

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№ п/п	Наименование.	№ листов	№ стр.
1	Содержание альбома.	—	—
<u>Основной комплект марки ЭМ</u>			
2	Общие данные (начало)	1	3
3	Общие данные (продолжение)	2	4
4	Общие данные (окончание)	3	5
5	1КТП, 2КТП. Схема электрическая принципиальная однолинейная	4	6
6	Схема электрическая принципиальная однолинейная ~380/220В (начало)	5	7
7	Схема электрическая принципиальная однолинейная ~380/220В (окончание)	6	8
8	Схема электрическая принципиальная переключения III секции АБР.	7	9
9	Насосы 1+5. Схема электрическая принципиальная (начало)	8	10
10	Насосы 1+5. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	9	11
11	Насосы 1+5. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	10	12
12	Насосы 1+5. Схема электрическая принципиальная (окончание)	11	13
13	Задвижки 1-1+5-1. Схема электрическая принципиальная.	12	14
14	Насосы технической воды 6,7. Схема электрическая принципиальная.	13	15
15	Дренажные насосы 8,9. Схема электрическая принципиальная.	14	16
16	Решетки - дробилки 10,11,12. Затворы 13,14,15. Схема электрическая принципиальная.	15	17
17	Задвижки 16+19. Схема электрическая принципиальная.	16	18
18	Вентилятор 21. Схема электрическая принципиальная.	17	19
19	Вентилятор 23-1и 23-2. Схема электрическая принципиальная.	18	20
20	Вентиляторы 25-1, 25-2, 28-1, 28-2. Схема электрическая принципиальная.	19	21
21	Схема электрическая сигнализации.	20	22
22	Щит станций управления ЩСУ Панель 1ПУ (2ПУ). Схема подключения.	21	23
23	Щит станций управления ЩСУ Панель 1. Схема подключения.	22	24
24	Щит станций управления ЩСУ Панель 4. Схема подключения.	23	25
25	Щит станций управления ЩСУ. Панель 6. Схема подключения.	24	26

№ п/п	Наименование.	№ листов	№ стр.
26	Щит станций управления ЩСУ Панель 9. Схема подключения.	25	27
27	Щит управления и сигнализации ЩСУ. Панель 1. Схема подключения.	26	28
28	Щит управления и сигнализации ЩСУ. Панель 2. Схема подключения.	27	29
29	Щит управления и сигнализации ЩСУ. Панель 3. Схема подключения.	28	30
30	Отдельно стоящее оборудование. Схема подключения (начало)	29	31
31	Отдельно стоящее оборудование. Схема подключения (окончание)	30	32
32	Кабельный журнал (начало)	31	33
33	Кабельный журнал (продолжение)	32	34
34	Кабельный журнал (окончание)	33	35
35	Расположение электрооборудования и прокладка кабелей КТП. План на отм. 0.000.	34	36
36	Расположение электрооборудования и прокладка кабелей. План на отм. -3.000; -4.500; -6.000.	35	37
37	Расположение электрооборудования и прокладка кабелей. План на отм. -7.010; -7.710; -9.210.	36	38
38	Расположение электрооборудования и прокладка кабелей венткамеры. План на отм. 0.000.	37	39
39	Заземление.	38	40
40	План прокладки труб (начало)	39	41
41	План прокладки труб (окончание)	40	42
42	Электроосвещение. План (начало).	41	43
43	Электроосвещение. План (окончание)	42	44
44	ЩСУ, ЩСУ, ПУ, ЯУ, 25 ПМ, 28 ПМ. Эскизы общих видов ЭМ.Н1	43	45
45	Опросный лист для заказа 1КТП. ЭМ.Л01	44	46
46	Опросный лист для заказа 2КТП. ЭМ.Л02	45	47
<u>Основной комплект марки АТХ</u>			
47	Общие данные	1	48
48	Схема функциональная	2	49
49	Приточная установка П1 (П2) Схема функциональная	3	50
50	Приточная установка П1. Схема регулирования.	4	51

№ п/п	Наименование.	№ листов	№ стр.
51	Приточная установка П2. Схема регулирования.	5	52
52	Схема питания.	6	53
53	Схема подключения приборов технологического контроля.	7	54
54	Щит КИП. Эскиз общего вида. Схема подключения.	8	55
55	Схема внешних проводок (начало)	9	56
56	Схема внешних проводок (продолжение)	10	57
57	Схема внешних проводок (продолжение)	11	58
58	Схема внешних проводок (продолжение)	12	59
59	Схема внешних проводок (окончание)	13	60
60	План расположения (начало)	14	61
61	План расположения (окончание)	15	62
62	Установка разделителя мембранного РМ5320. Общий вид.	16	63
<u>Основной комплект марки СС</u>			
63	Общие данные	1	64
64	План расположения сетей связи, радиодификации и пожарной сигнализации на отм. 0.000.	2	65

Центр. № подл. Подпись и дата

Привязан
И.И.И. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ.

Лист	Наименование.	Примечание	Лист	Наименование.	Примечание
1	Общие данные (начало)		17	Вентилятор 21. Схема электрическая принципиальная.	
2	Общие данные (продолжение)		18	Вентиляторы 23-1и 23-2. Схема электрическая принципиальная.	
3	Общие данные (окончание)		19	Вентиляторы 25-1, 25-2, 28-1, 28-2. Схема электрическая принципиальная.	
4	1КТП, 2КТП. Схема электрическая принципиальная однолинейная		20	Схема электрическая принципиальная сигнализации.	
5	Схема электрическая принципиальная однолинейная ~380/220В (начало).		21	Щит станций управления ЦСУ. Панель 1(ПУ(ЗПУ)) Схема подключения.	
6	Схема электрическая принципиальная однолинейная ~380/220В (окончание).		22	Щит станций управления ЦСУ. Панель 1. Схема подключения.	
7	Схема электрическая принципиальная переключения III секции. АВР.		23	Щит станций управления ЦСУ. Панель 4. Схема подключения.	
8	Насосы 1÷5. Схема электрическая принципиальная (начало).		24	Щит станций управления ЦСУ. Панель 6. Схема подключения.	
9	Насосы 1÷5. Схема электрическая принципиальная (продолжение)		25	Щит станций управления ЦСУ. Панель 9. Схема подключения.	
10	Насосы 1÷5. Схема электрическая принципиальная (продолжение).		26	Щит управления и сигнализации ЦУС. Панель 1. Схема подключения.	
11	Насосы 1÷5. Схема электрическая принципиальная (окончание).		27	Щит управления и сигнализации ЦУС. Панель 2. Схема подключения.	
12	Задвижки 1-1+5-1. Схема электрическая принципиальная.		28	Щит управления и сигнализации ЦУС. Панель 3. Схема подключения.	
13	Насосы технической воды 6,7. Схема электрическая принципиальная.		29	Отдельно стоящее оборудование. Схема подключения (начало)	
14	Дренажные насосы 8,9. Схема электрическая принципиальная.		30	Отдельно стоящее оборудование. Схема подключения (окончание)	
15	Решетки - дробилки 10,11,12. Затворы 13,14,15. Схема электрическая принципиальная.		31	Кабельный журнал (начало)	
16	Задвижки 16÷19. Схема электрическая принципиальная.		32	Кабельный журнал (продолжение)	
			33	Кабельный журнал (окончание)	
			34	Расположение электрооборудования и прок-	

Лист	Наименование.	Примечание
	ладка кабелей ПСУ. План на отг. 0.000.	
35	Расположение электрооборудования и прокладка кабелей. План на отг. -3.000;-4.500;-6.000	
36	Расположение электрооборудования и прокладка кабелей. План на отг. -7.010;-7.710;-9.210.	
37	Расположение электрооборудования и прокладка кабелей. Венткамеры. План на отг. 0.000.	
38.	Заземление.	
39	Строительное задание (начало)	
40	Строительное задание (окончание)	
41	Электроосвещение. План (начало)	
42	Электроосвещение. План (окончание).	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей см. альбом 2, листы марки ТХ.

Лист № табл. Подпись и дата

Рабочие чертежи основного комплекта марки ЭМ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных правил безопасности эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта подп. А.В. Давыдова.
 Главный инженер проекта осуществляет вивший привязку.

ИНВ. №		902-1-113.87 ЭМ	
ГИП	Давыдова	подп.	
Нач. отд.	Допов	"	
Н. контр.	Кудряшов	"	
Э.л. спец.	Сомин	"	
Э.л. спец.	Кудряшов	"	
Р.ж. гр.	Завьялова	"	
Р.ж. гр.	Тарасова	"	
Ст. инж.	Полмикова	"	
Инжис.	Клякова	"	
Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4.0м.		Стадия	Лист
		Р	1
Общие данные (начало)		Листов	42
		МЖКХ РСФСР	
		ГИПРОКММНВОДОКАНАЛ	
		Ленинградское отделение	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение.	Наименование.	Примечание
	Ссылочные документы.	
5.407-57	Установка открытых щитов	
	НКУ высотой 2200мм.	
5.407-7	Устройство комплектных гибких токоподводов к электро-талям.	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок.	
5.407-225	Узлы и детали для прокладки кабелей.	
5.407-71	Прокладка магистрального ленточного шинапровода.	
5.407-62	Прокладка проводов в поливинилхлоридных трубах в производственных помещениях.	
5.407-63	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях	
	Прилагаемые документы	
ЭМ.Н1	ЩСУ, ЩУС, пун, ЯУП, 25лм, 28лм	
	Эскизы общих видов.	
ЭМ.Л01	Опросный лист для заказа 1КТП.	
ЭМ.Л02	Опросный лист для заказа 2КТП.	
ЭМ.С0	Спецификация оборудования	Альбом 9
ЭМ.ВМ.	Ведомость потребности в материалах.	Альбом 10

Общие указания.
Перечень технологического оборудования с электроприводом, установленного в насосной станции, приведен в табл.1.

Таблица 1.

ИД по плану	Наименование.	Кол-во		Электродвигатель		Примечание.
		безрез.	с рез.	Тип	Мощн кВт	
M1-M5	Насос	5	2	4А		Перекачка сточных вод.
M6, M7	Насос ВК4/24	2	1	4А 132 М4	7.5	Техническая вода
M8, M9	Насос НЦС-3	2	1	4А 100 S2	4.0	Дренажные воды
M10-M12	Решётка-дробилка	2	1			
M13-M15	Задвижка 304906 бр	5	2	4АХС80АУ3	1.3	Напорная линия насоса
M16-M19	Затвор щитовой ЗЩ-ЭП800*1200	2	1	4АХС71АУ3	0.6	Канал перед дробилкой
M20	Задвижка 304915 бр	4	—	4АХС100S4У3	3.2	Напорная флейта
M21	Вентилятор В-Ц4-75 М4	1	—	4А80АУ3	1.1	Система П1
M22	Вентилятор 06-300 М8А	1	—	4А80АУ3	0.75	Система П2
M23-1-M23-2	Вентилятор В-Ц4-75 М3, 15	2	1	4А80АУ3	1.5	Система П3
M24-1-M24-2	Вентилятор В-Ц4-75 М4	2	1	4А80АУ3	1.1	Система В1
M25	Вентилятор ВКР М8	1	—	4А112 МВ8У3	3.0	Система В2
M26-1-M26-2	Вентилятор В-Ц4-75 М3, 15	2	1	4А80АУ3	1.5	Система В3
M27	Вентилятор В-Ц4-75 М2, 5	1	—	4А50АУ3	0.06	Система В4
M28	Табл Электрическая Т3320-53120 гост 22584-74	1	—	компл.	5*0.6	Задвижка с 2/3 и агрегаты насосов
M29	Кран подвесной	1	—	компл.	5*0.4	П/п-т для КРД
M30	Вертикально сверлильный станок	1	—	компл.	0.6	П/п-т для РА-600
M31	Точильно-шлифовальный станок	1	—	компл.	0.75	— » —
M32	Пылесос	1	—	компл.	1.5	— » —

Для питания электроприемников напряжением ~380/220в, а также для распределения электроэнергии и управления электроприводами проектом приняты две комплектные однитрансформаторные подстанции внутренней установки мощностью 1000 кВА (для электродвигателей 160 кВт) и 630кВА (для электродвигателей 132 и 110 кВт). каждая и низковольтное устройство НКУ состоит из щита станций управления ЩСУ, состоящего из 7 панелей, и щита управления и сигнализации ЩУС, состоящего из 3 шкафов.

