

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-46

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ $6 \div 173$ м³/ЧАС И НАПОРОМ $6 \div 65$ м.
ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА
40,5,5 и 70 м

Альбом УШ

15394-06
ЦЕНА 2-10

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1978 года

Заказ № **5320** Тираж **10000** экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-46

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ $6 \div 173 \text{ м}^3/\text{час}$ И НАПОРОМ $6 \div 65 \text{ м}$
ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА
40; 55 И 70 м

АЛЬБОМ V III

СОСТАВ ПРОЕКТА

- АЛЬБОМ I - ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ
АЛЬБОМ II - АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ НАДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ И ОБЩИЕ ЧЕРТЕЖИ, УЗЛЫ И ДЕТАЛИ
АЛЬБОМ III - АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 40 м). ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ IV - АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 55 м). ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ V - АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ (ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА 70 м). ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ
АЛЬБОМ VI - ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ. ЧЕРТЕЖИ МОНТАЖНОЙ ЗОНЫ
(ОСНОВНОЙ ВАРИАНТ)
АЛЬБОМ VII - ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИЗАЦИЯ, ЗАДАНИЕ ЗАВОДУ-ИЗГОТОВИТЕЛЮ. (ОСНОВНОЙ ВАРИАНТ)
АЛЬБОМ VIII - ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ. ЧЕРТЕЖИ МОНТАЖНОЙ ЗОНЫ.
(УПРОЩЕННЫЙ ВАРИАНТ)
АЛЬБОМ IX - НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
АЛЬБОМ X - ЗАКАЗНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ.
АЛЬБОМ XI - СМЕТЫ. НАДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ.
АЛЬБОМ XII - СМЕТЫ. ПОДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ.
АЛЬБОМ XIII - СМЕТЫ. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, АВТОМАТИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

РА З РАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
«ХАРЬКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ»

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

 (Г.А. БОНДАРЕНКО)
 (В.И. БУРЕНКО)

УТВЕРЖДЕН В/О «Союзводоканалпроект»
Протокол № 105 от 8 декабря 1978 г.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
В/О СОЮЗВОДОКАНАЛПРОЕКТ
с 10. V 1978 г.
ПРИКАЗ № 128 от 5. V. 1978 г.

СОДЕРЖАНИЕ

АЛЬБОМА VIII

№№ л/п	НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТОВ	№№ лис- тов	№№ стр- ниц
1	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА		2
	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ (ЭО)		
2	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО)	1	3
3	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	2	4
4	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	3	5
5	ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ)	4	6
6	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ОДНОЛИНЕЙНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ 380/220В (ВАРИАНТ БЕЗ ЭЛЕКТРООТОПЛЕНИЯ)	5	7
7	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ ОДНОЛИНЕЙНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ 380/220В (ВАРИАНТ С ЭЛЕКТРООТОПЛЕНИЕМ)	6	8
8	СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ И ВЕНТИЛЯТОРАМИ (НАЧАЛО)	7	9
9	СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ И ВЕНТИЛЯТОРАМИ (ОКОНЧАНИЕ)	8	10
10	СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ УПРАВЛЕНИЯ ЗАДВИЖКОЙ И РЕШЕТКАМИ - ДРОБИЛКАМИ	9	11
11	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРНОЙ УСТАНОВКОЙ	10	12
12	СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРООТОПЛЕНИЕМ	11	13
13	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ КОНТРОЛЯ УРОВНЕЙ	12	14
14	СБОРКА №1. ОБЩИЙ ВИД И СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ (МОЩНОСТЬ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДО 4 кВт)	13	15
15	СБОРКА №1. ОБЩИЙ ВИД И СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ (МОЩНОСТЬ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ОТ 5,5 ДО 22 кВт)	14	16
16	СБОРКА №2. ОБЩИЙ ВИД И СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ	15	17
17	СБОРКА №3. ОБЩИЙ ВИД И СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ	16	18

№№ л/п	НАИМЕНОВАНИЕ ЛИСТОВ	№№ лис- тов	№№ стр- ниц
18	СБОРКА №4. ОБЩИЙ ВИД И СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ	17	19
19	СБОРКА №5. ОБЩИЙ ВИД	18	20
20	СБОРКА №5. СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ	19	21
21	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	20	22
22	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СБОРОК №№ 1...5 И ПОСТА С ИГНАЛИЗАЦИИ ЛС	21	23
23	ЭЛЕКТРООТОПЛЕНИЕ. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ И ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ. ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ	22	24
24	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ. ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ	23	25
25	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ	24	26
26	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ (НАЧАЛО)	25	27
27	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ (ОКОНЧАНИЕ)	26	28
28	ЗАКЛУЧЕНИЕ	27	29
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ (ЭЯ)		
29	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	1	30
30	СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ	2	31
31	СХЕМА ВНЕШНИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ТРУБНЫХ ПРОВОДОВ. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ И ПРОВОДОВ	3	32
32	ЭЛЕКТРООТОПЛЕНИЕ. СХЕМЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И ВНЕШНИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ТРУБНЫХ ПРОВОДОВ. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ И ПРОВОДОВ	4	33

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА 902-1- - 90

Лист	Формат	Наименование	Примечание
1	22г	Общие данные (начало)	стр. 3
2	22г	Общие данные (продолжение)	стр. 4
3	22г	Общие данные (продолжение)	стр. 5
4	22г	Общие данные (окончание)	стр. 6
5	22г	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РАДИАЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ 380/220В (ВАРИАНТ БЕЗ ЭЛЕКТРООТПЛЕНА)	стр. 7
6	22г	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ РАДИАЛЬНАЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ 380/220В (ВАРИАНТ С ЭЛЕКТРООТПЛЕНЕМ)	стр. 8
7	22г	СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ И ВЕНТИЛЯТОРАМИ (НАЧАЛО)	стр. 9
8	22г	СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ И ВЕНТИЛЯТОРАМИ (ОКОНЧАНИЕ)	стр. 10
9	22г	СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ УПРАВЛЕНИЯ ЗАДВИЖКОЙ И РЕШЕТКАМИ-ДРОБИЛКАМИ	стр. 11
10	22г	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРНОЙ УСТАНОВКОЙ	стр. 12
11	22г	СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРООТПЛЕНЕМ	стр. 13
12	22г	СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ КОНТРОЛЯ УРОВНЕЙ	стр. 14
13	22г	СБОРКА №1. ОБЩИЙ ВИД И СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ (МОЩНОСТЬ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ДО 4 кВт.)	стр. 15
14	22г	СБОРКА №1. ОБЩИЙ ВИД И СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ (МОЩНОСТЬ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ОТ 3,5 ДО 22 кВт.)	стр. 16
15	22г	СБОРКА №2. ОБЩИЙ ВИД И СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ	стр. 17
16	22г	СБОРКА №3. ОБЩИЙ ВИД И СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ	стр. 18
17	22г	СБОРКА №4. ОБЩИЙ ВИД И СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ	стр. 19
18	22г	СБОРКА №5. ОБЩИЙ ВИД	стр. 20
19	22г	СБОРКА №5 СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ	стр. 21
20	22г	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ	стр. 22
21	22г	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ СБОРОК №1-5 И ПОСТА СИГНАЛИЗАЦИИ ПС	стр. 23

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Гл. инж. проекта *Еремко* / В. Еремко

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/час и напором 6÷65 м предназначена для перекачки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных невязрыбозопасных сточных вод, имеющих нейтральную или слабощелочную реакцию. В объеме настоящей части проекта входит силовое электрооборудование, автоматизация и электроосвещение насосной станции. Технологический контроль приведен в разделе ЭА настоящего альбома. Внешнее электрооснащение, телефонная связь и диспетчерская сигнализация в данном проекте не рассматриваются и разрабатываются при привязке проекта.

В насосной станции устанавливается следующее оборудование с электроприводом:

1. При насоса (два рабочих, один резервный) для перекачки сточных вод.
Типы насосов, в том же типе и мощности электродвигателей, комплектных с насосами, приведены в таблице №1.
2. Дренажный насос ГИОМ-10-10 с электродвигателем ЯОЛ 2-12-28 мощностью 1,1 кВт.
3. Насос ЭЦВ 4-49 или ЭЦВ 4-2,5-65 для подачи технической воды на гидроуплотнение к электродвигателем ПЭДВ-1-93 мощностью 1 кВт.
4. Приточная общеобменная вентиляция П-1, состоящая из вентилятора Ц 4-70 №4 с электродвигателем ЯОЛ 2-12-4 мощностью 0,8 кВт.
5. Вытяжная вентиляция В-1 (вытяжка из помещения решеток), состоящая из двух вентиляторов Ц 4-70 №2,5 (рабочий, резервный) с электродвигателями ЯОЛ-11-4 мощностью 0,12 кВт.
6. Аварийная задвижка на подводящем коллекторе с 300 типа 304 90669 с электродвигателем ЯОЛС 2-21-4Ф2 мощностью 1,3 кВт.

Лист	Формат	Наименование	Примечание
22	22г	ЭЛЕКТРООТПЛЕНЕНИЕ. СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ И ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ. ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ	стр. 24
23	22г	ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ	стр. 25
24	22г	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ	стр. 26
25	22г	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ (НАЧАЛО)	стр. 27
26	22г	ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ (ОКОНЧАНИЕ)	стр. 28
27	22г	ЗАНУЛЕНИЕ	стр. 29

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
902-1-46 -НК	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	Альбом I
902-1-46 -ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	Альбом I
902-1-46 -ВК	ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ	Альбом I
902-1-46 -АР	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	Альбом II, III, IV
902-1-46 -КН	КОНСТРУКЦИИ МЕДЗОБЕТОННЫЕ	Альбом II, III, IV
902-1-46 -ЭО	ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ	Альбом VII
902-1-46 -ЭА	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ	Альбом VIII
902-1-46 -КМ	НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	Альбом IX

ВЕДОМОСТЬ ПРИМЕНЕННЫХ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

Обозначение	Наименование	Организация-разработчик	Дата выпуска	Примечание
Нормаль ХО 50-70	Заземляющие устройства	УГПИ таппром-электропроект (т.п.эп)	1970г.	
4.407-32	Прокладка осветительных электропроводов и установка светильников с лампами накаливания и др. на кронштейнах	РЛИ МЛЭП	1968г.	А 25А
4.407-149	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	ГНИ МПЭП	1973г.	А 92А
4.407-49	Установочные рабочие чертежи комплексов электропроводов к электролампам	УГПИ МЛЭП	1968г.	А 315

				ТП 902-1-46 -ЭО		
Взм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м ³ /час и напором 6÷65 м		
Исполн.	Проверен.	Согласован.	Дата	Лист	Листов	Листов
Г.С.С.С.С.	КАЗЯРОВ			1		
Нач. отд.	ФРОЛОВ			ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО)		
Г.И.П.	ЕРЕМКО			Госстрой СССР Совхозоканализпроект ХАРЬКОВСКИЙ ВЗД КАНАЛПРОЕКТ		
Гл. инж. ин.	БОНДАРЕНКО					

7. ДВЕ или ТРИ Решетки-Дробилки РД-200 (все рабочие) с электродвигателями А0-31-4 мощностью 0,6 кВт.
8. Вытяжная общеобменная вентиляторная В-2 (вытяжная из машзала), состоящая из вентилятора Ц-4-70 №2,5 с электродвигателем А01-14 мощностью 0,12 кВт.
9. Плав электрическая пилпа ПЭ1-521. Насосы перекачки стоков и гидроразгрузки находятся под замком и пуск их осуществляется на открытую напорную задвижку. В настоящем проекте разработан вариант с электроотоплением, при котором дополнительно устанавливаются следующие электроприемники:
10. Электрокалориферная установка ФОР-25/0,5 т/ч м²/1 мощностью 24 кВт.
11. Печи электрические ПЭ-4 мощностью по 1000 Вт, 220 В. Количество печей, в зависимости от расчетной температуры, приведено на черт. ЭО лист 11 в таблице №3. В этом варианте, выше указанный в пункте 4 вентилятор приточной установки П-1 отдельно не устанавливается, так как он входит в комплект электрокалориферной установки.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ И СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

По степени надежности электроснабжения электроприемники насосной станции относятся к потребителям третьей категории по ПУЭ (при наличии аварийного выпуска, достаточно емкого подводящего коллектора или возможности временного прекращения подачи воды потребителям). Электроснабжение насосной станции осуществляется одним вводом напряжением 380/220 В. Расчетные нагрузки и годовой расход электроэнергии в зависимости от мощности электродвигателей приведены в таблице №2. В случае необходимости повышения категории надежности при привязке проекта до второй, предусматривается возможность ввода второго питающего кабеля и установки ручного переключателя (см. ЭО лист 23). Для распределения электроэнергии и управления электроприводами принят пункт распределительный ПР и сборки №1. 5, изготавливаемые на монтажно-заготовительном участке по чертежам 90 листы 13...19. Напряжение силовой сети принято 380 В, цепей управления - 220 В переменного тока.

Ввиду незначительной потребляемой мощности конденсаторной батареи повышение коэффициента мощности в насосной станции не предусматривается и осуществляется в случае необходимости на питающей подстанции.

Автоматизация и управление

- Насосная станция запроектирована с автоматизированным управлением и централизованным контролем. Проектом предусматривается следующий объем автоматизации:
1. Автоматическая работа насосов для перекачки сточных вод и насоса гидроразгрузки в зависимости от уровня сточных вод в приемном резервуаре.
 2. Автоматическое включение резервного насоса перекачки сточных вод при аварийном уровне в приемном резервуаре.
 3. Автоматическая работа дренажного насоса в зависимости от уровня в дренажном приемке.
 4. Самозапуск вентиляторов установок П-1, В-1 и В-2.
 5. Закрытие аварийной задвижки на подводящем коллекторе при переполнении приемного резервуара или затоплении машзала насосной станции.
 6. Автоматическая работа электрокалорифера и печей электроотопления в зависимости от температуры воздуха в обслуживаемых помещениях.
 7. Защита калорифера приточной установки П-1 от замораживания.
 8. Аварийно-предупредительная сигнализация.
- Пояснения к схемам управления приведены на соответствующих чертежах.

Таблица №1
ВЫБОР ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Тип насоса перекачки стоков		Электродвигатель насоса перекачки стоков (приводы 1-3)					Аппаратура управления				Кабель к электродвигателю	Автомат ввода (А)
по ГОСТ 1379-73	Доверенности ГОСТ	Тип	Номинальная мощность, кВт	Скорость вращения, об/мин	Ток статора, А		Автомат (1-4... 3-4)		Пускатель (1-К1... 3-К1)		Число жил и сечение, кв. мм	(вариант с электроотоплением)
					И _н , А	И _п , А	Тип	Реле тепловое (1-Р2... 3-Р2)	И _н , А	И _п , А		
ФГ 57,5/9,5; 9,5-а	3Ф-12	4А100Л-4	4	1500	8,5	55,2	15	ПМЕ-122	ТРН-10	10	3х2,5	120
ФГ 57,5/9,5-б	3Ф-12	4А100С-4	3	1500	6,6	42,9	15	ПМЕ-122	ТРН-10	6,3	3х2,5	120
ФГ 51/58	2,5Ф-6	А02-71-2	22	3000	42,1	294,7	50	ПАЕ-422	ТРП-60	40	3х16	150
ФГ 51/58-а	2,5Ф-6	А02-62-2	17	3000	32,5	227,5	50	ПАЕ-322	ТРН-40	32	3х10	150
ФГ 51/58-б	2,5Ф-6	А02-52-2	13	3000	25,2	176,4	40	ПАЕ-322	ТРН-40	25	3х4	120
ФГ 25,5/14,5; 14,5-а	2,5Ф-6	4А100С-4	3	1500	6,6	42,9	15	ПМЕ-122	ТРН-10	6,3	3х2,5	120
ФГ 25,5/14,5-б	2,5Ф-6	А02-31-4	2,2	1500	4,9	34,3	15	ПМЕ-122	ТРН-10	6,3	3х2,5	120
ФГ 29/40	2Ф-6	А02-51-2	10	3000	17,2	120,4	25	ПМЕ-222	ТРН-25	16	3х2,5	120
ФГ 29/40-а	2Ф-6	А02-42-2	7,5	3000	14,7	102,9	25	ПМЕ-222	ТРН-25	16	3х2,5	120
ФГ 29/40-б	2Ф-6	А02-41-2	5,5	3000	10,9	76,3	15	ПМЕ-222	ТРН-25	10	3х2,5	120
ФГ 14,5/10	2Ф-6	А02-22-4	1,5	1500	3,5	24,5	15	ПМЕ-122	ТРН-10	3,2	3х2,5	120
ФГ 14,5/10-а; 10-б	2Ф-6	А02-21-4	1,1	1500	2,7	18,9	15	ПМЕ-122	ТРН-10	3,2	3х2,5	120
ФГ 16/27	1,5Ф-6	А02-32-2	4	3000	8	56	15	ПМЕ-122	ТРН-10	10	3х2,5	120
ФГ 16/27-а; 27-б	1,5Ф-6	А02-31-2	3	3000	6	42	15	ПМЕ-122	ТРН-10	6,3	3х2,5	120

ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ

В проекте предусмотрено общее рабочее освещение на напряжение 220 В, а также ремонтное на напряжение 36 В. Рабочее освещение осуществляется светильниками с лампами накаливания; ремонтное - переносной ручной лампой, подключаемой к сети ремонтного освещения и питающейся от понижающего трансформатора 220/36 В.

				МП 902-1-46 - ЭО		
				Канализационная насосная станция производительностью 6+173 м ³ /час и напором 6+65 м		
Изм.	Лист	И док.	Подпись	Дата	Лист	Истов
					2	
Отв. исп.	МОНАРЕНКО	Трунц				
Гл. спец.	КАЗАРОВ					
Нач. отд.	ФРОЛОВ	В.Ф.				
Р. и П.	ЕРЕМЕНКО					
Глав. инж.	БОНДАРЕНКО	Трунц				
				Общие данные (продолжение)		
				Госстрой СССР Содержательный проект Водоканалы		

Зануление

Основной мерой защиты от поражения электрическим током в случае прикосновения к металлическим корпусам электрооборудования и металлическим конструкциям, оказавшимся под напряжением вследствие повреждения изоляции, является зануление.

В качестве нулевых защитных проводников используются четвертые жилы или алюминиевые оболочки воздушных кабелей, специальные стальные полосы (магистраль зануления, ответвления), стальные трубы электропроводки.

Все электрооборудование, подлежащее занулению, присоединяется при помощи отдельного ответвления к магистральной зануления.

Магистраль зануления выполняется из полосовой стали сеч. 40x4 мм, ответвления - 25x4 мм.

Зануление осветительной арматуры производится с помощью нулевого рабочего провода.

Указания по привязке проекта

При привязке проекта к конкретным условиям необходимо выполнить следующее:

1. В соответствии с выбранным типом насоса перекачки стоков и электродвигателя, пользуясь таблицами №1, 2, заполнить на чертежах соответствующие переменные величины, для которых оставлены прямоугольники.
2. В случае питания насосной станции воздушной линией предусмотреть повторное заземление нулевого провода.
3. Разработать проекты внешнего электроснабжения и телефонной связи.
4. Решить вопрос передачи аварийных сигналов о нарушении режима работы насосной станции на диспетчерский пункт.
5. При применении варианта без электроотопления исключить из альбома черт. ЭО лист 6, 10, 11, 21, ЭЛ лист 4 и в кабельном журнале на черт. ЭО лист 22 - соответствующие кабели.
6. На применение варианта с электроотоплением необходимо получить соответствующее разрешение. Проект электроотопления разработан на расчетную температуру наружного воздуха - 30°C.

При температурах, отличных от указанной, необходимо уточнить количество нагревателей и схему их подключения согласно таблице №3 на чертеже ЭО лист и внести необходимые изменения в схему подключения, кабельный журнал и заказные спецификации.

В указанном варианте необходимо исключить из альбома чертеж ЭО лист 5.

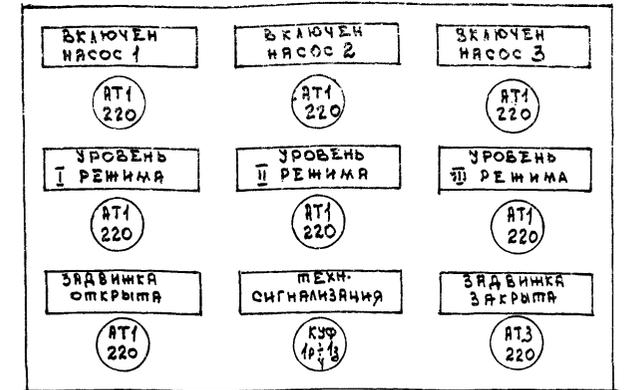
Таблица №2

Максимальные расчетные нагрузки и расход электроэнергии

Номинальная мощность электродвигателя, кВт	Установленная мощность, кВт	Расчетные нагрузки			Коэффициент мощности, cos φ	Расчетный ток, А	Годовой расход электроэнергии, тыс. кВт·час
		Кратная мощность, кВт	Режимная мощность, кВт	Полная мощность, кВт·А			
4,1	9,7	6	3,6	7	0,86	10,6	37,44
	44,7	41		41,5	0,93	62,5	148,94
4,5	10,9	6,7	4,4	8,7	0,83	12,3	41,64
	45,3	41,2		42,2	0,99	64,2	153,14
2,2	13	8	5,2	9,6	0,84	14,4	49,44
	48	43		43,5	0,99	65,6	160,34
3	15,4	9,4	6,5	11,4	0,82	13,4	57,84
	59,4	44,4		45	0,99	68	163,34
4	18,4	12	8,2	12,7	0,86	14,3	68,64
	63,4	46,2		45,8	0,99	70,5	180,74
5,5	22,9	13,2	9,6	15,8	0,86	18,4	84,84
	57,9	48,9		49,4	0,99	75,0	196,34
7,5	28,9	17,5	12,4	19,8	0,89	22,0	106,44
	63,9	52,5		53,7	0,985	89,7	221,44
10	36,4	22	15,7	25	0,88	28	133,44
	71,4	57		58	0,98	88	244,94
13	45,4	27,4	19,5	31,2	0,88	35,3	165,84
	80,4	62,4		61,5	0,97	97	272,34
17	57,4	34,6	25,3	39	0,89	43,9	209,19
	92,4	63,6		72	0,97	109	320,69
22	72,4	43,6	31,7	49	0,9	54,7	262,44
	107,4	78,6		81	0,97	123	373,94

ПРИМЕЧАНИЕ: В числителе приведены величины для варианта без электроотопления, в знаменателе - с электроотоплением.

