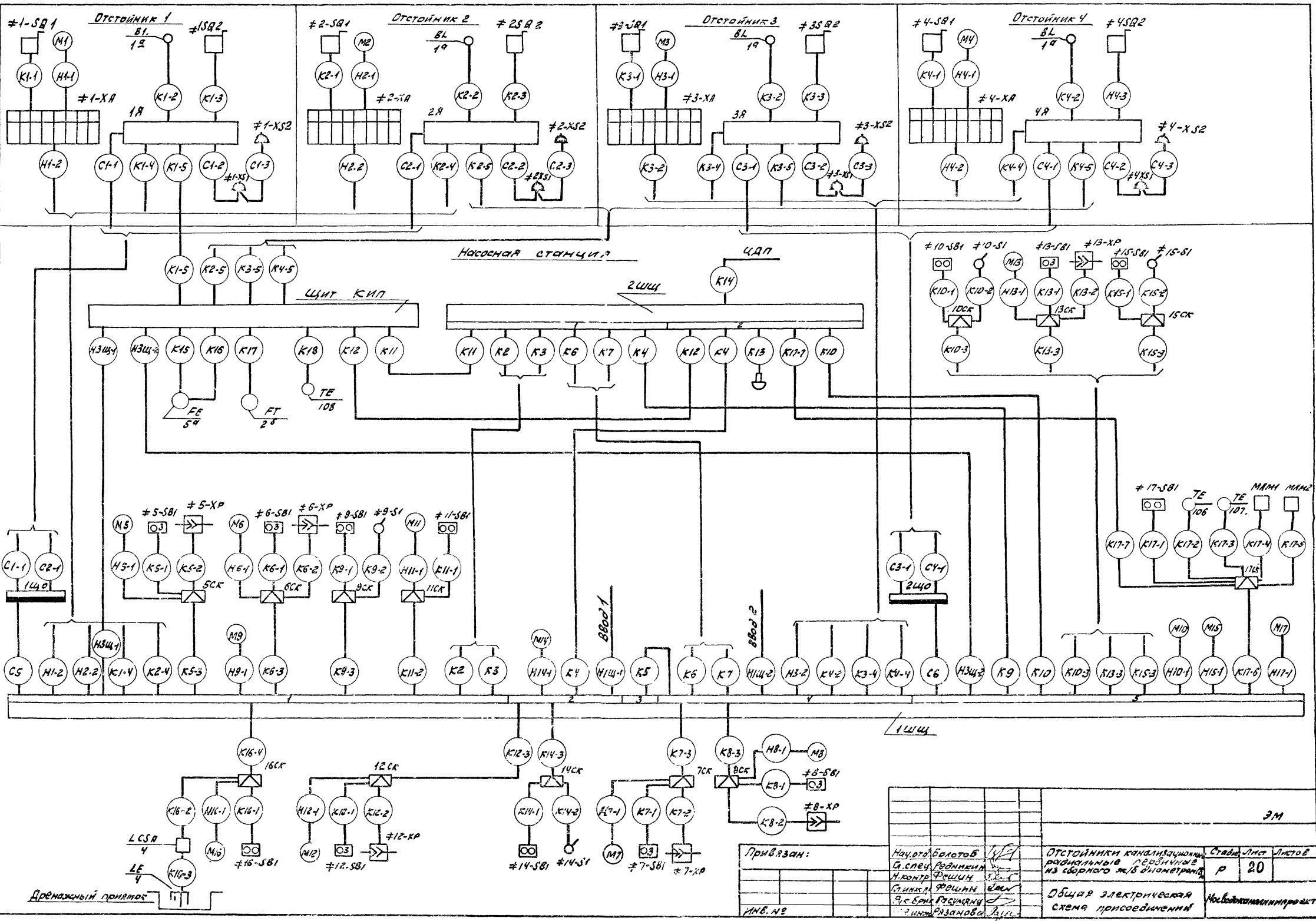
Исполнитель: [Signature]

Привязан	Наим. бл. спец. Глиноз. И. контр. Глиноз. РЧ. бр.	Балатав Редниги Фрешин Фрешин Фрешин Гасманч	Этап	Лист	Листов
			ЭМ	Р 19	

Схема электрическая принципиальная аварийной сигнализации (окантовка)

Л.п. IV

Т.п. 902-2-362.83



И.В. М. П. Подпись и дата. Взам. инв. №

Привязан:

Науч.обл.Болотов  
 С.слес.Роднина  
 Н.контр.Фещин  
 С.инж.Фещин  
 А.с.баш.Козмина  
 Э.инж.Рязанова

Отстойники канализационные  
 радиальные с различными  
 из сборного ж/б диаметра