По управлению и автоматизации проектом принято:

1) автоматическое подключение III секции щита ЩСУ к той секции, на которой имеется напряжение (при исчезновении напряжения на одной из секций).

2) автоматическая работа насосов перекачки стоков в зависимости от количества поступления сточной жидкости в приёмный резервуар.

Один регулируемый насосный агрегат работает постоянно (второй - в резерве). Включение и отключение нерегулируемых агрегатов (2 рабочих и резервный) определяются задатчиками на преобразователях частоты. Возможность выбора рабочего или резервного агрегата, а также очередность включения нерегулируемых агрегатов определяются положением ключей выбора режима работ. При выходе из строя рабочего агрегата автоматически включается соответствующий резервный агрегат. Пуск насоса производится на открытую напорную задвижку.

ИД № по плану, Подпись и дата

Привязан		902-1-113.87 ЭМ	
ТИП	Лазарь	подп.	
Начальн	Полов	"	
Н.контр.	Куряшов	"	
Гл. спец.	Самин	"	
Гл. спец.	Куряшов	"	
Руч. зр.	Забзлова	"	
Ст. инж.	Тарасова	"	
Инж.	Клоскова	"	

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4.0м.

Общие данные (продолжение).

МЖКХ РСФСР
ГИПРОКОММУНВОДКАНАЛ
Ленинградское отделение

МФ 2417-07 5

- 3) автоматическая работа насосов технической воды;
- 4) автоматическая работа дренажных насосов;
- 5) автоматическое включение резервной решетки-дробилки при выходе из строя рабочей. Щитовые заторы на каналах заблокированы работой решеток-дробилок;
- 6) в приточных системах П1 и П3 предусмотрена защита calorифера от загорания. При выходе из строя рабочего вентилятора систем В1, В3, П3 автоматически включается резервный вентилятор. Для вентиляторов систем В3 и П3 предусмотрено дополнительное включение в тамбуре у входа в насосную станцию.
- 7) задвижки на напорных трубопроводах насосной станции управляются по месту и со щита управления и сигнализации ЩУС.
- 8) автоматическое отключение всех насосов, кроме дренажного, и закрытие задвижек на напорных трубопроводах насосной станции при затоплении машзала.
- 9) на ЩУС вынесена аварийно-предупредительная сигнализация работы насосной станции и предусмотрены следующие сигналы:
 - общего сигнала об аварии в насосной станции (затопление);
 - отсутствия напряжения в оперативных общих цепях;
 - отсутствия напряжения на одной из секций.

Таблица 2.

Номинальная мощность двигателя кВт.	Установленная рабочая мощность кВт.	Расчетные нагрузки на стороне 0,4 кВ.			Расчетные нагрузки на стороне 6/10 кВ.				
		Максимальная потребляемая мощность кВт.	Коэффициент мощности.	Тип и мощность конденсаторной установки.	потери втр-ре.	Активный кВт.	Реактивный квар.	Коэффициент мощности.	Полная кВА.
160	506	445	0.85	УКБН-038 150-50У3	5	70	0.98	461	$\frac{32}{19}$
132	422	370	0.87	УКБН-038 150-50У3	5	70	0.98	383	$\frac{37}{22}$
110	360	316	0.9	УКБН-038 150-50У3	5	70	0.98	328	$\frac{32}{19}$

Указания по привязке альбома.

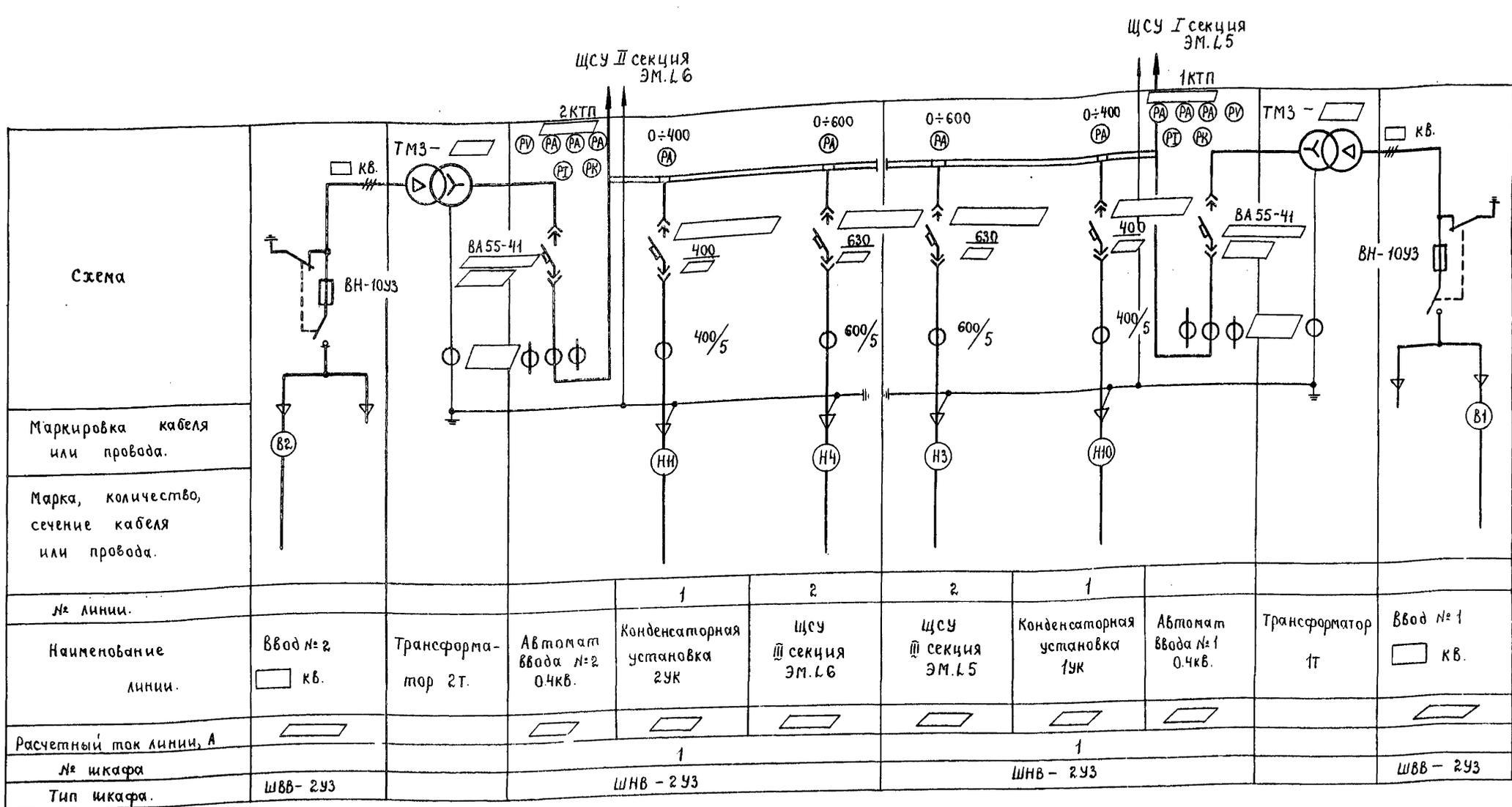
- В соответствии с выбранным типом насоса перекачки стоков, пользуясь таблицами 1,2,3 настоящего альбома, дополнить чертежи недостающими переменными величинами.
- На основании технических условий на электроснабжение заполнить пропуски данными напряжения питания 6 или 10кВ. В случае необходимости перестроить компенсацию реактивной мощности.
- В зависимости от удельного сопротивления грунта на объекте привязки определить расчетное значение сопротивления заземляющего устройства (железобетонного фундамента здания) и, если оно окажется больше нормированного, необходимо предусмотреть дополнительно искусственно заземляющее устройство.

Таблица 3.

Данные по КТП.					Данные по насосам.					Данные по дробилкам.							
Тип	Мощность трансформатора кВА.	Вводной автомат.	Секционный автомат QF2	Автомат отходящих линий.	Автомат отходящих линий.	Марка	Электродвигатель			Тип блока.	Кабель к насосу (число жил сек. мм ²)	Условн. проход защиты троп. кабеля мм.	Тип	Электродвигатель			Тип блока.
							Тип	Мощность кВт.	Ток А/Э/Эп					Тип	Тип	Мощность кВт.	
КТП-1000/ □/0.4-8У3	1000	BA55-41	A3736-ФУ3 K-630A	BA51-39 BA53-39	BA51-39 BA53-39	СА800 32	4A355 S6Y3	160	291/ 1891	Б5130-4474 УХЛ4 A3736 ФУ3 K-380 КТ6 043 СУ3 РТА 101004 ЧС НЗ-250A	2(4x95)	70	РА-600	8A0- 224	1.5	3.7/ 23.2	Б5130-2674 УХЛ4 AE2026-10K33 БК-5A РТА 100804 Ч0НЗ-4A
КТП-630/ □/0.4-8У3	630	BA55-41	A3736-ФУ3 K-500A	BA55-39 A3730Ф	BA55-39 A3730Ф	СА800/ 32а	4A315 M6Y3	132	239/ 1553	Б5130-4474 УХЛ4 A3736 ФУ3 K-380 КТ6043 СУ3 РТА 101004 ЧС НЗ-250A	2(4x70)	80	КРА-40M	4A112M B8Y3	3.0	7.8/ 39	Б5130-2974 УХЛ4 AE2026-10K33 БК 10A РТА 101204 Ч0НЗ-8A
КТП-630/ □/0.4-8У3	630	BA55-41	A3736-ФУ3 K-400A	A37190	A37190	СА800/ 32.6	4A315 S6Y3	110	199/ 1295	Б5130-4474 УХЛ4 A3726-ФУ3 K-250 КТ 6033 СУ3 РТА 100804 ЧС НЗ-200A	2(4x50)	80					

902-1-113.87		ЭМ	
РП	Давыдова	подп.	
Нач. отд.	Попов	»	
Н. контр.	Кузнецов	»	
Сл. спец.	Самин	»	
Сл. спец.	Кузнецов	»	
Рук. гр.	Завьялова	»	
Рук. гр.	Тарасова	»	
Ст. инж.	Полыкова	»	
Инж.	Кавказ	»	

Привязан	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0м	Станция	Лист	Листов
		Р	3	
Инв. №	Общие данные (окончание).	МЖСК ГИПРОКОМУНЭДАКАМА Ленинградская область	РСФСР	