Эскиз для заказа поста ПКУ 15-19. 331-40УЗ №16.526.333-74



Сводная спецификация

Кол. По з.	Наименование	Обозначение, сортамент	Технические данные, размеры	Единица	Примечание
Силовое электрооборудование и материалы,					
Комплектные заказчиком					
3	1	Электродвигатель асинхронный с к.з. ротором	380В; 1,3 кВт	шт.	Поставляется комплектно с пультно-гидравлическим оборудованием
1	2	То же	АОЛ2-21-9Ф2	1500 об/мин.	
1	3	То же	АОЛ2-12-2В	380В; 1,1 кВт 3000 об/мин.	
1	4	То же	1ПЭДВ-1-93	380В; 1 кВт 1500 об/мин.	
1	5	То же	АОЛ2-12-4	380В; 0,8 кВт 1500 об/мин.	
2	6	То же	АО-31-4	380В; 0,6 кВт 1500 об/мин.	
3	7	То же	АОЛ-11-4	380В; 0,12 кВт 1500 об/мин.	
1	8	Электрокалориферная установка	СРОА-25/0,5ТЧМ/1		
1	9	Печь электрическая	ПЭТ-4	220В; 1000 Вт	
5	10	Переключатель пакетно-кулачковый	ПКП10-3В-7		
3	11	То же	ПКП10-3В-6		
6	12	Выключатель пакетно-кулачковый	ПКВ10-3В-13		

Имя Лист		И докум.		Подпись		Дата		Лист		Листов	
Отв. исп.		Пономарев		[Подпись]						3	
Гл. спец.		Казаров		[Подпись]							
Нач. отд.		Фролов		[Подпись]							
Гип		Еременко		[Подпись]							
Л.пр.инж.		Бондаренко		[Подпись]							

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ насосная станция производимостью 6173 м³/час и напором 6±65 м

Общие данные (продолжение)

Госстрой СССР
СООБВОДОКАНАЛИЗАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ
ХАРЬКОВСКИЙ
ВОДКАНАЛПРОЕКТ

Альбом VIII
Типовой проект 902-1-46
Имя: Подпись и дата

АЛБЕДЖ VIII

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 902-1-46

ИВЕН МАЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

Кол.	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ СОСТАВЛЕНИЕ	МЕХАНИЧЕСКИЕ ДААННЫЕ, РАЗМЕРЫ	ОБОЗНАЧЕНИЕ МАССА	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
3	13	Пост управления кнопочный	ПКЕ 212-2У3			
1	14	То же	ПКЕ 212-2У3			
1	15	То же	ПКУ15-19-331-40У3			
3	16	Пускатель магнитный		220В Эт.р.=□А		
12	17	То же	ПКЕ-121	220В		
1	18	То же, реверсивный	ПКЕ-123	220В		
2	19	Реле максимального тока	РМ-40/10-У	У = 10А		
3	20	Реле времени	РВР72-3221-00У4	~220В		
3	21	Предохранитель	ПРС-6П	250В; Пл.вст=6А		
3	22	Вентиль запорный муфтовый	15х4888Р СВМ	220В Ду=25мм		
1	23	Ящик с рубильником без предохранителя	ЯЩШ-31-1			
1	24	Пункт распределительный	ПР332-339		См. альбом х.30-С2	
0,02	25	КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ ДО 1кВ С АЛЮМИНОВЫМИ ЖИЛАМИ СЕЧ. 3х10+1х6 кв.мм	АВВГ			
0,02	26	То же, сеч. 3х6+1х4 кв.мм	АВВГ			
0,01	27	То же, сеч. 3х4+1х2,5 кв.мм	АВВГ			
0,07	28	То же, сеч. 3х4 кв.мм	АВВГ			
0,12	29	То же, сеч. □ кв.мм	АВВГ			
0,035	30	То же, сеч. 3х2,5 кв.мм	АВВГ			
0,015	31	КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ ДО 1кВ С МЕДНЫМИ ЖИЛАМИ СЕЧ. 3х6+1х4 кв.мм.	КРПМ			
0,055	32	КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ С АЛЮМИНОВЫМИ ЖИЛАМИ СЕЧ. 1х2,5 кв.мм	АКВВГ			
0,06	33	То же, сеч. 10х2,5 кв.мм	АКВВГ			
0,10	34	То же, сеч. 5х2,5 кв.мм	АКВВГ			
0,145	35	То же, сеч. 4х2,5 кв.мм	АКВВГ			
0,185	36	То же, бронированный сеч. 10х2,5 кв.мм	АКВВБ			
0,005	37	КАБЕЛЬ КОНТРОЛЬНЫЙ С МЕДНЫМИ ЖИЛАМИ СЕЧ. 7х1,5 кв.мм	КВВГ			
0,010	38	То же, сеч. 4х1,5 кв.мм	КВВГ			
0,185	39	Провод с алюминиевой жилой сеч. 1х2,5 кв.мм	АПТО			
0,03	40	Провод с медной жилой сеч. 1х1,5 кв.мм	ПРТО			
ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ, КОМПЛЕКТУЕМЫЕ ПОДРЯДУКОМ						
2	1	КОРОБКА КЛЕММНАЯ НА 10 КЛЕММ	У614			
3	2	То же, на 20 клемм	У615			
2	3	Стойка	К347			
10	4	То же	К151			

ПРИМЕЧАНИЕ:

В ЧИСЛИТЕЛЕ УКАЗАНО КОЛИЧЕСТВО ДЛЯ ВАРИАНТА БЕЗ ЭЛЕКТРООПЛАТЕНИЯ, В ЗНАМЕНАТЕЛЕ - С ЭЛЕКТРООПЛАТЕНИЕМ

Кол.	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ СОСТАВЛЕНИЕ	МЕХАНИЧЕСКИЕ ДААННЫЕ, РАЗМЕРЫ	ОБОЗНАЧЕНИЕ МАССА	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
80	5	ПОДВЕСКА ЗАКЛАДНАЯ	К342			
40	6	Полка	К1161			
12	7	Стойка	К310М			
18	8	ПРОФИЛЬ МОНТАЖНЫЙ З-ОБРАЗ- НЫЙ ПЕРФОРИРОВАННЫЙ	К238			
5	9	ПРОФИЛЬ МОНТАЖНЫЙ ПЕРФОРИРОВАННЫЙ	К236			
1	10	ЯЩИК ПРОТЯЖНОЙ	У399	600х600х200 мм		
1	11	То же	У398	400х600х200 мм		
3	12	То же	У397	400х400х200 мм		
115	13	Занжим нормальный	КН			
70	14	Занжим специальный	КС-3М			
20	15	Колодка маркировочная	КМ-5			
4	16	Рейка	К109			
30	17	ТРУБА СТАЛЬНАЯ ВОДОГАЗОПРОВОДНАЯ	ГОСТ3262-75	Диаметр 50 мм		
80	18	То же	ГОСТ3262-75	Диаметр 32 мм		
120	19	МЕТАЛЛОРУКАВ	РЗ-4-Х22			
2	20	Анкер	К-300			
4	21	Занжим тросовый	К676			
1	22	Муфта натяжная	НМ-100			
	23	Сталь угловая	ГОСТ8509-72	50х50х5мм	8,0 кг	
	24	Сталь полосовая	ГОСТ103-57*	40х4мм	0,11 кг	
	25	То же	ГОСТ103-57*	36х6 мм	0,3 кг	
	26	Сталь толстолистовая	ГОСТ19903-74	Толщина 5 мм	2,6 кг	
	27	Сталь тонколистовая	ГОСТ19903-74	Толщина 1,5 мм	0,13 кг	
	28	Сталь круглая	ГОСТ2590-71	Диаметр 8 мм	3,0 кг	
	29	Проволока стальная	ГОСТ3262-74	Диаметр 3 мм	0,16 кг	
	30	Сталь круглая	ГОСТ2590-71	Диаметр 5 мм	0,12 кг	
	31	Цепь сварная СНЗ-16	ГОСТ2319-70		0,06 кг	
5	32	ТРУБА ЭЛЕКТРОСВАРНАЯ	ГОСТ10704-76	32х2 мм		
15	33	ТРУБА ЭЛЕКТРОСВАРНАЯ	ГОСТ10704-76	28х2 мм		
	34	Сталь полосовая	ГОСТ103-57*	25х4мм	4 кг	
	35	То же	ГОСТ103-57*	40х4мм	11,8 кг	
	36	То же	ГОСТ103-57*	25х4мм	3,5 кг	
	37	Кирпич				
	38	Песок				

Кол.	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ СОСТАВЛЕНИЕ	МЕХАНИЧЕСКИЕ ДААННЫЕ, РАЗМЕРЫ	ОБОЗНАЧЕНИЕ МАССА	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
5	32	Плита асбестоцементная		ПЛОЩАДИ 10 кв.м		
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО						
ОСВЕЩЕНИЯ, КОМПЛЕКТУЕМЫЕ ЗАКАЗЧИКОМ						
1	1	ЩИТОК ОСВЕТИТЕЛЬНЫЙ ИИБ РЕЛЕМАШИНСКИХ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ	ЩЩ-6	УТ.р.сч.=15А		
1	2	ЯЩИК С Понижающим ТРАНСФОРМАТОРОМ	ЯТН-025/36	220/36В		
9	3	СВЕТИЛЬНИК ПОДВЕСНОЙ ПЫЛЕЗАЩИЩЕННЫЙ	НСП02х 100/Р53-02	Исполнение 1		
4	4	То же	НСП02х х60/Р53-02	Исполнение 1		
1	5	СВЕТИЛЬНИК РУЧНОЙ ПЕРЕНОСНОЙ	РВО-220			
9	6	ЛАМПА НАКАЛИВАНИЯ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ С ЦОКОЛЕМ Е-27	Б220-100	220В; 100 Вт		
4	7	То же	Б220-60	220В; 60 Вт		
	8	ЛАМПА НАКАЛИВАНИЯ МЕСТНОГО ОСВЕЩЕНИЯ С ЦОКОЛЕМ Е-27	М036-60	36В; 60 Вт		
10	9	КАБЕЛЬ СИЛОВОЙ ДО 1кВ С АЛЮМИ- НИЕВЫМИ ЖИЛАМИ СЕЧ. 3х4 кв.мм.	АВВГ			
80	10	То же, сеч. 2х4 кв.мм.	АВВГ			
20	11	Провод алюминиевой жилой сеч. 1х2,5 кв.мм.	АПВ			
ИЗДЕЛИЯ И МАТЕРИАЛЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО						
ОСВЕЩЕНИЯ, КОМПЛЕКТУЕМЫЕ ПОДРЯДУКОМ						
10	1	Кронштейн	У114			
3	2	ПОДВЕС ТРУБЧАТЫЙ L=630 мм	К980			
2	3	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КЛАВИШНЫЙ ДЛЯ ОТКРЫТОЙ УСТАНОВКИ	Инд. 02020	250В; 6А		
7	4	То же, брызгозащищенный	Инд. 02620	250В; 6А		
2	5	РОЗЕТКА ШТЕПСЕЛЬНАЯ ДВУ- ПОЛЮСНАЯ, БРЫЗГОЗАЩИЩЕННАЯ	У-86-РБ	36В; 10А		
1	6	Вилка штепсельная брызгозащищенная	У-87-РБ	36В; 10А		
10	7	ТРУБА СТАЛЬНАЯ ВОДОГАЗОПРОВОДНАЯ	ГОСТ3262-75	Ду=20мм		

ИВЕН МАЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗМ. лист № докум. Подпись Дата

Канализационная насосная станция произ-
водительностью 6÷173 м³/час и напором 6÷65 м

Лист 4

Общие данные (окончание)

Госпроект СССР
СОВМЕДИНАНИИ
ХАРЬКОВСКИ
ВОДОКАНАЛПРОЕКТ

15394-08 7

Данные
питающей
сети

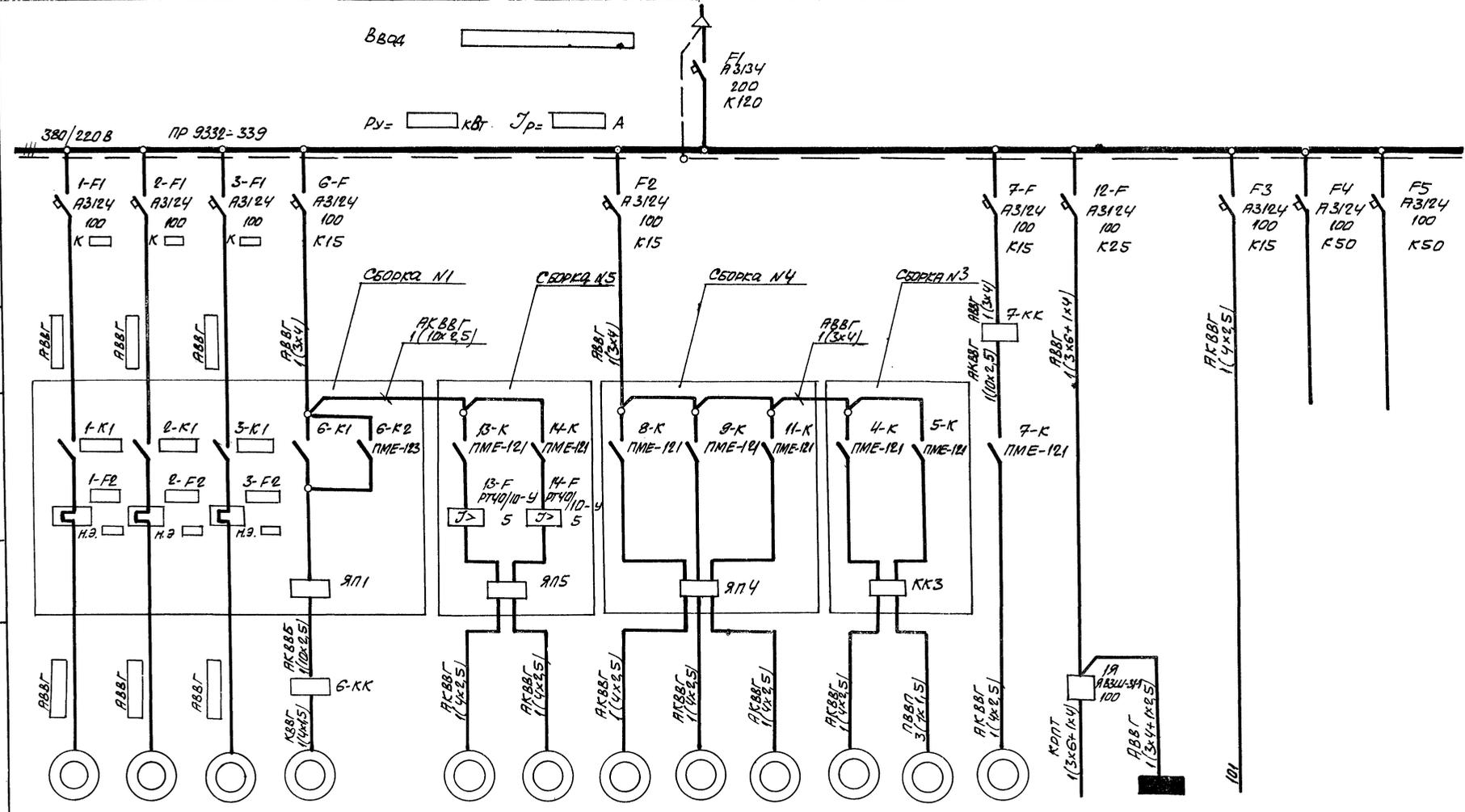
Позиционное
обозначение,
тип,
номинальный
ток, А,
расцепитель,
А

Позиционное
обозначение,
тип,
номинальный
ток, А,
расцепитель,
А

Марка
и сечение
кабеля

Позиционное
обозначение,
тип и
номинальный
ток пусковой
аппаратуры,
ток нагреватель-
ного элемента
пускателя или
ток уставки
реле, А

Марка
и сечение
кабеля
или
провода



Электротехнические	N по плану																
	1	2	3	6	13	14	8	9	11	4	5	7	12	ЩО	—	—	—
Тип				АОЛС2-21-4Ф2	АО-31-4	АО-31-4	АОЛ-11-4	АОЛ-11-4	АОЛ-11-4	АОЛ2-12-РВ	АОЛ2-12-РВ	АОЛ2-12-4	АО-41-4	—	—	—	—
Номинальная мощность, кВт				1,3	0,6	0,6	0,12	0,12	0,12	1,1	1,0	0,8	4,7	1,14	—	—	—
Ток, А				35	1,6	1,6	0,45	0,45	0,45	2,4	0,2	0,1	5,9+0,6	1,93	—	—	—
ИП				235	8,0	8,0	2,25	2,25	2,25	16,8	11,0	14,7	195+24	—	—	—	—
Наименование механизма и его обозначение	Насос перекачки сточков 1	Насос перекачки сточков 2	Насос перекачки сточков 3	Задвижка на подачу воды в коллектор	Решетка-аэратора	Решетка-аэратора	Вентилятор вытяжной В-1	Вентилятор вытяжной В-1	Вентилятор вытяжной В-2	Дренажный насос	Насос циркуляционный	Вентилятор приточный П-1	Машина электростанция ТЭ-1-521	Щиток электростанция	Вентилятор нагретый и уличный	Резерв	Резерв

ТП 902-1-46 - 20

Канализационная насосная станция
Производительность 6-173 м³/час и напором 6-65 м

ИЗМ. ВЛЕТ	К. АДЕДУМ	ПРОЕКТОР	ПОСТ.
ПРОБЕД.	МУЗЫК	МУЗЫК	
УСТАНОВ.	ПРОБЕД	МУЗЫК	
ОП. УСТ.	ПРОБЕД	МУЗЫК	
ИЗМ. ВЛЕТ	К. АДЕДУМ	ПРОЕКТОР	ПОСТ.
ПРОБЕД.	МУЗЫК	МУЗЫК	
УСТАНОВ.	ПРОБЕД	МУЗЫК	
ОП. УСТ.	ПРОБЕД	МУЗЫК	

Схема электрическая принципиальная однолинейная с расшифровкой элементов

Таблица 5

Состав разработчиков проекта: ПРОБЕД, МУЗЫК, МУЗЫК, ПРОБЕД, МУЗЫК

ВНЕСЕНО НА ПРОЕКТ 15394-08 8

Лист № 0001, 0002, 0003, 0004, 0005, 0006, 0007, 0008, 0009, 0010, 0011, 0012, 0013, 0014, 0015, 0016, 0017, 0018, 0019, 0020

Т.Ш.ПОВОЙ ПРОЕКТ 302-1-46 ФЛБ50М VIII

Данные плиты релейной сети

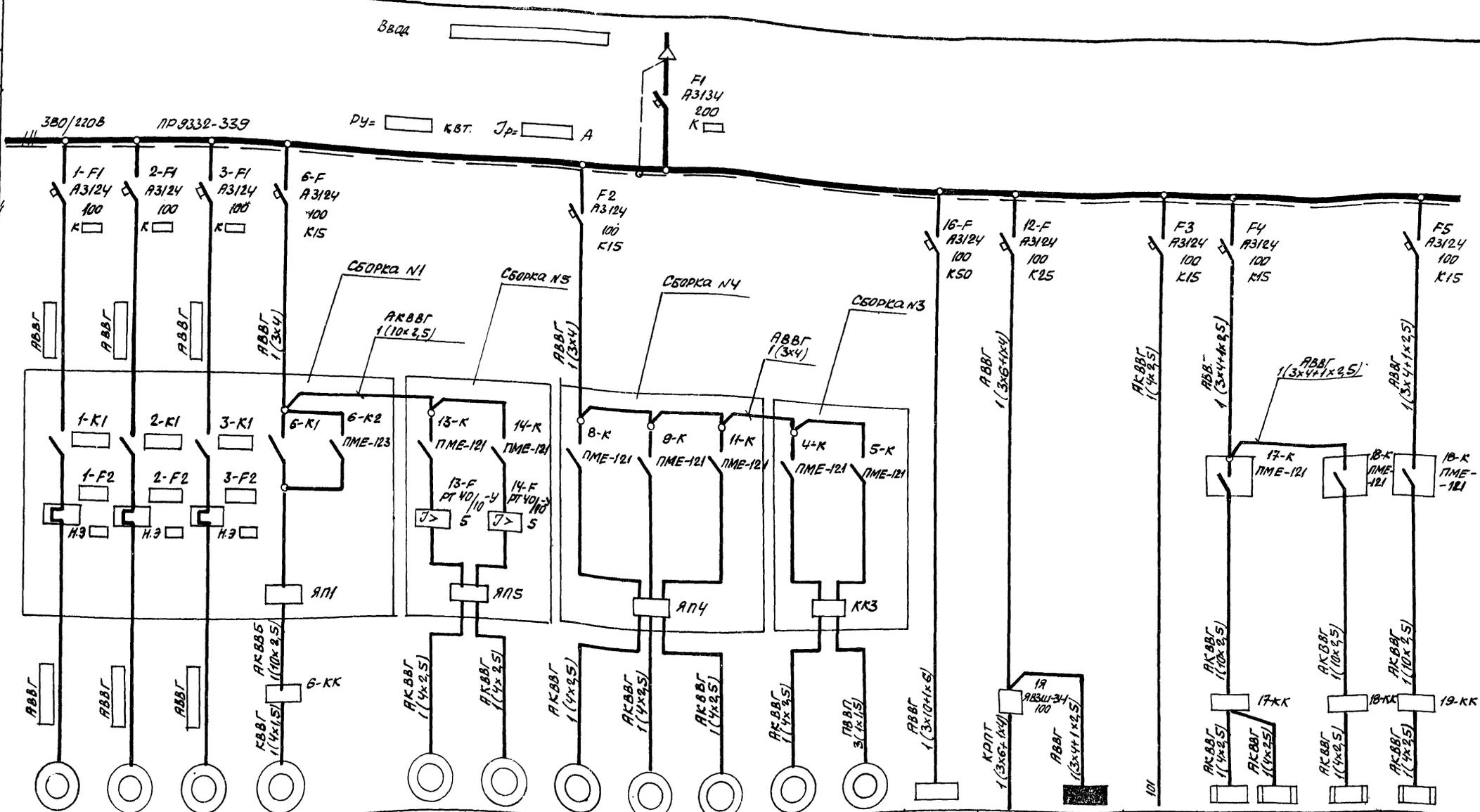
Позиционное обозначение, тип, номинальный ток, А, расцепитель, А

Пункт распределения, тип, номинальный ток, А, расцепитель, А

Марка и сечение кабеля

Позиционное обозначение, тип и номинальный ток пусковой аппаратуры. Ток нагревательного элемента пускателя или ток уставки реле, А

Марка и сечение кабеля шты проводов



Электромонтажные работы	№ по плану		Т.Ш.П		Номинальная мощность, кВт		Ток, А		ИП	Наименование механизма и его обозначение									
	1	2	3	4	5	6	7	8											
	1	2	3	6	13	14	8	9	11	4	5	16	12	ЩО	17	18	19		
				АОЛС 2-21-4Ф2	АОЛС 31-4	АОЛС 31-4	АОЛС 11-4	АОЛС 11-4	АОЛС 11-4	АОЛС 12-28	ИПДВ-1-93		АОЛС 41-4 АОЛС 12-4						
				1,3	0,6	0,6	0,12	0,12	0,12	1,1	1,0	24	1,7 0,18	1,14	3	1	4		
				3,5	23,5	1,6	8,0	1,6	0,45	0,45	2,4	2,2	3,9+0,6	1,73	3,0	9,1	4,6		
							2,25	2,25	2,25	16,8	11,0	37,0	19,5+4						
	Насос перекачки сточков 1	Насос перекачки сточков 2	Насос перекачки сточков 3	Защита на подающем коллекторе	Решетка-агрегат	Решетка-агрегат	Вентилятор вытяжной В-1	Вентилятор вытяжной В-1	Вентилятор вытяжной В-2	Дренажный насос	Насос циркуляционный	Щит управления электродвигателями насосов	Таблица электродвигателей 731-SE1	Щиток электр.оборудования	Осушитель воздуха	Отопление вентиляторы	Отопление санузлов	Отопление помещений	Отопление ма.ш.з.а.п.а

ТТ902-1-46 - 30

Канализационная насосная станция

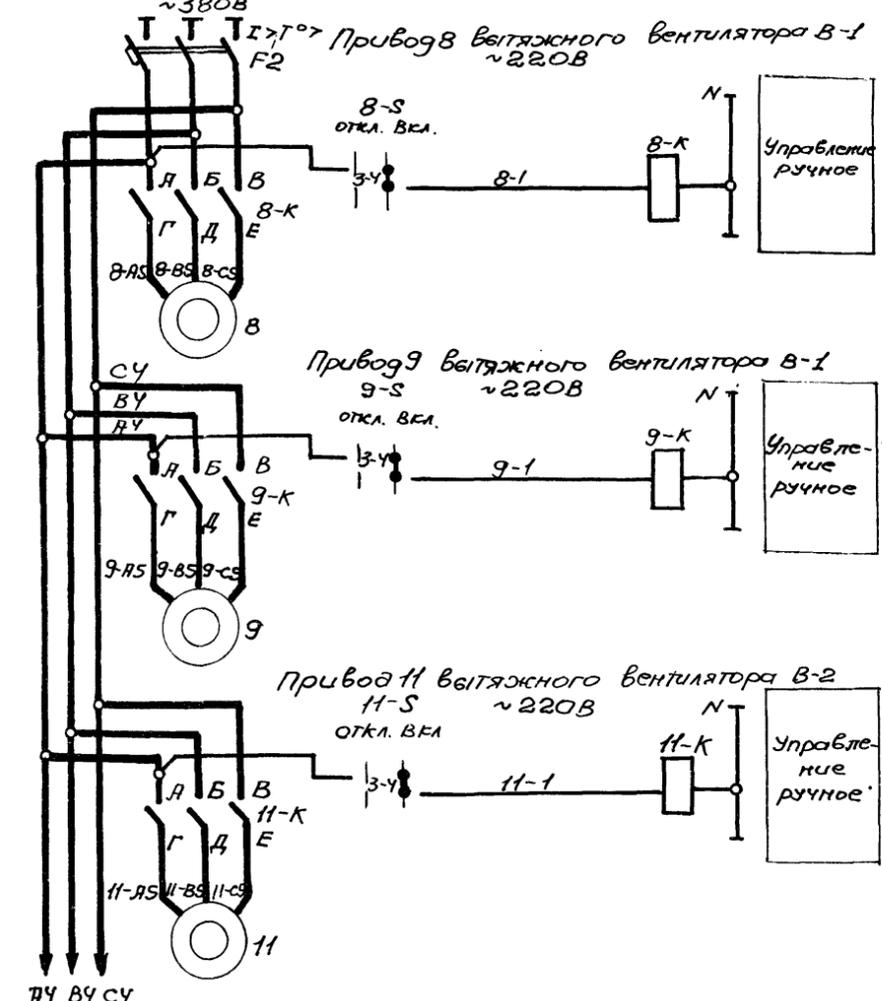
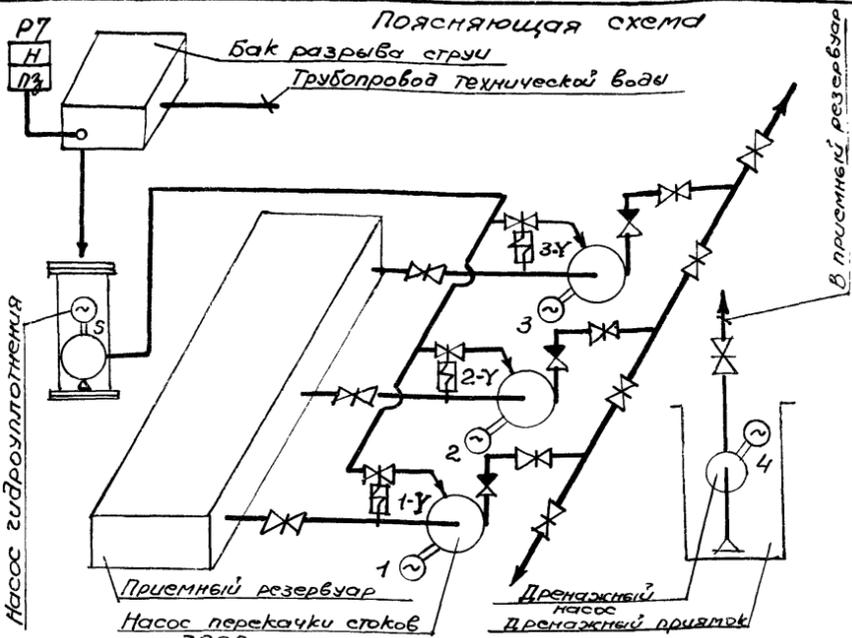
Производительность 6-173 м³/час и напорные: 65 м

Исполн.	№ докум.	Дата	Исполн.
Проект.	М.И.З.Я.К.	1984.04.15	М.И.З.Я.К.
Листов.	Лист 1		
Отв. за проект.	М.И.З.Я.К.		
И.О.И.П.	С.А.С.А.С.		
И.О.И.П.	Ф.Р.О.Л.О.В.		