Страна Литва Листов Р 20

Общая электрическая  
 схема присоединения

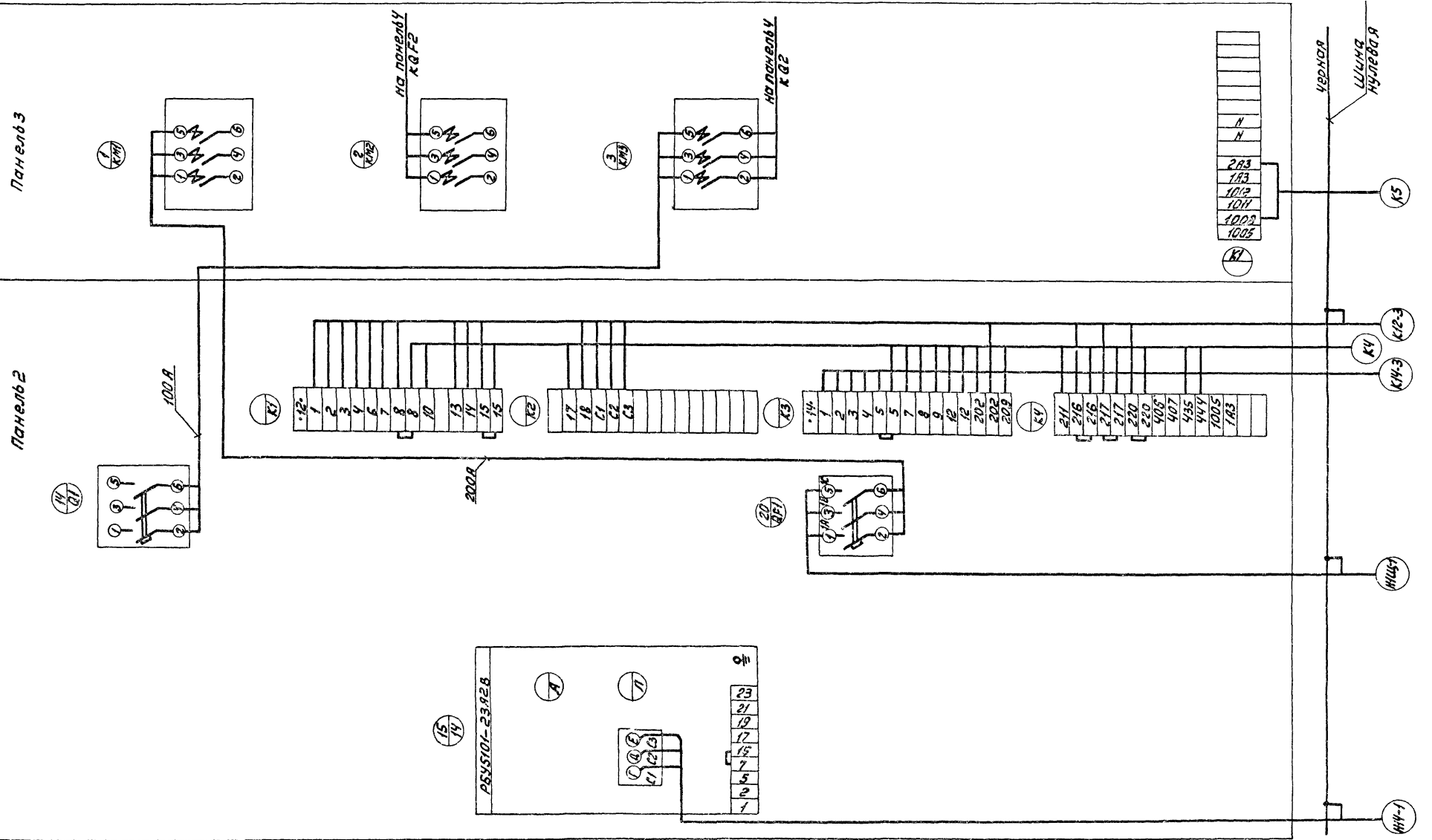
Новосибирский проект



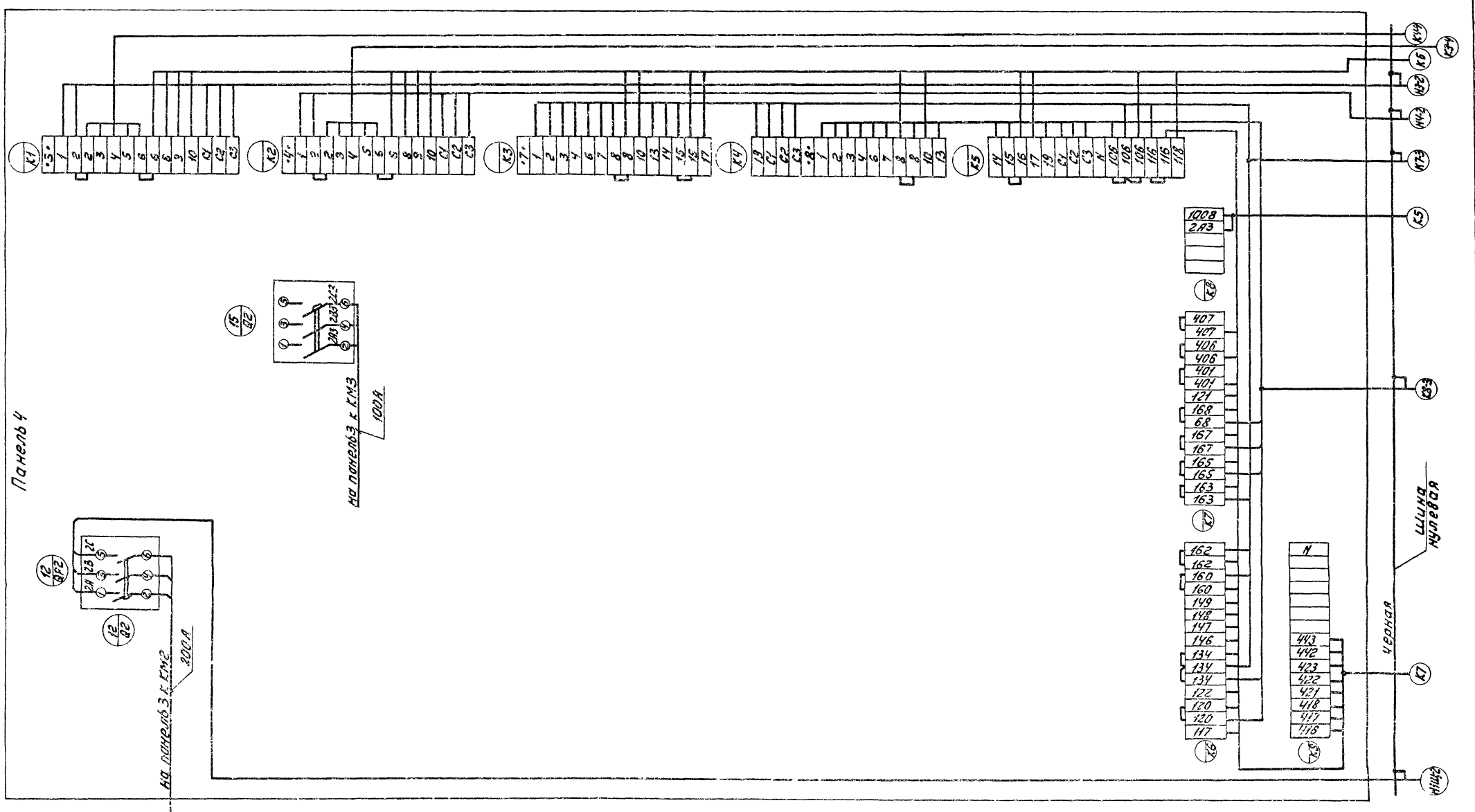


Т. п. 902-2-362.83

Листы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000



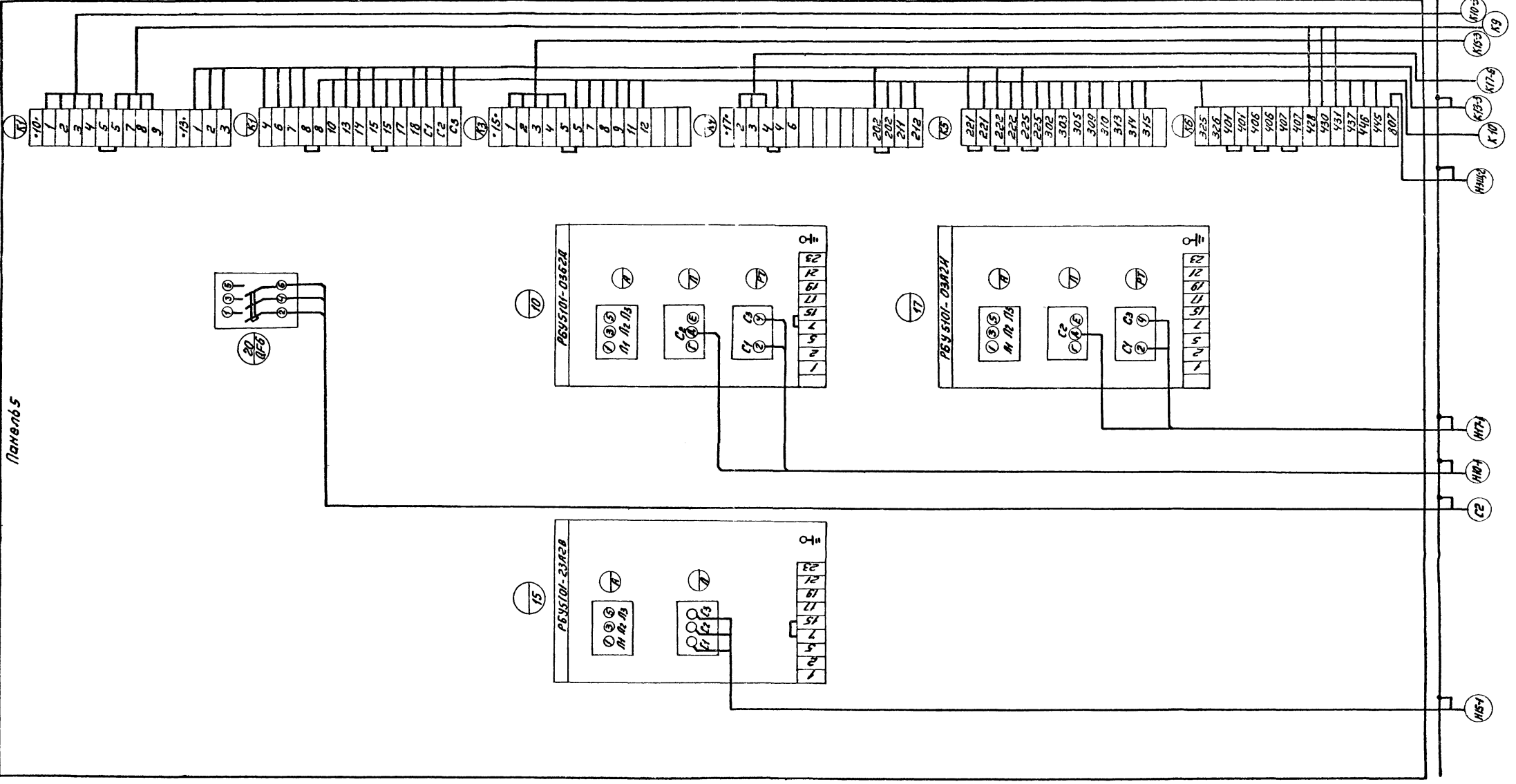
ЭМ					
Привязан	Нач. от. Болотов	Инж. Спец. Редникова	Инж. Фриш	Инж. Фриш	Инж. Фриш
Н.В. №					
Отстойники канализационные радиальные первичные и вторичные с бортового ж/б диаметром			Маслодог.	Лист	Листов
Схема электрических подключений ШЩ (продолжение)			Р	22	



Имя, Фамилия, Подпись и дата, Взам.инвент.

				ЭМ	
Привязан				Отстойники канализационные	
Исполн. Болотов К.А.				Модульные первичные из	
Ин.спец. Редникова				сборного ж/б диаметром 18м	
М.контр. Фещин				Р	
Ин.инж. Фещин				Лист 23	
Ин.инж. Дюмина				Маслобензопровод	
Изм. №				Схема электрических	
				подключений ШЩЦ	
				(продолжение)	

Питание

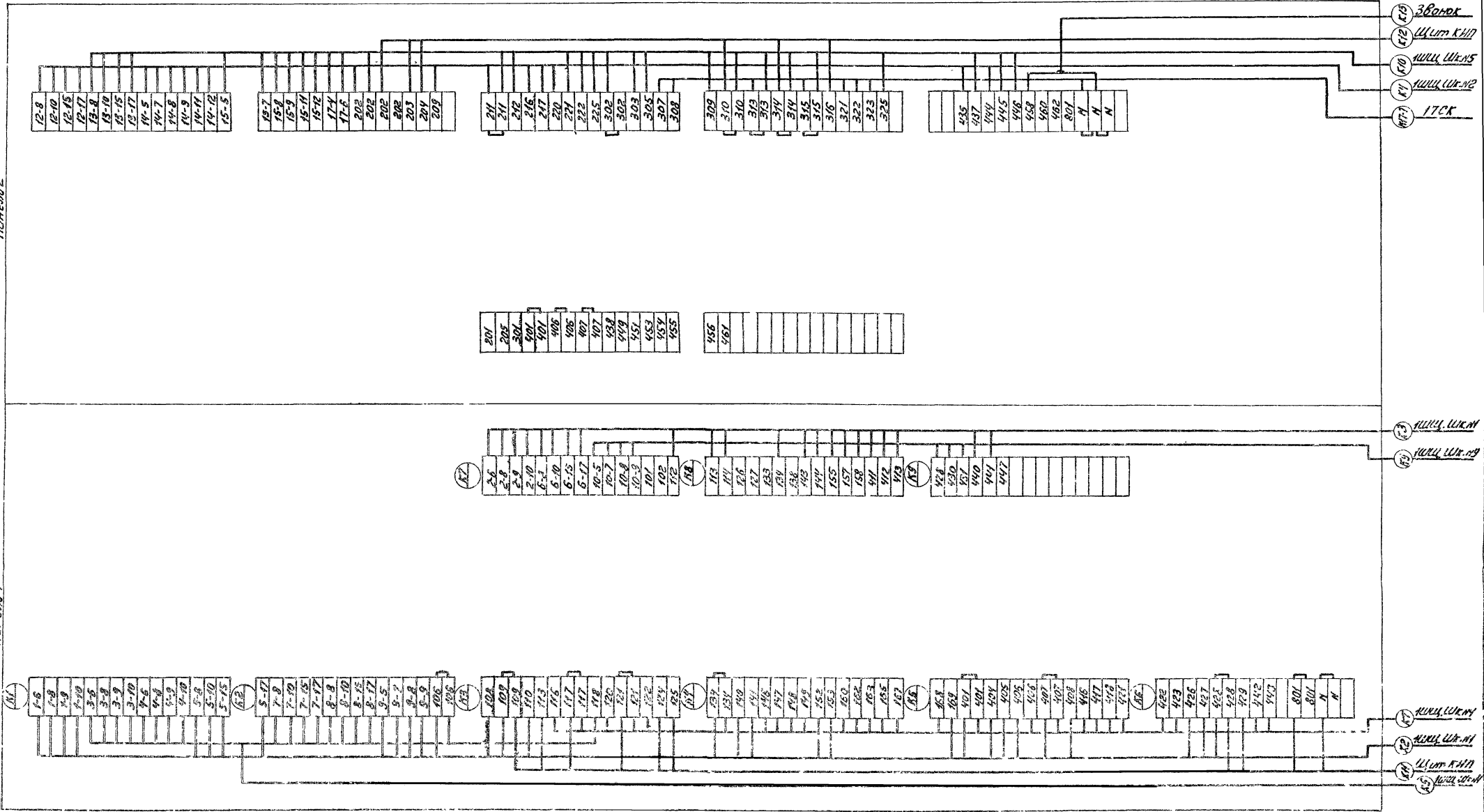


Уч. и нач. техн. отдела 23.08.83

Привязка	Инв. №	Нач. отд. Т. спец.	Боратов Редник Фрешич	Корч Корч Корч	Отстойники конденсационные радиальные первичные из сварного ж/б диаметром 18м	Стация	Лист	Листов
		Ин. эк. Ин. эк.	Лянц		Схема электрических подключений 1Щц (окончание).	Р	24	

Л.п. № 1  
Т.п. 902-2-362.83

Лист № 1  
Лист № 2

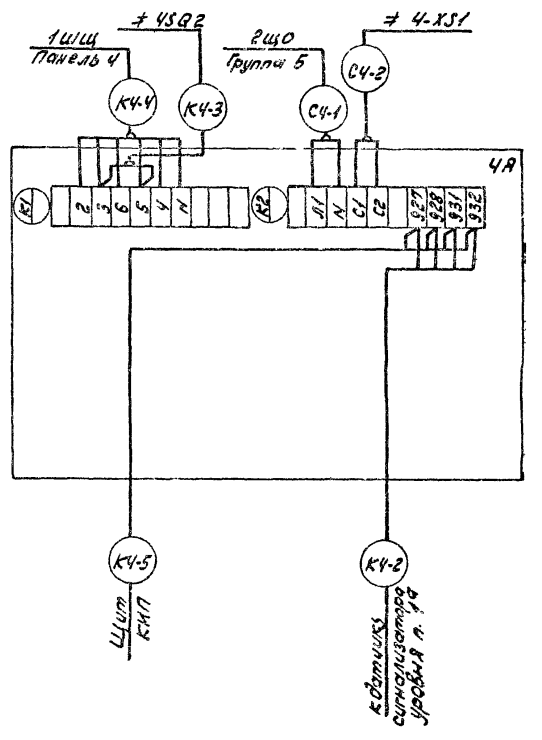
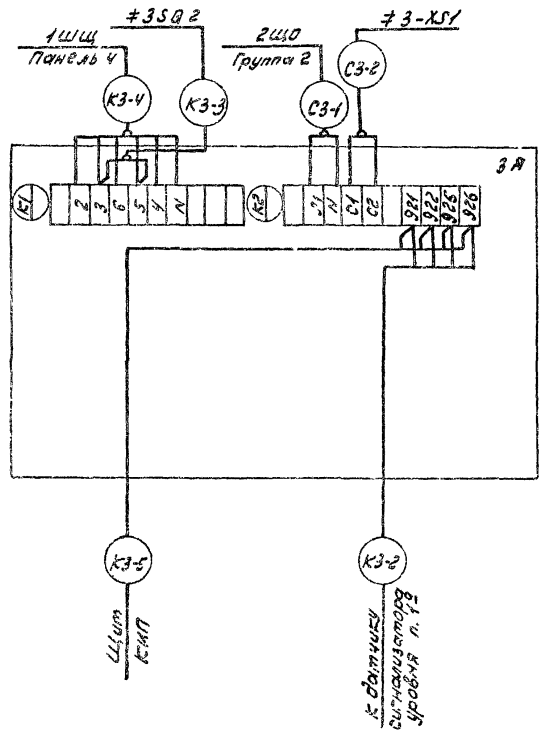
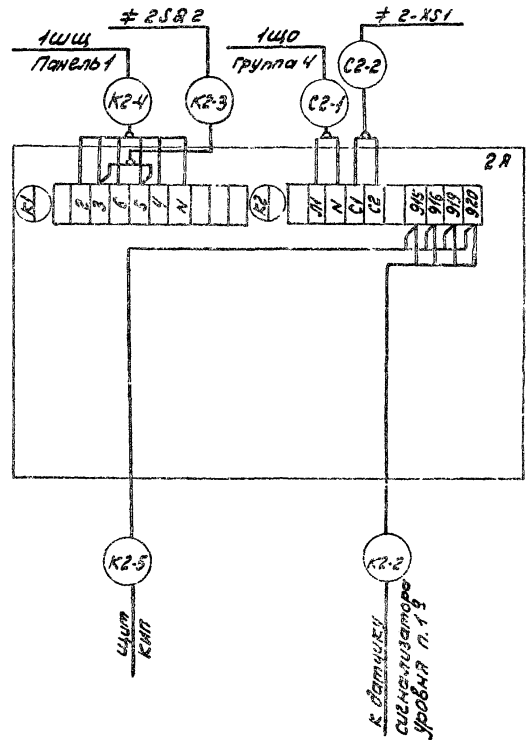
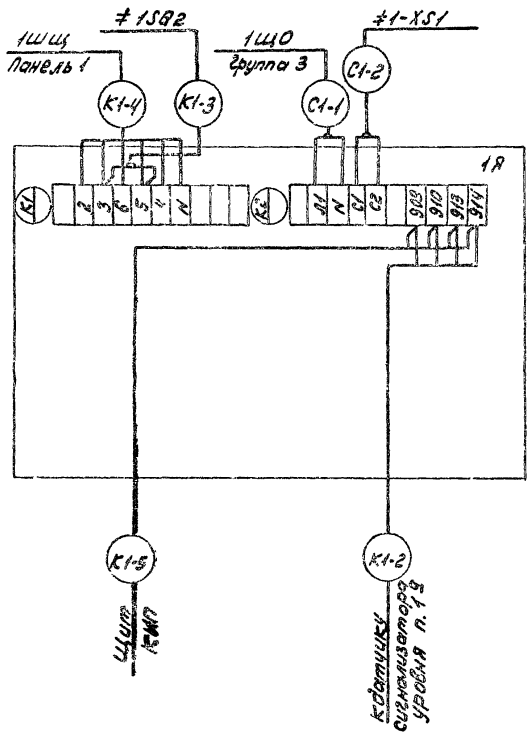
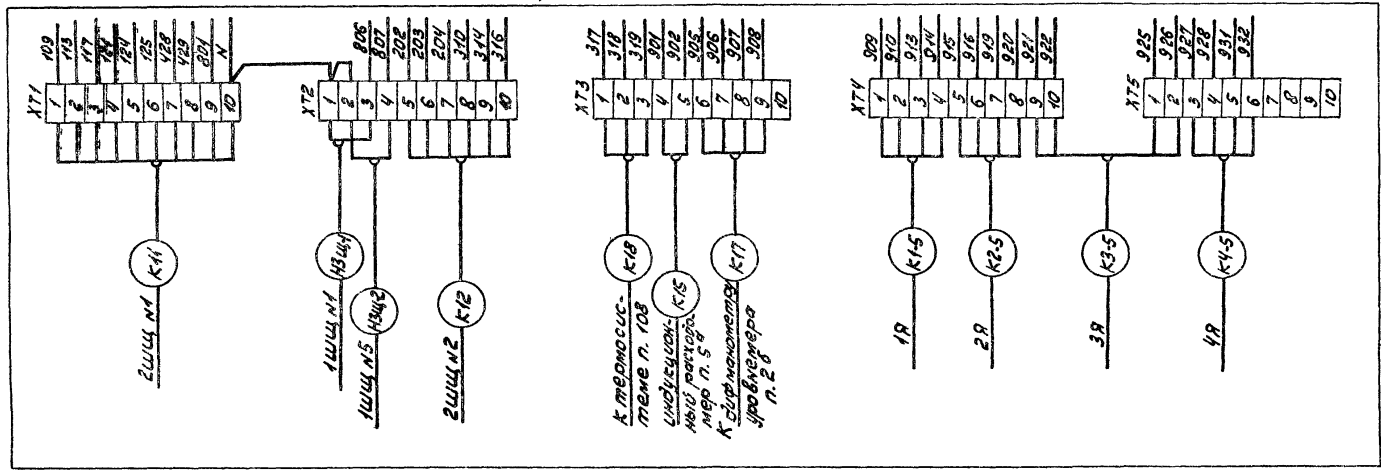