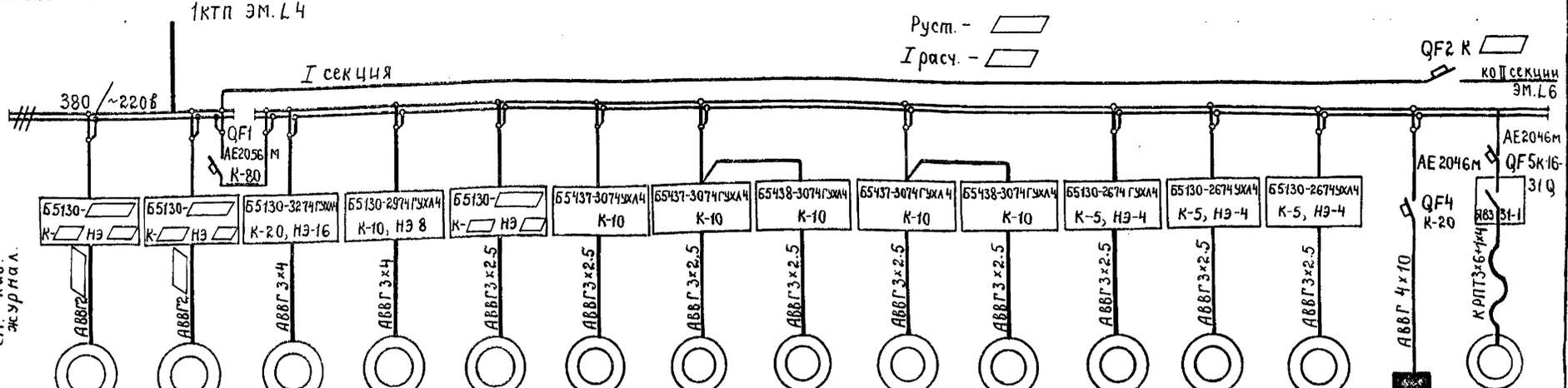


Маркировка кабеля или провода.									
Марка, количество, сечение кабеля или провода.									
№ линии.			1	2	2	1			
Наименование линии.	Ввод №2 кв.	Трансформатор 2Т.	Конденсаторная установка 2УК	ЩСУ III секция ЭМ.Л6	ЩСУ III секция ЭМ.Л5	Конденсаторная установка 1УК	Автомат ввода №1 0.4кв.	Трансформатор 1Т	Ввод №1 кв.
Расчетный ток линии, А									
№ шкафа			1			1			
Тип шкафа.	ШВВ-2У3		ШНВ-2У3			ШНВ-2У3			ШВВ-2У3

Трансформатор силовой	Тип	ТМЗ-630	ТМЗ-1000
Аппарат	Тип	2	3
	Каталожный № или ном. ток выключателя	1000А	1600А
	Номинальный ток трансформатора (А)	1000/5	1500/5
	Шкала амперметра А.	0 ÷ 1000	0 ÷ 1500

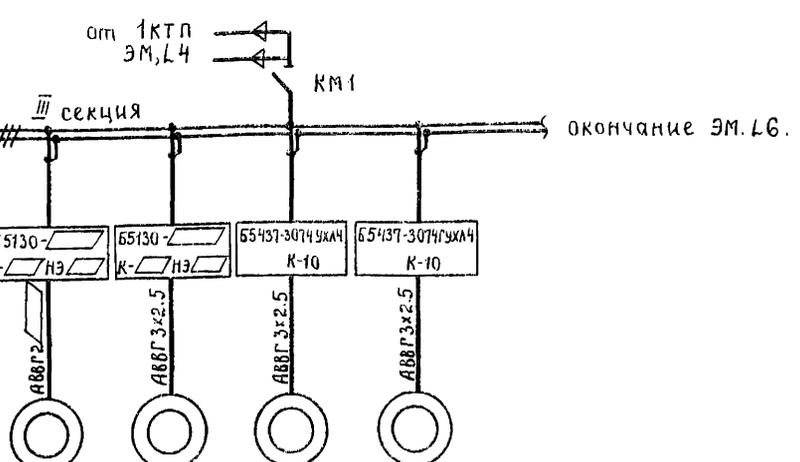
902-1-113.87 ЭМ		
Привязан	Нач. отд. Завьялова	подп.
	Н. контр. Завьялова	»
	Р. спец. Сокин	»
	Р. уч. гр. Завьялова	»
	Ст. инж. Прокофьева	»
	Канализационная насосная станция при глубине заложения - 4,0м.	
	1КТП, 2КТП. Схема электрическая, принципиальная, однопроводная.	
	Станд. Лист	Листов
	Р	4
	Можж. РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	

Данные питающей сети.	Обозначение типа I ном. А	Расцепитель.
Аппарат ввода	Обозначение напряжения Руст. квт. I расч. А.	Тип расцепителя
Оборудование щитов	Тип расцепителя	Уставка теплового реле, А.
Комплектующие	Марка и сечение кабеля	Обозначение участка сети
Устройства	Обозначение участка сети	Обозначение трубы на плане по стандарту
Устройства	Условное обозначение.	см. каб. журнал.



Номер по плану	M1	M4	M6	M8	M10	M13	M1-1	M4-1	M16	M17	M23-1	M25-1	M28-1	ЩО-1	M31	
Тип			4А13254У3	4А10052У3		4АХС71А4У3	4АХС80А4У3	4АХС80А4У3	4АХС10054У3	4АХС10054У3	4А80А2У3	4А80А4У3	4А80А2У3		КОМПА.	
Р ном. квт.			7.5	1.0		0.6	1.3	1.3	3.2	3.2	1.5	1.1	1.5			
Ток, А			15.1	7.8		1.8	3.5	3.5	7.8	7.8	3.3	2.76	3.3	7.6		
I ном.																
I пуск.			113	58		8.1	17.5	17.5	46.8	46.8	21.4	13.8	21.4			
Наименование механизма.	Насос перекачки сточных вод. (регулируемый)		Насос перекачки сточных вод.	Насос технической воды.	Дренажный насос.	Решетка дробилка	Затвор щитовой	Задвижка на напорной линии насоса.	Задвижка на напорной линии насоса.	Задвижка на напорной флейте.	Задвижка на напорной флейте.	Вентильатор системы ПЗ.	Вентильатор системы В1.	Вентильатор системы В3.	Рабочее освещение.	Таль электр.

Данные питающей сети.	Обозначение типа I ном. А	расцепитель.
Аппарат ввода	Обозначение напряжения Руст. квт. I расч. А.	Тип расцепителя
Оборудование щитов	Тип расцепителя	Уставка теплового реле, А.
Комплектующие	Марка и сечение кабеля	Обозначение участка сети
Устройства	Обозначение участка сети	Обозначение трубы на плане по стандарту
Устройства	Условное обозначение.	



Номер по плану	M3	M11	M14	M3-1
Тип			4АХС10054У3	4АХС80А4У3
Р ном. квт.			3.2	1.3
Ток, А			7.8	3.5
I ном.				
I пуск.			46.8	17.5
Наименование механизма.	Насос перекачки стоков.	Решетка дробилка	Затвор щитовой.	Задвижка на напорной линии насоса.

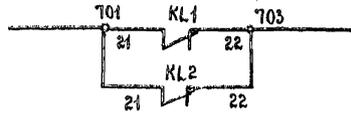
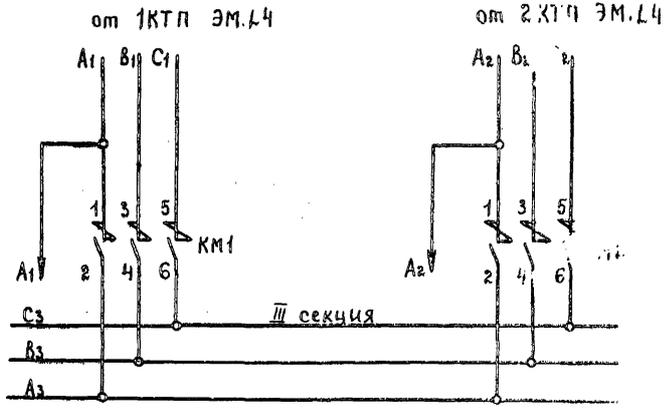
902-1-113.87 ЭМ

Приказан	Начальник	Подпись	Подпись	Канализационная насосная станция при заводе	Станция	Лист	Листов
	Кудряшов			при заводе	Р	5	
	Кудряшов			коллектора			
	Тарасова			4-ом			
	Далкина			Схема электрическая	МЖКЭ	РСФСР	
	Филиппова			принципиальная, однаконт.	ГИПРОКОМУНВОДКАНАЛ	Ленинградское отделение	
				ная ~380/220В			

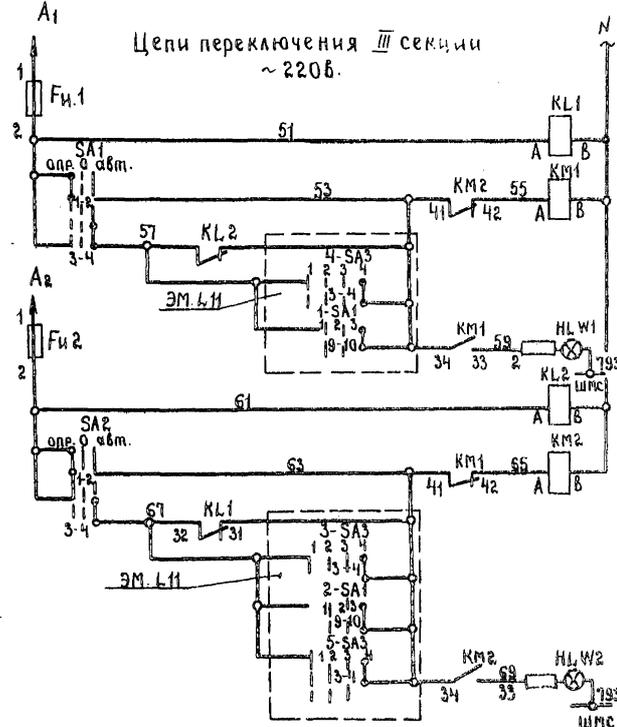
МФ 2417-07 8

Имя, фамилия, подпись и дата

В схему ЭМ.Л20



Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Щит станций управления ЩСУ		
Fи1+Фи2	Предохранитель ПРС-6-П, УЛ. Вст-6А	2	
KM1, KM2	Контактор КТ 6033 ~ 220В	2	
KL1+KL2	Реле промежуточное РПУЗ-36040УЗ ~ 220В	2	
SA1, SA2	Переключатель ПКУЗ-58-СО102УЗ ~ 220В	2	
	Щит управления и сигнализации ЩУС		
HLW1	Арматура сигнальная	2	
HLW2	АС 120 15У2, ~ 220В.		



Контроль напряжения I секции шин.	Контроль напряжения II секции шин.	Контроль напряжения III секции шин.	Контроль напряжения IV секции шин.	Сигнализация
ручное	ручное	ручное	ручное	ручное
Автоматическое	Автоматическое	Автоматическое	Автоматическое	Автоматическое
исчезновение напряжения на ТБВКШИ	исчезновение напряжения на ТБВКШИ	исчезновение напряжения на ТБВКШИ	исчезновение напряжения на ТБВКШИ	исчезновение напряжения на ТБВКШИ
Насос N4 резервный	Насос N1 резервный	Насос N2 резервный	Насос N3 резервный	Насос N5 резервный