6

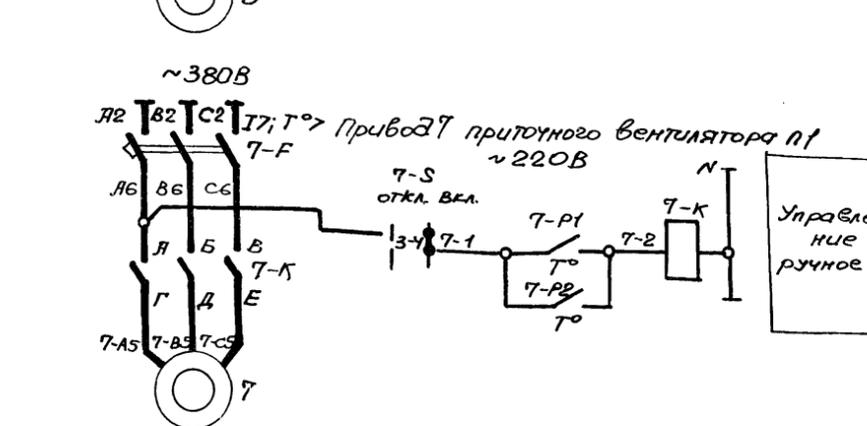
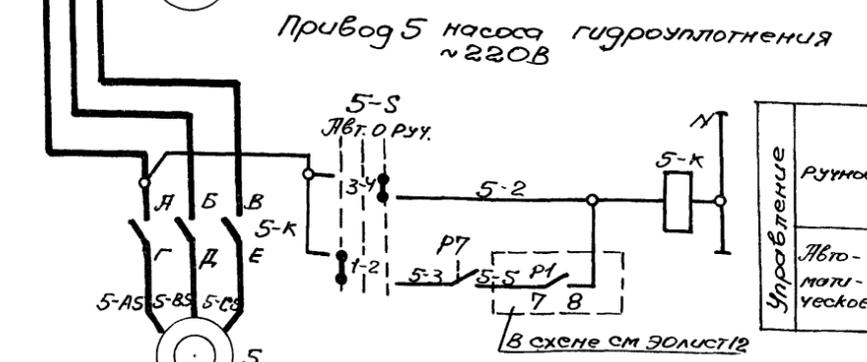
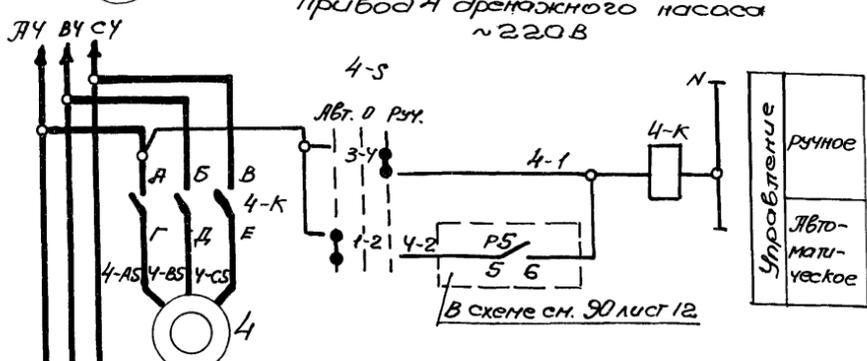
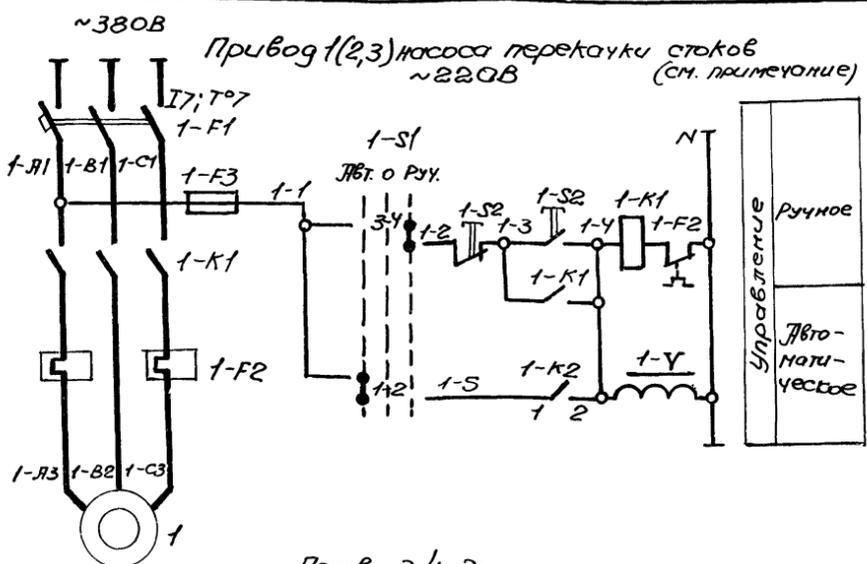
15394-08 9

Тилалов проект 902-1-46 Альбом VIII



Примечания

1. Схема приведена для привода 1. Для приводов 2 и 3 схемы аналогичны. Цифра 1 в левой части позиционного обозначения аппаратов и маркировки цепей, обозначающая номер привода, соответственно меняется на 2 и 3. Предохранитель устанавливается только в схеме приводов 1, 2 и 3 для электродвигателей начиная с 16 А и выше.
2. При варианте с электроотоплением схема привода 7 и относящиеся к ней аппараты исключаются.



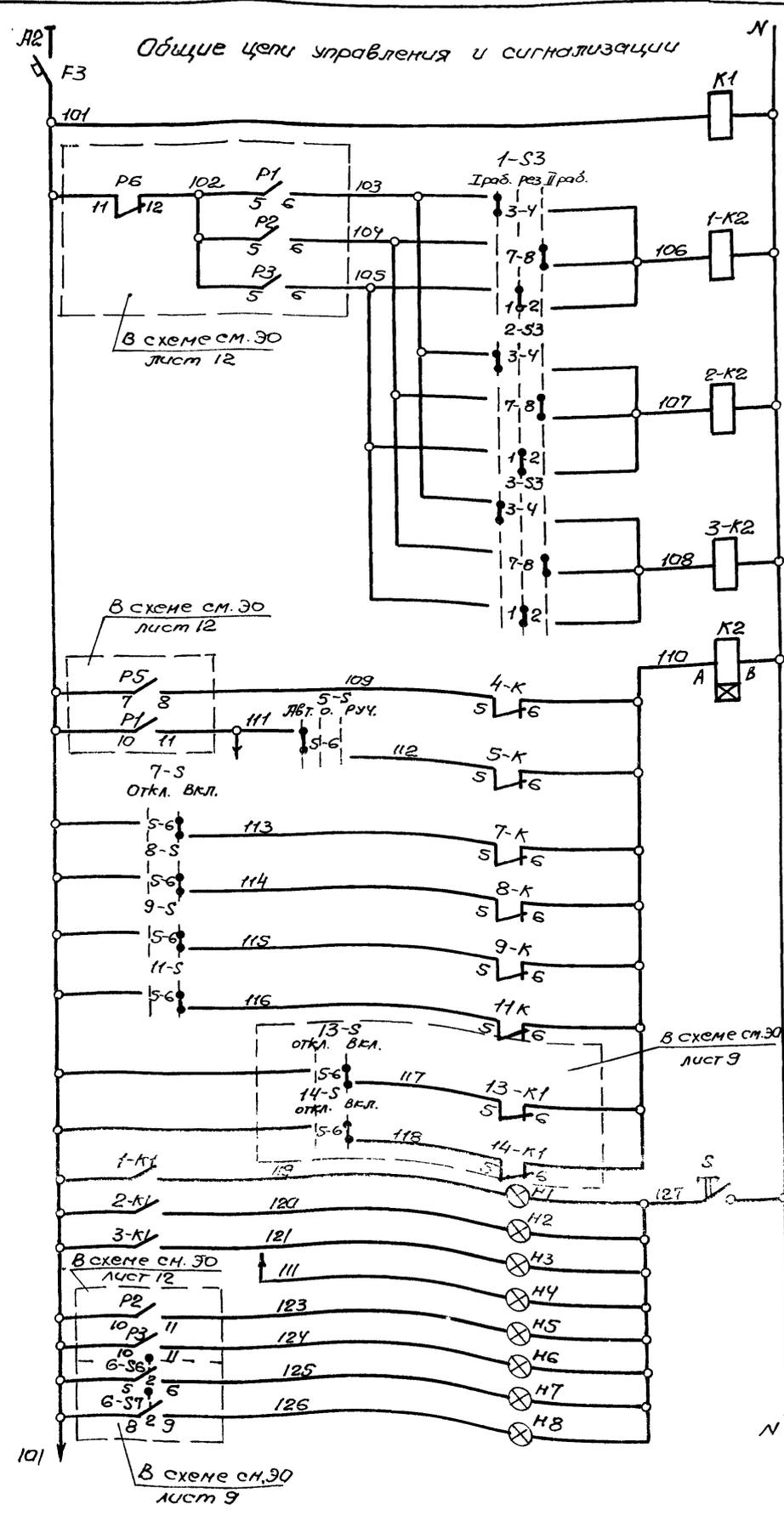
Поз. обознач.	Наименование	Тип	Технические данные	Кол. Примечание
У механизма				
1...3	Электродвигатель		кВт, ~380В, об/мин.	3
4	Электродвигатель	ЛОЛ2-12-2В	1,1 кВт, ~380В, 3000 об/мин.	1
5	Электродвигатель	1ПЗДВ-1-93	1 кВт, ~380В, 1500 об/мин.	1
7	Электродвигатель	ЛОЛ2-12-4	0,8 кВт, ~380В, 1500 об/мин.	1
8, 9, 11	Электродвигатель	ЛОЛ1-11-4	0,12 кВт, ~380В, 1500 об/мин.	3
7-Р1	Устройство терморегулирующее дифференциальное	ТУДР-1	См. раздел ЭЯ	1
7-Р2	Устройство терморегулирующее дифференциальное	ТУДР-4	См. раздел ЭЯ	1
Р7	Датчик поплавковый	ДПЗ-1	См. раздел ЭЯ	1
1-У...3-У	Вентиль запорный	15К4 ВВВР СВМ	ДУ=25, ~220В	3
Силовой пункт ПР				
1-Ф1...3-Ф1	Выключатель автоматический	А3124	И.Н.Р. = А	3
Ф2, Ф3, 7-Ф	Выключатель автоматический	А3124	И.Н.Р. = 15А	3
Сборка №1				
4-Ф2...3-Ф2	Реле тепловое		Тн.э = А	3
1-Ф3...3-Ф3	Предохранитель	ПРС-6-П	Тпл. вст. = 6А Переднее присоединение	3
1-К1...3-К1	Пускатель магнитный		~220В, 2з, 2р δ/к	3
Сборка №2				
К1, К2, 3-К2	Пускатель магнитный	ПМЕ-121	~220В, 2з, 2р δ/к	4
1-С3...3-С3	Переключатель пакетно-кнопочный	ПКП10-386		3
Сборка №3				
4-К, 5-К	Пускатель магнитный	ПМЕ-121	~220В, 2з, 2р δ/к	2
4-С, 5-С	Переключатель пакетно-кнопочный	ПКП10-38-17		2
Сборка №4				
8-К, 9-К, 11-К	Пускатель магнитный	ПМЕ-121	~220В, 2з, 2р δ/к	3
8-С, 9-С, 11-С	Переключатель пакетно-кнопочный	ПКП10-38-13		3
Сборка №5				
К2	Реле времени	РВПТ2-3221-06УЧ	~220В, 1з, 1р с в. в. 1з, 1р мзл	1
Пост сигнализации ПС				
Н1...Н7	Арматура светосигнальная	ЯЕР121У1	24В, стр-ром 220/24В, красный колпачок	7
Н8	Арматура светосигнальная	ЯЕР123У1	24В, стр-ром 220/24В, зеленый колпачок	1
С	Кнопка управления	-	С привозными толкателями с фиксацией положения	1
По месту				
7-К	Пускатель магнитный	ПМЕ-121	~220В, 2з, 2р δ/к	1
7-С	Выключатель пакетно-кнопочный	ПКП10-38-13		1
1-С1...3-С1	Переключатель пакетно-кнопочный	ПКП10-38-17		3
1-С2...3-С2	Пост управления кнопочный	ПКЕ-212-2У3	Надпись, Пуск, Стоп	3

Т П 902-1-46-30			
Канализационная насосная станция производ- тельностью 6÷173 м³/час и напором 6÷65 м			
Изм. лист	№ докум.	Полном. дата	Лист
Провер.	Мизяк		Лист
Исполн.	Левдан		7
Див. усл.	Ленюков		
Пл. спец.	Казаров		
Нац. орг.	Фролов		

Листом VIII

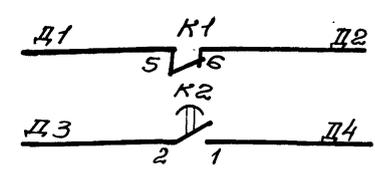
Тиловой проект 902-1-46

№ 1000. 22 11



Питание ~220В см. черт. 30-	реле контроля напряжения
реле включения насоса перекачки стоков	1
реле аварии	2
Отключение насосов 4,5	3
Отключение вентиляторов 7,8,9,11	
Отключение дробилок 13,14	
Технологическая сигнализация	
Включен насос 1	
Включен насос 2	
Включен насос 3	
Уровень вкл. насоса I режима	
Уровень вкл. насоса II режима	
Уровень вкл. насоса III режима	
Заблизко открыто	
Заблизко закрыто	

В схему диспетчерской сигнализации



Диаграммы замыкания контактов

переключателей "1-S1...3-S1, 4-S, 5-S"

ПКП10-38-17		
Соединение	Положение рукоятки	
контакт	ПВТ	0 Руч.
тов	1	0 2
1-2	×	
3-4		×
5-6	×	

выключателей "7-S...9-S, 11-S"

ПКВ10-38-13		
Соединение	Положение рукоятки	
контакт	откл.	вкл.
тов	1	2
1-2	×	
3-4		×
5-6	×	

Переключателей "1-S3...3-S3"

ПКП10-38-6		
Соединение	Положение рукоятки	
контакт	I рад.	рез. II рад.
тов	1	2 3
1-2	×	
3-4		×
5-6	×	
7-8		×

* - контакт не используется

Пояснения

Для насосов предусматривается два вида управления: автоматическое и ручное.

Выбор вида управления осуществляется избирателями 1-S1...3-S1, 4-S и 5-S.

Автоматическое управление осуществляется в зависимости от уровней в приемном резервуаре и дренажном приемке, ручное - с помощью кнопок 1-S2...3-S2 и избирателей 4-S, 5-S.

При автоматическом управлении для насосов перекачки стоков 1...3 предусмотрено три режима работы, выбираемые избирателями 1-S3...3-S3, в каждом из которых может работать любой насос:

I режим (I рад.) - включение от I уровня;

II режим (II рад.) - включение от II уровня;

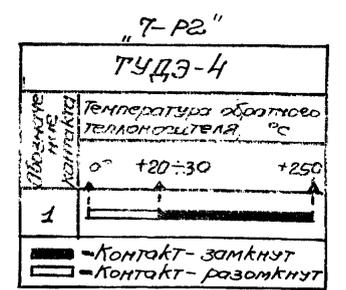
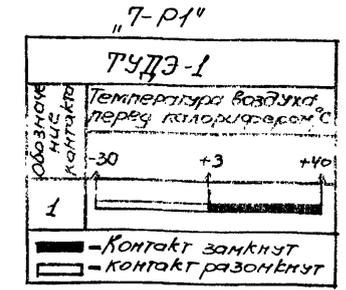
III режим (рез.) - включение резервного насоса

при достижении стоками аварийного уровня.

При затоплении машзала насосной станции, для предотвращения выхода из строя двигателей, насосы перекачки стоков отключаются.

Насос гидроуплотнения при автоматическом управлении может работать только при наличии воды в баке разрыва струи.

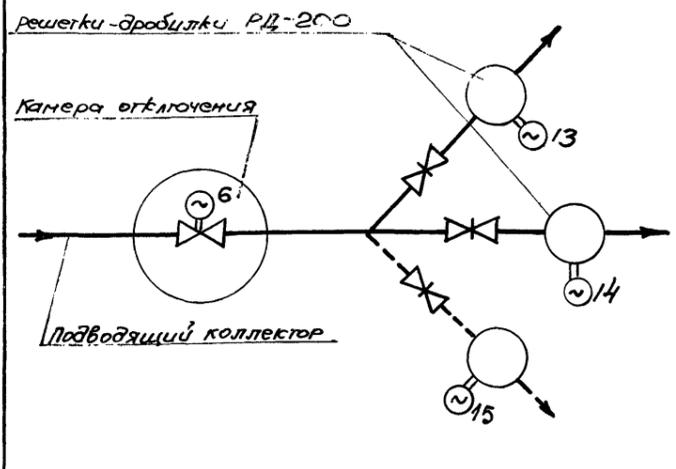
Диаграммы замыкания контактов терморегулирующих устройств



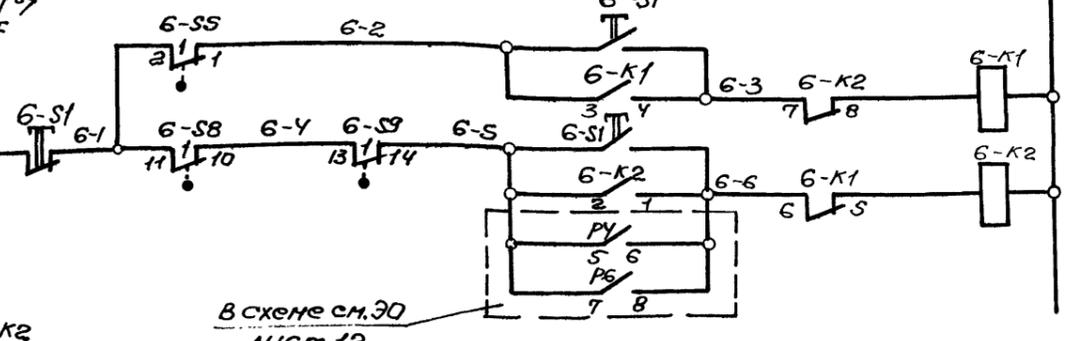
Т П 902-1-46-30			Канализационная насосная станция производительностью 6÷173л³/час и напором 6÷65 м.		
Изм.	Лист	Изоб.ум.	Подпись	Дата	Лист
Провер.	Музыка				8
Исполн.	Певан				
Отв. исп.	Полонарев				
Гл. спец.	Казаров				
Нач. отд.	Фролов				
			Схемы электрические принципиальные управления насосами и вентиляторами (окантованные) в соответствии с проектом.		

Листом VIII
Пиловой проект 902-1-46

Поясняющая схема



Привод 6 задвижки на подводящем коллекторе ~220В



Управление	Дистанционное	Открыть
Автоматическое	Закрыть	

Пояснения

Задвижка на подводящем коллекторе насосной станции установлена для прекращения подачи сточной жидкости в случае затопления помещения дробилок или машзала. Она имеет дистанционное управление с помощью кнопки 6-S1.

В случае переполнения приемного резервуара (замыкается контакт 5-6 реле уровня Р4) или затопления машзала (замыкается контакт 7-8 реле уровня Р6) задвижка автоматически закрывается.

В схеме см. 30 лист 12

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей задвижки №6

Обозначение	№ контакта	Положение арматуры	Назначение цепи
6-S5	1	Закр.	Отключение при открытии
	2	Промеж.	Не используется
6-S6	1	Отк.	Не используется
	2	Закр.	Сигнализация открытой
6-S7	1	Отк.	Не используется
	2	Закр.	Сигнализация закрытой
6-S8	1	Закр.	Отключение при закрытии
	2	Промеж.	Не используется

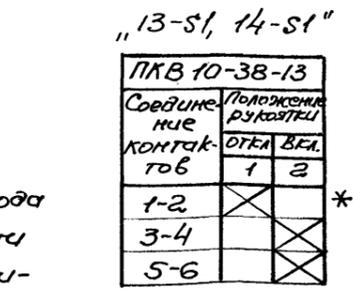
— Контакт замкнут — Контакт разомкнут

Диаграмма замыкания контактов выключателя односторонней муфты предельного момента задвижки №6

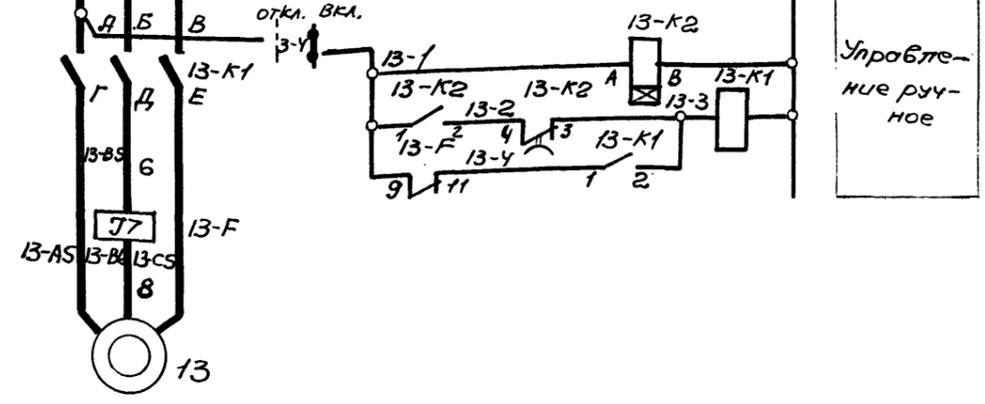
Обозначение	№ контакта	Положение арматуры	Назначение цепи
6-S9	1	Норм. работа	Отключение при замыкании
	2	Закр.	Не используется

— Контакт замкнут — Контакт разомкнут

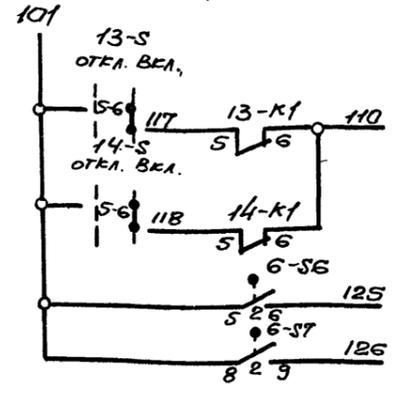
Диаграмма замыкания контактов выключателя



Привод 13(14) решетки-дробилки (см. примечание) ~220В



В схему общих цепей управления и сигнализации см. 30 лист 8



Примечания

1. Схема приведена для привода 13. Для привода 14 схема аналогична. Цифра 13 в левой части позиционного обозначения аппаратов и маркировки цепей, обозначающая номер привода, меняется на 14.
2. Контакты конечных выключателей задвижки изображены в промежуточном положении.