Имя и Фамилия Проектанта

Имя и Фамилия Проектанта

Привязка		Начало	Водоотвод	Лист	9М	
		в конце	Резервирован	Р	25	Листов
		Или конец	Формы Н	Масштаб: 1:100		Листов
		Или линия	Формы Н	Схема электротехническая		
		Разр. на	Или линия	подключения 2ЩЩ		
		Или ст.	Или линия			

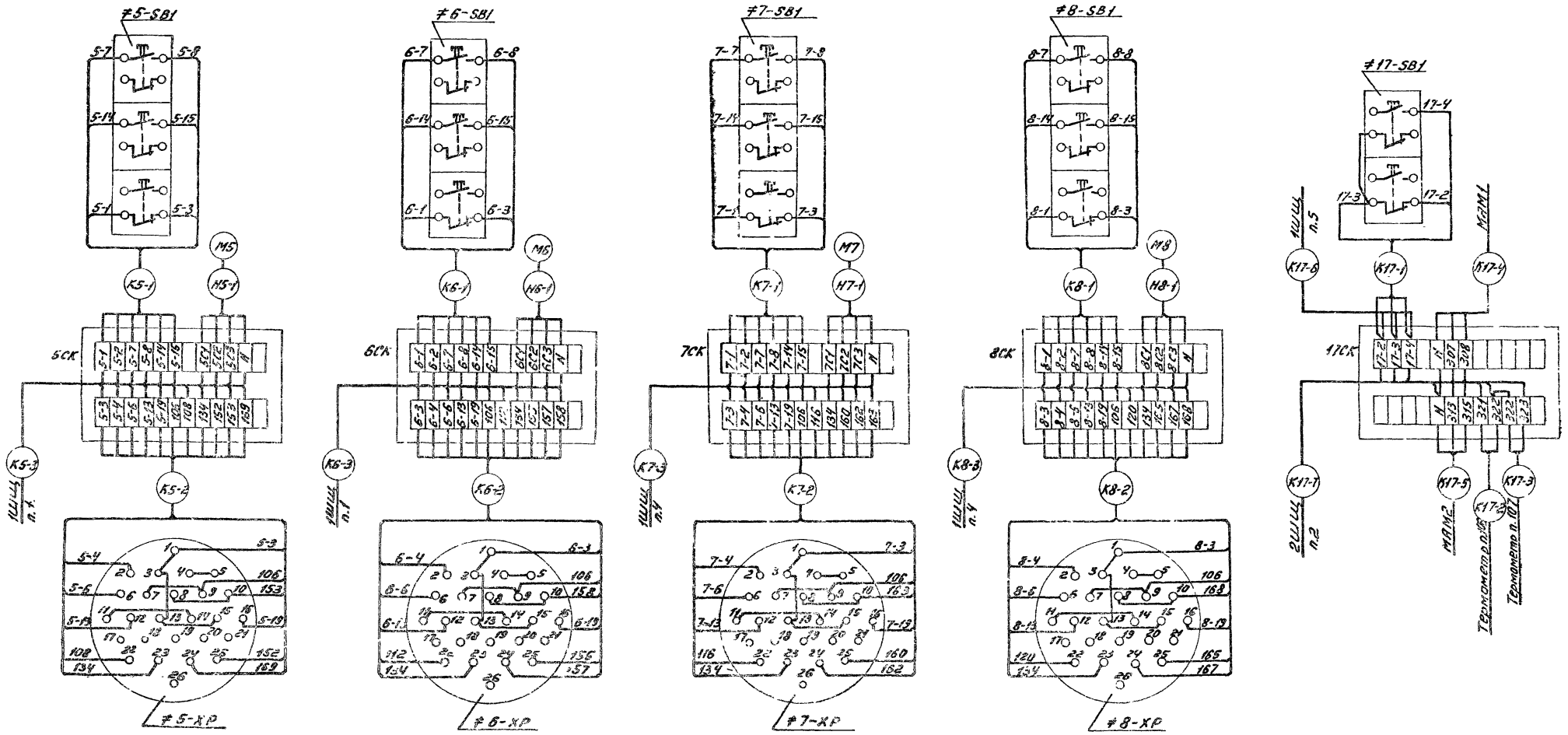
Щит КИП



			3М		
Привязан	И.С.С.С.	Болотов	К.С.	Стойка	Лист
	И.С.С.С.	Редников	К.С.	Р	26
И.В. №2	И.С.С.С.	Фещин	К.С.	Максимальная проект	
	И.С.С.С.	Фещин	К.С.		
	И.С.С.С.	Ры.бр. Искитянц	К.С.		

А.п. IV

Т. П. 902-2-362.83

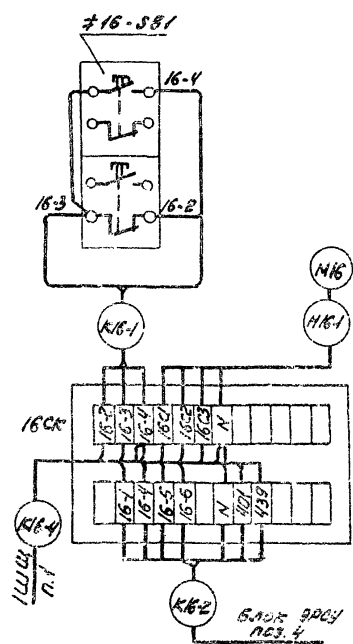
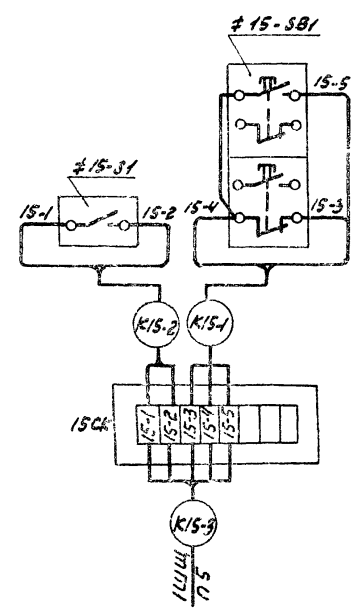
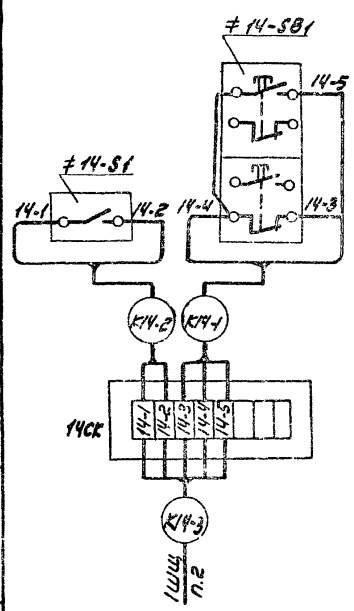
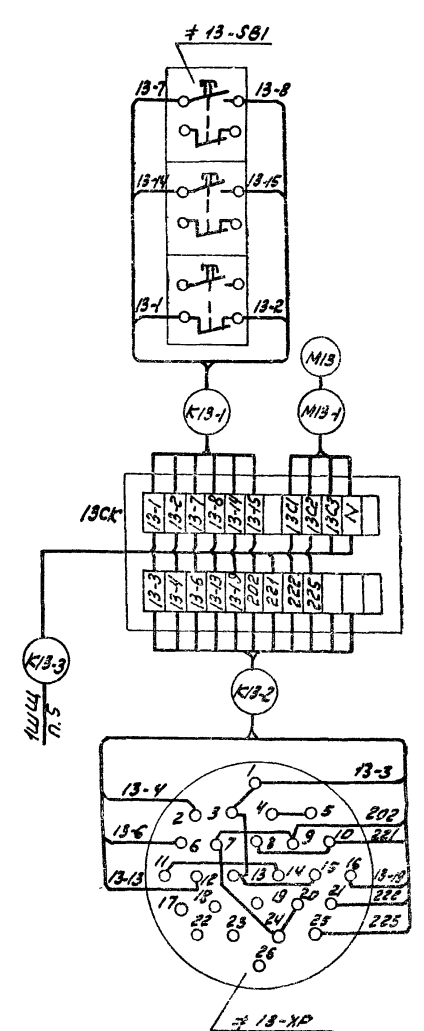
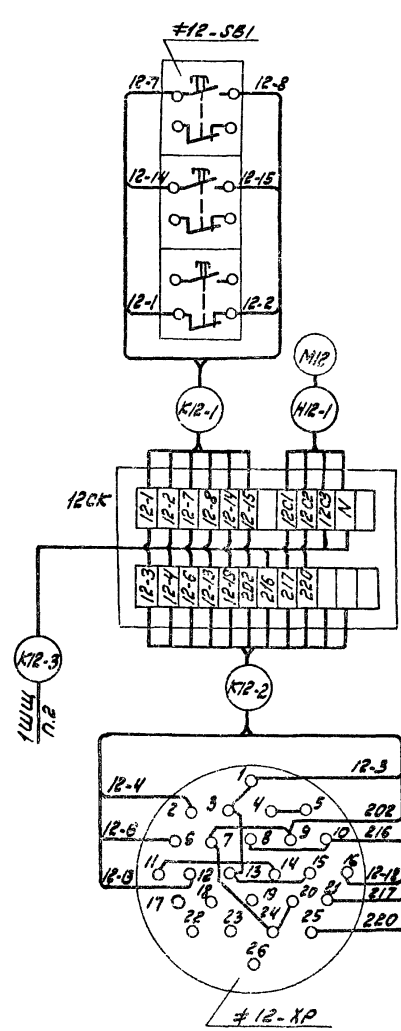
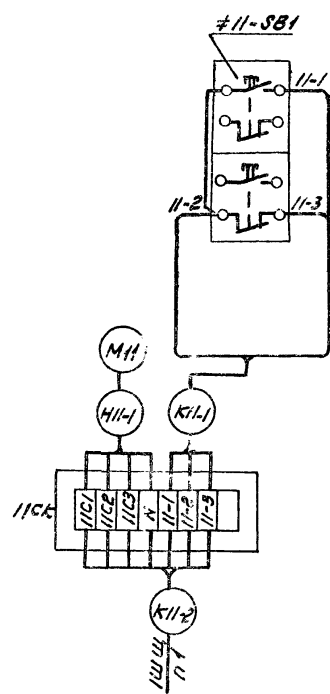
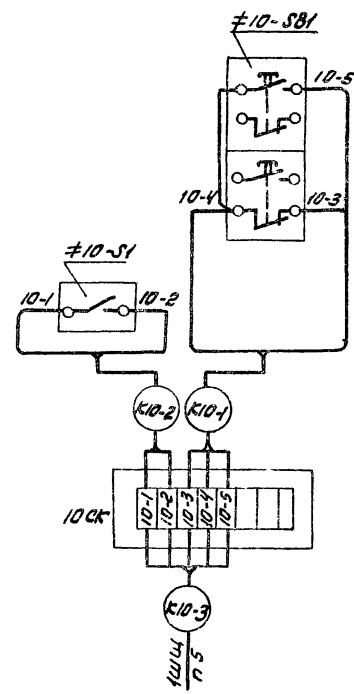
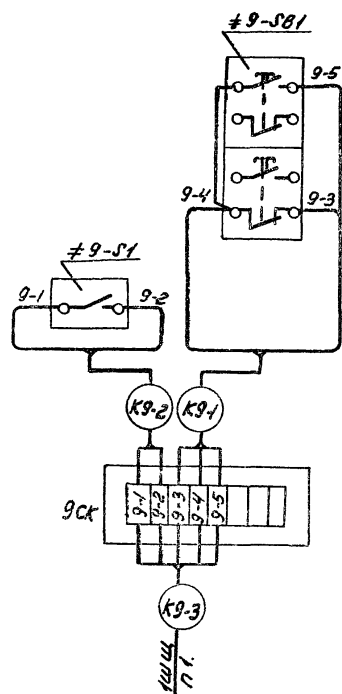


Издано в соответствии с формой № 3000-1000

3M					
Приказ	Мощность	Баланс	Отстойники канализационные	Годы	Лист
	из сети	различных	райональные первичные	Р	27
	нагрузки	режимов	из сборного ж/б диаметром 400		
	Техника	режимов	система электрических раз-		
	распредел.	расчетных	ключателей аппаратуры,		
	и т.д.	длинах	расположены по месту		
			расположены по месту		
			(на 400 мм)		