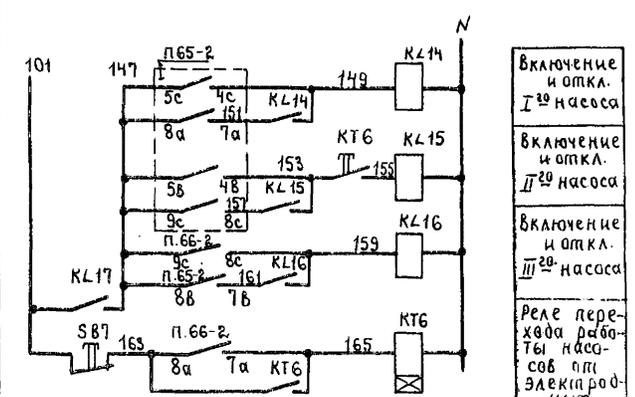
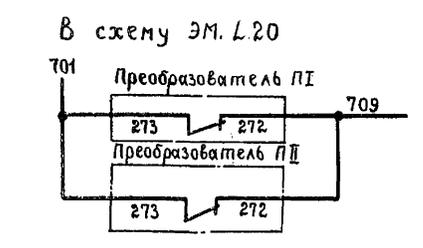
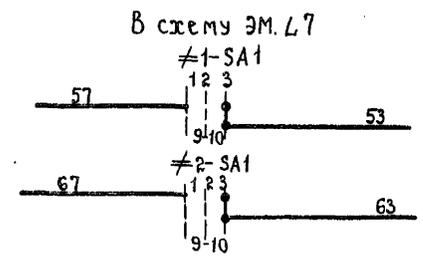
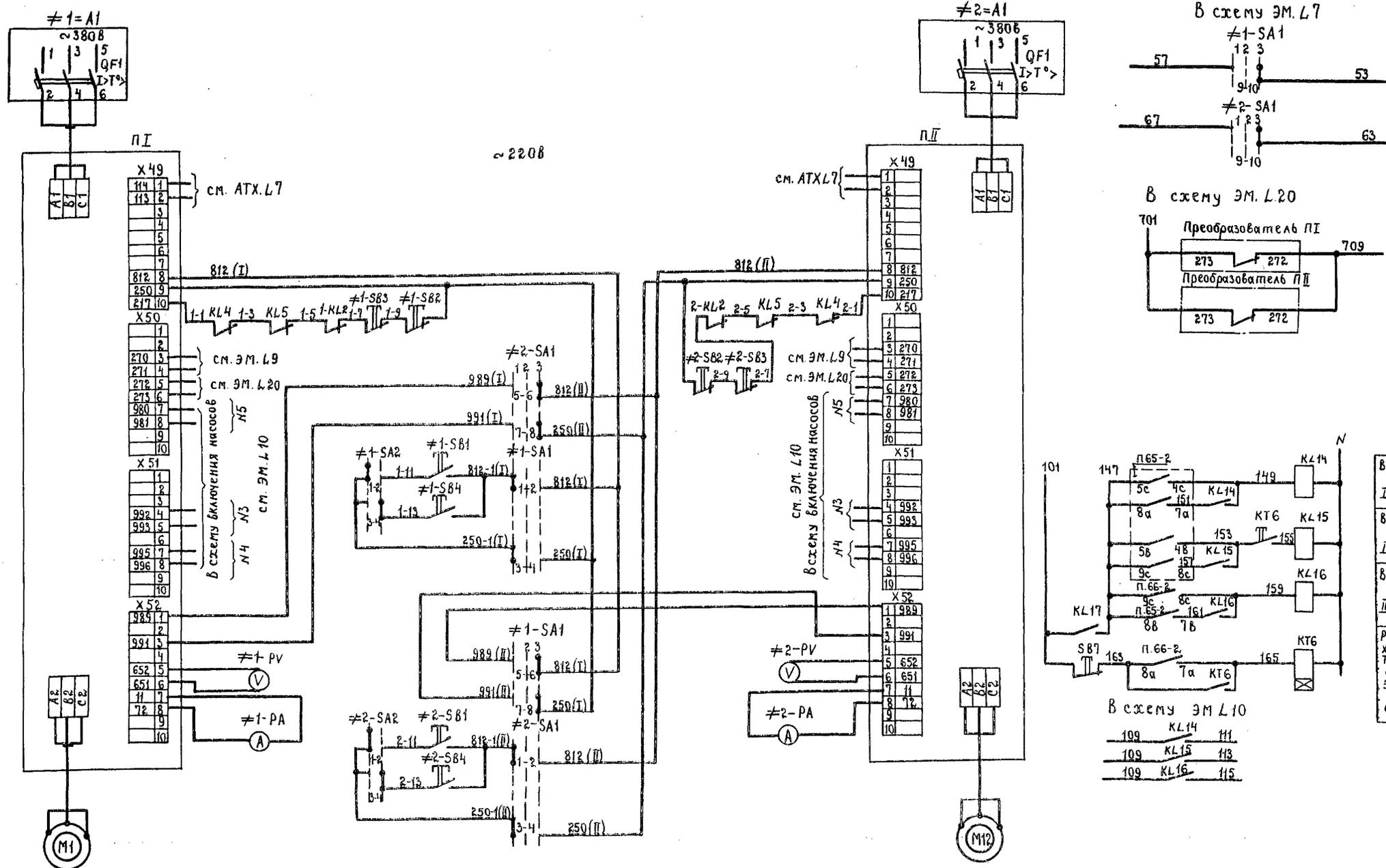
Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1; SA2.

Соединение контактов	Положение ручки ПКИ		
	опр.	0	звст.
1-2	—	—	×
3-4	×	—	—

№ п/п Подпись дата

902-1-113.87 ЭМ

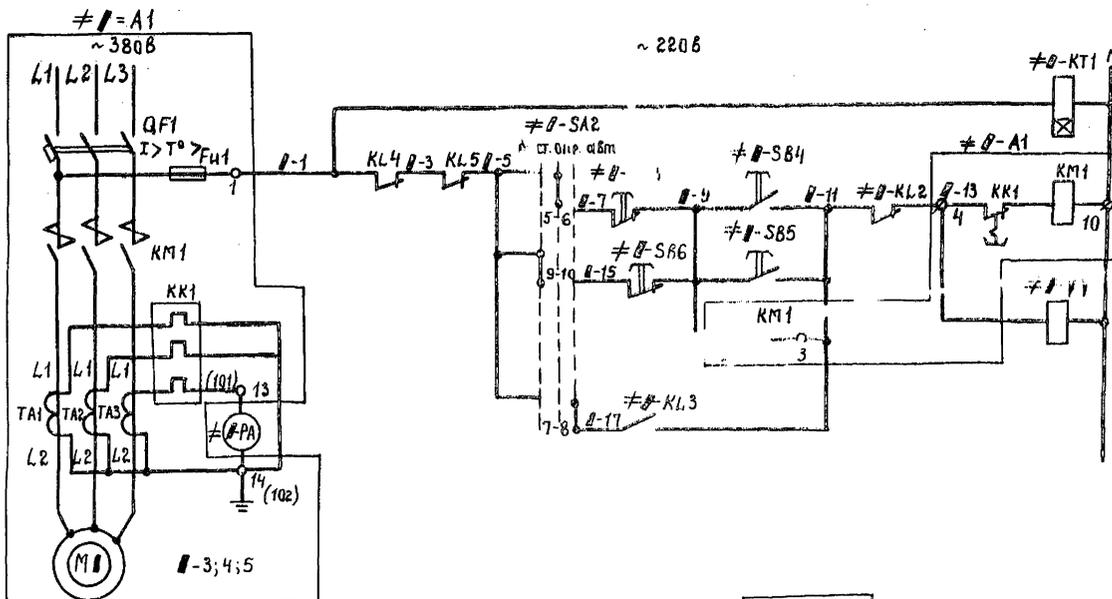
Приказан	Начальник	Подпись	Канализационная насосная станция при заводе	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Курдюмов	3-х коллектора Ч.О.П.	Р	7	
	Эк. зр.	Гарасова	Схема электрическая принципиальная переключения секции АВР.	МЖКХ	РЭСР	
И.м.в.г.г.	Инж.	Филиппова		ГИПРОКОММУНИКАЦИОННО-ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ		



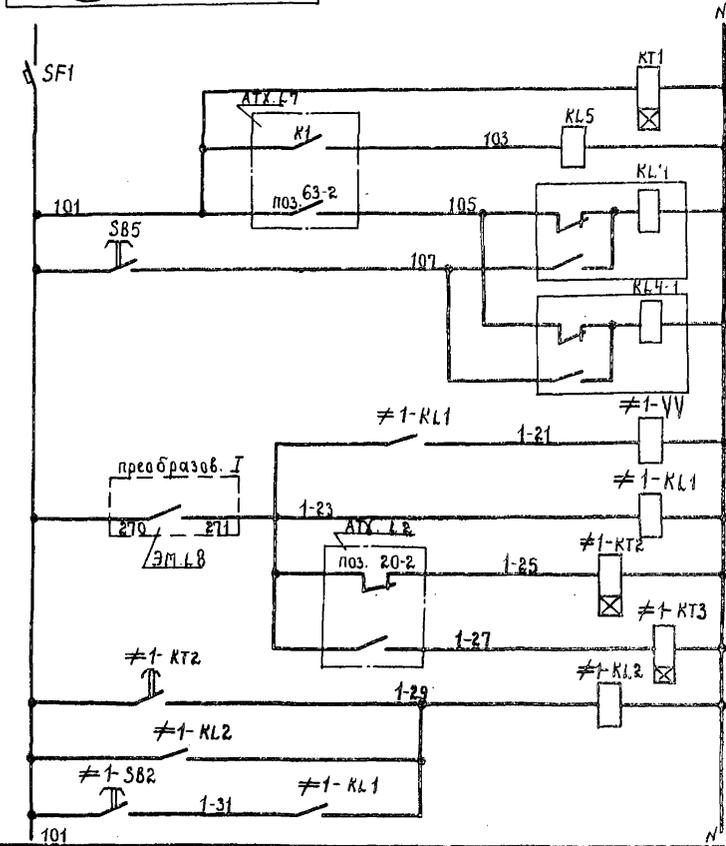
- Включение и откл. I^{го} насоса
- Включение и откл. II^{го} насоса
- Включение и откл. III^{го} насоса
- Реле пере-хода рабо-ты наосо-сов при элек-трод-ных датчиков

Шифр полей Подпись и дата

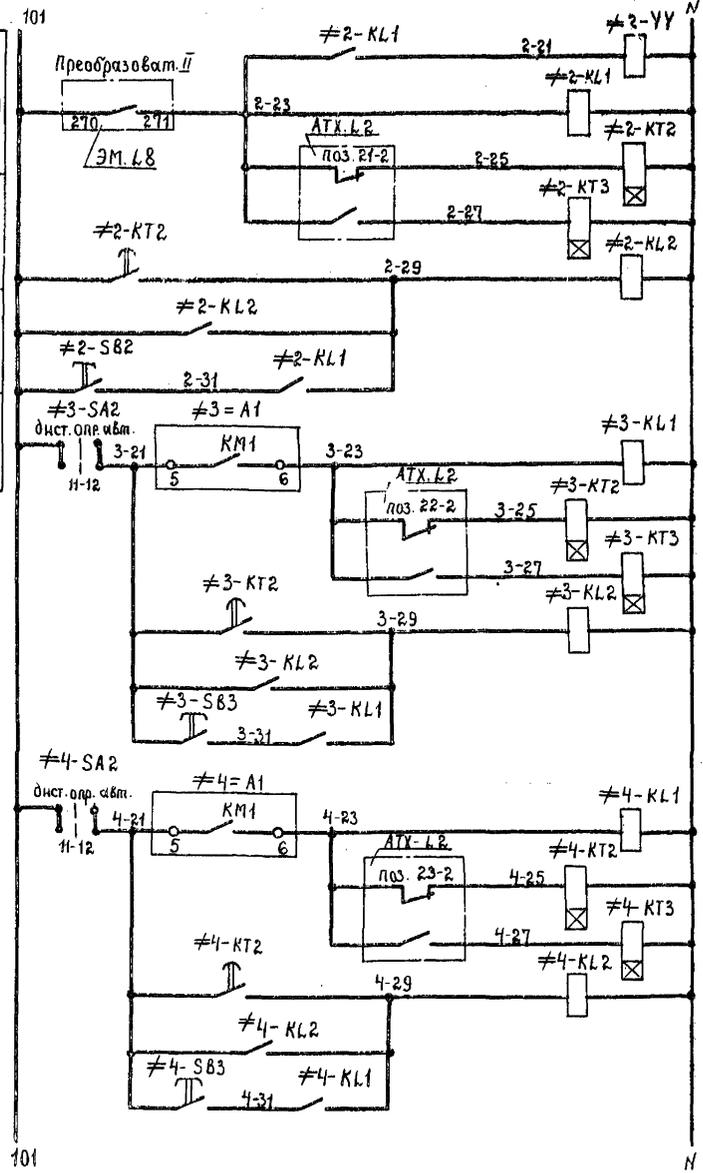
902-1-113.87 ЭМ			
Приказан	Науч. рук. Кудряшов	Подп. Кудряшов	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4.0 м.
	Рук. зр. Ст. инж. Полякова		Насосы I-5. Схема электр. принципиальная (начало).
	Инж. Фиданова		
Станция	Р	Лист	8
Лист		Листов	