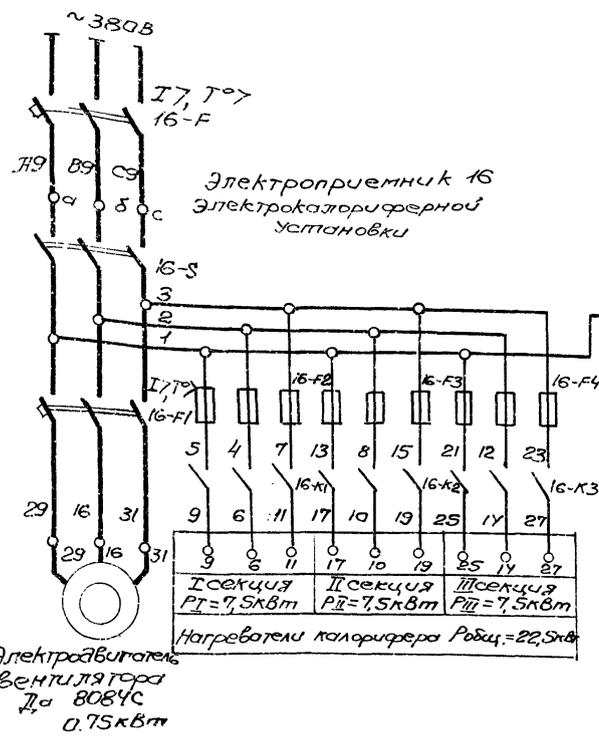
Поз. обознач.	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примеч.
У механизма					
13, 14	Электродвигатель	Э0-31-4	0,6 кВт, ~380В, 1500 об/мин.	2	
6	Электродвигатель	Э0ЛС2-21-4Ф2	1,3 кВт, ~380В, 1500 об/мин.	1	Комплект с приводом 876025
6-S5, 6-S8	Выключатель пусковой	ВП-4		1	Задвижка
6-S9	Выключатель муфты предельного момента	МП-1		1	304906 др. СД 300
Сборка №1					
6-K1	Пускатель магнитный	ПМЕ-123	~220В, механическая блокировка, 4,5+4,5%	1	
6-S1	Пост управления кнопочный	ПКЕ212-3Х3	2з+1р	1	
Сборка №5					
13-F, 14-F'	Реле максимального тока	РТ40/10-У	Тер. = 5А, соединение посл. переднее присоединение	2	
13-K1, 14-K1	Пускатель магнитный	ПМЕ-121	~220В, 2,5+2,5% δ/к	2	
13-K2, 14-K2	Реле времени	РВП2-322-0034	~220В, 1/3+1р с в. в. 1/3+1р м.в.	2	
13-S, 14-S	Выключатель пакетно-кнопочный	ПКВ10-38-13		2	
Силовой пункт ПР					
6-F	Выключатель автоматический	А3124	I н.р. = 15А	1	

Т П 902-1-46-30					
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/час и напором 6÷65 м	
Провер.	Музыка			Лист	Листов
Исполн.	Ледан			9	
Отб. исп.	Паномарева			Схемы электрические принципиальные управления задвижкой и решетками-дробилками	
Гл. спец.	Казаров			Госпроект союз. Канализационный проект Заряковский водоканалпроект	
Нач. отд.	Фролова				

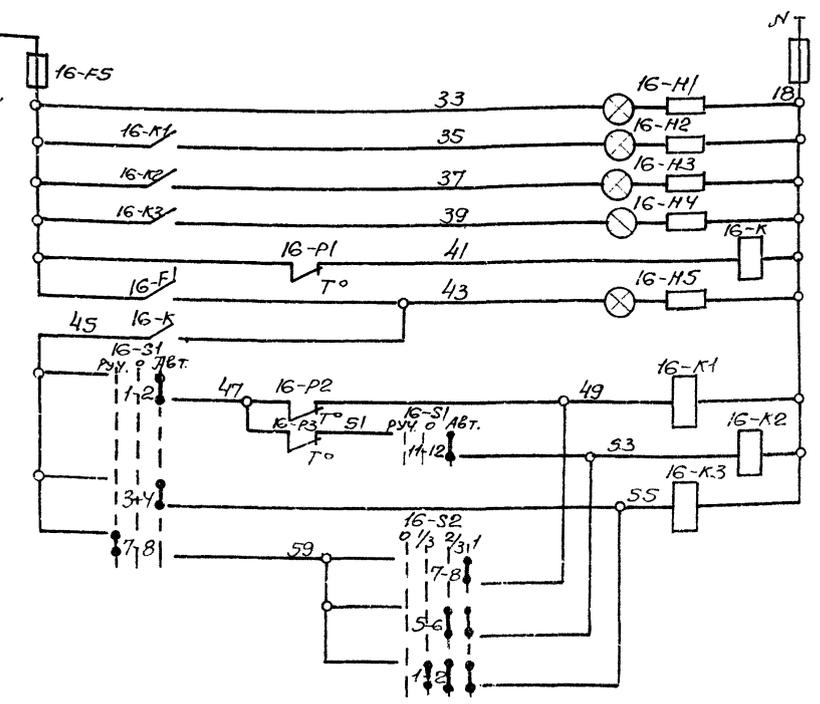
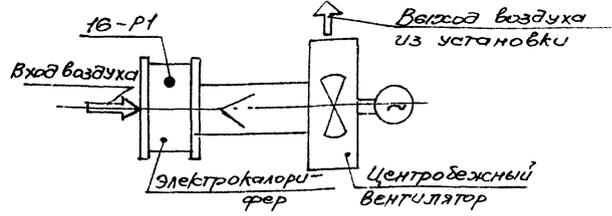
Эльбас VIII

Тиловой проект 902-1-46

Им. и лав. Подпись и дата



Поясняющая схема
Электрокалориферная установка



Питание ~ 220В

Сигнализация наличия напряжения

Сигнализация работы вентилятора

Автоматическое трехпозиционное регулирование температуры

Включение нагрева в ручном режиме

Примечание

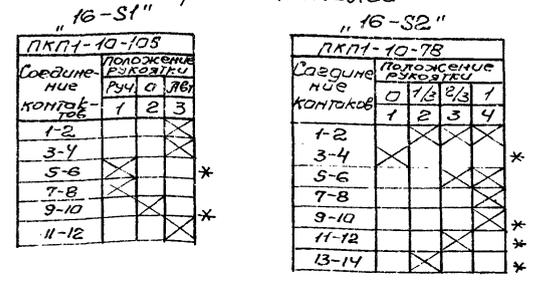
Схема управления электрокалориферной установкой выполнена на основании чертежа № ОНТ.353.377 института ВНИИ ЭТО г. Москва.

Перед переводом ключа 16-S1 в режим "Жвт", ключ 16-S2 необходимо установить в положение "0".

Поз. обозначение	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примеч.
Щит управления электрокалориферной установкой					
16-F1	Выключатель автоматический	А150-3МТ	Т.н.р. = 2,5А	1	
16-F2... 16-F4	Предохранитель	ПРС-20-П	Т.н. вст = 16А	9	
16-F5	Предохранитель	ПРС-6-П	Т.н. вст = 6А	2	Комплектно
16-H1	Лампа сигнальная	ЛС-53	~220В Красный колпачок	1	С электро-
16-H2	Лампа сигнальная	ЛС-53	~220В Зеленый колпачок	4	калори-
16-K	Пускатель магнитный	ПМЕ-041	~220В	1	ферной
16-K1... 16-K3	Пускатель магнитный	ПМЕ-211	~220В	3	установ-
16-S	Рубильник	РБ-31		1	кой
16-S1	Переключатель пакетно-кнопочный	ПКП-10-105		1	
16-S2	Переключатель пакетно-кнопочный	ПКП-10-78		1	

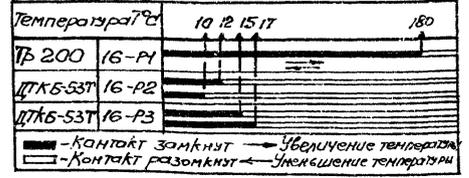
Силовой пункт ПР					
16-F	Выключатель автоматический	А3124	Т.н.р. = 50А	1	
По месту					
16	Установка электрокалориферная	С ФОР-25/95ТЦ-М/	~380В, 24кВт	1	
16-P1	Реле температуры	ТР-200	Предел.izm. 25-200°	1	Комплектно с калориферной установкой
16-P2	Датчик температуры	ДТКБ-53Т	Предел. регул. 0-30°С	2	

Диаграммы замыкания контактов переключателей



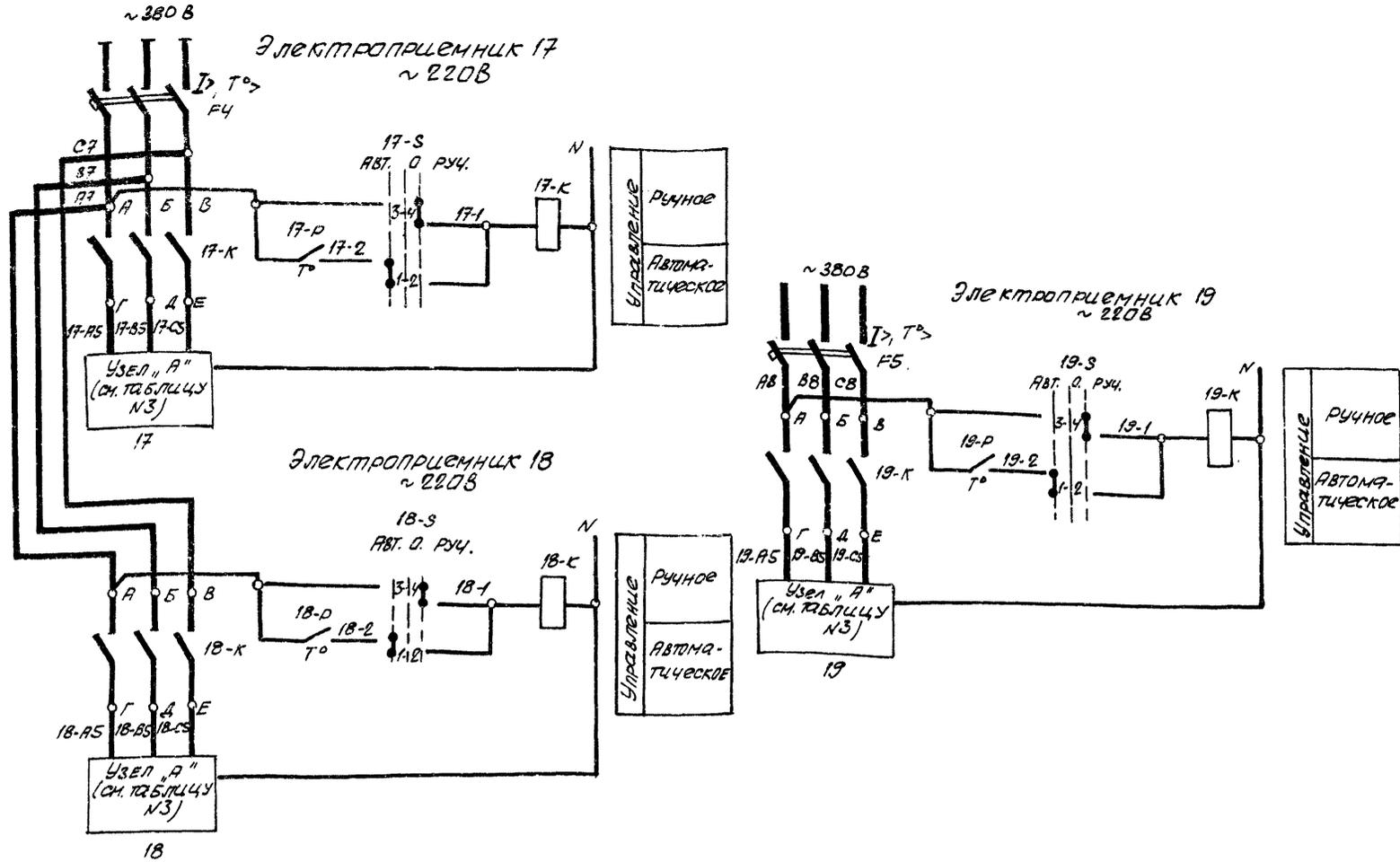
* - контакт не используется

реле температурного "16-P1... 16-P3"



ТП 902-1-46 -30					
Канализационная насосная станция производительностью 6-173 м³/час и напором 6-65 м					
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Листов
Провер. Мизяк				10	
Исполн. Певзан					
Отв. исп. Пономарева					
Пр. спец. Казаров					
Нач. отд. Фролов					

ДЛБСМ VIII
Т. Ч. ПОВОД. ПРОЕКТ 902-1-46



Диаграммы замыкания контактов переключателей "17-С, 18-С, 19-С" датчиков температуры "17-Р, 18-Д, 19-Р"

ПКП 10-38-17	
Состояние	Положение контактов
Нормальные контакты	Авт. Д. Руч.
1-2	1 2
3-4	3 4
5-6	5 6

Температура С	
АТКБ-57	17-Р, 19-Р
5	7

* - КОНТАКТ НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

Примечание

Количество нагревателей и системы их подключения, в зависимости от расчетной температуры наружного воздуха, приведены в таблице N3

Таблица N3

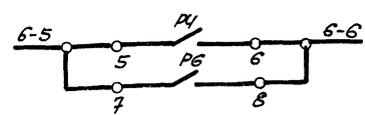
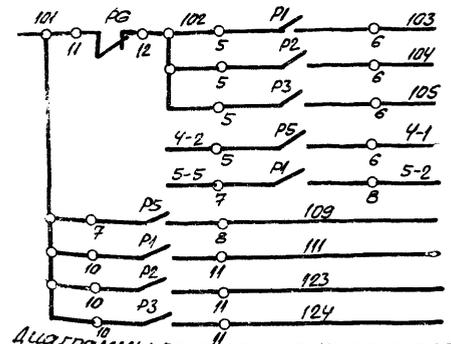
Наименование помещения	Электронагреватель	Расчетная температура		
		-20 °C	-30 °C	-40 °C
Венткамера	17	2x1000	3x1000	3x1000
		1x1000	1x1000	1x1000
Санузел	18	2x1000	3x1000	4x1000
		2x1000	3x1000	4x1000
Помещение решеток и посуды	19	2x1000	4x1000	5x1000
		3x1000	4x1000	5x1000

Поз. обознач.	Наименование	Тип	Технические данные	Кол.	Примеч.
Силовой пункт ПР					
F4, F5	Выключатель автоматический	А3124	I _{н.р.} = 15А	2	
По месту					
17-К, 18-К, 19-К	Переключатель магнитный	ПМЕ-121	~220В, 2z+2p 5/К	3	
17-С, 18-С, 19-С	Пакетно-кулачковый переключатель	ПКП10-38-17		3	
17-Р, 18-Р, 19-Р	Датчик температуры	АТКБ-57	См. раздел ЭА	3	
17-Д, 18-Д, 19-Д	Печь электрическая	ПЭТ-4	1000 Вт, 220В	-	См. таблицу N3

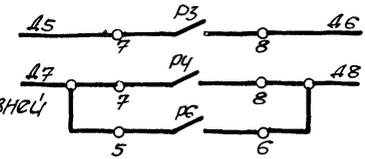
Т.П. 902-1-46 - 90					
Канализационная насосная станция					
Производительность 6-173 м³/час и напором 6465м					
Исполн.	Провер.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.
Исполн. Проект	Исполн. Проект	Исполн. Проект	Исполн. Проект	Исполн. Проект	Исполн. Проект
Исполн. Проект	Исполн. Проект	Исполн. Проект	Исполн. Проект	Исполн. Проект	Исполн. Проект
Исполн. Проект	Исполн. Проект	Исполн. Проект	Исполн. Проект	Исполн. Проект	Исполн. Проект
Исполн. Проект	Исполн. Проект	Исполн. Проект	Исполн. Проект	Исполн. Проект	Исполн. Проект

В систему управления насосами см. 30 листы 7,8

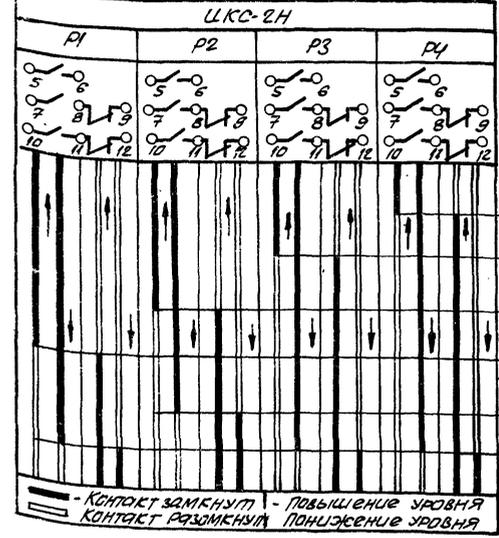
В систему управления задвижкой см. 30 лист 9



В систему диспетчерской сигнализации

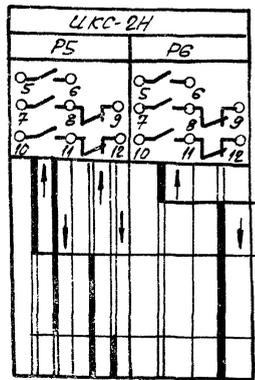


Диаграммы замыкания контактов реле уровней



Закрывание задвижки. Сигнализация
 Включение насоса III режима. Сигнализация
 Включение насоса II режима. Сигнализация
 Включение насоса I режима и насоса гидрозуплотнителя. Сигнализация
 Отключение насоса II режима
 Отключение насосов I и III режимов и насоса гидрозуплотнителя

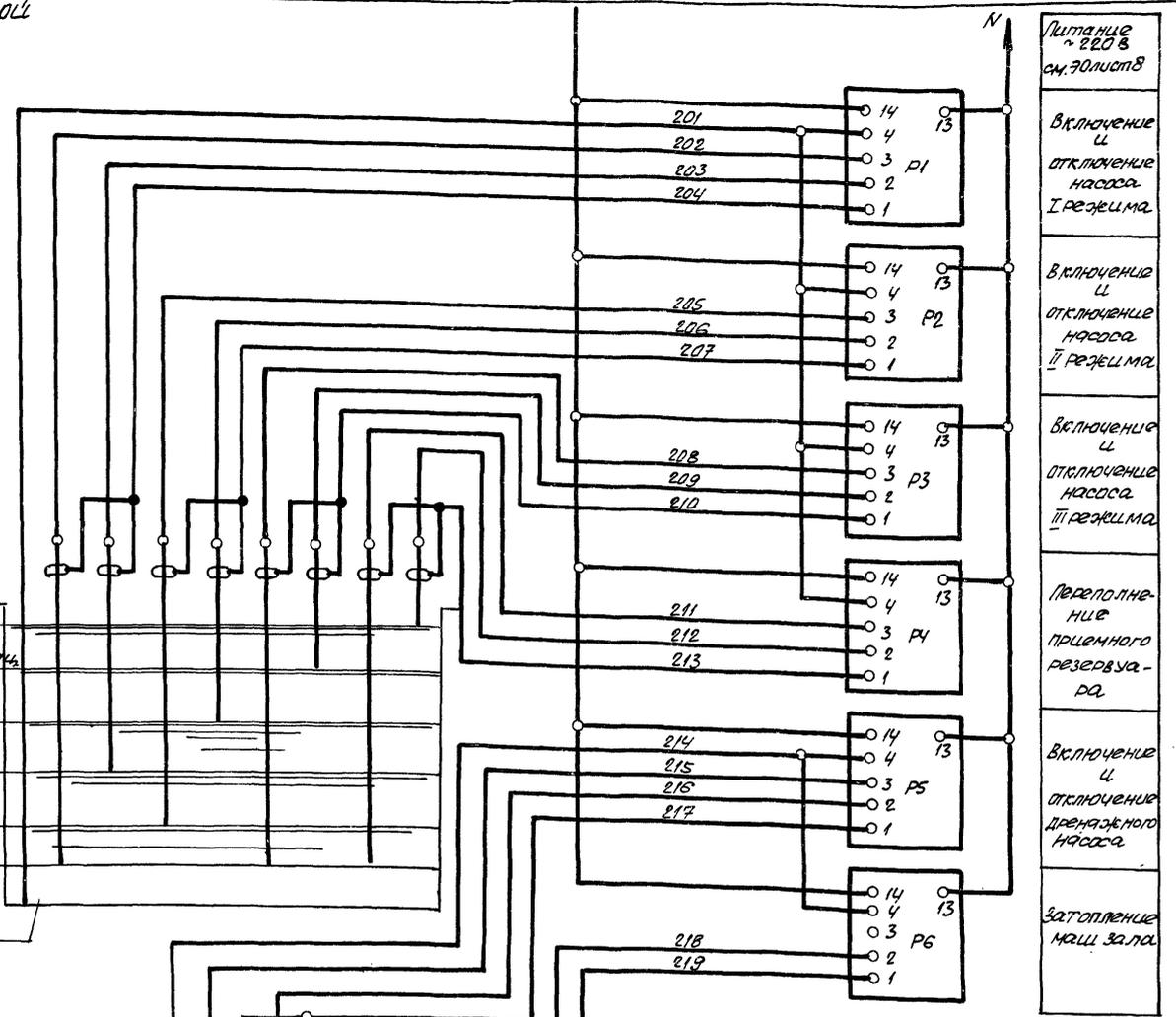
Приемный резервуар



Сигнализация закрытия задвижки. Отключение насосов N1...3
 Включение насоса

Отключение насоса

Дренажный приямок

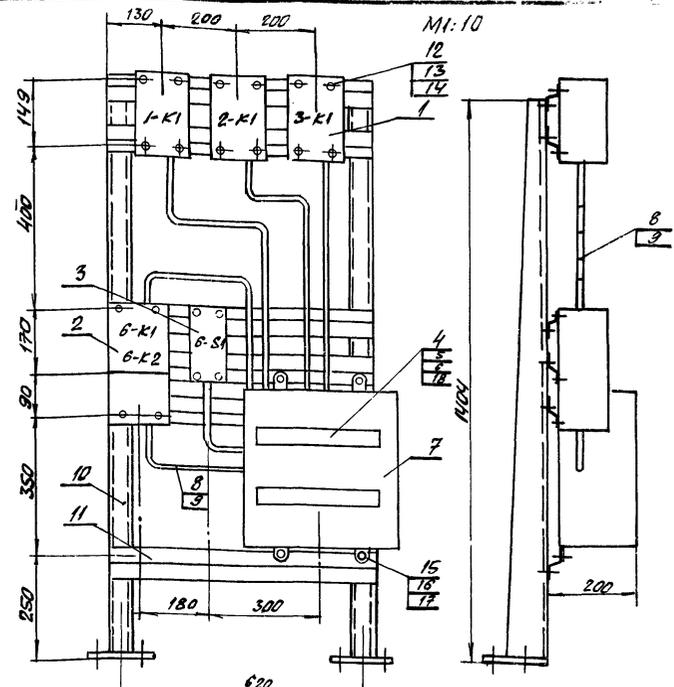
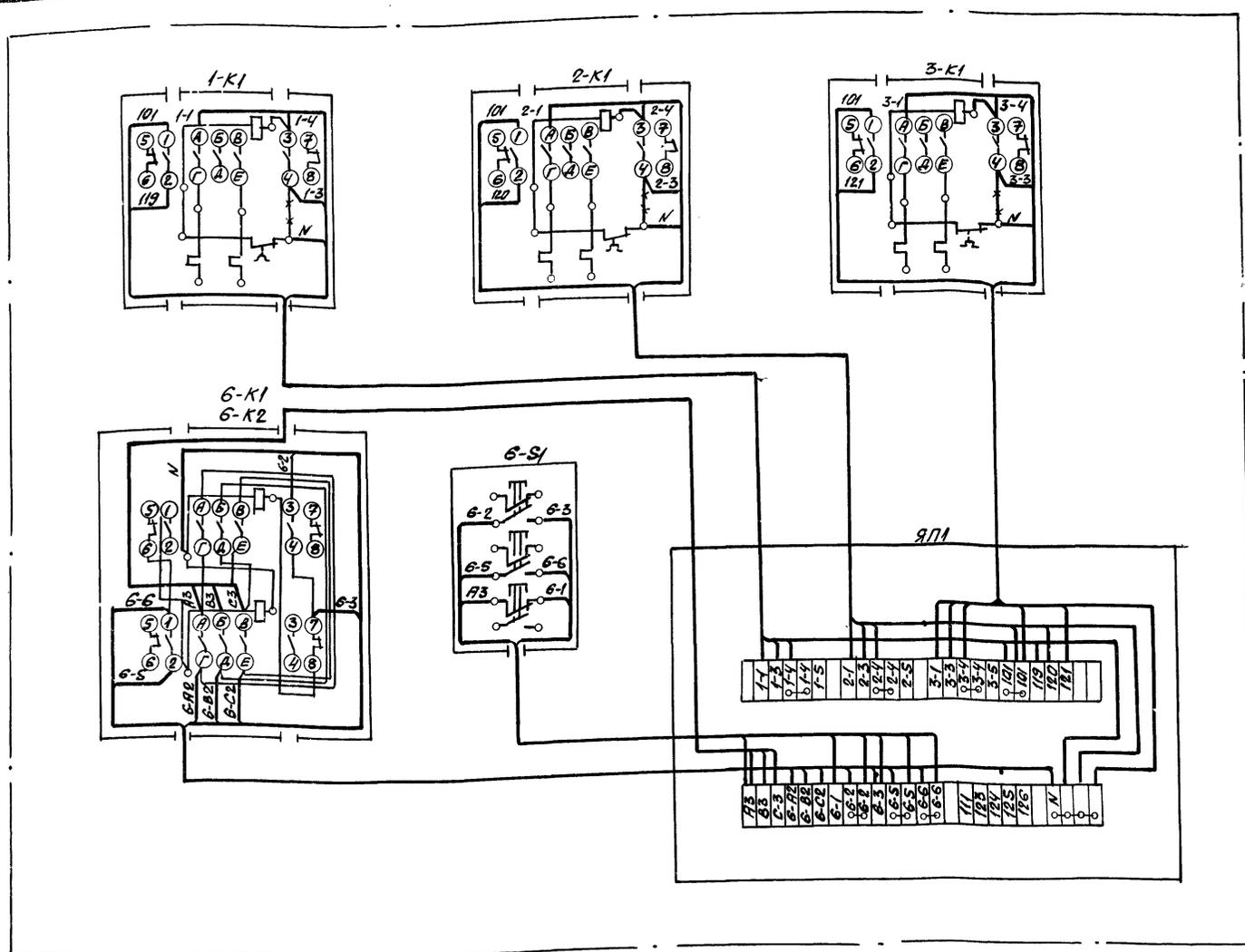