Лист IV

Т.п. 902-2-362.83



Привязан	Инв. №	Масштаб	Дата	Лист	Листов
				28	

Кабельный журнал

Ял. IV

Т. П. 902-2-362-83

Шифр, код, Подп. и дата

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	по проекту			проложен	
			Марка, напря. и сечен.	Кол. числ. и сечен.	Длин. +8% м	Марка, напря. и сечен.	Кол. числ. и сечен.
Н1-2	ЩСУ Панель1	Токозъемник отс.1	АКВВБ	7х2,5	50		
Н2-2	ЩСУ Панель1	Токозъемник отс.2	АКВВБ	7х2,5	50		
НЗЩ-1	ЩСУ Панель1	Щит КИП Панель1	АВВГ	2х2,5	12		
Н9-1	ЩСУ Панель1	Электродвигатель М9	АВВГ	3х6+1х4	20		
К1-4	ЩСУ Панель1	Ящик управ. 1Я	АКВВБ	7х2,5	50		
К2-4	ЩСУ Панель1	Ящик управ. 2Я	АКВВБ	7х2,5	55		
К5-3	ЩСУ Панель1	Соединит. короб. 5СК	АКВВГ	27х2,5	15		
К6-3	ЩСУ Панель1	Соединит. короб. 6СК	АКВВГ	27х2,5	8		
К9-3	ЩСУ Панель1	Соединит. короб. 9СК	АКВВГ	7х2,5	25		
К16-4	ЩСУ Панель1	Соединит. короб. 16СК	АКВВГ	19х2,5	24		
К11-2	ЩСУ Панель1	Соединит. короб. 11СК	АКВВГ	19х2,5	20		
К3	ЩСУ Панель1	ЩСУ Панель1	АКВВГ	27х2,5	12		
К2	ЩСУ Панель1	ЩСУ Панель1	АКВВГ	2(19х2,5)	12		
С5	ЩСУ Панель1	Щиток освещ. ЩО	см.	проект	освещения		
К12-3	ЩСУ Панель2	Соединит. короб. 12СК	АКВВГ	19х2,5	18		
К14-3	ЩСУ Панель2	Соединит. короб. 14СК	АКВВГ	7х2,5	24		
К4	ЩСУ Панель2	ЩСУ шкаф2	АКВВГ	19х2,5	10		
НЩ-1	ЩСУ Панель2	Ввод 1					
Н14-1	ЩСУ Панель2	Электродвигат. М14	АВВГ	3х35+1х6	18		
К5	ЩСУ Панель3	ЩСУ Панель4	АВВГ	2х2,5	3		
Н3-2	ЩСУ Панель4	Токозъемник отс.3	АКВВБ	7х2,5	60		
Н4-2	ЩСУ Панель4	Токозъемник отс.4	АКВВБ	7х2,5	15		
ЩЩ2	ЩСУ Панель4	Ввод 2					
К7-3	ЩСУ Панель4	Соединит. короб. 7СК	АКВВГ	27х2,5	30		
К8-3	ЩСУ Панель4	Соединит. короб. 8СК	АКВВГ	27х2,5	20		
К6	ЩСУ Панель4	ЩСУ Панель1	АКВВГ	19х2,5	7		
К7	ЩСУ Панель4	ЩСУ Панель1	АКВВГ	27х2,5	7		
К3-4	ЩСУ Панель4	Ящик управ. 3Я	АКВВБ	7х2,5	70		
К4-4	ЩСУ Панель4	Ящик управ. 4Я	АКВВБ	7х2,5	60		
НЗЩ-2	ЩСУ Панель5	Щит КИП Панель1	АВВГ	2х2,5	9		
Н10-1	ЩСУ Панель5	Электродвигат. М10	АВВГ	3х6+1х4	25		
Н15-1	ЩСУ Панель5	Электродвигат. М15	АВВГ	3х35+1х6	23		
Н17-1	ЩСУ Панель5	Электродвигат. М17	АКВВГ	4х2,5	35		
К10-3	ЩСУ Панель5	Соединит. короб. 10СК	АКВВГ	7х2,5	30		
К13-3	ЩСУ Панель5	Соединит. короб. 13СК	АКВВГ	19х2,5	19		
К15-3	ЩСУ Панель5	Соединит. короб. 15СК	АКВВГ	7х2,5	30		
К17-6	ЩСУ Панель5	Соединит. короб. 17СК	АКВВГ	7х2,5	35		
К9	ЩСУ Панель5	ЩСУ Панель1	АКВВГ	4х3,5	7		

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель				
	Начало	Конец	по проекту			проложен	
			Марка, напря. и сечен.	Кол. число и сечен.	Длин. +8% м	Марка напря. и сечен.	Кол. число и сечен.
К10	ЩСУ Панель5	ЩСУ Панель2	АКВВГ	27х2,5	6		
С6	ЩСУ Панель5	Щиток освещ. ЩО	см.	проект	освещения		
К11	ЩСУ Панель1	Щит КИП	АКВВГ	7х2,5	4		
К12	ЩСУ Панель2	Щит КИП	АКВВГ	7х2,5	3		
К13	ЩСУ Панель2	Звонок	АВВГ	2х2,5	5		
К14	ЩСУ Панель2	ЦДП					
К17-7	ЩСУ Панель2	Соедин. короб. 17СК	АКВВГ	19х2,5	40		
Н1-1	Токозъемник отс.1	Электродвигат. М1	АКВВГ	4х2,5	10		
К1-1	Токозъемник отс.1	Конечный выкл. 1СА1	АВВГ	3х2,5	10		
К1-2	Ящик управ. 1Я	Датчик сигн. ур. поз.19	комплектная поставка				
К1-3	Ящик управ. 1Я	Конечный выкл. 1СА2	АВВГ	3х2,5	30		
Н2-1	Токозъемник отс.2	Электродвигат. М2	АКВВГ	4х2,5	10		
К2-1	Токозъемник отс.2	Конечный выкл. 2СА1	АВВГ	3х2,5	10		
К2-2	Ящик управ. 2Я	Датчик сигн. ур. поз.19	комплектная поставка				
К2-3	Ящик управ. 2Я	Конечный выкл. 2СА2	АВВГ	3х2,5	30		
Н3-1	Токозъемник отс.3	Электродвигат. М3	АКВВГ	4х2,5	10		
К3-1	Токозъемник отс.3	Конечный выкл. 3СА1	АВВГ	3х2,5	10		
К3-2	Ящик управ. 3Я	Датчик сигн. ур. поз.19	комплектная поставка				
К3-3	Ящик управ. 3Я	Конечный выкл. 3СА2	АВВГ	3х2,5	30		
Н4-1	Токозъемник отс.4	Электродвигат. М4	АКВВГ	4х2,5	10		
К4-1	Токозъемник отс.4	Конечный выкл. 4СА1	АВВГ	3х2,5	10		
К4-2	Ящик управ. 4Я	Датчик сигн. ур. поз.19	комплектная поставка				
К4-3	Ящик управ. 4Я	Конечный выкл. 4СА2	АВВГ	3х2,5	30		
Н5-1	Соединит. короб. 5СК	Электродвигат. М5	АКВВГ	4х2,5	4		
К5-1	Соединит. короб. 5СК	Кнопка управ. 5СА1	АКВВГ	7х2,5	1		
К5-2	Соединит. короб. 5СК	Штепсельный разъем	КВВГ	10х1	3		
Н6-1	Соединит. короб. 6СК	Электродвигат. М6	АКВВГ	4х2,5	4		
К6-1	Соединит. короб. 6СК	Кнопка управ. 6-СА1	АКВВГ	7х2,5	1		
К6-2	Соединит. короб. 6СК	Штепсельный разъем	КВВГ	10х1	4		
Н7-1	Соединит. короб. 7СК	Электродвигат. М7	АКВВГ	4х2,5	4		
К7-1	Соединит. короб. 7СК	Кнопка управ. 7-СА1	АКВВГ	7х2,5	1		

Привязан  
 Мет. отв. болотев  
 Р. СРБЗ РДНКИМ  
 К. Контр РРШМ  
 П. Ш. Л. Р. Ш. Ш. Ш.  
 Р. К. Б. Б. Ш. Ш. Ш.  
 Б. Ш. Ш. Ш. Ш. Ш.

Отстойники канализационные  
 расположенные первичные  
 из створов №1-6 диаметром 87

Кабельный журнал  
 (начало)

Лист 29

18600-34 31



Лит. IV

Т.п. 902-2-362.83

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			проложено		
			Марка напряжени	Кол. жил сечен.	Длинна +8% м.	Марка напряжени	Кол. жил сечен.	Длинна +8% м.
К 7-2	Соединит. кораб. 7ек	Штепсельный разъем 7-хр	КВВГ	10x1	4			
К 8-1	Соединит. кораб. 8ек	Электродвигатель М8	АКВВГ	4x2.5	4			
К 8-1	Соединит. кораб. 8ек	Кнопка управ. 8-СВ1	АКВВГ	7x2.5	1			
К 8-2	Соединит. кораб. 8ек	Штепсельный разъем 7-хр	КВВГ	10x1	4			
К 9-1	Соединит. кораб. 9ек	Кнопка управ. 9-СВ1	АКВВГ	4x2.5	1			
К 9-2	Соединит. кораб. 9ек	Выкл. безопасн. 9-С1	АВВГ	2x2.5	1			
К 10-1	Соединит. кораб. 10ек	Кнопка управл. 10-СВ1	АКВВГ	4x2.5	1			
К 10-2	Соединит. кораб. 10ек	Выкл. безопасн. 10-С1	АВВГ	2x2.5	1			
К 11-1	Соединит. кораб. 11ек	Электродвигатель М11	АКВВГ	4x2.5	10			
К 11-1	Соединит. кораб. 11ек	Кнопка управл. 11-СВ1	АКВВГ	4x2.5	1			
К 12-1	Соединит. кораб. 12ек	Электродвигатель М12	АКВВГ	4x2.5	2			
К 12-1	Соединит. кораб. 12ек	Кнопка управ. 12-СВ1	АКВВГ	7x2.5	1			
К 12-2	Соединит. кораб. 12ек	Штепсельный разъем 12-хр	КВВГ	10x1	2			
К 13-1	Соединит. кораб. 13ек	Электродвигатель М13	АКВВГ	4x2.5	2			
К 13-1	Соединит. кораб. 13ек	Кнопка управ. 13-СВ1	АКВВГ	7x2.5	1			
К 13-2	Соединит. кораб. 13ек	Штепсельный разъем 13-хр	КВВГ	10x1	2			
К 14-1	Соединит. кораб. 14ек	Кнопка управл. 14-СВ1	АКВВГ	4x2.5	1			
К 14-2	Соединит. кораб. 14ек	Выкл. безопасн. 14-С1	АВВГ	2x2.5	1			
К 15-1	Соединит. кораб. 15ек	Кнопка управ. 15-СВ1	АКВВГ	4x2.5	1			
К 15-2	Соединит. кораб. 15ек	Выкл. безопасн. 15-С1	АВВГ	2x2.5	1			
К 16-1	Соединит. кораб. 16ек	Электродвигатель М16	АКВВГ	4x2.5	3			
К 16-1	Соединит. кораб. 16ек	Кнопка управ. 16-СВ1	АКВВГ	4x2.5	1			
К 16-2	Соединит. кораб. 16ек	Цеп. блок сигн. ур. поз. 4	АКВВГ	7x2.5	4			
К 16-3	Цеп. блок сигн. ур. поз. 4	Датчик сигн. ур. поз. 4	АКВВГ	4x2.5	3			
С 1-1	Щиток освещ. 1щ0	Ящик управ. 1Я	АВВГ	2x4	80			
С 2-1	Щиток освещ. 1щ0	Ящик управ. 2Я	АВВГ	2x4	80			
С 3-1	Щиток освещ. 2щ0	Ящик управ. 3Я	АВВГ	2x4	80			
С 4-1	Щиток освещ. 2щ0	Ящик упр. 4Я	АВВГ	2x4	80			
С 1-2	Ящик управ. 1Я	Розетка 1-ХС1	АВВГ	2x4	2			
С 1-3	Розетка 1-ХС1	Розетка 1-ХС2	АВВГ	2x4	50			
С 2-2	Ящик управ. 2Я	Розетка 2-ХС1	АВВГ	2x4	2			
С 2-3	Розетка 2-ХС1	Розетка 2-ХС2	АВВГ	2x4	50			
С 3-2	Ящик управл. 3Я	Розетка 3-ХС1	АВВГ	2x4	2			
С 3-3	Розетка 3-ХС1	Розетка 3-ХС2	АВВГ	2x4	50			
С 4-2	Ящик управ. 4Я	Розетка 4-ХС1	АВВГ	2x4	2			
С 4-3	Розетка 4-ХС1	Розетка 4-ХС2	АВВГ	2x4	50			

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту			проложено		
			Марка напряжени	Кол. жил сечен.	Длинна +8% м.	Марка напряжени	Кол. жил сечен.	Длинна +8% м.
К 1-5	Щит КЩП	Ящик управ. 1Я	КВВБ	4x1	50			
К 2-5	Щит КЩП	Ящик управ. 2Я	КВВБ	4x1	55			
К 3-5	Щит КЩП	Ящик управ. 3Я	КВВБ	4x1	70			
К 4-5	Щит КЩП	Ящик управ. 4Я	КВВБ	4x1	60			
К 15	Щит КЩП	Индукц. разход. поз. 5Я	АВВГ	2x2.5	25			
К 16	Щит КЩП	Индукц. разход. поз. 5Я	РД 200	-	25			
К 17	Щит КЩП	Датч. урвн. поз. 2Б	КВВГ	4x1	36			
К 13	Щит КЩП	Датчик темпер. п.10В	КВВГ	4x1	45			
К 17-1	Соединит. кораб. 17ек	Кнопка управ. 17-СВ1	АКВВГ	4x2.5	3			
К 17-2	Соединит. кораб. 17ек	Датчик темпер. п.10В	КВВГ	4x1	5			
К 17-3	Соединит. кораб. 17ек	Датчик темпер. п.10В	КВВГ	4x1	8			
К 17-4	Соединит. кораб. 17ек	Исполн. мех. МАМ-1	АКВВГ	4x2.5	8			
К 17-5	Соединит. кораб. 17ек	Исполн. мех. МАМ-2	АКВВГ	4x2.5	5			

Сводка кабелей и проводов, учтенных кабельным журналом.