Реле контроля напряжения
 Местное управление (опробование)
 Автоматическое управление



Питание ~220В.
 Реле контроля напряжения
 Реле повторитель при сбоях в приемной резервуаре
 Реле запоминания сигнала "заполнение"
 Включение вентиля
 Реле повторитель
 Контроль нижнего давления в напорном патрубке
 Контроль верхнего давления в напорном патрубке
 Реле аварии
 Насос №1 (регулируемый)

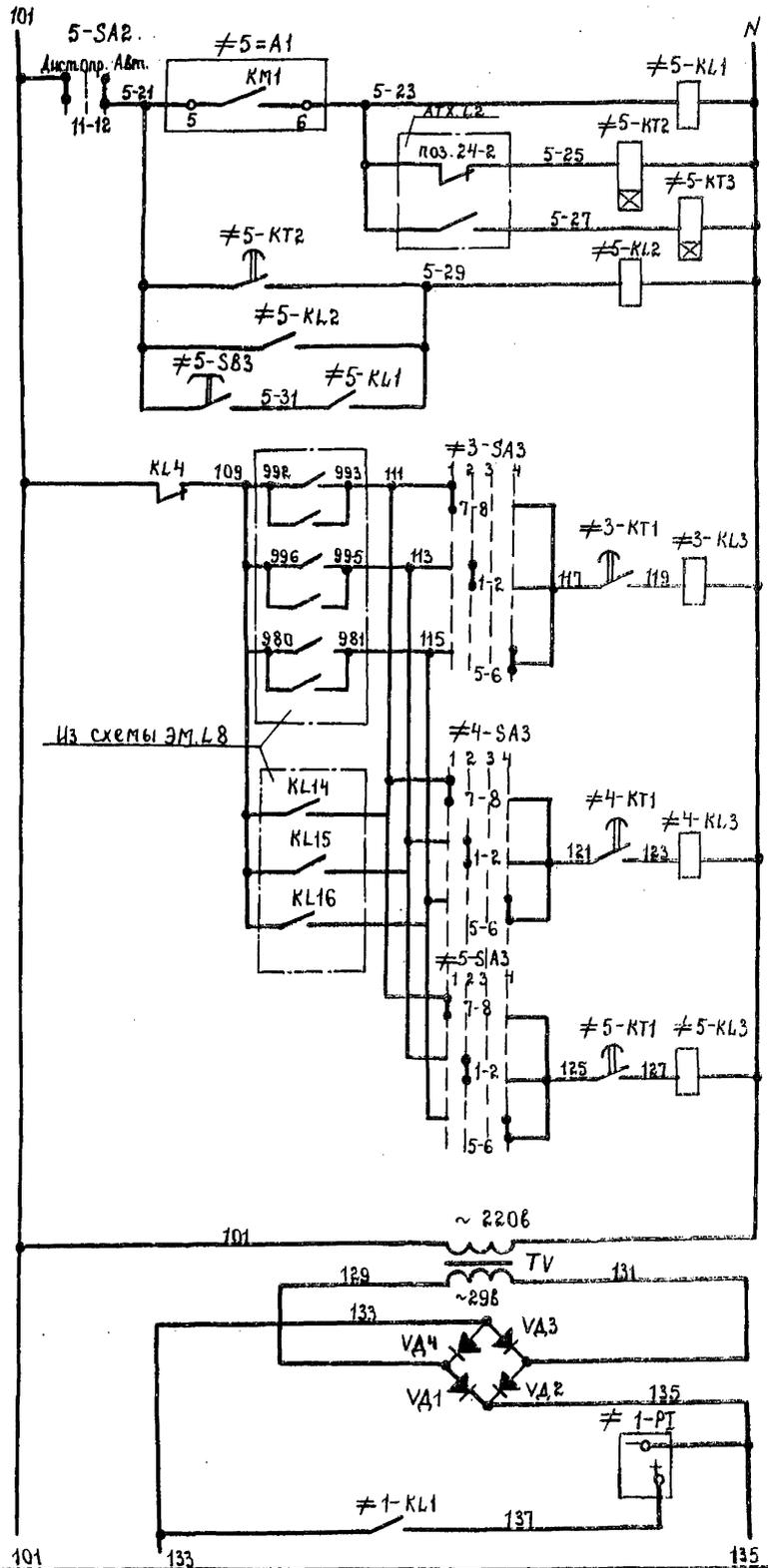


Включение вентиля
 Реле аварии
 Реле повторитель
 Контроль нижнего давления в напорном патрубке
 Контроль верхнего давления в напорном патрубке
 Реле аварии
 Реле аварии
 Реле повторитель
 Контроль нижнего давления в напорном патрубке
 Контроль верхнего давления в напорном патрубке
 Реле аварии
 Реле аварии
 Насос №2 (регулируемый)
 Насос №3 (регулируемый)
 Насос №4 (регулируемый)

Инв. № подл. Подпись и дата

902-1-113.87 ЭМ

Привязан	Исполн.	Провер.	подп.	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4.0м.	Станция	Лист	Листов
	Кузнецов	Кузнецов		Насосы 1-5 схема электрическая принципиальная (продолжение).	Р	9	
Инв. №	Сп. инж. Волынова	Инж. Францозов			МЖЭС	Ресур	ГИПРОКОММУНОДКАНАЛ Ленинградского отделения



Реле повторитель.

Контр. нижнего давления в напорном патрубке.

Контр. верхнего давления в напорном патрубке.

Реле аварии.

Насос №5 (не регулируемый)

Реле включения насоса перекачки стоков.

Н3 (не регулируемый)

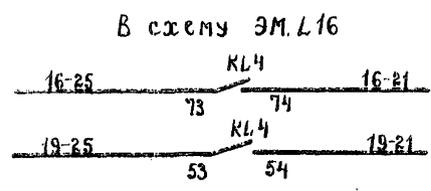
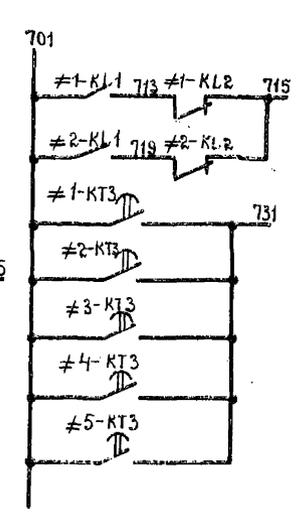
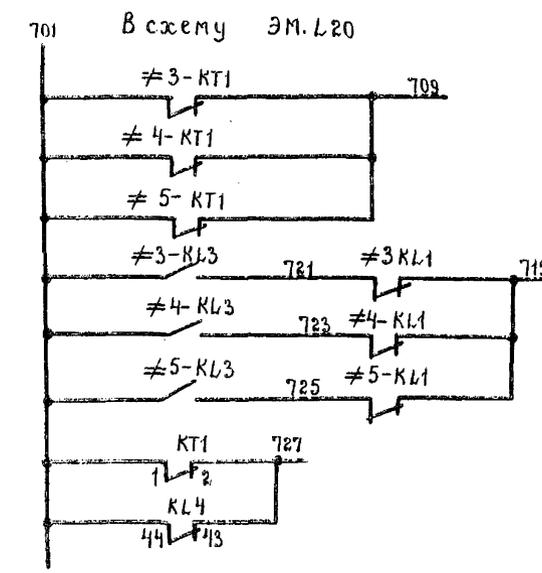
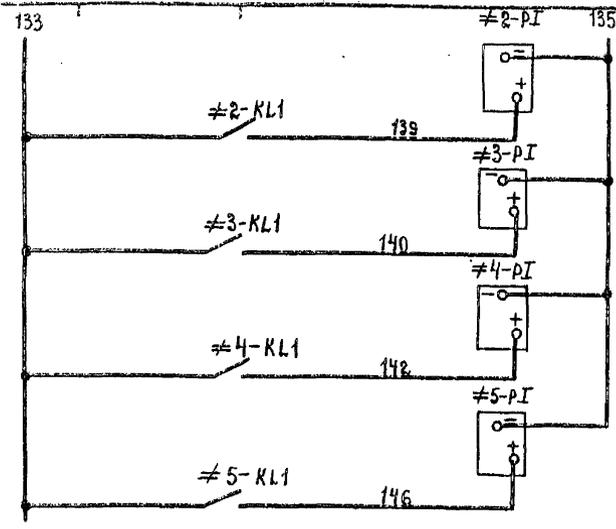
Н4 (не регулируемый)

Н5 (не регулируемый)

Питание счетчиков поточасов ~ 220/24В.

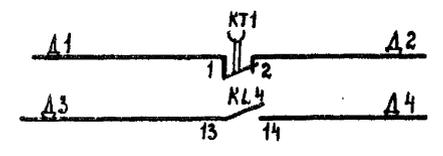
Счетчик поточасов насоса.

Н1 (регулируемый)

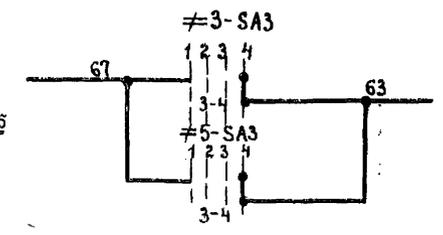
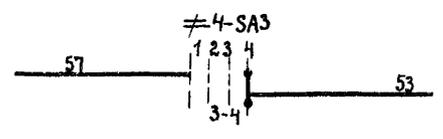


Счетчик поточасов насоса.	Н2 (регулируемый)
	Н3 (не регулируемый)
	Н4 (не регулируемый)
	Н5 (не регулируемый)
	Н6 (не регулируемый)

В схему диспетчерской сигнализации



В схему ЭМ.Л11



Инд. № подл. / Подпись и дата

902-1-113.87 ЭМ		
Привязан	Нач. отд. Попов	подп.
	Н.контр. Кудряшов	"
	Вл. спец. Кудряшов	"
	Рук. гр. Тарасова	"
	Ст. инж. Лошкова	"
	Инж. Фридрихова	"
Инд. №	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4.0м.	Станция Лист Листов
	Насосы 1-5 Схема электрической принципиальной (пробуждение)	Р 10
	МЖК ГИПРОКОММУНДОКАНАЛ Ленинградское отделение	Резерв

Диаграмма замыкания контактов универсальных переключателей №1-SA1, №2-SA1

УП 5313 - С62											
№ Секции	№ кон. такта		Положение рукоятки								
	А	П	-45°		0°		+45°				
I	1	2	X	X							
II	3	4	X	X							
III	5	6							X	X	
IV	7	8							X	X	
V	9	10							X	X	
VI	11	12							X	X	
Назначение цепей			I рав.				O		I рез.		

* свободный контакт

Диаграммы замыкания контактов универсальных переключателей

№3-SA2; №4-SA2; №5-SA2

УП 5313 - С6											
№ Секции	№ кон. такта		Положение рукоятки								
	А	П	-45°		0°		+45°				
I	1	2	X	X							
II	3	4	X	X							
III	5	6							X	X	
IV	7	8							X	X	
V	9	10	X	X							
VI	11	12	X	X							
Назначение цепей			Дист.				Опроб.		Авт.		