Питание ~ 220 В см. 30 лист 8
Включение и отключение насоса I режима
Включение и отключение насоса II режима
Включение и отключение насоса III режима
Переополнение приемного резервуара
Включение и отключение дренажного насоса
Затопление маш. зала

Поз. обознач.	Наименование	МТП	Технические данные	кол.	Примеч.
Сборка N3					
P5	Реле искробезопасного контроля сопротивлений	УКК-2Н	~ 200 В, два датчика	1	см. раздел 3А
P6	Реле искробезопасного контроля сопротивлений	УКК-2Н	~ 200 В, один датчик	1	—
Сборка N5					
P1...P4	Реле искробезопасного контроля сопротивлений	УКК-2Н	~ 200 В, два датчика	4	см. раздел 3А
ТП-902-1-46 - 30					
Изм. лист	Исполн.	Провер. дата	Канализационная насосная станция		
Провер.	Исполн.	Провер. дата	Производительность в-173 м³ час напором в-65 м		
Сопром.	Исполн.	Провер. дата	МТП. Лист 151		
Пл. спец.	Исполн.	Провер. дата	12		
Нач. отд.	Исполн.	Провер. дата	Система электрическая принципиальная, контроль уровней		
			Составил: [Имя] Проверил: [Имя] Водоканал Проект 75394-08 15		

Титульный проект 902-1-46 151

Узнайте больше



Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение сортамент	Технические данные, размеры, масса	Лист	Листов	Примеч.
3	1	Пускатель магнитный	ЛМЕ-122				
1	2	Пускатель магнитный	ЛМЕ-123				
1	3	Кнопочный пост управления	ПКЕ-212-343				
1	4	Рейка	К109				
4	5	Кладка маркировочная	КМ-5				
32	6	Зажим наборной нормальный	КН				
1	7	Ящик протяжной	У997				
454	8	Провод с алюминиевой жилой	АПРТО	Сеч. 1x35 кв.мм			
104	9	Металлорукав	РЗ-ЦХ22				
2	10	Стойка	К3104				
6	11	Профиль монтажный	К238	С=600 мм			
17	12	Винт ГОСТ 1491-72	М5x25				
17	13	Гайка ГОСТ 5915-70	М5				
17	14	Шайба ГОСТ 11371-68	5				
4	15	Болт ГОСТ 7798-70	М10x25				
4	16	Гайка ГОСТ 5915-70	М10				
4	17	Шайба ГОСТ 11371-68	10				
18	18	Зажим наборной специальный	КС-3М				

Ведомость изделий монтажно-заготовительного участка

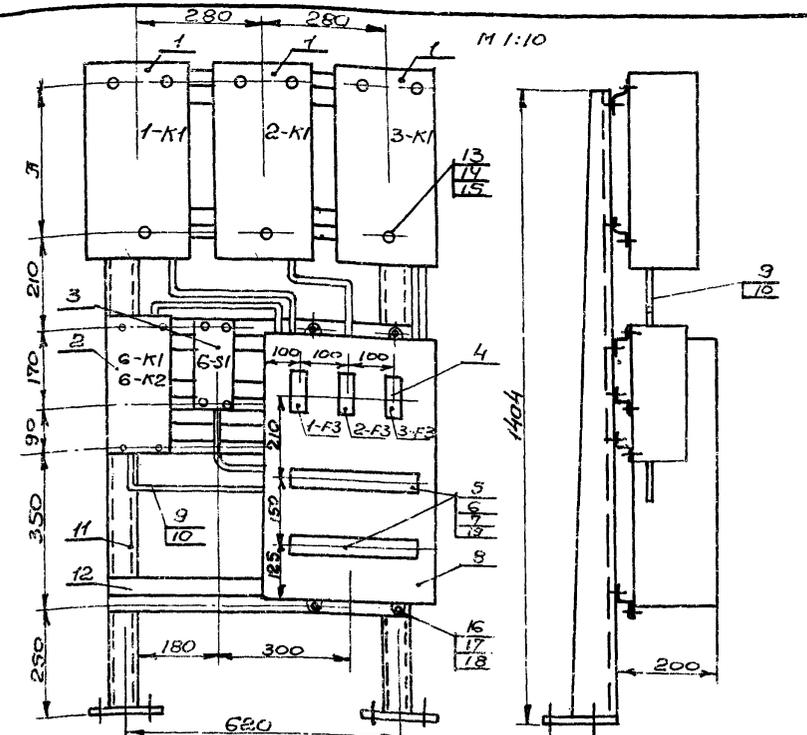
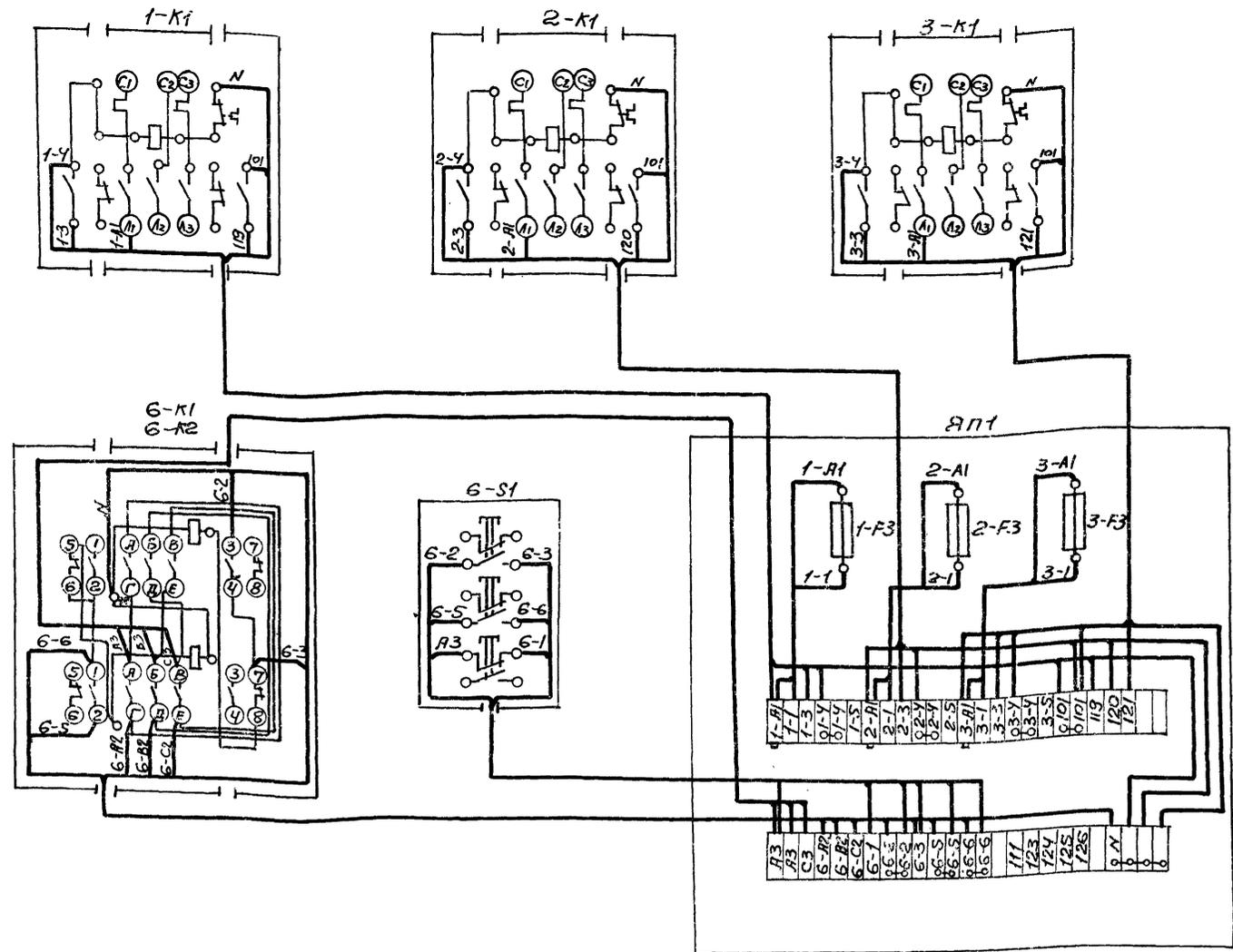
N л.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	90 лист 13	Сборка N1	1	
2	90 лист 15	Сборка N2	1	
3	90 лист 16	Сборка N3	1	
4	90 лист 17	Сборка N4	1	
5	90 лист 18, 19	Сборка N5	1	

Примечание

Рейки поз. 4 с набранными зажимами устанавливаются внутри ящика поз. 7. На четвертой крышка ящика условно не показана.

Имя, Фамилия, Подпись, Дата

Изм. лист				И.И.И.				Дата			
Проект				И.И.И.				И.И.И.			
Исполн.				И.И.И.				И.И.И.			
Отв. за				И.И.И.				И.И.И.			
Т.А.С.				И.И.И.				И.И.И.			
М.И.И.				И.И.И.				И.И.И.			
ТТ 902-1-46 - 90								13			
Краткая спецификация на сборку								Сборка N1. Общий вид и схема соединения и электропроводки до 4хВт			
Производительность 6-173 м²/час и напором 6-65 м								Лист 13			



Ведомость изделий монтажно-заготовительного участка

№ п.п.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	30 лист 14	Сборка №1	1	
2	30 лист 15	Сборка №2	1	
3	30 лист 16	Сборка №3	1	
4	30 лист 17	Сборка №4	1	
5	30 лист 18,19	Сборка №5	1	

Таблица исполнений

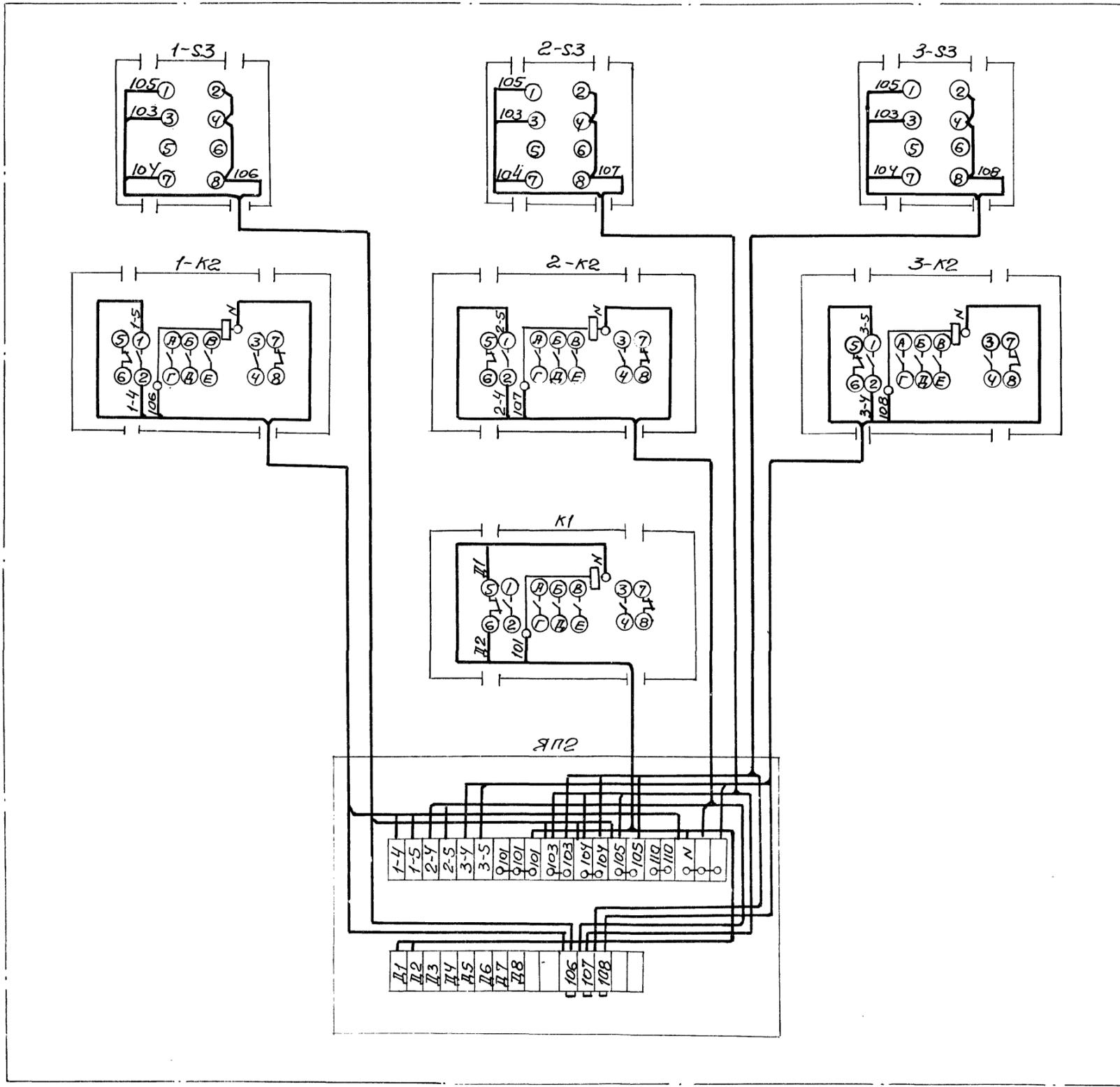
Мощность эл. двигателя кВт	Тип пускателя	Размер, Я
5,5	ПМЕ-222	201
7,5	ПМЕ-222	201
10	ПМЕ-222	201
13	ПМЕ-322	277
17	ПМЕ-322	277
22	ПМЕ-422	334

Кол	Поз	Наименование	Обозначение сортамент	Технические размеры	Общ. масса	Примеч.
3	1	Пускатели магнитный	См. таблицу исполнений			
1	2	Пускатели магнитный	ПМЕ-123			
1	3	Пост управления кнопочный	ПМЕ-21234			
3	4	Предохранители	ПРС-6-П			
1	5	Рейка	К 109			
4	6	Колодка маркировочная	КМ-5			
32	7	Зажим наборной нормальный	КН			
1	8	Ящик протяжной	У99В			
50M	9	Провод алюминиевый жилой	ЯПРТО	054/х2,5квмм		
10M	10	Металлоручка	РЗ-У-Х22			
2	11	Стойка	К310М			
6	12	Профиль монтажный	К238	С=680мм		
17	13	Винт ГОСТ 1491-72	М5x25			
17	14	Гайка ГОСТ 5915-70	М5			
17	15	Шайба ГОСТ 11371-68	5			
4	16	Болт ГОСТ 7798-70	М10x25			
4	17	Гайка ГОСТ 5915-70	М10			
4	18	Шайба ГОСТ 11371-68	10			
18	19	Зажим наборной специальный	КС-3М			

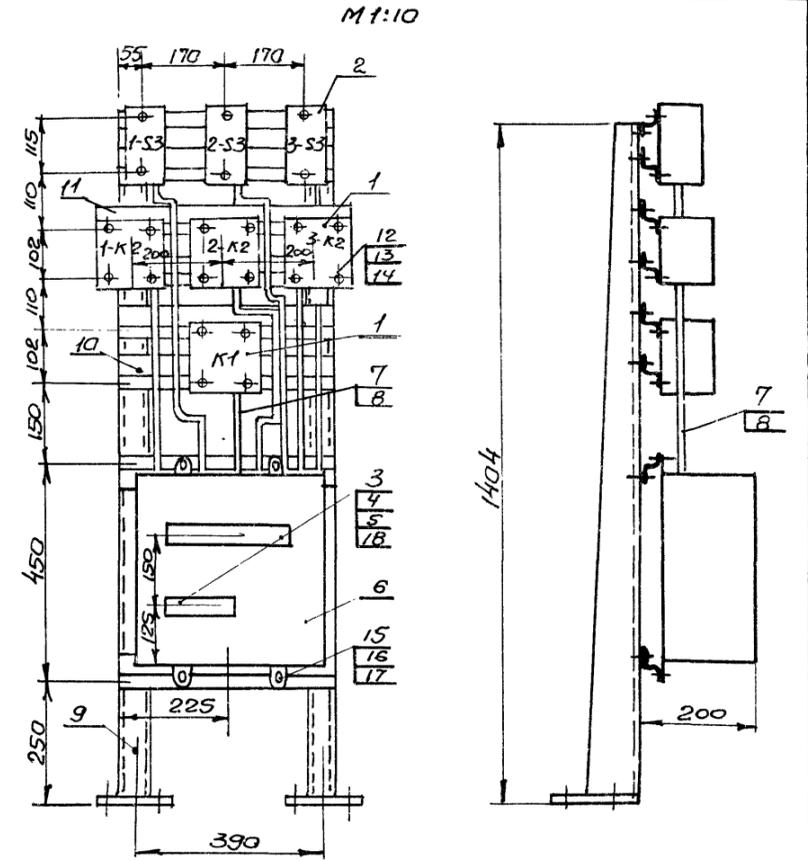
Т П 902-1-46-30

Канализационная насосная станция				Производительностью 6-173 л/сек и напором 6-65 м		
Исполн.	М.Зяк	Провер.	В.И.	Лист	Лист	Листов
Исполн.	М.Зяк	Провер.	В.И.	14		
Сборка №1. Общий вид и схема соединений (мощность электродвигателей 6т 5,5 до 22кВт)				Бюро канализационного проектирования		

Примечание
Аппараты поз. 4 и рейки поз. 5 с наборными зажимами устанавливаются внутри ящика поз. 8. На чертеже крышка ящика условно не показана.



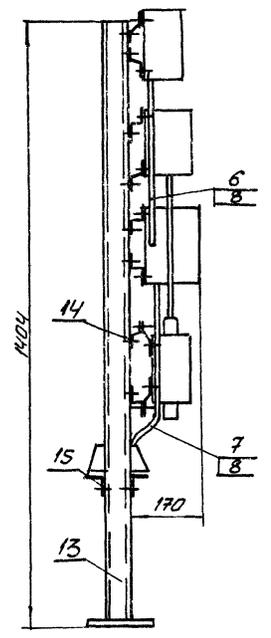
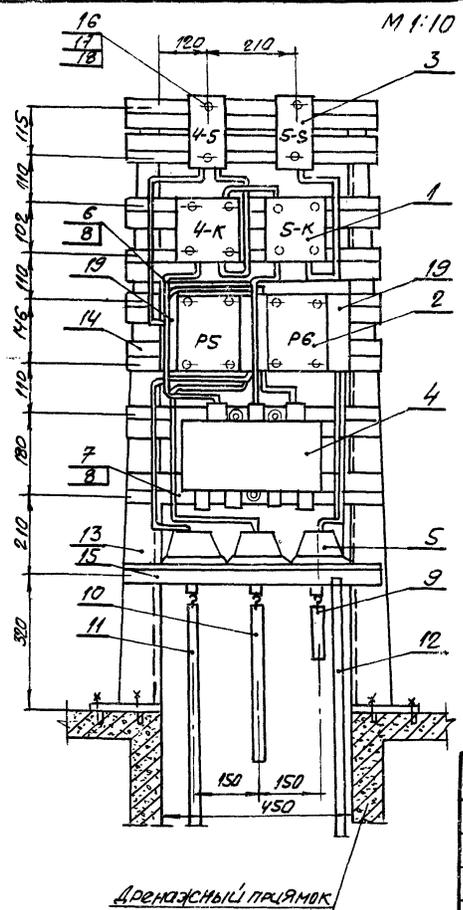
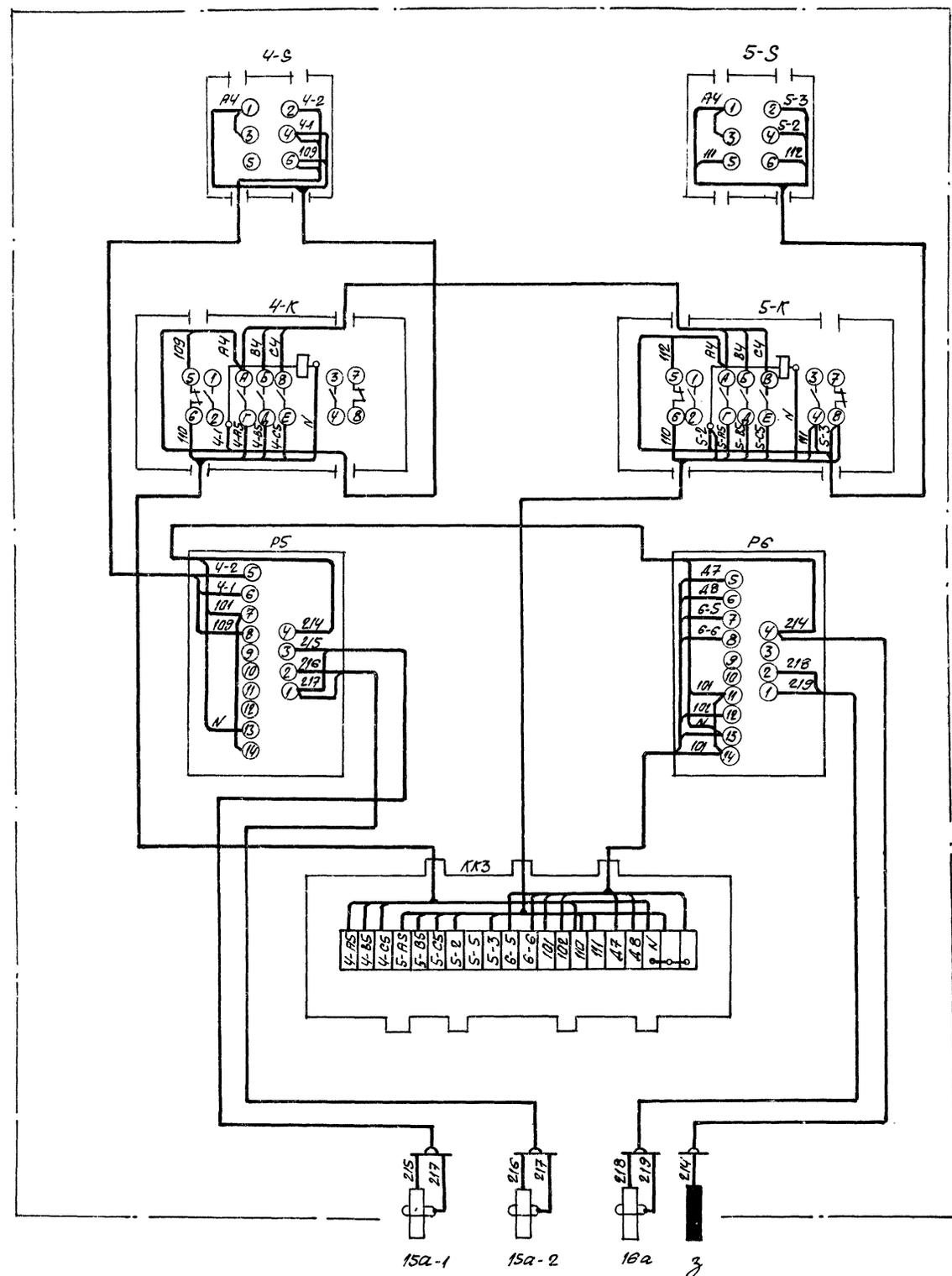
Примечание
 рейки поз.3 с наборными зажимами
 устанавливаются внутри ящика поз.6.
 На чертеже крышка ящика условно не
 показана.