Число жил сечен.	Марка, напряжение							РД 200				
	АВВГ	АКВВГ	АКВВБ	КВВГ	КВВБ	АВВГ	РД 200					
2x2.5	60											
2x4	530											
3x3.5 + 1x1.6	40											
3x6 + 1x4	50											
4x2.5		160										
7x2.5		160	440									
19x2.5		180										
27x2.5		100										
4x1				95								
3x2.5	40				240	120						
10x1				20								
							25					

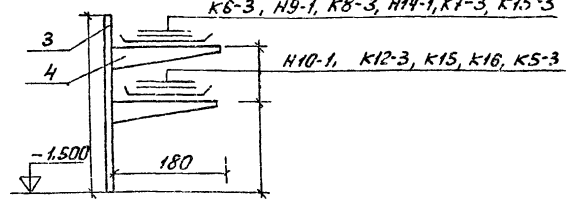
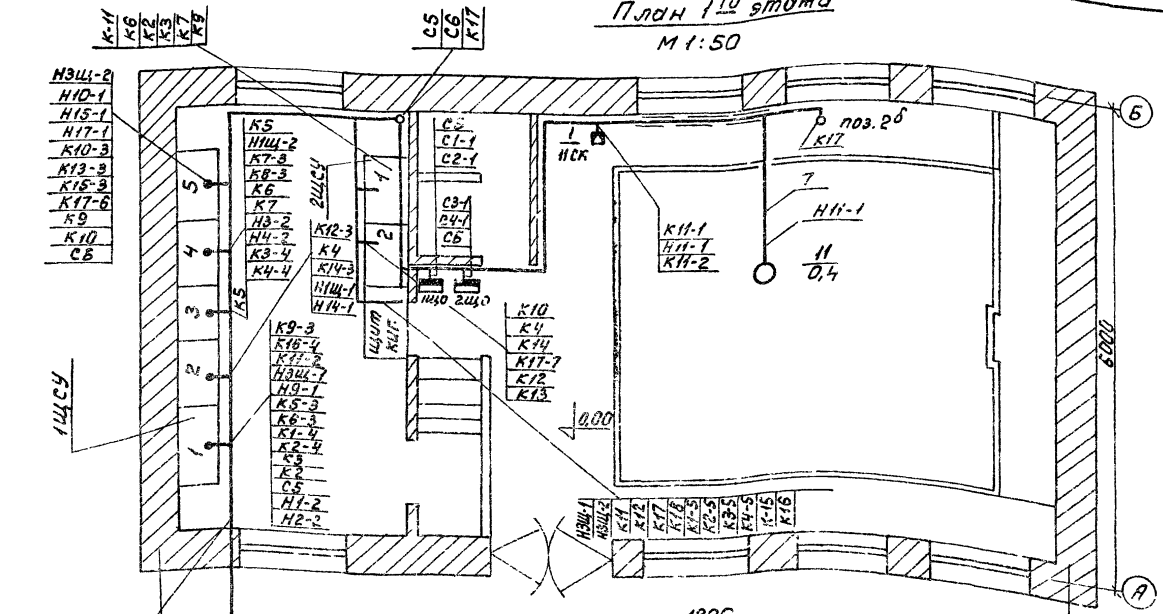
Лит. IV  
Т.п. 902-2-362.83

приказ	нач. отд.	Богатов	И.И.	Отметки канализационные радиальные первичные из ввормого 4/16 диаметром 187	ЭМ	Лист 30
	Пр. спец.	Редничин	И.И.			
	И.контр.	Ф.И.И.	И.И.			
	И.инж.пр.	Ф.И.И.	И.И.			
	Инж.пр.	Савяняк	И.И.	Кабельный журнал (окончан)	Исходный проект	
	Инж.пр.	Рязанова	И.И.			

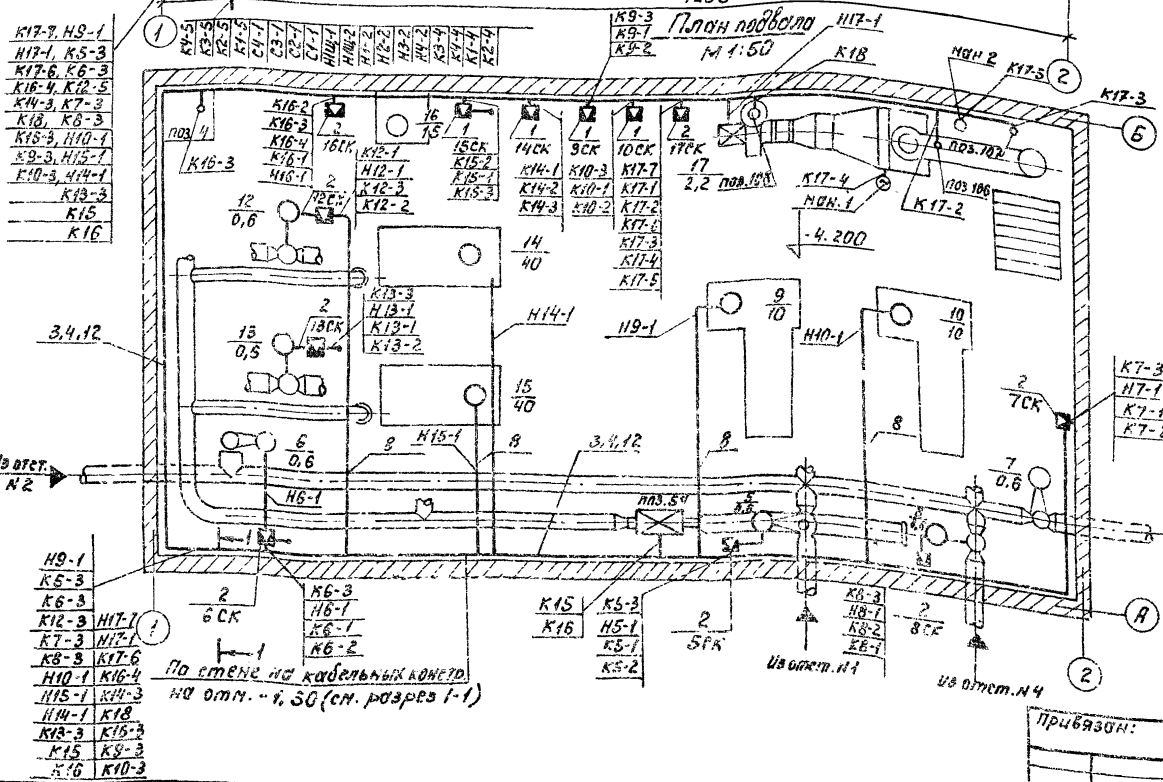
Льбовод II  
Т.п. 902-2-362.83

План 1го этажа  
М 1:50

Разрез 1-1  
К6-3, Н9-1, К8-3, Н4-1, К7-3, К15-3



1. Заземление выполнить нулевой жилой кабеля согласно ПУЭ и СН 102-76.
2. Соединительные коробки 5СК+2СК и 16СК установить на стене на отметке - 2,00 м.
3. Соединительные коробки 12СК, 13СК установить на трубе, служащей для прокладки кабеля.
4. Для прокладки кабелей по стенам здания приняты кабельные конструкции типа СК-1-400 и ПК-2-180.
5. Трубы для прокладки кабелей и закладные детали для установок кабельных конструкций даны в чертежах строительной части проекта (Льбовод II).
6. Номера кабелей соответствуют номерам кабелей по кабельному журналу черт. № ЭМ-29, ЭМ-30.
7. Условные обозначения электрического оборудования и проводов на планах даны в соответствии с ГОСТ 2754-72.
8. Подключение соединительных коробок см. черт. ЭМ-27, 28.



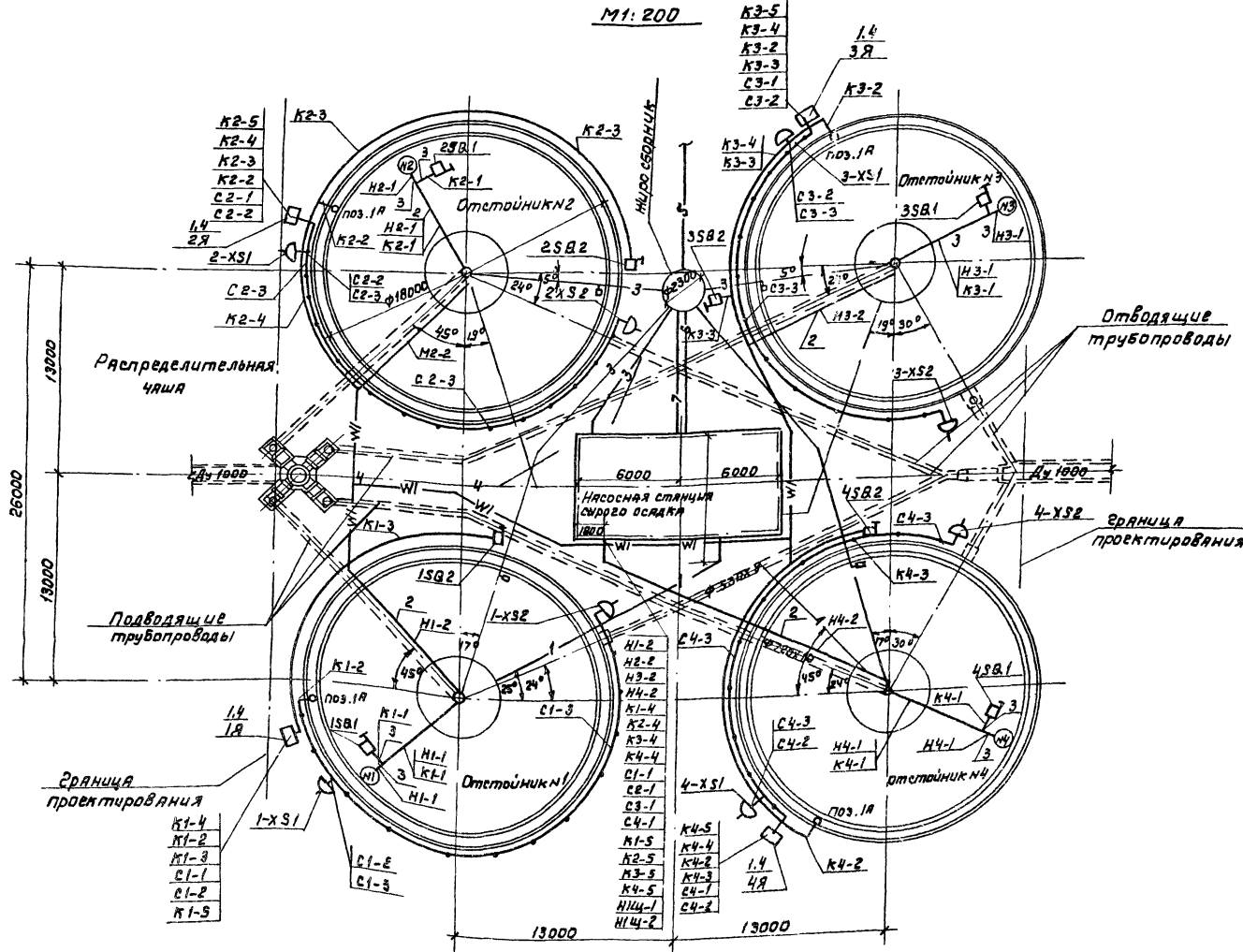
Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1	СКК-8	Коробка соединительная 9+11, 14, 15	5	
2	СКК-24	Коробка соединительная 5+8СК, 12СК, 13СК, 16СК, 17СК	8	
3	СК-1-400	Стойка кабельная	50	
4	ПК-2-180	Полка кабельная	150	
5	ПКЕ-212-3УЗ	Пост управления ПКЕ 212-3УЗ 55В1+85В1, 125В1, 135В1	6	
6	ПКЕ-212-2УЗ	Пост управления ПКЕ 212-2УЗ 95В1, 105В1, 115В1, 145В1+175В1	7	
7	ГОСТ 18599-73	Труба полиэтиленовая 40x3	5м	
8	ГОСТ 3862-75	Труба стальная водопроводная		Закрепить черт. 185
9	ОУ-22-112-66	Металлорукав РЗ-АА-Х	18м	
10	т.п. 4.407-235	Комплект установки поста управления кнопочного ПКЕ-212-3УЗ	6	
11	т.п. 4.407-235	Комплект установки поста управления кнопочного ПКЕ-212-2УЗ	7	
12	т.п. 4.407-255	Магистраль, одиночная кабельная конструкция высотой 400 мм с 2 полками	50	

По стене на кабельных конструкциях на отм. - 1,50 (см. разрез 1-1)

Прибыло:		г.п. 902-2-362.83		9М
Нач. отв.	Балетов	Отметки канализационных	стация	Лист
Гл. спец.	Редикин	радиальные, верхние		Листов
Н.контр.	Фрешич	использованного т/д диаметром 180	Р	31
Машинист	Фрешич	План установки электрооборудования, электроаппаратуры и прокладки кабелей (на плане)		Маслобензиновый проект
Инж.б.	Гусман			
Инж.м.	Резаева			

### ПЛАН группы отстойников

М1:200



Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол	Примечание
1	Я	Шкаф управления 1Я ÷ 4Я	4	
2	Гст 3262-75	Труба стальная водопроводная ЛНЦМ-40	—	см. стр. черт. 2
3		Металлорукав РЗ-Ц-Х-25	10М	
4	Т.п.ч 407-74 Я325.63 шл. 10	Комплект цитирования ящика управления 1Я ÷ 4Я	4	

1. Конечные выключатели 1÷4СА1, 1÷4СВ2 установить по чертежам нестандартного оборудования (альбом VII).
2. Конструкции для установки шкафов управления 1Я ÷ 4Я, даны в чертежах строительной части проекта (Альбом II).
3. Трасса кабелей НЦ-1, НЦ-2 наносится при привязке проекта.
4. Условные обозначения соответствуют ГОСТу 2.754-72.
5. Заземление выполнить нулевой жилой кабеля согласно ПУЭ и СН 102-76.