* свободный контакт

№3-SA3; №4-SA3; №5-SA3

УП 5312 - Ф343												
№ Секции	№ кон. такта		Положение рукоятки									
	А	П	-90°		-45°		0°		+45°			
I	1	2	X	X								
II	3	4	X	X								
III	5	6							X	X		
IV	7	8	X	X								
Назначение цепей			II реж. работы				III реж. работы		O		IV реж. работы	

№1-SA2; №2-SA2

УП 5311 - И3											
№ Секции	№ кон. такта		Положение рукоятки								
	А	П	0°		+45°						
I	1	2	X	X							
2	3	4	X	X							
Назначение цепей			Дист.				Опроб.				

Перечень элементов принципиальной схемы

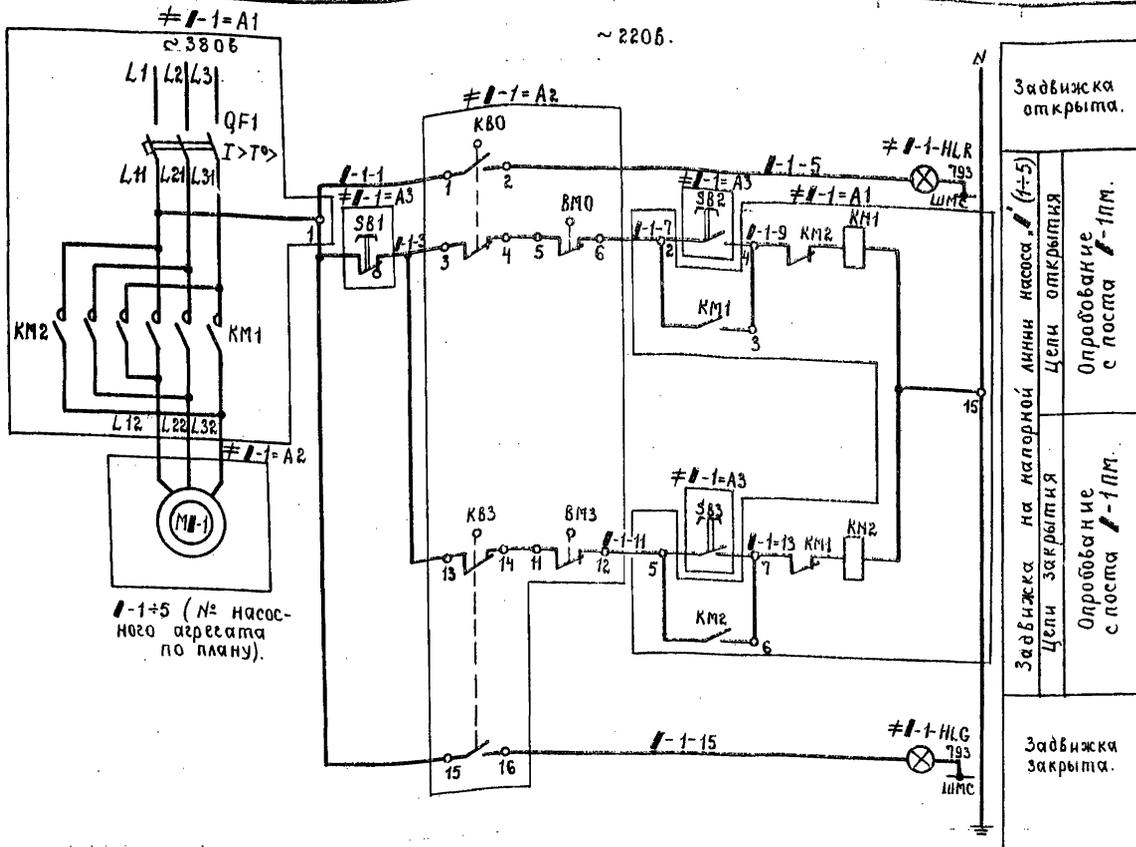
Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SB5	Кнопка КЕОНУЗ, исп. 4, штифт, черн., "пуск"	1	
TV1	Трансформатор ОСМ-0.1У3, ~220/24В	1	
VA1+VA4	Диод Д246Б, IV-B, Уобр. 400В	4	
№1-PI+ №5-PI	Счетчик моточасов СВН-2, Ср = 2Вт	5	
KL14+17	Реле РПУ-2-3620У3Б ~ 220В, 2з	4	
КТ6	Реле времени РКВ11-33-122 ~ 220В, 50ц	1	
Пост управления насосами ПУН			
№3-SA2+ №5-SA2	Переключатель УП 5313 - С6	3	
№3-SB3+ №5-SB3	Кнопка КЕОНУЗ, исп. 2, надпись, красн., "стоп"	3	
№3-SB4+ №5-SB4	Кнопка КЕОНУЗ, исп. 4, штифт, черн., "пуск"	3	
№4-SB2+ №2-SB2	Кнопка КЕОНУЗ, исп. 5, штифт, красн., "стоп"	2	
№1-SB4+ №2-SB4	Кнопка КЕОНУЗ, исп. 4, штифт, черн., "пуск"	2	
№1-SA2+ №2-SA2	Переключатель УП 5311 - И3	2	

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
УМЕХАНИЗМА			
MI+M5	Электродвигатель 4А / ВУЗ / кВт	5	~380В
№1УУ+ №1УУ	Вентиль 15 кч 88Вр СВМ φ25 мм	5	
PI+PII	Преобразователь ТТ-400-380-УХЛ4Н	2	
ЩИТ СТАНЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ЩСУ			
№1-A1+ №5-A1	Блок управления БУ3130- / 74УХЛ4	5	
QF1	Выключатель А37 / 6ФУЗ I _р / А		
KM1	Контактор КТ60 / 3суз U~220В, В, к. 2з, 2р		
KK1	Реле РТА-10 / 04с+ КРА 104		
FU1	Предохранитель ПРС-25 УУЗ, I _{пл} , вст. 16А		
TA1+ TA3	Трансформатор тока ТК-20У3, 300/5А		
ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ СИГНАЛИЗАЦИИ ЩУС			
№1-KL1+ №2-KL1	Реле РПУ-2-М36440У3Б; ~ 220В, 4з, 4р	2	
№3-KL1+ №5-KL1	Реле РПУ-2-36220У3Б; ~ 220В, 2з, 2р	3	
№1-KL2+ №5-KL2	Реле РПУ-2-36220У3Б; ~ 220В, 2з, 2р	5	
№3-KL3+ №5-KL3	Реле РПУ-2-36220У3Б; ~ 220В, 2з, 2р	3	
№3-KT1+ №5-KT1	Реле РКВ11-33-122-УХЛ4, ~ 220В, 1з, 1р, с. в. 13, 1р, с. в. 8	3	
№1-KT2+ №5-KT2	Реле РКВ11-33-112-УХЛ4, ~ 220В, 1з, 1р, с. в. 8	5	
№1-KT3+ №5-KT3	Реле РКВ11-33-112-УХЛ4, ~ 220В, 1з, 1р, с. в. 8	5	
SF1	Выключатель АЕ2046М, I _р = 10А	1	
KT1	Реле РКВ11-33-222-УХЛ4, ~ 220В	1	
KL41 KL4-1	Реле РПУ-УХЛ4, ~ 220В, к. 7з, 7р	2	
№3-SA3+ №5-SA3	Переключатель УП 5312 - Ф343	3	
№1-PA+ №5-PA	Амперметр Э365-1, шкала 0-300А, кл. 1.5	5	через ТТ 300/5А
№1-PV+ №2-PV	Вольтметр М3В1; 0-600В; кл. 1.5	2	
№1-SA1+ №2-SA1	Переключатель УП 5313 - С62	2	
KL5	Реле РПУ-2-36220У3Б, ~ 220В; 2з, 2р	1	
№1-SB1+ №2-SB1	Кнопка КЕОНУЗ, исп. 4, штифт, черн., "пуск"	2	
№1-SB3+ №2-SB3	Кнопка КЕОНУЗ, исп. 5, надпись, красн., "стоп"	2	
№3-SB5+ №5-SB5	Кнопка КЕОНУЗ, исп. 4, надпись, "пуск", "ч"	3	
№3-SB6+ №5-SB6	Кнопка КЕОНУЗ, исп. 5, надпись, "стоп", "к"	3	

902-1-113.87 ЭМ		Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0 м		Стация	Лист	Листов
Привязан		Нач. ота Попов В.В.	Н. контр. Кудряшов В.В.	Р	11	
Инв. №		Г. уч. гр. Тарасова В.В.	Г. инж. Пашкова В.В.	МФХ РСФСР ГИПРОКОМУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		

~ 220В.



1-1+5 (№ насосного агрегата по плану).

Диаграмма замыкания контактов напорной задвижки 1-1.

Обозначение	Контакт	Открытие	Промежуточное положение	Закрытие
KB0	1-2	///		
	3-4		///	
KB3	13-14	///		
	15-16		///	
BM0	5-6	///		
	7-8		///	
BM3	9-10	///		
	11-12		///	

/// - контакт замкнут.

- Перечень элементов составлен для одного электропривода.
- Схема выполнена для напорных задвижек насосов 1+5, где индекс 1 заменяется на № действующего насоса (1, 2, 3, 4, 5).

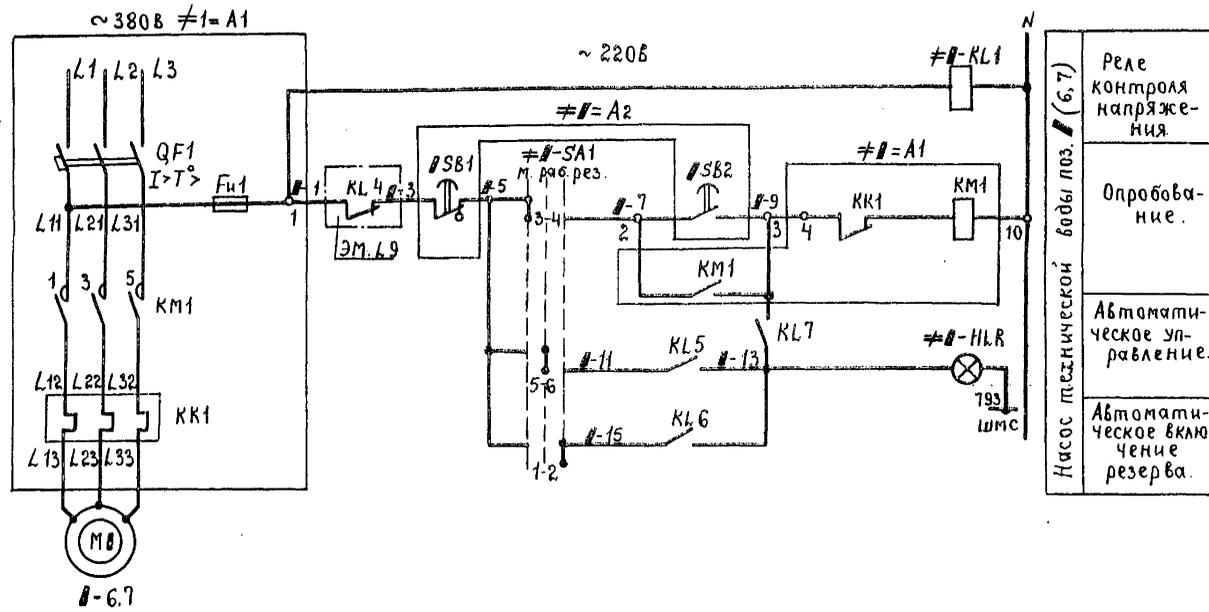
Задвижка открыта.
Цели закрытия
Задвижка закрыта.