Кол	поз	Наименование	Обозначение, сортимент	Технические данные, размеры	Объем, масса	Примеч
4	1	Пускатель магнитный	ПМЕ-121			
3	2	Переключатель пакетно-кнопочный	ПКП10-38-6			
1	3	Рейка	К 109			
4	4	Колодка маркировочная	КМ-5			
21	5	Зажим наборной нормальный	КН			
1	6	Ящик протяжной	У997			
30м	7	Провод с алюминиевой жилой	АЛРГО	сеч.1x2,5кв.мм		
10м	8	Металлоручка	РЗ-Ц-х22			
2	9	Стойка	К310М			
6	10	Профиль монтажный	К 238	ℓ=450мм		
2	11	Профиль монтажный	К 238	ℓ=550мм		
17	12	Винт ГОСТ 1491-72	М5x25			
17	13	Гайка ГОСТ 5915-70	М5			
17	14	Шайба ГОСТ 11371-68	5			
4	15	Болт ГОСТ 7798-70	М10x25			
4	16	Гайка ГОСТ 5915-70	М10			
4	17	Шайба ГОСТ 11371-68	10			
14	18	Зажим наборной специальный	КС-3М			

				ГП 902-1-46 - 30		
				Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 л/час и напором 6÷6,5м		
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Лист	Листов
Провер.	Мизяк	Шульц			15	
Исполн.	Педан	Шульц				
Отв. исп.	Пононарева	Шульц				
Гл. спец.	Казаров	Шульц				
Нач. отд.	Фролов	В.Ф.П.				
				Сборка №2 Общий вид и схема соединений.		
				Госпроект СЭСР Союзводоканализпроект Защитно-технический Водоканализпроект		

Т. УЛТОВАЛ ПРоект 902-1-46 РНБСДМ VIII

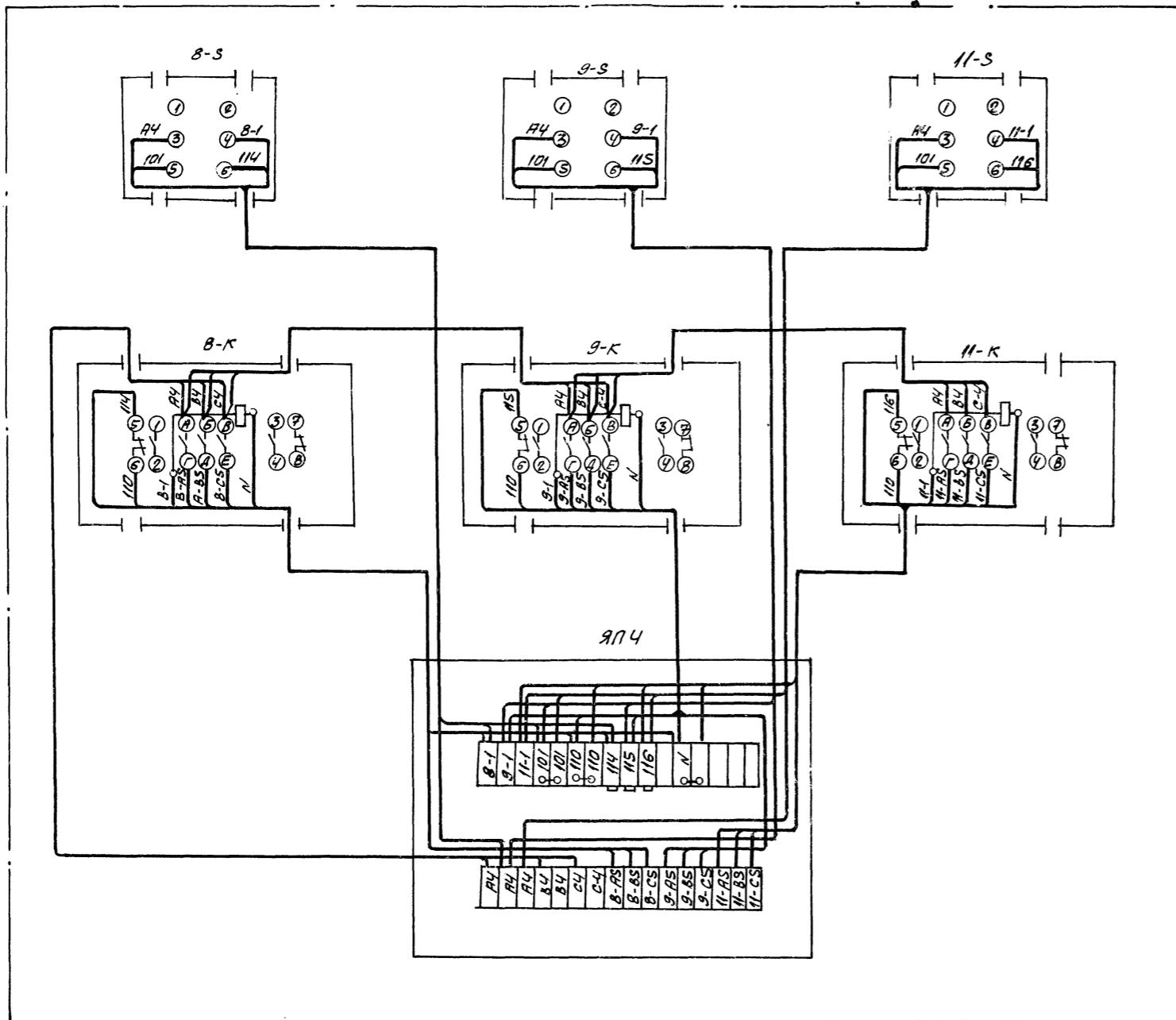


Кол.	Поз.	Наименование	Обозначен.	Технические данные	Длины	Примеч.
2	1	Искатель магнитный	ПМЕ-101			
2	2	Реле искробезопасного контроля соприкослений	ИС-2Н			
2	3	Пакетно-кулачковый переключатель	ПКП10-3В-17			
1	4	Клеммная коробка	У615			
3	5	Датчик уровня	ДУ			
30м	6	Провод с алюминиевой жилой	АПРТО	сеч. 1x2,5 кв.мм		
10м	7	Провод с медной жилой	ПРТО	сеч. 1x1,5 кв.мм		
14м	8	Металлоручка	РЗ-Ц-Х22			
1	9	Труба стальная ГОСТ 10704-63*	28x2	l=120мм		
1	10	"	28x2	l=370мм		
1	11	"	28x2	l=520мм		
1	12	Лента ГОСТ 103-57*	25x4	l=620мм		
2	13	Стойка	К310М			
8	14	Профиль монтажный	К238	l=600мм		
2	15	Профиль монтажный	К236	l=600мм		
32	16	Винт ГОСТ 1491-72	М5x25			
32	17	Гайка ГОСТ 5915-70	М5			
32	18	Шайба ГОСТ 11371-68	5			
4	19	Листина КС электротехническая ПЛС 200x50 толщиной 4мм ГОСТ 218-74		200x50 мм		

ТТ 902-1-46 - 90

Канализационная насосная станция
 Провер. М.И.Зяк
 Изполн. М.И.Зяк
 Гл. инж. Казаров
 Нач. отд. Фролов

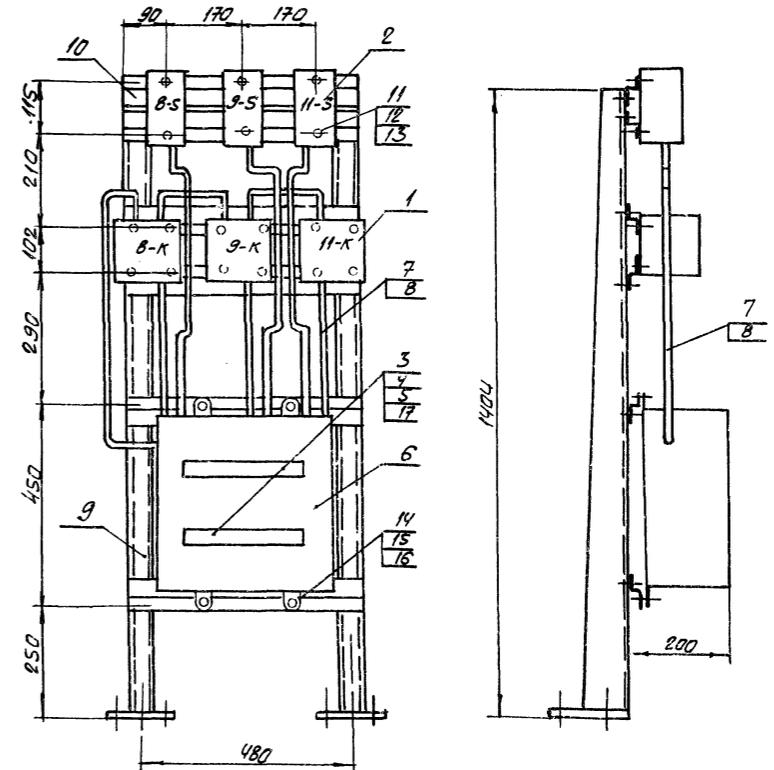
Лист 16
 Оборка №3.
 Общий вид и схема соединений
 ВОДОКАНАЛИЗАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ



Примечание

Рейки поз. 3 с наборными зажимами устанавливаются внутри ящика поз. 6. На чертеже крышка ящика условно не показана.

М 1:10

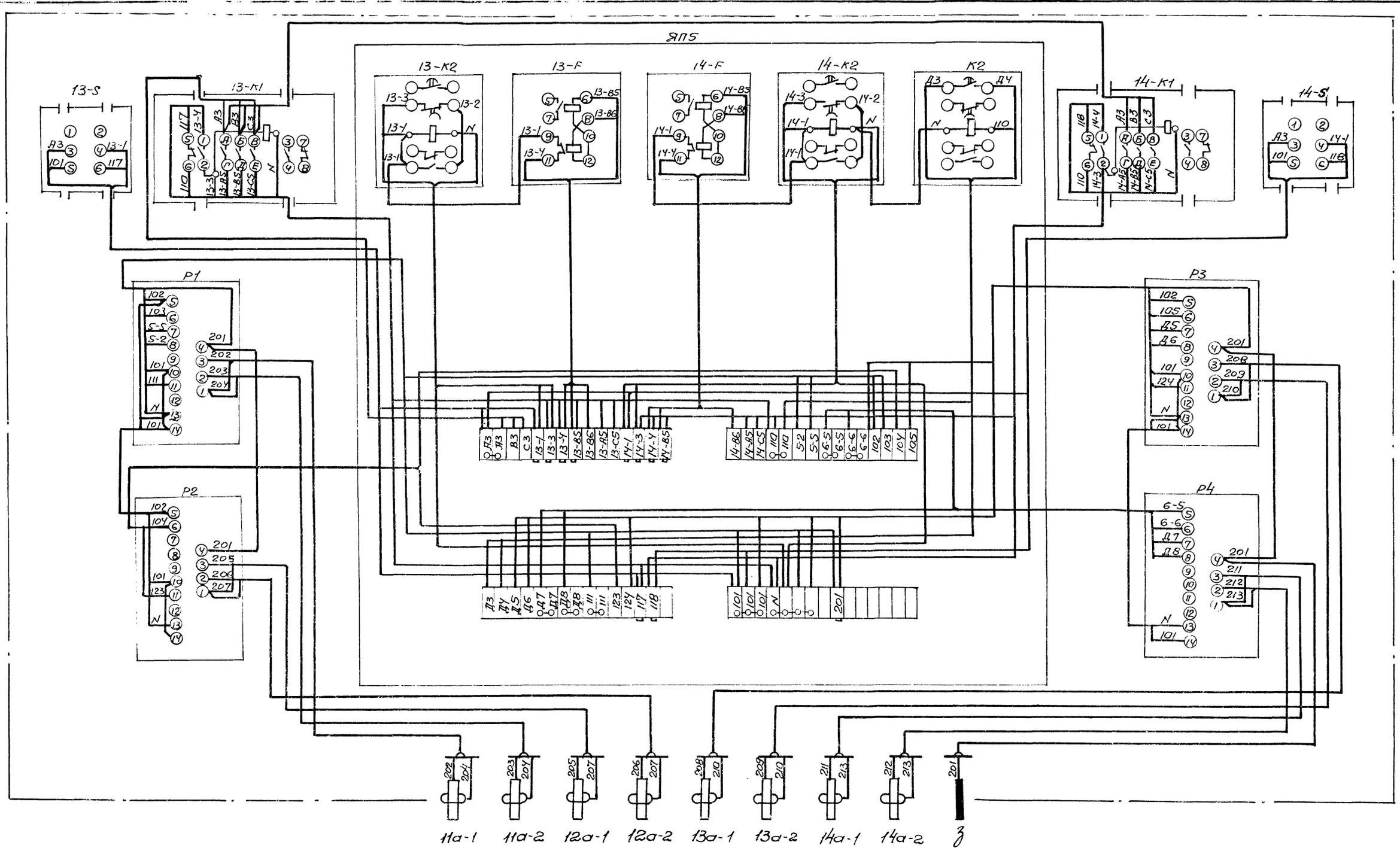


Кол.	Поз.	Наименование	Обозначение	Технические данные	Общ. масс.	Примеч.
3	1	Искатель магнитный	ПМЕ-121			
3	2	Пакет но. кулачковый выключатель	ПКВ10-3В-13			
1	3	Рейка	К109			
4	4	Коробка маркировочная	КМ-5			
19	5	Зажим наборной	КН			
1	6	Ящик протяжной	У997			
40М	7	Провод с алюминиевой жилой	АПРТО	Сеч. 1x2,5 кв.мм		
15М	8	Металлорукав	РЗ-Ц-Х22			
2	9	Стойка	К310М			
6	10	Профиль монтажный	К23В	е=540мм		
17	11	Винт ГОСТ 1491-72	М5x25			
17	12	Гайка ГОСТ 5915-70	М5			
17	13	Шайба ГОСТ 11371-68	5			
4	14	Болт ГОСТ 7798-70	М10x25			
4	15	Гайка ГОСТ 5915-70	М10			
4	16	Шайба ГОСТ 11371-68	10			
13	17	Зажим наборной специальный	КС-3М			

ТТ 902-1-46 - 90

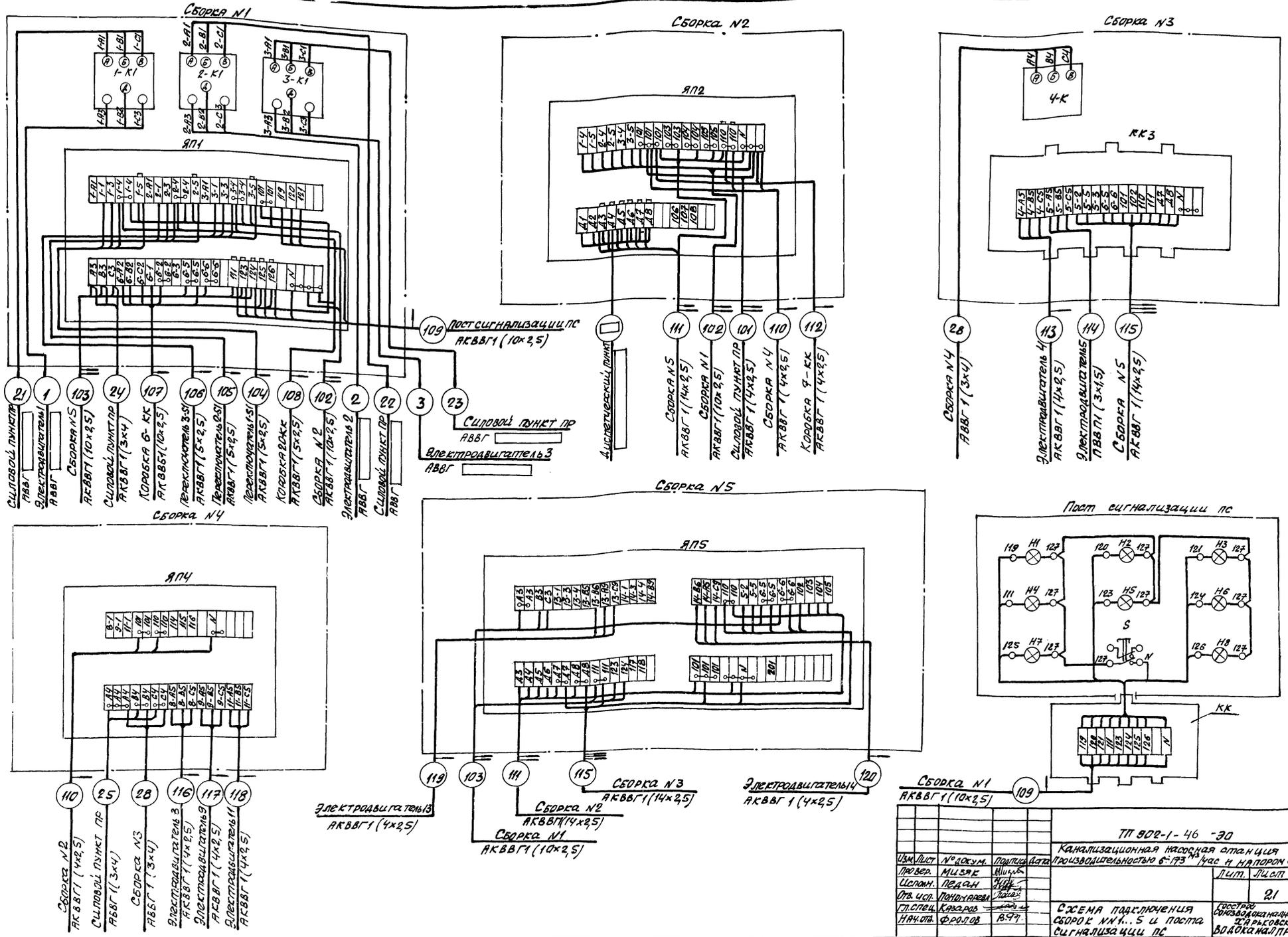
Канализационная наружная стальная			
Изм. лист	№ док. и дата	Производительность 0,6-1,73 м³/час и напором 6-65	
Провер. МЛЗЯК	П.И.М.		Листы 17
Исполн. ПЕДАН	И.И.И.		
Стр. лист. Понятов	И.И.И.		
Платей. Казаров	И.И.И.		
Нач. штаб. Фролов	И.И.И.		
Сборка ИЧ		Сбор	
Общ. вид и схема		Составка канализации	
Соединитель		Составка канализации	

Итоговой проект 902-1-46 Альбом VIII



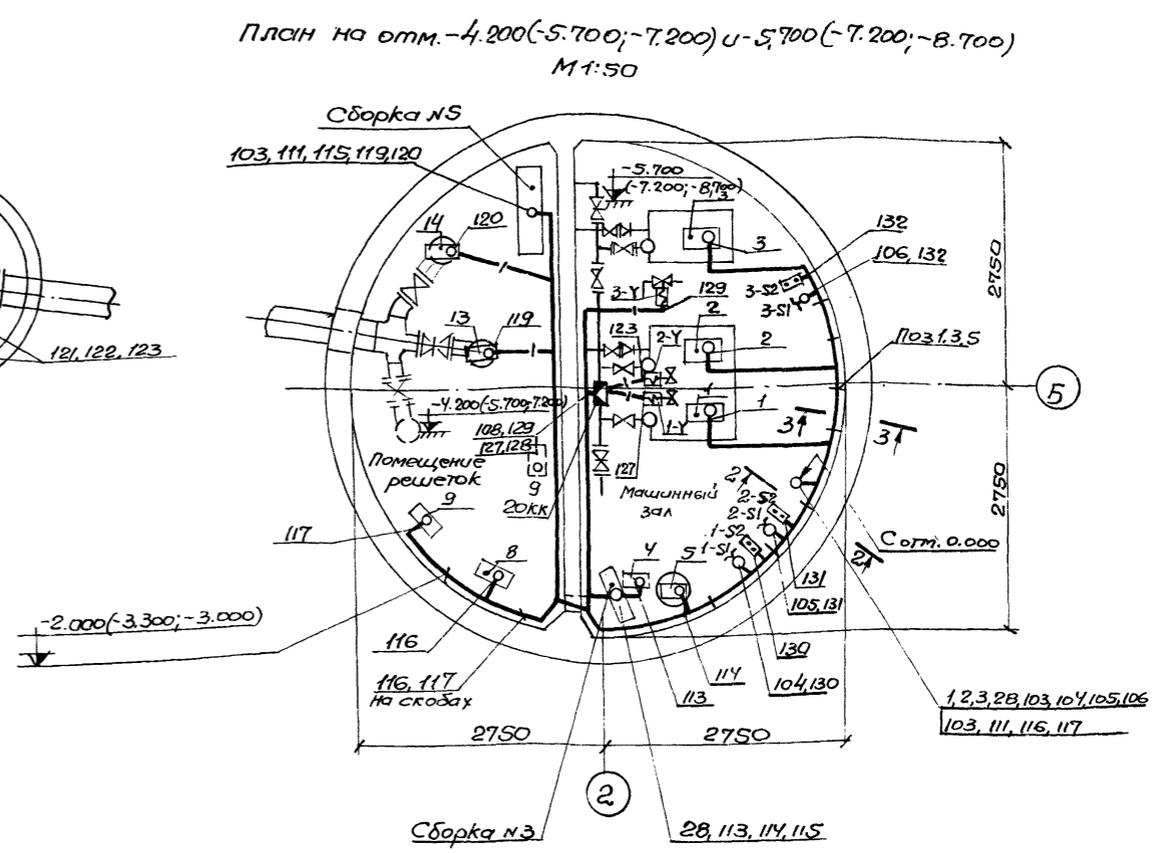
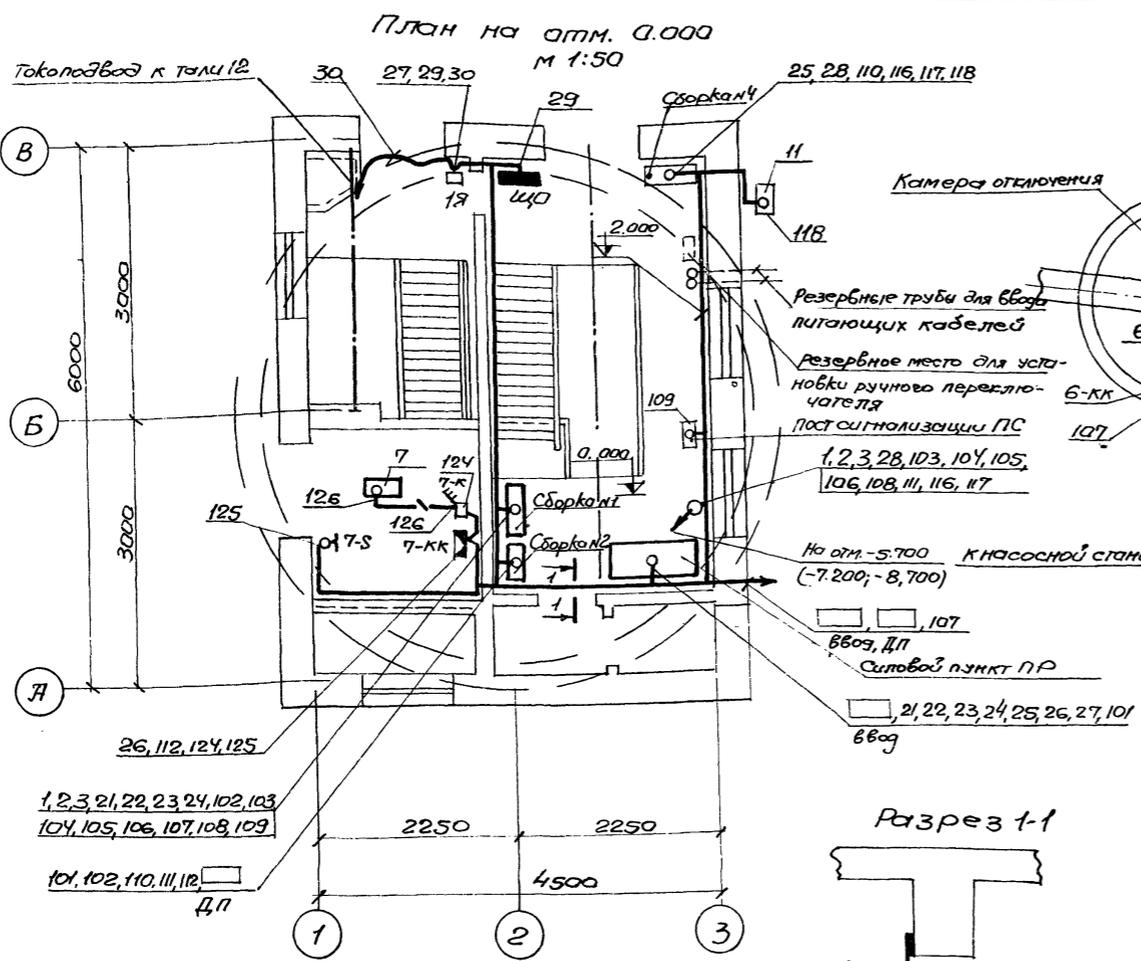
Лист № 19 из 22