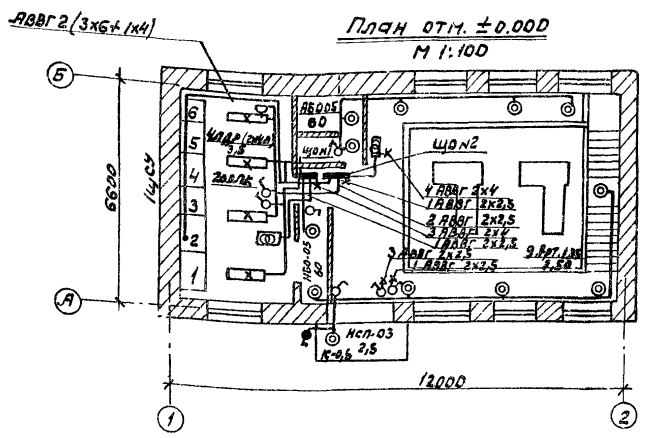
		ЭМ	
Лист	Р	32	Листов

Привязки:

Н.п.ч. от	Болотов		Отстойники канализационные	Единиц	Лист	Листов
Л. спец.	Реднигин		радиальные первичные	Р	32	
Н. контр.	Фещин		из сварного шв. диаметром 140			
Л. ин. пр.	Фещин		План установки электрооборудования, электроаппаратуры и прокладки кабелей (опиание)	Мосводоканал - НИПРОЕКТ		
Рук. пр.	Берман					

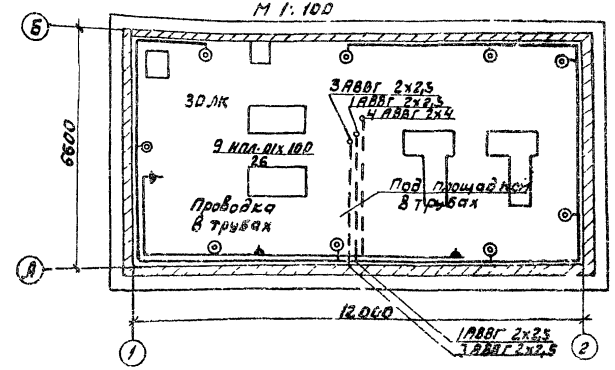
Т. П. 902-2-362 83

Условные обозначения принятые в соответствии с ГОСТом



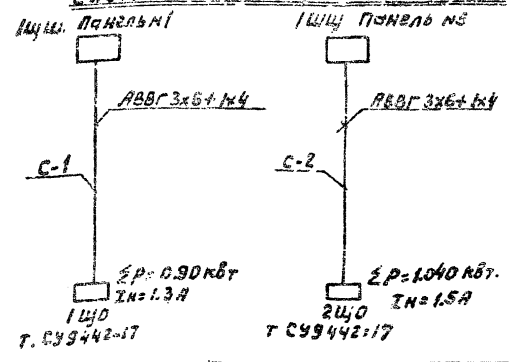
- Щиток освещения
- ☒ Светильник с люмин. лампами подвесной
- ⊙ Светильник с лампами накаливания настенный
- ⊕ Выключатель однополюсный защищенный
- ⊖ Выключатель однополюсный брызгозащищенный
- ▲ Розетка штепсельная защищенная
- ▲ Розетка штепсельная брызгонепроницаемая
- ⊞ Ящик с пониженным тр.ром.
- Кабель идет вверх
- × Кабель идет вниз
- К-05 Кронштейн с вылетом 0,5 м.

План подвала  
отм. - 3,38  
М 1:100



1. Напряжение сети 380/220в. Рабочее освещение ~ 220в, цветное 24в;
2. Все металлические части (корпуса щитов, светильников и др.) заземлить, используя нулевую жилу.

Схема питания рабочих щитков



		Т. П. 902-2-362 83		ЭМ	
Проектант:	Нач. отд. Водостов	К. С.	Отстойники канализационные	Объем	Литров
	П. Спец. Решники	Л. С.	радиальные перемычки из	Р	33
	Н. Коса	Ф. Шин	сварного №5 диаметром 18м.		
	П. И. П.	Ф. Шин			
	Р. К. С.	С. К. С.	План массовой станции		
	С. К. С.	М. К. С.	с нанесением сети осветит.		
			проводки канализации		
			щегля.		

Лл. IV

Т.п. 902-2-362.83

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
<b>Ведомость электрооборудования кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком.</b>				
<b>I Электрооборудование</b>				
Щит управления защищенный 1шщ, состоящий из 5 шкафов: (16 приведенных панелей) по ост 160. 800. 652-79:				
1.	шкафа шэщ - 2108	-	шт	1
2.	шкафа шэщ - 2088	-	шт	3
3.	шкафа шэщ - 2068	-	шт	1
Щит управления защищенный 2шщ, состоящий из 2х шкафов (7 приведенных панелей) по ост 160. 800. 652-79:				
4.	шкафа шэщ - 2118	-	шт	1
5.	шкафа шэщ - 2108	-	шт	1
6.	Ящик навесной ост 160. 684. 116-74 (1 приведенная панель) по ост 160. 684. 116-74.	ЯУ3-0863	шт	4
7.	Звонок переменного тока 220В	ЗВП-220М4	шт	1
8.	Кнопка управления двухштыфтовая	ПКЕ 222-2	шт.	7
9.	Кнопка управления трехштыфтовая	ПКЕ 222-3	шт	6
10.	Выключатель пакетный	ВГПМ2-10	шт.	4
<b>II Кабельные изделия</b>				
Кабель силовой с алюминиевыми жилами без защитного покрова ГОСТ 16442-80 сечением				
11.	2x2,5		км	0.03
12.	2x4		км	0.530
13.	3x2,5		км	0.040
14.	3x6+1x4		км	0.050
15.	3x35+1x6		км	0.040
16.	Кабель силовой с алюминиевыми жилами бронированный без защитного покрова ГОСТ 16442-80 сечением 3x2,5	АВВБГ		км 0.120

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
<b>Кабель контрольный с алюминиевыми жилами без защитного покрова ГОСТ 1508-78 сечением:</b>				
17.	4x2,5		км	0.130
18.	7x2,5		км	0.160
19.	19x2,5		км	0.180
20.	27x2,5		км	0.100
21.	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, бронированный ГОСТ 1508-78 сечением 7x2,5	АКВББ	км	0.440
22.	Кабель контрольный с медными жилами без защитного покрова ГОСТ 1508-78 сечением 10x1	КВВГ	км	0.020
23.	Кабель контрольный с медными жилами, бронированный ГОСТ 1508-78 сечением 4x2,5	КВББ	км	0.240
24.	Провод установочный с алюминиевыми жилами 1x95	АПВ	км	0.050
<b>Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком и электромонтажной организацией:</b>				
<b>I Поставка генподрядчика</b>				
1.	Труба виниловая по ТУ 6-05-1573-72 Владимирского завода легкого типа 2,5-40		км/т	0,3/0,06
2.	Металлорукав д/в = 29	РЗ-Ц-Х-32	км	0.02
3.	Палки кабельные	ПК-18	шт	75
4.	Стойки кабельные	СК-40	шт	25
<b>II Поставка электромонтажной организацией</b>				
5.	Ввод гибкий длиной 925 мм для трубы наружным диаметром 47-49.	К 1087	шт.	5

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
6.	Муфта соединительная из винилпласта по нормам машиностроения МН 1434-61 40	4 278	шт	60
7.	Муфта тр для соединения металлорукава с трубой ТР-5	4 214	шт	5
Коробки соединительные клеммные				
8.		СКК-8	шт	5
9.		СКК-24	шт	8

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
<b>Ведомость объемов электромонтажных работ</b>				
1.	Рытье траншей	м <sup>3</sup>	105	
2.	Прокладка кабелей на скобах.	м	110	

				ЭМ		
Иж.отд.	Балотов	Иж.отд.	Иж.отд.	Иж.отд.	Иж.отд.	Иж.отд.
Гл. инж.	Резникин	Гл. инж.	Резникин	Гл. инж.	Резникин	Гл. инж.
И.инж.	Фещин	И.инж.	Фещин	И.инж.	Фещин	И.инж.
Т.инж.	Фещин	Т.инж.	Фещин	Т.инж.	Фещин	Т.инж.
Рук.бр.	Гусманч	Рук.бр.	Гусманч	Рук.бр.	Гусманч	Рук.бр.
Инж.ин.	Рязанова	Инж.ин.	Рязанова	Инж.ин.	Рязанова	Инж.ин.
Привязан:				Иж.отд.	Лист	Листов
ЦНВ, №				Р	34	
				Проектировщик-ПРОЕКТ		

Согласовано: \_\_\_\_\_

А.л. IV

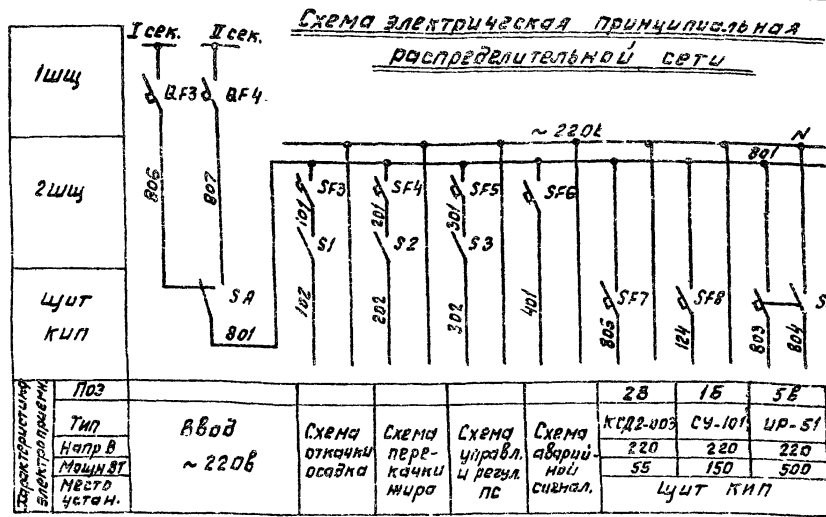
Т.П. 902-2-362.83

№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	ед. изм.	Потребность по проекту	№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	ед. изм.	Потребность по проекту	№ п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	ед. изм.	Потребность по проекту					
<p><b>Электроосвещение</b></p> <p>Ведомость электрооборудования кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком.</p> <p><b>I Электрооборудование</b></p>					1	Щиток осветительный навесного исполнения с 6 автоматами, из которых: автоматов А3163 с I <sub>p</sub> = 15А - 2шт автоматов А3161 с I <sub>p</sub> = 15А - 6шт	С49442-17	шт	2	12	Светильник с лампами накаливания 60 Вт	Арт-135	шт	9	4	Выключатель однополюсный защищенный 250 В, 6А индекс 0202	шт	8	
2	Понижающий трансформатор 220/12	0084-01	шт	2	13	Переносная арматура для ремонтного освещения	П.Л-64	шт	2	14	Кабели с алюминиевыми жилами без защитного покрова ГОСТ 16442-70 сечением:	АВВГ			5	Выключатель брызгозащищенный индекс 02620 250 В, 6А	шт	1	
<p><b>II Оборудование светотехническое</b></p>					3	Светильник с люминесцентными лампами (2x80)	ЛДР	шт	4	14	2x2,5		кМ	0.150	6	Кронштейн вылет 0.5М	К05	шт	1
4	Светильник мощн. 100Вт	НПП-01	шт	9	15	2x4		кМ	0.035	15	2x4		кМ	8	Коробка осветительная металлическая индекс 0818	КП-2	шт	15	
5	Светильник с лампами накаливания влагозащищенного исполнения 60Вт	НСП-03	шт	1	16	3x2,5		кМ	0.05	16	3x2,5		кМ	9	Коробка ответвительная пластмассовая индекс 0807.		шт	15	
6	Светильники с лампами накаливания 60Вт	Н50-05	шт	2	<p>Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком и электромонтажной организацией.</p> <p><b>I Поставка генподрядчика</b></p>					1	Труба стальная диаметр 3/4" ГОСТ 3262-75	М	130	10	Стартер для ламп.	СК-220	шт	10	
7	Переносной светильник	П.Л-64	шт	4	<p><b>II Поставка электромонтажной организации</b></p>					2	Розетка штепсельная брызгонепроницаемая 250 В, 6А	У220	шт	11					
8	Лампа люминесцентная 80 Вт, 220В		шт	10	<p>электроустановочные изделия</p>					3	Розетка штепсельная в защищенном исполнении 250 В, 6А	У210	шт	1					
9	Лампа накаливания 60 Вт, 220В		шт	22	<p>Ведомость эл. оборудования, каб. изделий и материалов, поставляемых заказчиком. Ведомость эл. монтажных работ.</p>														
10	Лампа накаливания 100 Вт, 220В		шт	18															
11	Лампа накаливания 40 Вт, 12В		шт	4															

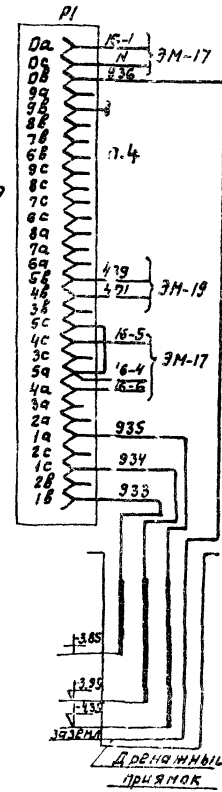
Составлено:

Инв. №, год, подп. и дата, вкл. инв.