Поз. обозначение	Наименование	Кол	Примечание
У механизма			
1-1=A2	Электропривод Б099 098 - 03м	1	
	Техническое описание электропривода		
M-1	Электродвигатель 4АХС80А4У3 ~ 380В, N=1.3кВт.		
KB0; KB3	Выключатель конечный		
BM0; BM3	Выключатель муфты крутящего момента.		
1-1=A3	Пост управления ПКУ15-21.131-54У2 с сальником φ19мм.	1	
SB2	1-КЕ031, исп.ч,т, «открыть»		
SB3	2-КЕ031, исп.ч,т, «закрыть»		
SB1	3-КЕ141, исп.к, «стоп»		
	Щит станций управления ЩСУ.		
1-1=A1	Блок управления Б5437-3074 ГУХЛ4	1	только для 1-1, 2, 3
1-1=A1	Блок управления Б5438-3074 ГУХЛ4	1	только для 4, 5
QF1	Выключатель АЕ2026-10 НУ3-6 Iр=10А.		
KM1	Пускатель ПМА-150 10ЧВ с двумя		
KM2	приставками ЛКА 2204		
	Щиты управления и сигнализации ЩУС		
1-HLR	Арматура светосигнальная АС120 НУ2, ~ 220.	1	с надписью «заб. открыта»
1-HLG	То же, АС120 13У3, ~ 220В.	1	с надписью «заб. закрыта»

Шифр подл. Подпись и дата

Кол. Киреева

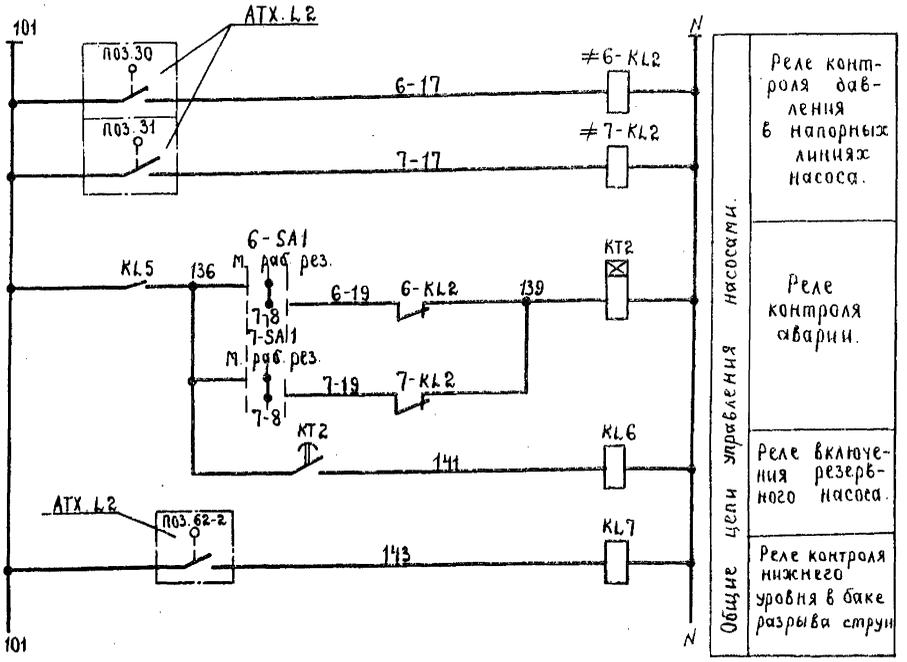
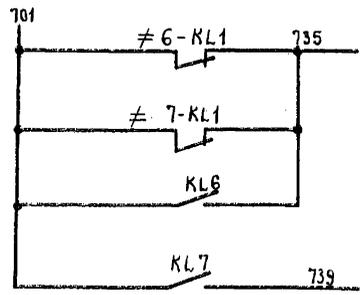
902-1-113.87		ЭМ
Привязан	Начальн. Кудряшов	Инж. Филатов
	Н.контр. Кудряшов	Инж. Филатов
	Р.спец. Кудряшов	Инж. Филатов
	Р.к.гр. Гарасов	Инж. Филатов
	Ст.инж. Падиков	Инж. Филатов
	Инж. Филатов	Инж. Филатов
Канализационная насосная станция для здания застройки коллектора - 4.0м.		Станция лист 12
Задвижки 1-1+5-1. Схема электрическая принципиальная.		МЖКС рефер ГИПРОКОММУВЛОКАНАЛ Ленинградское отделение



Насос технической воды поз. (6,7)	Реле контроля напряжения
	Опробование
	Автоматическое управление
	Автоматическое включение резерва

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
M/	Электродвигатель ЧА132 S4У3 ~ 380В, N-7.5кв.	2	
#/A2	Пост управления ПКУ15-21.121-54У2 с салником ф19мм.	2	
SB2	1-KE 031, исп. 2, "пуск"		
SB1	2-KE 141, исп. 5, к, "стоп"		Щит станций управления ЩСУ.
#/A1	Блок управления Б5130-3274 ГУХЛ4	2	
QF1	Выключатель АЕ 2046М-10РУЗ-Б		
	IP = 20А.		
KM1	Пускатель ПМА2100ЧВ с приставкой ПКА 220Ч.		
KK1	Реле РТА-102104с Iн.э = 16А		
Fu1	Предохранитель ППТ 10УЗ		
	Iпл. вст. = 6А.		
#7-KL1	Реле РПУ2-360 20УЗБ, ~ 220В, 2р конт.	3	
#6-KL1	Реле РПУ2-36 220УЗБ, ~ 220В, 2з 2р конт.	1	
KT2	Реле времени РКВ11-33-112-УХЛ4 ~ 220В	1	
KL6; KL7	Реле РПУ2-36400УЗБ; ~ 220В, 4з конт.	2	
	Щит управления и сигнализации ЩУС		
#/SA1	Универсальный переключатель УП 5312-С45, рукоятка рев. формы	2	
#/HLR	Лампа сигнальная АС120НУ2 ~ 220В.	2	

Всехму ЭМ.Л20



Общие цепи управления насосами.	Реле контроля давления в напорных линиях насоса.
	Реле контроля аварии.
	Реле включения резервного насоса.
	Реле контроля нижнего уровня в баке разрыва струи

902-1-113.87		ЭМ	
Нач. отд. и контр.	Долов	подп.	
Гл. спец.	Кузнецов		
Рук. зр.	Тарасова		
Ст. инж.	Полыкова		
Инж.	Филиппова		
Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4.0 м.		Станция	Лист
Насосы технической воды 6,7. Схема электрическая принципиальная.		Р	13
		МЖКЗ	РСФСР
		ГИПРОКОММУНВОДКАНАЛ Ленинградское отделение	

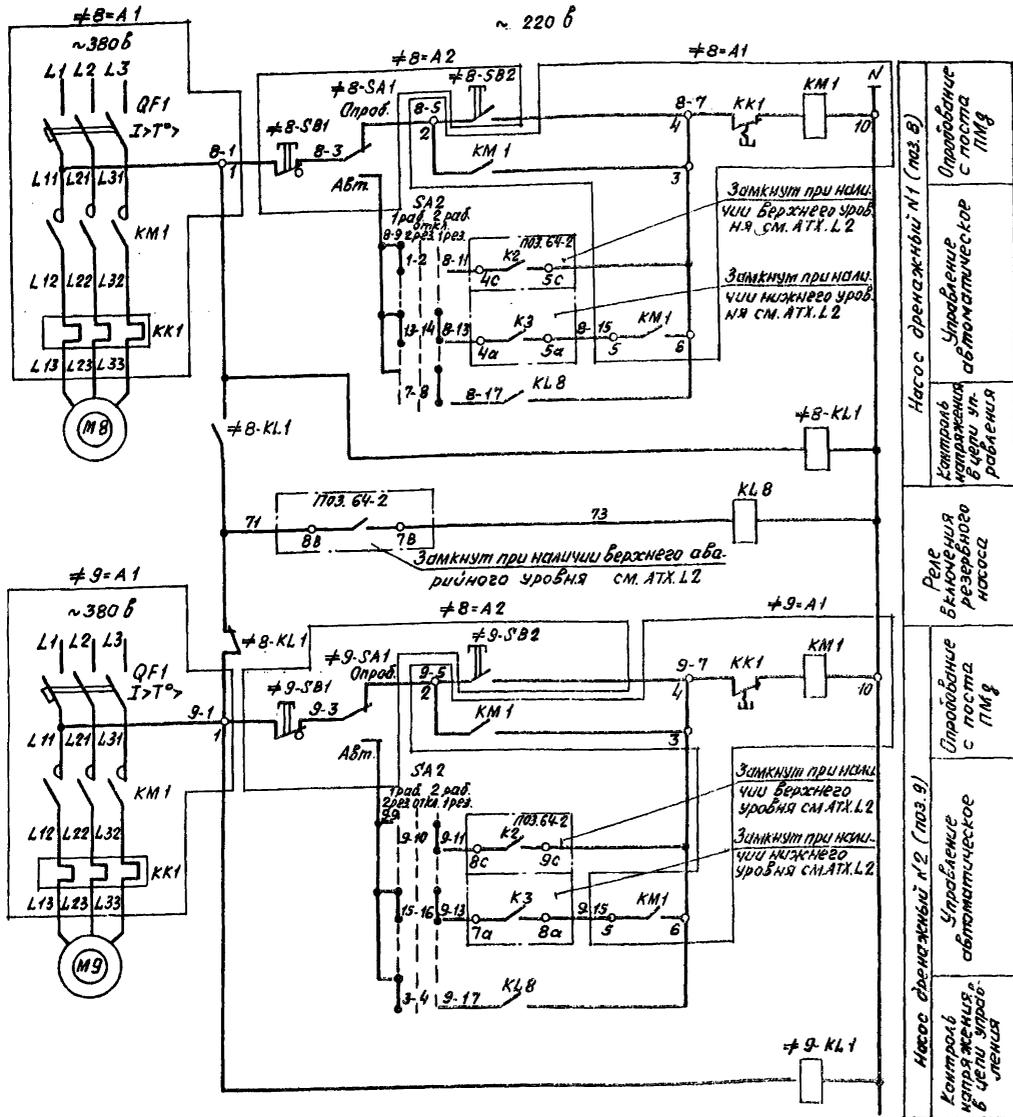
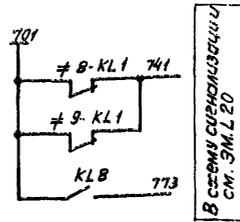


Диаграмма замыкания контактов изобразителя режима работы SA2 дренажных насосов поз. 8 и 9

УП.5314-С 186		
№ секции	№ кон. такта	Положение рукоятки
		45° 0° +45°
I	1 2	×
II	3 4	×
III	5 6	×
IV	7 8	×
V	9 10	×
VI	11 12	×
VII	13 14	×
VIII	15 16	×
Назначение цепи	1 разв. 2 разв. 3 разв.	