ТЛ 902-1-46-30			
Канализационная насосная станция производительностью 6-17 м ³ /час и напором 6-65 м			
ЭЗМ Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Провер.	Музык	И.И.И.	
Исполн.	Резан	И.И.И.	
Отв. исп.	Иванов	И.И.И.	
Т.И.С.И.	Козлов	И.И.И.	
Нач. отд.	Фролов	И.И.И.	
Сборка И.С.		Госстрой СССР	ОСР
Схема соединений.		Водоканалпроект	
		Лист	19

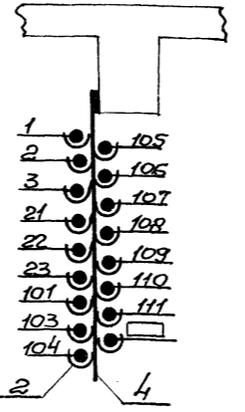


Сборка N1 АКВВГТ (10x2,5)		Пост сигнализации ПС	
ТТ 902-1-46-90			
Канализационная насосная станция			
Производительность 6-173 м³/час и напором 6-75 м			
Изм. лист	№ докум.	Получил	Лист
Пробер	М.И.З.К.	М.И.З.К.	21
Слонов	Л.В.С.И.	Л.В.С.И.	
Отв. учр.	П.О.Н.Т.Р.В.А.	Л.В.С.И.	
Г.С.С.С.С.	К.В.С.В.С.	Л.В.С.И.	
Нач. отд.	Ф.Р.О.В.	Л.В.С.И.	
Система подключения		Сборка N1, N2, N3 и поста сигнализации ПС	
Сборка N1, N2, N3		Сборка N4, N5	

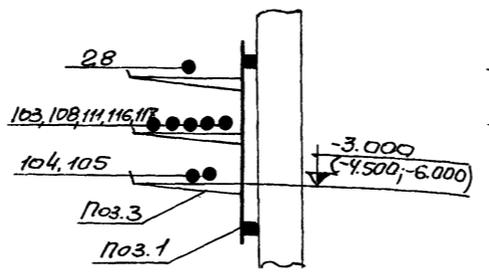
Мулюбой проект 902-1-46 Ллбсбм VIII



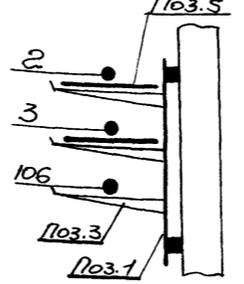
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Примечания:

1. Настоящий чертеж выполнен на основании строительных, технологических и сантехнических чертежей проекта.
2. Условные обозначения выполнены по ГОСТ 2754-72.
3. Кабели по стенам прокладываются на конструкциях, одиночные кабели - по стенам с креплением скобками, по полу - в трубах, по технологическому оборудованию - в металлорубах.
4. Трубы для прокладки кабелей в полу учтены и привязаны в строительной части проекта.
5. Кнопки управления, выключатели и переключатели установите на высоте 1,2 м; пускателя и клеммную коробку - 0,8 м.
6. Схема подключения электрооборудования - ЭО лист 20, 21.
7. Пунктирными линиями показан вентилятор Э при глубине заложения подводящего коллектора 7,0 м.

Кол-во	Позиция	Наименование	Обозначение сартамента	Технические данные, размер	Общ. масса	Примечание
10	1	Стойка	К 115/	H=600	10,8	
4	2	Стойка	К 347	В=1000 мм	4,2	
40	3	Полка	К 116/	В=267	16,0	
80	4	Подвеска закладная	К 342		4,8	
5 м ²	5	Плита асбестоцементная		Толщина 10 мм		
1	6	Комплектный гибкий токоподвод		Т.Л.Ч-407-49 Я315, 21 усл.1	21,4	

ТН 902-1-46 - ЭО			
Канализационная насосная станция производительностью 6 ÷ 173 м ³ /час и напором 6 ÷ 65 м			
Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проект	Муляк	Ильин	
Исполн.	Ледан	Ильин	
Тв. усл.	Леонардова	Ильин	
Гл. усл.	Казаров	Ильин	
Нач. отд.	Фролов	Ильин	
		Лит	Лист
			23
		План расположения электрооборудования. Прокладка кабелей	
		Госстрой СССР Канализационный проект водоканализпроект	

Альбом УИИ
Шпильной проект 902-1-46

МАРКИРОВКА КАБЕЛЯ	ТРАССА		ПРОХОДЫ ЧЕРЕЗ:				КАБЕЛЬ					
			ТРУБЫ			ПО ПРОЕКТУ		ПРОЛОЖЕНО				
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	МАРК. РОВКА	УСЛ. ПРОХОД, мм.	ДИАМ., мм.	ЯЩИКИ ПРОТЯЖИ	МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ	КОМЧ. ЧИСЛО ШИЛ И СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА +10%	МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ	КОМЧ. ЧИСЛО ШИЛ И СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА, м.
КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ДО 1000 В												
	Ввод	Силовой пункт ПР										
21	Силовой пункт ПР	СБОРКА №1		50	2		АВВГ		11			
22	"	"		50	2		АВВГ		11			
23	"	"		50	2		АВВГ		11			
24	"	"		32	3		АВВГ	3x4	11			
25	"	СБОРКА №4		32	3		АВВГ	3x4	16			
26	"	КОРОВКА 7-КК		32	3		АВВГ	3x4	12			
27	"	ЯЩИК 19		32	3		АВВГ	3x6+1x4	20			
1	СБОРКА №1	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ		50	6		АВВГ		27			
2	"	" 2		50	6		АВВГ		28			
3	"	" 3		50	6		АВВГ		29			
28	СБОРКА №4	СБОРКА №3		32	6		АВВГ	3x4	27			
29	ЯЩИК 19	ЩИТОК ОСВЕЩЕНИЯ ЦО		32	2		АВВГ	3x4+1x2,5	6			
30	"	Табля ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ 12		32	1		КРПШ	3x6+1x4	15			
КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ												
101	Силовой пункт ПР	СБОРКА №2		32	3		АКВВГ	4x2,5	10			
102	СБОРКА №1	"		32	3		АКВВГ	10x2,5	5			
103	"	СБОРКА №5		32	3		АКВВГ	10x2,5	36			
104	"	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 1-S1		Р3-У-Х22	2		АКВВГ	5x2,5	24			
105	"	" 2-S1		"	2		АКВВГ	5x2,5	25			
106	"	" 3-S1		"	2		АКВВГ	5x2,5	26			
107	"	КОРОВКА 6-КК					АКВВБ	10x2,5				
108	"	" 20КК		32	5		АКВВГ	5x2,5	28			
109	"	Лоток СИГНАЛИЗАЦИИ ПС		32	3		АКВВГ	10x2,5	13			
110	СБОРКА №2	СБОРКА №4		32	4		АКВВГ	4x2,5	19			
111	"	" №5		50	3		АКВВГ	14x2,5	34			
112	"	КОРОВКА 7-КК		32	3		АКВВГ	4x2,5	10			
		ДИСПЕТЧЕРСКИЙ ПУНКТ										
113	СБОРКА №3	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 4		Р3-У-Х22	3		АКВВГ	4x2,5	4			
114	"	" 5		"	6		ПВВП	3(1x1,5)	30	поставляется комплектно с кабелем		
115	"	СБОРКА №5		50	4		АКВВГ	14x2,5	17			
116	СБОРКА №4	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 8		32	3		АКВВГ	4x2,5	20			
117	"	" 9		32	3		АКВВГ	4x2,5	21			
118	"	" 11		32	6		АКВВГ	4x2,5	11			
119	СБОРКА №5	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 13		32	7		АКВВГ	4x2,5	8			
120	"	" 14		32	7		АКВВГ	4x2,5	8			
121	КОРОВКА 6-КК	" 6		Р3-У-Х22	4		КВВГ	4x1,5	5			
122	"	КОНЕЧНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ 6-С5... 6-С8		Р3-У-Х22	4		КВВГ	7x1,5	5			
123	"	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ МУФТЫ 6-С9		Р3-У-Х22	4		КВВГ	4x1,5	5			
124	КОРОВКА 7-КК	ПУСКАТЕЛЬ 7-К		32	2		АКВВГ	10x2,5	3			
125	"	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ 7-С		Р3-У-Х22	2		АКВВГ	5x2,5	3			
126	ПУСКАТЕЛЬ 7-К	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ 7		32	4		АКВВГ	4x2,5	5			
127	КОРОВКА 20КК	ВЕНТИЛЬ 1-У		Р3-У-Х22	4		АКВВГ	4x2,5	6			
128	"	" 2-У		"	3		АКВВГ	4x2,5	5			
129	"	" 3-У		"	4		АКВВГ	4x2,5	6			
130	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 1-S1	КНОПОВЫЙ ПОСТ 1-S2		"	2		АКВВГ	4x2,5	3			
131	" 2-S1	" 2-S2		"	2		АКВВГ	4x2,5	3			
132	" 3-S1	" 3-S2		"	2		АКВВГ	4x2,5	3			

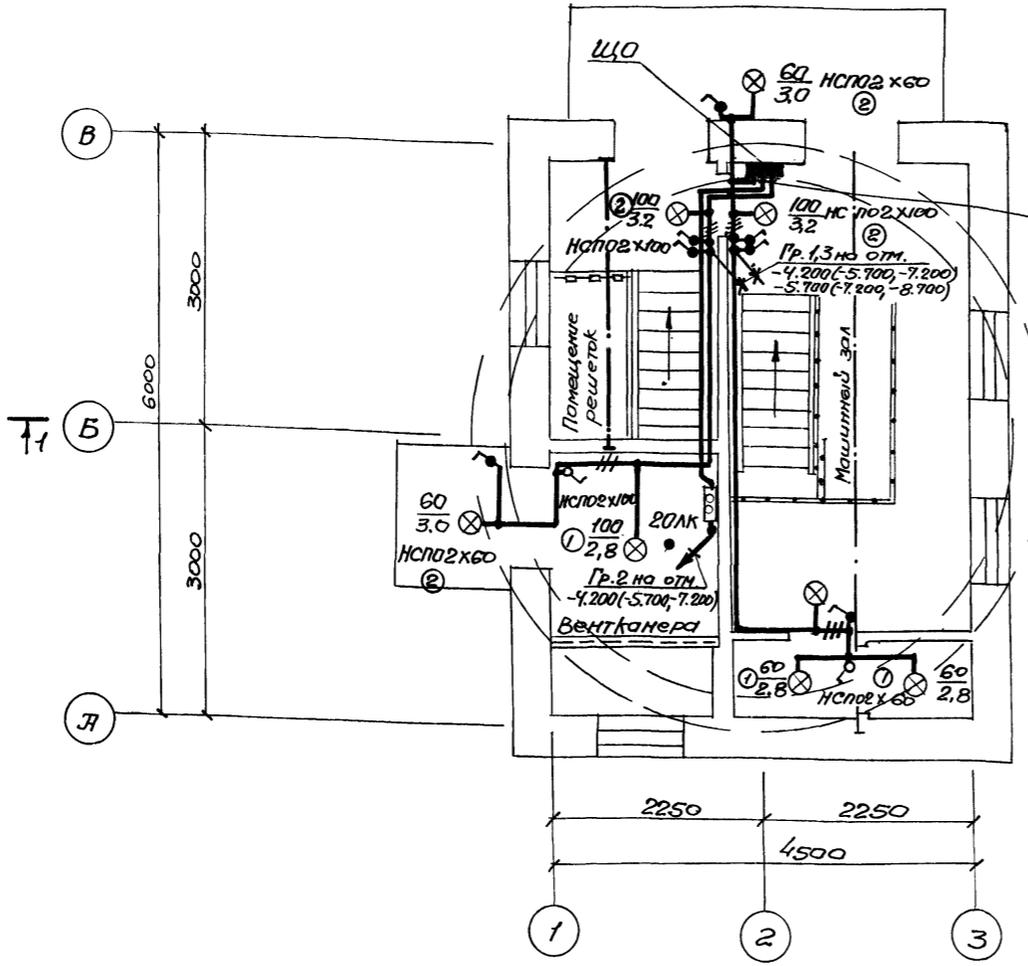
ПРИМЕЧАНИЯ
 1. Для варианта с электроотоплением кабели №26, 112, 124...126 не прокладываются.
 2. Нарезку кабеля произвести по месту.

МАРКИРОВКА КАБЕЛЯ	ТРАССА		ПРОХОДЫ ЧЕРЕЗ:				КАБЕЛЬ					
			ТРУБЫ			ПО ПРОЕКТУ		ПРОЛОЖЕНО				
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	МАРК. РОВКА	УСЛ. ПРОХОД, мм.	ДИАМ., мм.	ЯЩИКИ ПРОТЯЖИ	МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ	КОМЧ. ЧИСЛО ШИЛ И СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА +10%	МАРКА, НАПРЯЖЕНИЕ	КОМЧ. ЧИСЛО ШИЛ И СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА, м.
ЭЛЕКТРООТОПЛЕНИЕ												
КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ДО 1000 В												
31	Силовой пункт ПР	Щит управления										
		ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРНОЙ УСТАНОВКОЙ		50	3		АВВГ	3x10+1x6	20			
32	"	КОРОВКА 17-КК		32	2		АВВГ	3x4+1x2,5	12			
33	"	" 13-КК		32	2		АВВГ	3x4+1x2,5	10			
34	КОРОВКА 17-КК	" 18-КК		32	2		АВВГ	3x4+1x2,5	14			
35	Щит управления	ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРНАЯ УСТАНОВКА. СЕКЦИЯ I		32	2		АВВГ	3x2,5	8			
36	"	" СЕКЦИЯ II		32	2		АВВГ	3x2,5	8			
37	"	" СЕКЦИЯ III		32	2		АВВГ	3x2,5	8			
38	"	ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА		32	4		АВВГ	3x2,5	10			
КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ												
151	КОРОВКА 17-КК	ПУСКАТЕЛЬ 17-К		32	2		АКВВГ	10x2,5	3			
152	"	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 17-С		Р3-У-Х22	2		АКВВГ	4x2,5	3			
153	"	ПЕЧЬ ЭЛЕКТР. 17-П1		Р3-У-Х22	2		АКВВГ	4x2,5	8			
154	"	" 17-П2		"	2		АКВВГ	4x2,5	3			
155	"	" 17-П3		"	3		АКВВГ	4x2,5	4			
156	"	18-КК ПУСКАТЕЛЬ 18-К		32	2		АКВВГ	10x2,5	3			
157	"	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 18-С		Р3-У-Х22	2		АКВВГ	4x2,5	3			
158	"	ПЕЧЬ ЭЛЕКТР. 18-П1		"	3		АКВВГ	4x2,5	4			
159	"	" 18-П2		"	3		АКВВГ	4x2,5	4			
160	"	" 18-П3		"	2		АКВВГ	4x2,5	3			
161	"	19-КК ПУСКАТЕЛЬ 19-К		32	2		АКВВГ	10x2,5	3			
162	"	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 19-С		Р3-У-Х22	2		АКВВГ	4x2,5	3			
163	"	ПЕЧЬ ЭЛЕКТР. 19-П1		"	3		АКВВГ	4x2,5	4			
164	"	" 19-П3		"	2		АКВВГ	4x2,5	3			
165	"	" 19-П4		"	3		АКВВГ	4x2,5	4			
166	ПЕЧЬ ЭЛЕКТР. 17-П3	" 17-П4		"	2		АКВВГ	4x2,5	3			
167	" 19-П1	" 19-П2		"	2		АКВВГ	4x2,5	3			

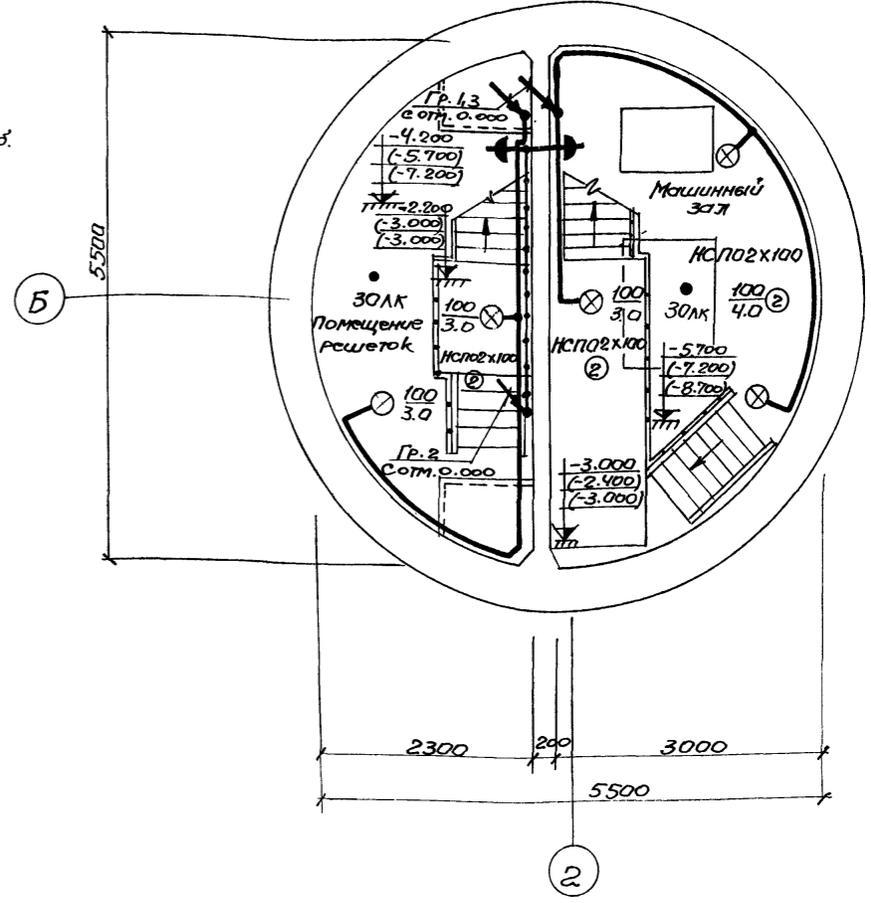
СВОДКА КАБЕЛЕЙ		Для варианта БЕЗ электроотопления		Для варианта С электроотоплением	
АВВГ	АКВВГ	АВВГ	АКВВГ	АВВГ	АКВВГ
3x6+1x4 кв. мм - 20м	14x2,5 кв. мм - 51м	3x10+1x6 кв. мм - 20м	14x2,5 кв. мм - 51м	3x6+1x4 кв. мм - 20м	10x2,5 кв. мм - 62м
3x4+1x2,5 кв. мм - 10м	10x2,5 кв. мм - 56м	3x4+1x2,5 кв. мм - 46м	5x2,5 кв. мм - 106м	3x4 кв. мм - 56м	4x2,5 кв. мм - 184м
3x4 кв. мм - 68м	5x2,5 кв. мм - 106м	3x2,5 кв. мм - 34м			
□ кв. мм - 117м	4x2,5 кв. мм - 142м				
КРПШ	АКВВБ	□ кв. мм - 117м	АКВВБ	□ кв. мм - 117м	АКВВБ
3x6+1x4 кв. мм - 15м	10x2,5 кв. мм - □ м				10x2,5 кв. мм - □ м
	КВВГ				КРПШ
	7x1,5 кв. мм - 5м				3x6+1x4 кв. мм - 15м
	4x1,5 кв. мм - 10м				

Ш П 902-1-46 -30					
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ХАРАКТЕРИСТИКА НАСОСНОЙ СТАНЦИИ ПРОИЗ-ВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 6÷173 м³/час и напором 6÷63м	
ПРОВЕР.	ИСПОЛ.	ПОИМАРЕВА		Лист	Листов
ИСП. ИСП.	ПОИМАРЕВА			24	
ГЛ. СПЕЦ.	КВЗАРОВ			Р. 0520101	
НАЧ. ОП.Д.	ФРОЛОВ			СССР	
КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ				СОЮЗВОДКАНАЛИПРОЕКТ ХАРЬКОВСКИЙ ВОДОКАНАЛПРОЕКТ	

План на отм. 0.000 М 1:50



План на отм. -4.200(-5.700,-7.200) и -5.700(-7.200,-8.700) М 1:50



Примечания:

1. Условные обозначения на плане выполнены по ГОСТ 2.754-72. Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ, приведены на черт. ЭО. лист 26.
2. В скобках указаны отметки уровней для насосной станции с заглублением подводящего коллектора 5,5 и 7,0м.
3. Напряжение сети освещения: общего рабочего ~220в, переносного ремонтного ~36в.
4. Питание щитка рабочего освещения (ЩО) осуществляется от пункта ПР.
5. Групповую осветительную сеть во всех помещениях насосной станции выполнить кабелем АВВГ открыто

6. Все подъемы кабелей защитить от механических повреждений до высоты 2.0м от уровня пола.
7. Для зануления элементов электрооборудования используется рабочая нулевая жила кабеля.
8. Показатели осветительной установки: освещаемая площадь 43м². Установленная мощность освещения: рабочего 1,14 кВт, число светильников 13шт.

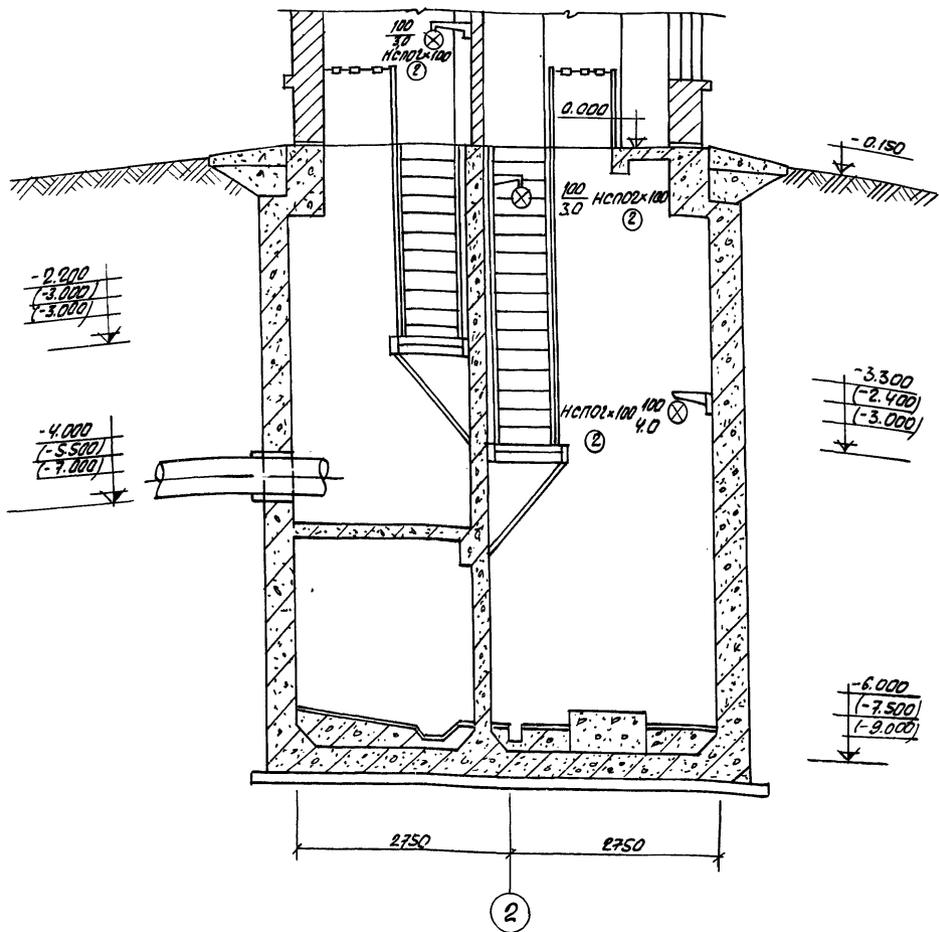
Штудовий проект 902-1-46 Листом VIII

Согласовано:	
Отдел/Служба:	Ваня Вадимович
Имя, фамилия, подпись и дата:	

ТП 902-1-46 -30			
Изм/Лист	№ докум	Подпись	Дата
Провер	Иксенов	Иван	
Исполн	Гуриш	Игорь	
Отв. исп.	Полномарев	Иван	
Рук. гр.	Трохименко	Игорь	
Гл. спец.	Козаров	Владимир	
Нач. отд.	Фролов	Василий	
Канализационная насосная станция			Производительность 6÷173м ³ /час и напором 6÷65м
Лит.	Лист	Листов	
	25		
Электроосвещение (начало)			Госстроя совхоза Каналинский проект Саратовский Водоканал проект

Т Ш Л О В О Д Ы П Р О Е К Т 902-1-46 А Л Ь Б О М VIII

Разрез 1-1



Ведомость оборудования и основных материалов

№ п.п.	Наименование	Тип марка	Ед. изм.	Кол-во
1	Щиток осветительный групповой	ЩЦ-6	шт.	1
2	Ящик с понижающим трансформатором, ~ 220 / 36 В.	ЯТТ-025/36	шт.	1
	Светильники для монтажа на трубу 3/4"			
3	до 100 Вт	НСПО2x100	шт.	9
4	до 60 Вт	НСПО2x60	шт.	4
	Кабель до 1 кв. алюминиевыми жилами			
5	сеч. 3x4 кв. мм;	АВВГ	м	10
6	сеч. 2x4 кв. мм	АВВГ	м	80
	Провод до 1 кв. алюминиевой жилой			
7	сеч. 1x2,5 кв. мм	АПВ	м	20
8	Кронштейн	УИЧ	шт.	10
9	Подвес треугольный, L=630 мм	К980	шт.	3
10	Выключатель клавишный, 250 В, 6 А, для открытой установки	ЦНД.02020	шт.	2
11	То же, брызгозащищенный	ЦНД.02620	шт.	7
12	Розетка штепсельная двухполюсная, 36 В, 10 А для открытой установки, брызгозащищенная	У-86-РБ	шт.	2
13	Труба стальная водогазопроводная	ГОСТ 3202-75	км/шт.	9,01/1,018

Условные обозначения, не вошедшие в ГОСТ 2.754-72

№ п.п.	Наименование	Обозначение
1	Выключатель однополюсный брызгозащищенный	⚡
2	Розетка штепсельная двухполюсная брызгозащищенная	⚡
3	Число проводов линии указывается числом черточек. На двухпроводных линиях черточки не показываются.	— — —
4	Надписи на линиях групповой сети: А - номер группы, соответствующий номеру автомата на групповом щитке; Б - марка кабеля или провода; Г - способ проводки	А-Б-В-Г

Комплектные листы и узлы.