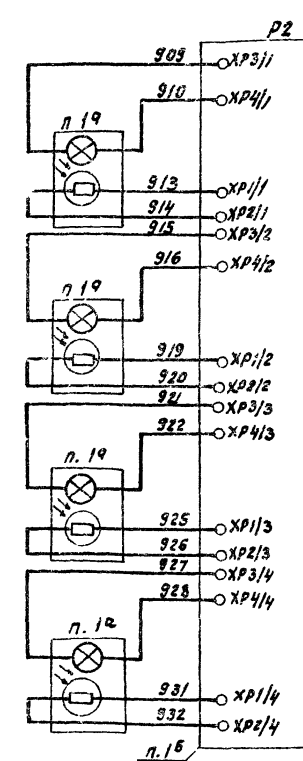
				ЭМ		
привязан	Нач. отд. Пр. спец. Н. контр. М.И. пр. Руч. бр. Вед. инж.	Бологов Редимин Фещин Сечина Рязанова	М.И. пр. Фещин Сечина Рязанова	Постоянный командиром линейных первичных из сборного т/б диаметром 18 м	Станд. Лист Листов	Р 35
Инв. №	18600-04 37			формат 22		



Принципиальная эл. схема измерения уровня дренажных вод



Принципиальная эл. схема измерения уровня осадка в отстойниках



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Насосная станция</u>			
<u>1ШЩ</u>			
<u>Панель 1</u>			
BF3	Выключатель АП50-3МТ Ip-10А отс.5	1	
<u>Панель 5</u>			
BF4	Выключатель АП50-3МТ Ip-10А отс.5	1	
<u>2ШЩ</u>			
<u>Панель 1</u>			
S1	Тумблер ТВ1-2	1	
SF3	Выключатель АБ3М 4З У-220В Ip 2,5А отс.5	1	
<u>Панель 2</u>			
S2, S3	Тумблер ТВ1-2	2	
SF4-SF6	Выключатель АБ3М 4З У-220В Ip 2,5А отс.5	5	
<u>Цит КИП</u>			
SA	Пакетный переключатель ПП2-10/М2, исполн. Д отс1 526.001-77	1	
SF7	Автоматический выключатель АБ3М 4З У-220В Ip 1А отс.5	1	
SF8	Автоматический выключатель АБ3М 4З У-220В Ip 2А отс.5	1	
SF9	Автоматический выключатель АБ3-2М 4З Ip 4.0А отс.5	1	
п. 15	Блок регулирования сигнализатора уровня СУ-101ТЕ 2 834 000	1	
п. 26	Прибор с дифференциально-тр-ной измерительной КСЕ 2-003	1	
п. 56	Измерительный блок индукционного расходомера ИР-51Т 9-25-02-321-72	1	
п. 56	Миллиамперметр самопишущий КС 42.004	1	
<u>Аппаратура по месту</u>			
п. 1а	Датчик сигнализатора уровня СУ-101 IE 2. 850. 101.001	4	В отстойниках 1-4
Тр. 5-Тр 8	Трансформатор сигнализатора уровня СУ-101 IE 4. 700 035. Сп	4	Установлены в ящиках 1А... 4А
п. 26	Манометр дифференциальный ДМ 23573	1	Насосная станция
п. 4	Электрический регулятор-сигнализатор уровня ЭРСУ-3	1	Насосная станция
п. 5а	Преобразователь расхода расходомера ИР-51	1	
	Регулятор расхода воздуха РРВ-1	1	

Схема электрическая принцип. измерения расхода осадка

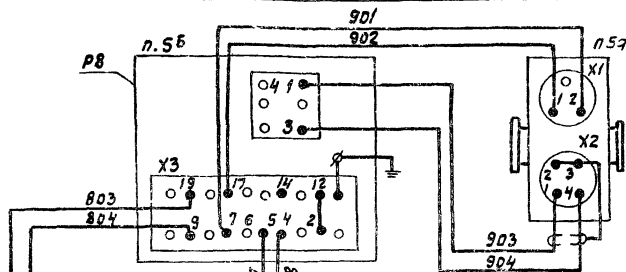
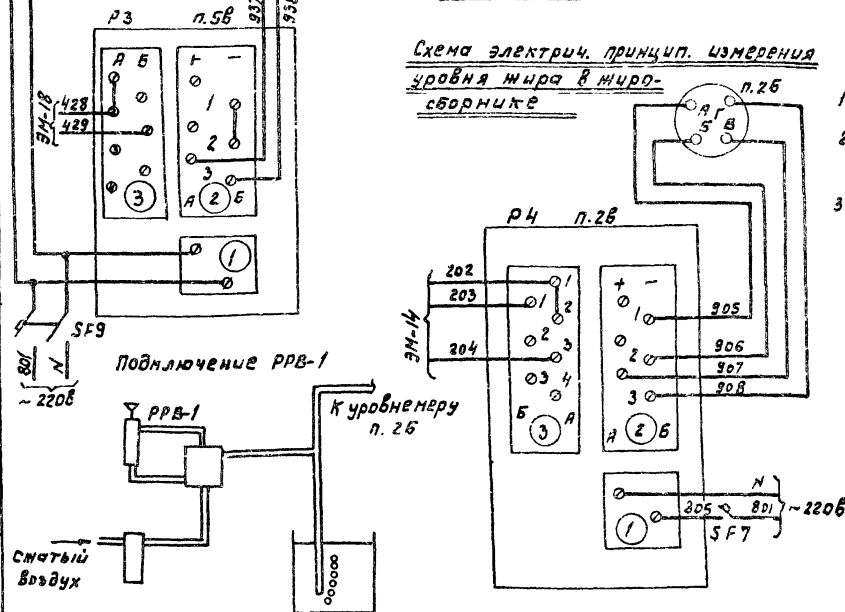


Схема электрич. принцип. измерения уровня мира в миро-сборнике



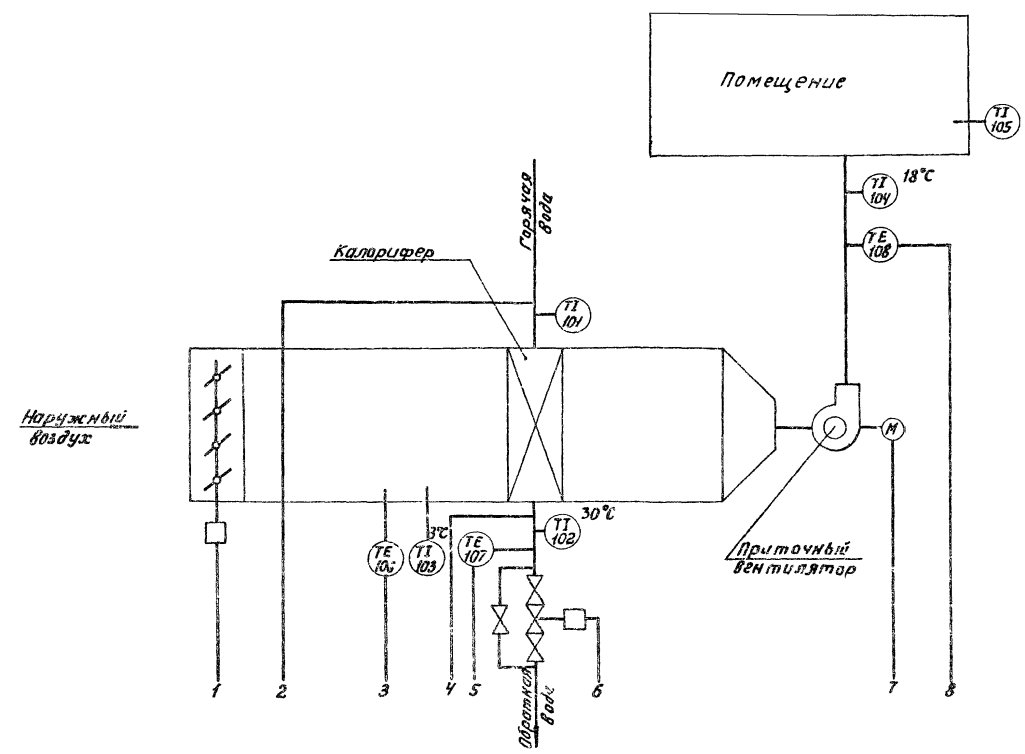
1. Общие данные приведены в разделе ЭМ листы 1,2,3.
2. Функциональная схема технологического процесса приведена в разделе ЭМ лист 7.
3. Спецификация основных монтажных материалов и изделий, поставляемых подрядчиком, приведены в разделе ЭМ лист 34.

Привязан

Имя	Подпись	Дата	Лист	Листов
Нач. отд.	Болотов	КС	Отстойники канализационные	Стадия Лист
Гл. спец.	Редкин	КС	радиальные первичный	Листов
Н. контр.	Фещин	КС	из сборного типа диаметром 18м	Р 1 5
Гл. ин. пр.	Фещин	КС	Схема питания. Схема элект-	Масштаб
Рук. бр.	Гасуляк	КС	рическая принципиальная	Масштаб
Ст. инж.	Рязанова	КС	измерения расхода ч	Масштаб

Л.п. IV

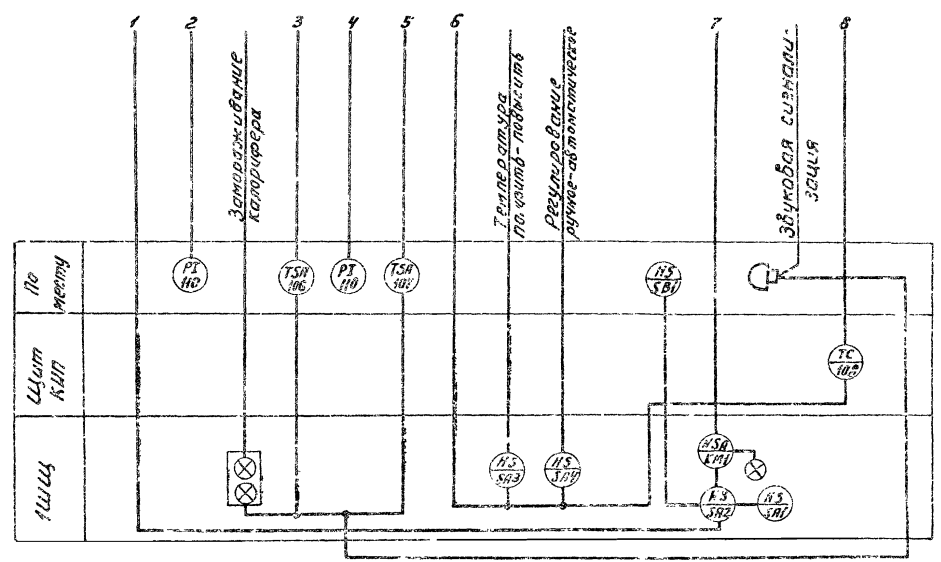
т.п. 902-2-362.03



Пояснения

Схемой предусматривается:

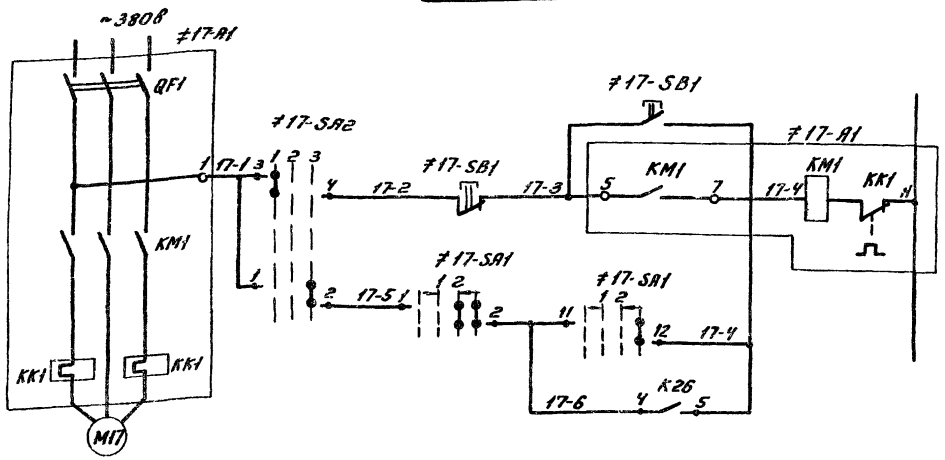
1. Дистанционное заблокированное управление приточной системой со щита управления;
2. Регулирование температуры приточного воздуха путем воздействия на исполнительный механизм клапана на теплоносителе;
3. Защита калорифера от замораживания при работающей и неработающей системе и автоматический 3-минутный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



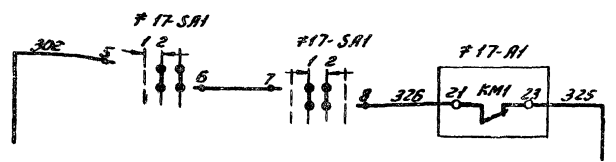
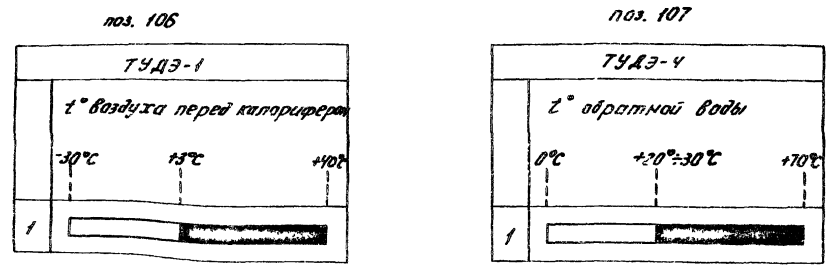
Привязан	нач. отд. Болотов П. спец. Радискин Н. комп. Фролов П. инж. Фролов Р. уч. Фролов В. инж. Разнояд	К. П. Фролов	Этапный канализационный радиальный первичный из сборного ж/б диаметром П.С. Функциональная схема	Стр. 2	Лист 2
И.в. №					



Схема управления приточным вентилятором  
Привод М17



Диаграммы работы контактов регуляторов  
температуры.