№ п.п.	Наименование	Обозначение, вариант	Технические данные, размеры	Примеч.
3 1	Светильник НСПО2 с трубой этим подвесом К980	А92.25	L=630 мм	ЩЦЩРР А92А
10 2	Светильник НСПО2 на кронштейне УИЧ	А25.01, А25.07	-	ЩЦЩРР А25А

Т П 902-1-46 90

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ
Производительность 64 т/сут и напором 6 м

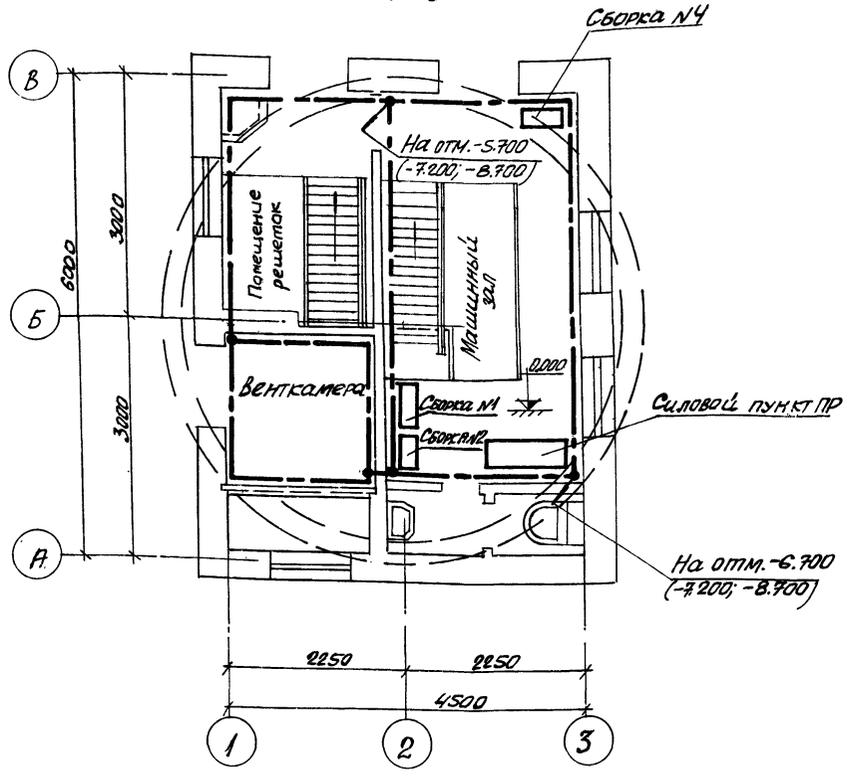
Исполн. № докум. 10/10/80	Лист 26	Лист 26	Лист 26
Провер. А.С.Е.Н.О.В.	Т.Ш.Л.		
Доработ. Гурлиц	315		
От кон. Л.И.И.И.И.И.			
Вып. Г.А.И.И.И.И.И.			
Проект. К.А.А.А.А.			
Начальн. Ф.А.А.А.	А.99		

Электросвещение (окончание)

15394-08 29

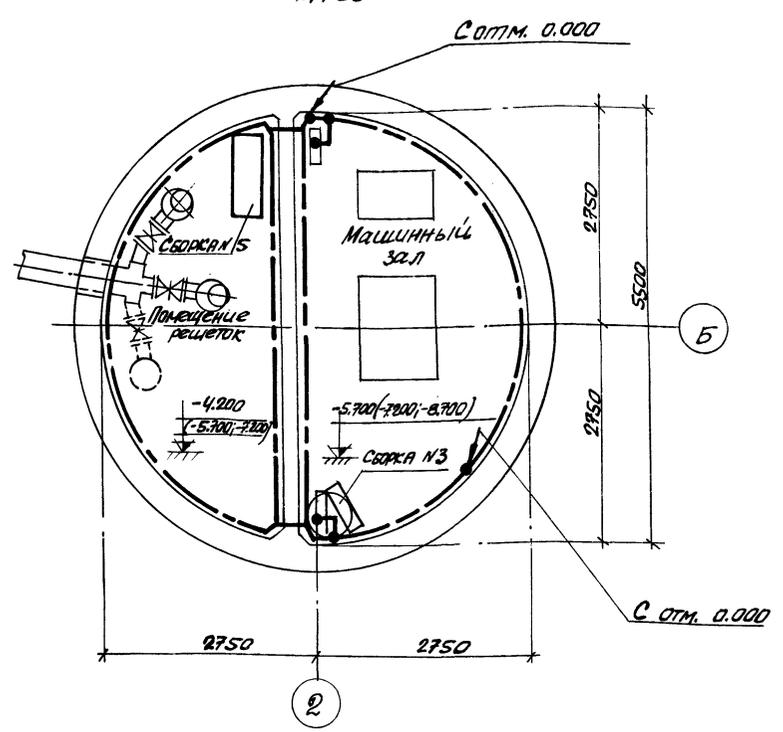
План на отм. 0.000

M 1:50



План на отм. -4.200 (-5.700; -7.200) и -5.700 (-7.200; -8.700)

M 1:50



Условные обозначения:

- — — — — Магистраль замыкания
- ⚡ Магистраль замыкания уходит вниз
- ⚡ Магистраль замыкания приходит сверху

Примечания:

1. Отметки уровней даны для насосной станции с заглублением подающего коллектора 4,0 м. В скобках указаны отметки уровней для насосной станции с заглублением подающего коллектора 5,5 м и 7,0 м.
2. Замылению подлежат конструкции, корпуса, каркасы электрооборудования, металлические оболочки кабелей, кабельные конструкции, стальные трубы электропроводок, а также металлические конструкции производственного назначения, связанные с устройством электрооборудования.
3. Внутренний контур замыкания выполняется из полосовой стали сеч. 40х4 мм. и прокладывается на высоте 600-1000 мм от уровня пола с креплением к стене через каждые 800 мм.
4. Магистраль замыкания присоединяется к нулевым жилам или алюминиевым оболочкам кабелей вводов.
5. Ответвления от магистрали замыкания к токоприемникам выполняются полосовой сталью 25х4 мм. Эти ответвления на чертеже не показаны и выполняются по месту.
6. Все металлические конструкции, а также технологические трубопроводы при вводе в здание присоединяются к внутреннему контуру замыкания полосовой сталью сеч. 25х4 мм.
7. Открыто проложенные проводники замыкания защищаются антикоррозионным покрытием и окрашиваются в черный цвет.
8. Устройство замыкания выполняется в соответствии с требованиями СН 102-76 и ПУЭ.

Кан. №	Материал	Спецификация цинка				
		Наименование	Обознач. размер	Материал	Вес, кг (шт. (об.)	Примеч.
1	Сталь полосовая	ГОСТ 103-57*	б=90 м	40х4	180	
2	Сталь полосовая	ГОСТ 103-57*	б=40 м	25х4	350	

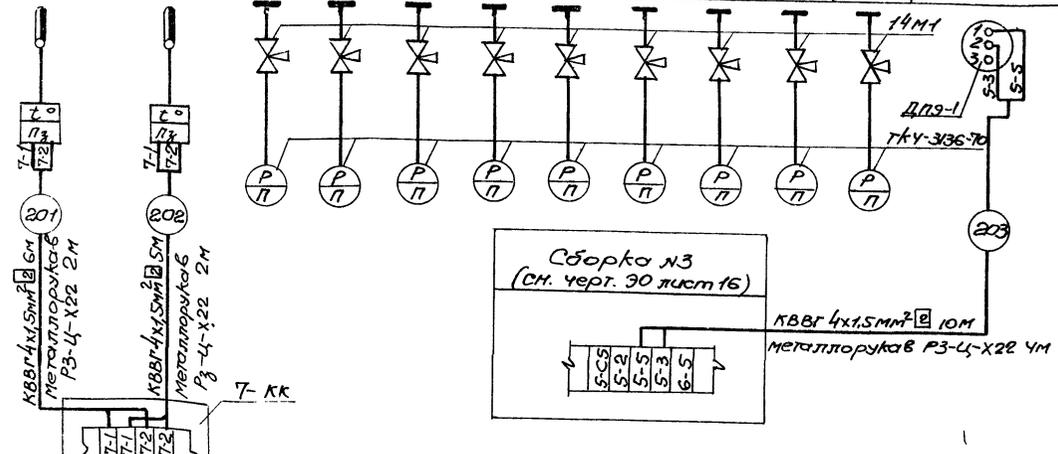
ТП 902-1-46-90					
Канализационная насосная станция					
Исполн.	Л.И.С.	№ докум.	Л.И.С.	Дата	Производительность 6-173 м³/час и напором 6-65 м
Проект	М.И.Я.К.	М.И.С.	М.И.С.		Лист 27
Исполн.	Л.И.С.	М.И.С.	М.И.С.		
Отв. за проект	Л.И.С.	М.И.С.	М.И.С.		
Исполн.	Л.И.С.	М.И.С.	М.И.С.		
Исполн.	Л.И.С.	М.И.С.	М.И.С.		
Замыление					Институт СН 102-76 В.И.С.

Типовой проект 902-1-46 Альбом VIII

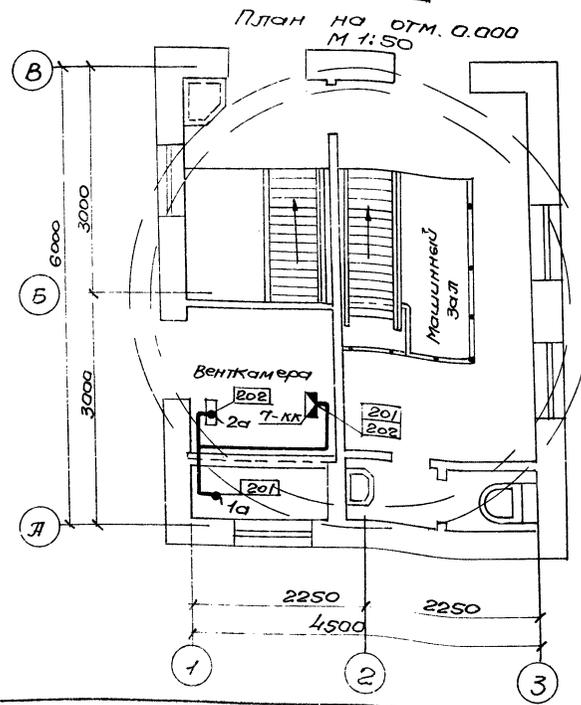
Лист № 27 из 28

Схема внешних электрических и трубных проводов

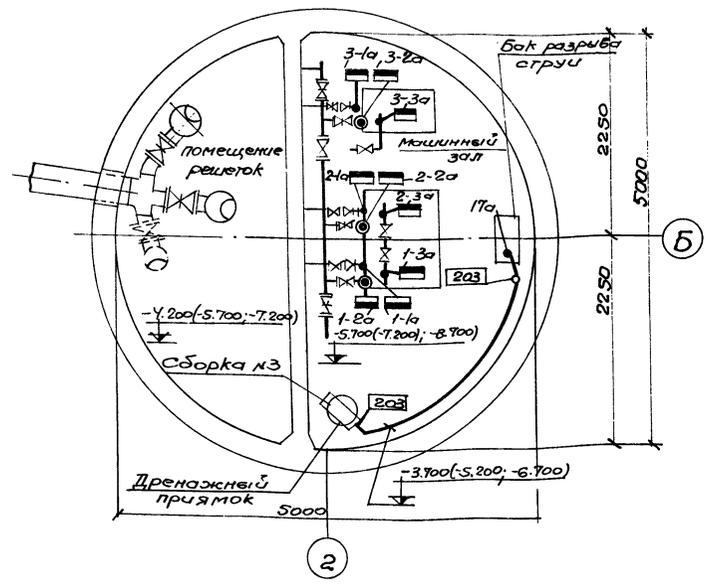
Наименование параметра и место отбора импульса	Температура		Давление			Давление-разрежение			Давление			Уровень Бак разрыва струи
	воздух перед калорифером	Обратный теплоноситель	Напорный трубопровод насоса			Всасывающий трубопровод насоса			Техническая вода на гидрозатворные насосы			
			1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Обозначение монтажного чертежа	-	ТМ-159-75	ТК4-3144-70			ТК4-3144-70			ТК4-3144-70			Черт. ТМ-1100.000 Альбом IX
Позиция	1а	2а	1-1а	2-1а	3-1а	1-2а	2-2а	3-2а	1-3а	2-3а	3-3а	17а



План расположения средств автоматизации и проводов
 План на отм. -4.200 (-5.700; -7.200) и -5.700 (-7.200; -8.700)
 М 1:50



План на отм. 0.000
 М 1:50



М 1:50

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	кол.	Примеч.
Кабель контрольный	КВВГ 4x1.5mm²	м	21	
Металлорукав	РЗ-Ц-Х22	м	8	
Кран потяжной трехкобовый муфтовый	14 М1 Ду=15	шт.	3	

1. Позиции приборов указаны по спецификации ЭА-С1, альбом X.
2. Приборы 1-1а... 3-1а, 1-2а... 3-2а поставляются комплектно с насосными агрегатами.
3. Клеммная коробка Т-КК и сборка №3 учтены в разделе ЭО "Силовое электрооборудование и автоматизация".
4. При варианте с электроотплением приборы 1а, 2а и кабели 201, 202 исключаются.

Обозначение	Наименование
•	Отборное устройство
■	Прибор устанавливаемый вне цитов

1. Размещение электрических и трубных проводов уточнить при монтаже.
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74 Госстроя СССР.
3. Настоящий чертеж выполнен на основании строительных и технологических чертежей проекта.

Т-П 902-1-46 -ЭА			
Канализационная насосная станция			
Производительность: 173 м³/час и напором 6.65 м			
Изм. лист	№ докум	Подпись	Дата
Провер	Мизяк	И.И.И.	2002
Исполн	Леван	И.И.И.	2002
Отв. исп.	Полонарева	И.И.И.	2002
Гл. спец.	Казаров	И.И.И.	2002
Начальн	Фролов	И.И.И.	2002
Система внешних электрических и трубных проводов. План расположения средств автоматизации и проводов.		Госстроя СССР Саратовский водоканалпроект	
		Лит.	Лист 3

Милый проект 902-1-46 Альбом VIII

Составитель: Фролов И.И. Проверка: Мизяк И.И. Исполнение: Леван И.И. Ответственный исполнитель: Полонарева И.И. Главный специалист: Казаров И.И. Начальник проекта: Фролов И.И.

Схема технологического контроля

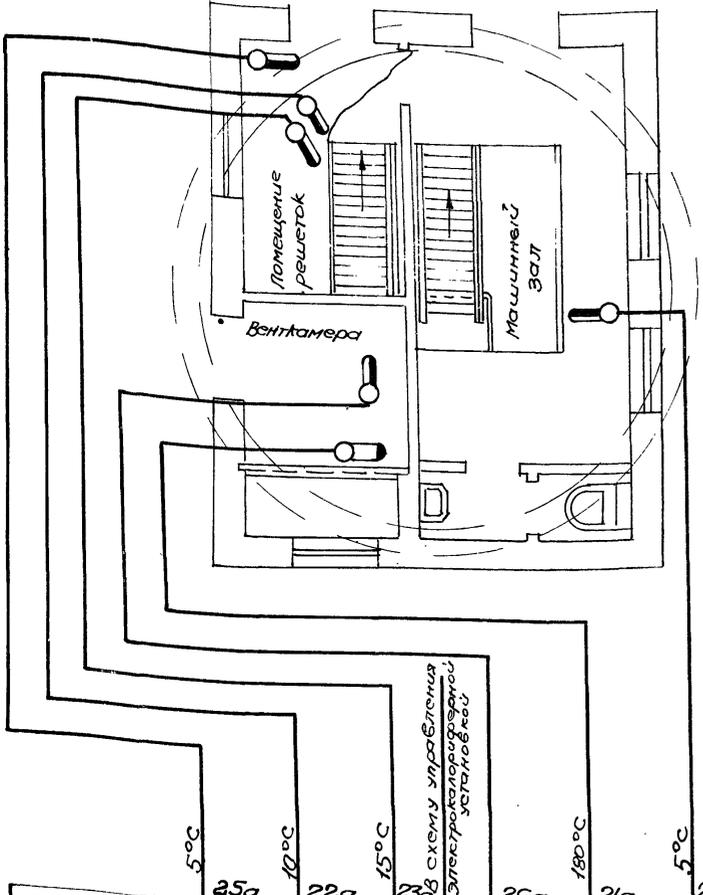
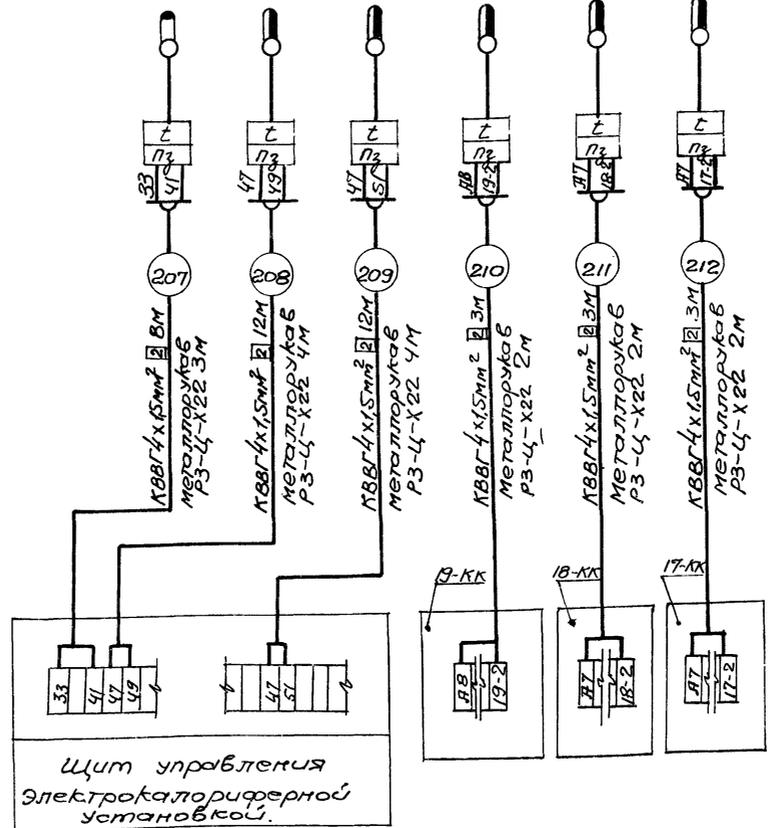


Схема внешних электрических и трубных проводов

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура поверхности электрокалорифера	Температура воздуха				
		Помещение решеток	Машинный зал	Помещение решеток	Венткамера	
Обозначение монтажного чертёжа	-	ТМ4-Ч1-73	ТМ4-Ч1-73	ТМ4-Ч1-73	ТМ4-Ч1-73	ТМ4-Ч1-73
Позиция	21а	22а	23а	24а	25а	26а

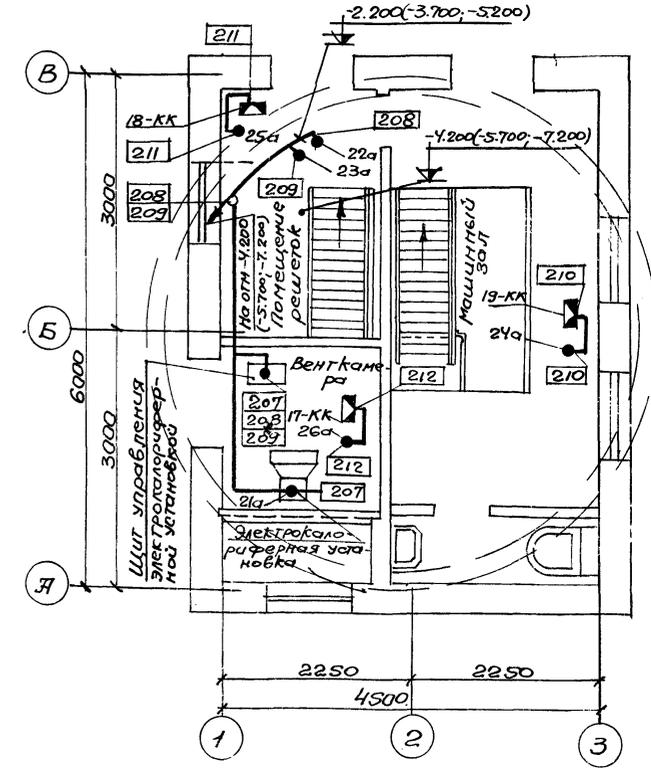


Приборы по месту	Измеряемый параметр				
	25а	22а	23а	26а	21а
Т ПЗ	Т ПЗ	Т ПЗ	Т ПЗ	Т ПЗ	Т ПЗ
	(18-Р)	(16-Р2)	(16-Р3)	(17-Р)	(16-Р1)
	Помещение решеток	Венткамера	Электрокалориферная установка	Машинный зал	

1. Позиции приборов указаны по спецификации ЭА-С1. Альбом X.
2. Приборы 21а, 22а, 23а поставляются комплектно с электрокалориферной установкой.
3. Клеммные коробки 17-КК, 18-КК, 19-КК учтены в разделе ЭО, "Силовое электрооборудование и автоматизация".
4. Размещение электрических и трубных проводов уточнить при монтаже.

5. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП III-34-74 Госстроя СССР.
6. Настоящий чертёж выполнен на основании строительных и технологических чертежей проекта.

План расположения средств автоматизации и проводов
План на отм. 0.000
М 1:50



Обозначение	Наименование
•	Отборное устройство

Наименование	Марка и размер	Ед. изм.	Кол-во	Примеч.
Кабель контрольный с медными жилами	КВВГ 4x1,5	М	47	
Металлорукав	Р3-Ц-X22	М	17	

ТП 902-1-46 - ЭА				
Канализационная насосная станция производительностью 6÷173 м³/час и напором 6÷65 м				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Провер.	Музыка			
Исполн.	Ледан			
Отв. исп.	Поннарева			
Лит. спец.	Каза			
Нач. отд.	Фролов			
Госстрой СССР Сибирский проект Водоканалпроект			Лит	Лист 4

Милова проект 902-1-46 Альбом VIII

Согласовано: [Signature] Проверено: [Signature] Утверждено: [Signature]