В общую схему управления ЯМ-4

Позиц. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>1 ШЩ. Панель 5</u>			
17	Элементы управления электродвигателем М17	1	
М1	РБУ 5101 - 03 ЯЭН	1	
SA1	Переключатель УП5313-А19	1	
SA2; SA3	Переключатель УП5311-С23	2	
SA4	Переключатель УП5312-С23	1	
М1	Арматура ЛС-53 У 230 В цвет красный	1	
<u>2 ШЩ. Панель 2</u>			
SF5	Автоматический выключатель АБЗ-М Ip 2,5A		
S3	Тумблер ТВ1-2	1	
K26	Реле ПЭ21-7У8 У-220В	6	
K20	реле РВ Л72-3221-00УУ		
K21	У-220В	2	
<u>Щит КИП</u>			
АСН	Прерыватель ступенчатый импульсный Сип-01	1	
п.108	Регулятор температуры полупроводниковый РТЗ У42	1	0°C ÷ 40°C
<u>Аппаратура по месту</u>			
МЯМ1	Исполнительный механизм ПР-1М	2	
п.106	Регулятор температуры dilatометрический TYAЭ-1	1	-30°C ÷ +40°C
п.107	Регулятор температуры dilatометрический TYAЭ-4	1	0°C ÷ 70°C
М17	Электродвигатель 380В	1	
17	Элементы управления электродвигателем М17	1	
SBI	Паст ПКЕ 212-2У3 толк верх 13,1р толк нижн 13,1р	1	

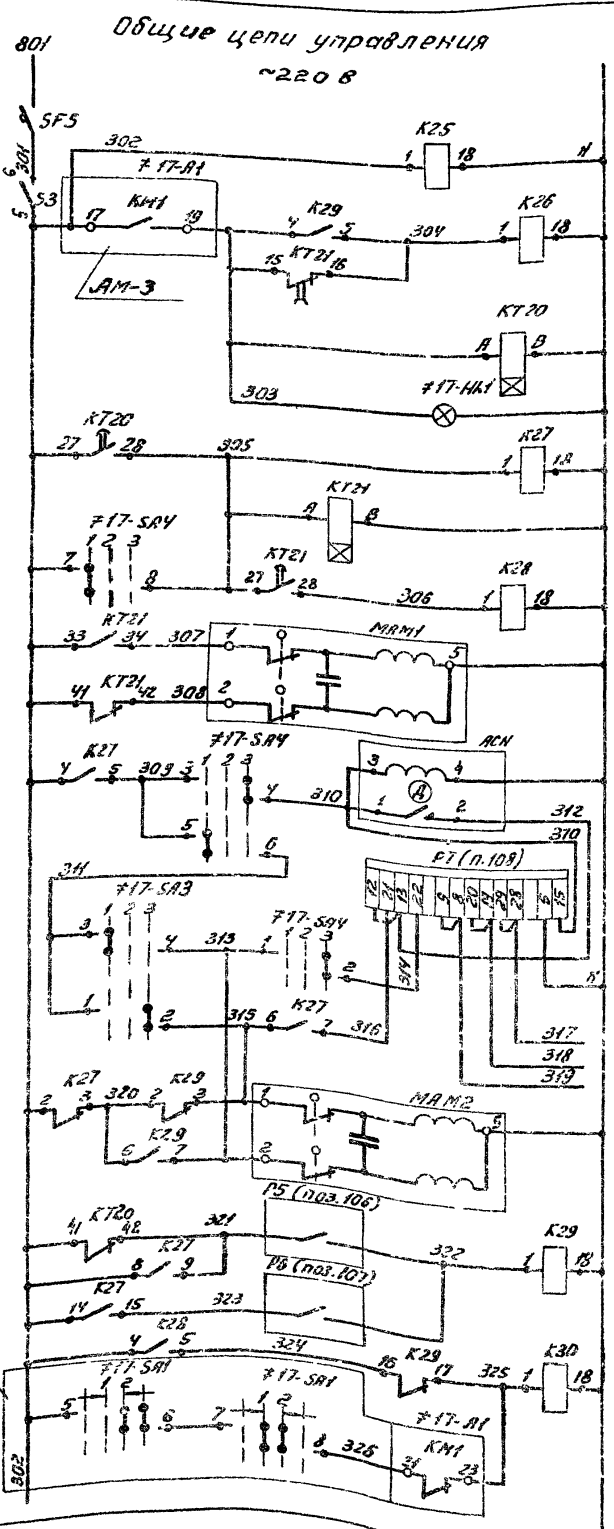
Привязки		Листы	
Науч.отдел	Болотов	Отстойник и канализационные	Стенды
Гл. спец.	Решкин	радиальные первичные	Лист
Инж. Феликс	Решкин	из сбарного жив диаметром	Листов
Инж. Феликс	Решкин	Приточная система	Р 3
Инж. Феликс	Решкин	Схема электрическая при	Маслобензол
Инж. Феликс	Решкин	циальная управляющая	пропан
Инж. Феликс	Решкин	и регулирующая (начало)	

Д.п. 902-2-362.83

Ал. IV

Л.п. IV

Т.п. 902-2-352.83



Диаграммы замыкания контактов переключателей

№17-SA1

Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки					
		Откл. 1			Вкл. 2		
		-45°	0°	+45°	-45°	0°	+45°
I	1	л	п	л	п	л	п
II	3	л	п	л	п	л	п
III	5	л	п	л	п	л	п
IV	7	л	п	л	п	л	п
V	9	л	п	л	п	л	п
VI	11	л	п	л	п	л	п
VII	12	л	п	л	п	л	п

№17-SA2

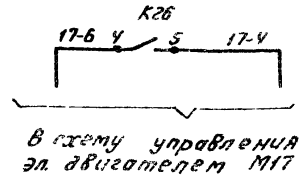
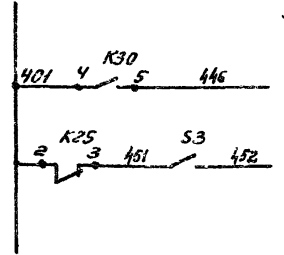
Номер секции	Номер контакта	Положение рукоятки					
		Мест. 1		Откл. 2		Вкл. 3	
		-45°	0°	-45°	0°	-45°	0°
I	1	л	п	л	п	л	п
II	3	л	п	л	п	л	п
III	4	л	п	л	п	л	п

№17-SA3

Номер секции	Номер контакта	Положение рук-ки					
		Пониз. 1		Откл. 2		Повыс. 3	
		-45°	0°	-45°	0°	-45°	0°
I	1	л	п	л	п	л	п
II	3	л	п	л	п	л	п
III	4	л	п	л	п	л	п

№17-SA4

Номер секции	Номер контакта	Положение рук-ки		
		1	2	3
		-45°	0°	+45°
I	1	л	п	л
II	3	л	п	л
III	5	л	п	л
IV	7	л	п	л



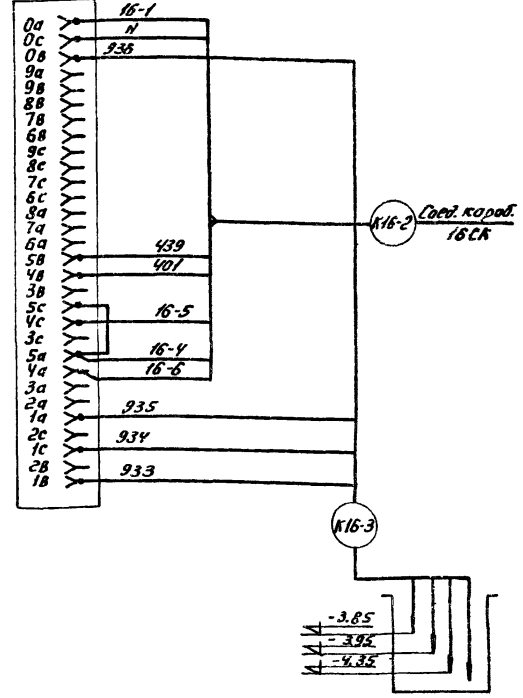
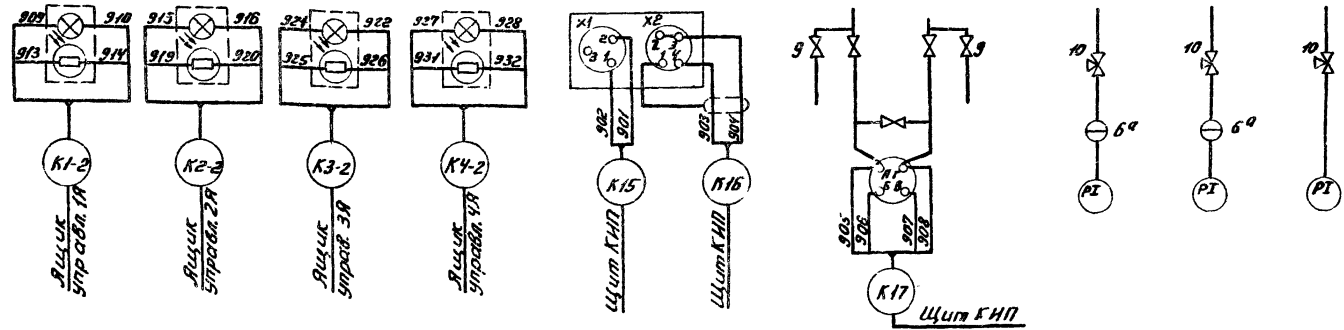
- Автоматический выключатель
- Выключатель цепей управления и реле контроля напряжения
- Реле управления вентилятором
- Реле времени
- Сигнализ. нормальн. работы приточн. сист.
- реле управления исполнительн. механизмами
- Откр. Исполнит. механизм клапана наружного воздуха
- Закр.
- Ступенчатый импульсный прерыватель
- Терморегулятор
- К термосистеме, поставленной комплектом с регулят.
- Откр. Исполнит. механизм клапана обратной воды
- Закр.
- Результат от тепловых точек
- Перед секцией подогрева
- После секции подогрева
- Реле аварии приточной системы

Привязан	Имя, №	Исполнитель	Число	Дата	Лист	Листов
					Р	4
Исполнитель: [подпись]			Исполнитель: [подпись]			
Проверено: [подпись]			Проверено: [подпись]			
Утверждено: [подпись]			Утверждено: [подпись]			

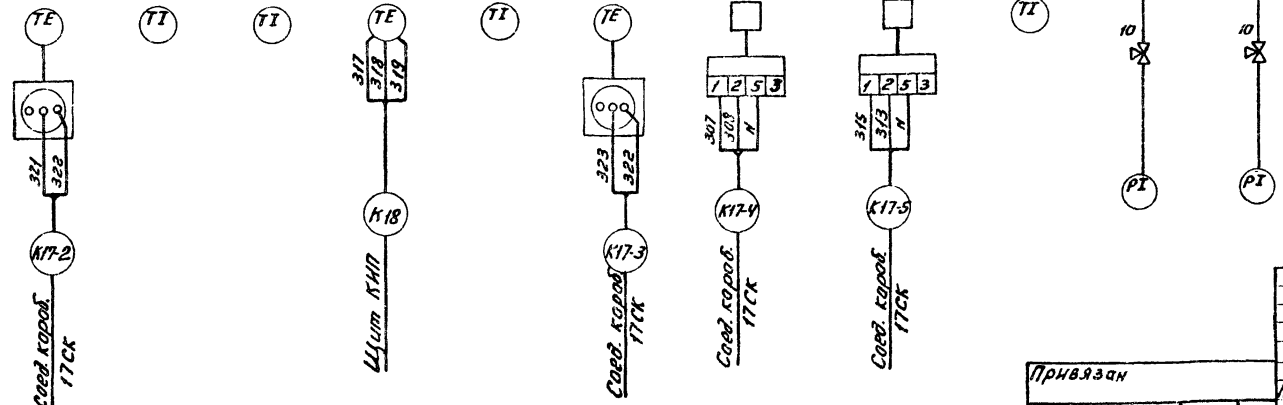
Л.п. IV

Т.п. 902-2-362.83

Наименование параметра и место отбора импульса	Сырой осадок				Сырой осадок	Жировые вещества	Жировые вещества	Дренажные воды	
	Уровень				Расход	Уровень	Давление	Уровень	
	Отстойник N1	Отстойник N2	Отстойник N3	Отстойник N4	Трубопровод сырого осадка	Жироборник	Напорный патрубок насоса перекачки жира	Напорный патрубок дренажного насоса	Дренажный приемок
ИТКУ или ИЧСТАН.489						ТК4-434-69			
Позиция	1а	1а	1а	1а	5а	2б	6б	7а	4



Наименование и место отбора импульса	Воздух				Горячая вода		Заслонка наружного воздуха	Клапан на теплонасосе подогрева	Горячая вода							
	Температура				Температура				Трубопровод после секции подогрева	Давление						
	Камера перед секцией подогрева		Приточный воздуховод		Трубопровод до секции подогрева					Трубопровод						
					после секции подогрева				до секции подогрева							
ИТКУ или ИЧСТАН.489	ТМ4-172-75 ТМ4-49-75	ТМ4-142-75 ЗК4-5-75			ТМ4-144-75 ЗК4-2-75	ТМ4-170-75 ТМ4-49-75	—	—	ТМ-144-75 ЗК4-2-75							
	106	103	104	108	101	107	МАМ1	МАМ2	102	110	110					



1. Марки и длины кабелей приведены в кабельном журнале в разделе ЭМ, листы 29,30
2. Спецификация труб и монтажных материалов дана в альбоме X, лист АМ-С1
3. Планы кабельных прокладок приведены в разделе ЭМ, листы 32;33

Привязан		ИЧВ.№	Нач.эта	Болотад	Рядникин	Фешин	ИЧЖП	Рук.бр	Гасч.ММ	Отстойники канализационные радиальные первичные из сборного ж/б диаметром 12м	Станд. Р	Лист 5	Листов
										Система электротехнических работ по монтажу аппаратуры телеконтроля			

ИЧВ.№ 2 пров. 10/01 и 01/01