* - свободный контакт



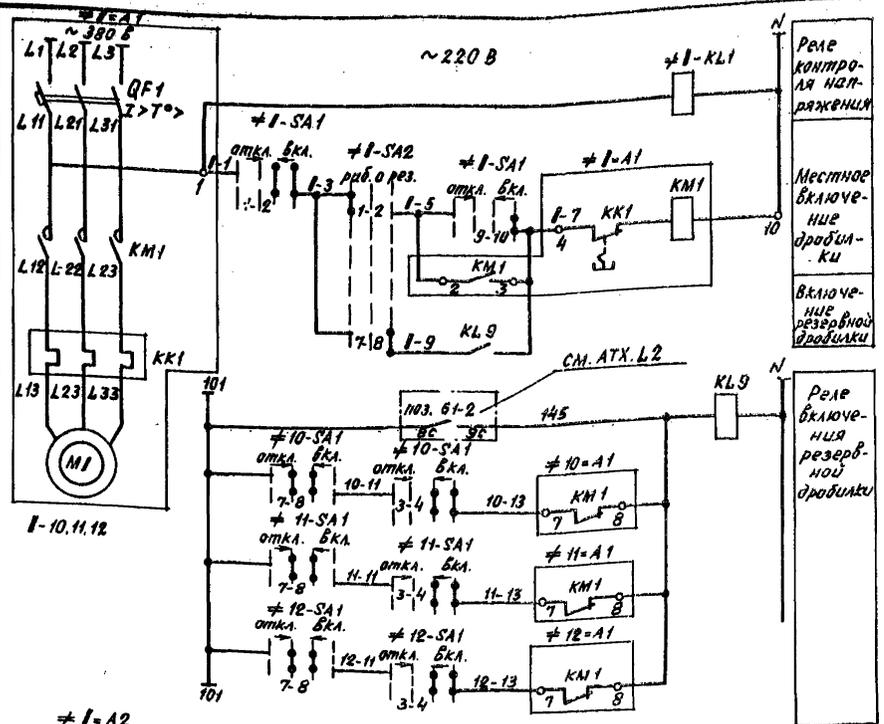
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
У механизма			
M8, M9	Электродвигатель 4А100S2У3, N=40кВт	2	Комплектно с насосами
№8-А2	Пост управления ПКУ15-21.231-54У2 с обжима салыниками (А-22)	1	
№8-СА1	1- ПЕ061У2, исп.2 Насос 8 Отр.-Авт."		
№8-СВ2	2- КЕ031, исп.4т., Пуск"		
№8-СВ1	3- КЕ141, исп.5 к., " Стоп"		
№9-СА1	4- ПЕ061У2, исп.2., Насос 9 Отр.-Авт."		
№9-СВ2	5- КЕ031, исп.4т., Пуск"		
№9-СВ1	6- КЕ141, исп.5 к., " Стоп"		
	ТУ16-526, 333-83		
Щит станций управления ЦСУ			
№8-А1	Блок управления Б5130-2974ГУХЛ4:	2	
QF1	Выключатель АЕ 2026-10НУ3-Б, Iр = 10А		
КМ1	Пускатель ПМ11000УВ с пристройкой ПКА 2004		
КК1	Реле РТА-10Н40С, Iн.э=8А		
Щит управления и сигнализации ЦСУ			
КЛ В	Реле промежуточное РПУ-2.36400У35-~220В; 50Гц; 4з, конт.	1	
№8-КЛ1	То же, РПУ-2.36220У35; 2з. 2р конт.~220В	1	
№9-КЛ1	То же, РПУ-2.36090У35. 2р конт.~220В	1	
СА2	Переключатель универсальный УП.5314-0186У3	1	Плита 51мм

902-1-113.87 ЭМ

Прибытие	Подп.			Конструктивная насосная станция при высоте заомжения коллектора-40м	Лист	Листов
	И.Котур	Кудряшов	"			
	П.Степ	Кудряшов	"	Аренажные насосы 8:9 схема электрическая принципиальная	Р	14
	Рук.вр	Торосов	"			
	И.И.И	Пашкова	"			

МФ 2417-07 17

формат А 2



Диаграммы замыкания контактов переключателей

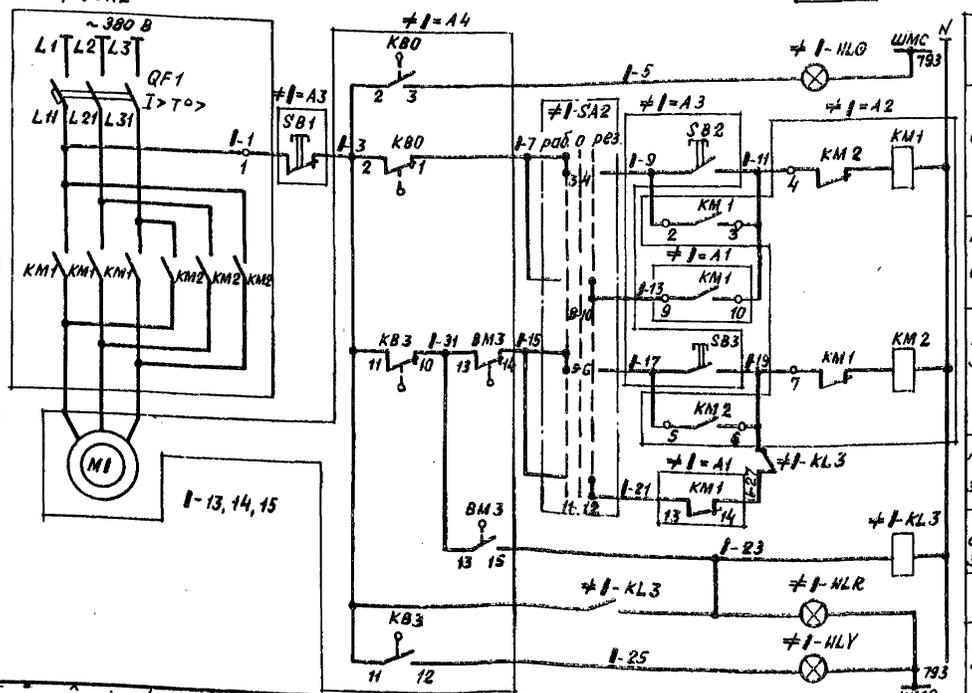
№10-SA1; №11-SA1; №12-SA1

Состояние контактов	Угол фиксации А		
	-45°	0°	+45°
1-2	×	×	×
3-4	×	×	×
5-6	×	×	×
7-8	×	×	×
9-10	×	×	×
11-12	×	×	×
Назнач. цепей	откл.	0	вкл.

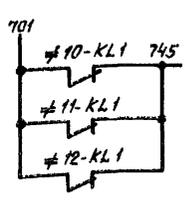
№10-SA2; №11-SA2; №12-SA2

Номер контактной группы	Положен. рычажка					
	А	П	П	П	П	П
I	1	2	×	×	×	×
II	3	4	×	×	×	×
III	5	6	×	×	×	×
IV	7	8	×	×	×	×
V	9	10	×	×	×	×
VI	11	12	×	×	×	×
Назнач. цепей	раб.	0	рез.			

* - свободный контакт



Этотвор открыт
Местное открытие затвора
Автоматическое открытие затвора
Местное закрытие затвора
Автоматическое закрытие затвора
Реле аварии затвора
Авария
Затвор закрыт



В схеме стандартизации ШМ 027 ШМ 074

- Перечень элементов составлен для одного электропривода.
- При чтении схемы индекс 1 заменяется на соответствующий № эл. привода по плану.

Поз. обозначение	Наименование У механизма	Кол.	Примечание
M1	Электропривод [] ~380 В N = [] кВт.	1	I - 10, 11, 12
№1-SA1	Переключатель УП5313-А552	1	установить в кожухе
№1-A4	Электропривод 876015	1	I - 13, 14, 15
Техническое описание электропривода			
M1	Электропривод 4АХС71А4У3; ~380В, 0,6кВт		
KB0; KB3	Выключатель конечный		
BM3	Выключатель муфты		
№1-A3	Пост ПКУ15-2х131-54У2 с саньником ф10мм	1	
SB2	N1 - KE 031, исп.4, τ = открыт		
SB3	N2 - KE 031, исп.4, τ = закрыт		
SB1	N3 - KE 141, исп.5, к = стоп		
Щит станций управления ЩСУ			
№1-A1	блок управления Б-5130- [] 74УХЛ4	1	I - 10, 11, 12
QF1	Выключатель АЕ20 [] - 10УЗ-Б Iр = [] А		
KM1	Пускатель ПМА110004В с ПКЛ2204~220В		
KK1	Реле тепловое РТА-10 [] 04С, Iн.э. = []		
№1-A2	блок управления Б5437-3074УХЛ4	1	I - 13, 14, 15
QF1	Выключатель АЕ2026-10УЗ-Б, Iр.10А		
KM1, KM2	Пускатель ПМА-150104В, ~220В		
№1-KL1	Реле РПУ2-36020У3Б, 2р. конт. ~220В	1	
№1-KL3	То же РПУ2-36220У3Б, 2р. конт. ~220В	1	
Щит управления и сигнализации ЩУС			
№1-SA2	Переключатель УП5313-С70	1	I - 10, 11, 12
№1-NLС	Арматура светосенсорная АС12013У2	1	I - 13, 14, 15
№1-NLY	То же, АС12014У2	1	I - 13, 14, 15
№1-NLR	То же, АС12011У2	1	I - 13, 14, 15
KL9	Реле РПУ2-36400У3Б 2р. конт. ~220В	1	

902-1-113.87 ЭМ		
начинал	Полов	подп.
Л. Коптя	Кудряшов	
Л. Спец.	Кудряшов	
Рук. в.р.	Тарасова	
Ст. инж.	Полякова	
Инж.	Филиппов	

Канализационная насосная станция при впадении в колодезь коллектора 4.0м
Решетки-дробилки 10, 11, 12
Затворы 13, 14, 15. Схема электропривода канала
Минск РСФСР
Гипрокоммунвадканал
Ленинградское отделение
МФ 2447-07 13

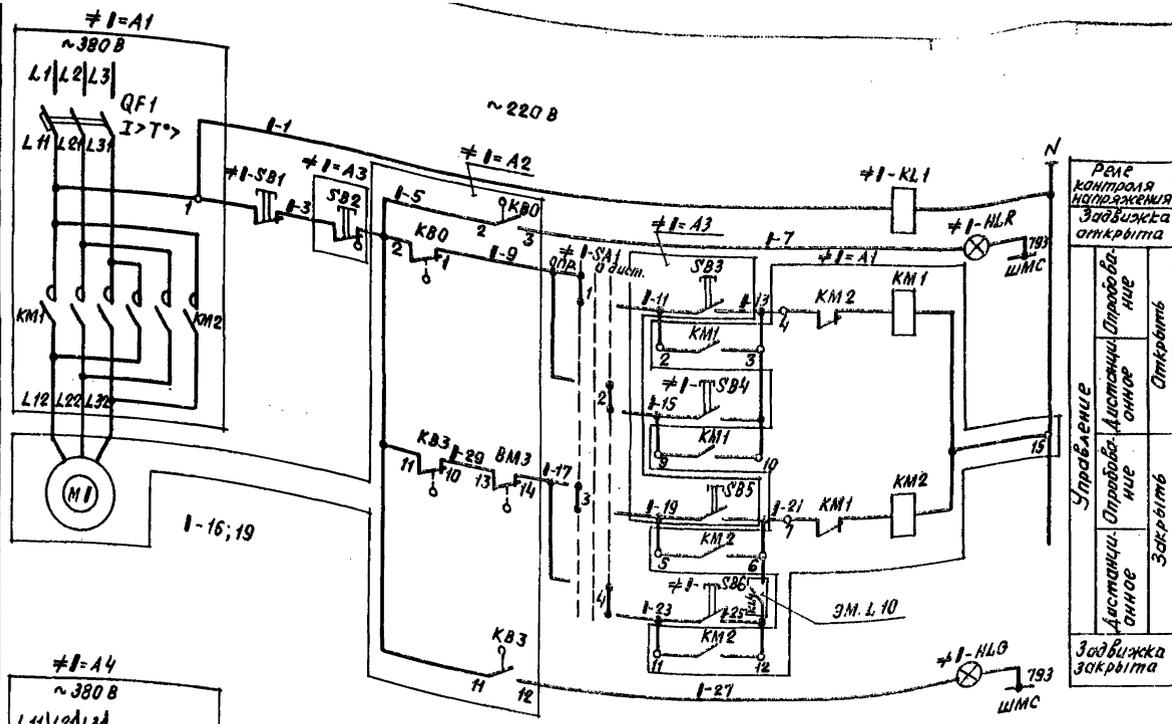


Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя I-SA1

Управление		Открытие	
Дистанц. управление		Открытие	
№ сек.	№ кон. такт.	Положение рукоятки	Дист.
I	1	0	+
II	2	1	+
III	3	2	+

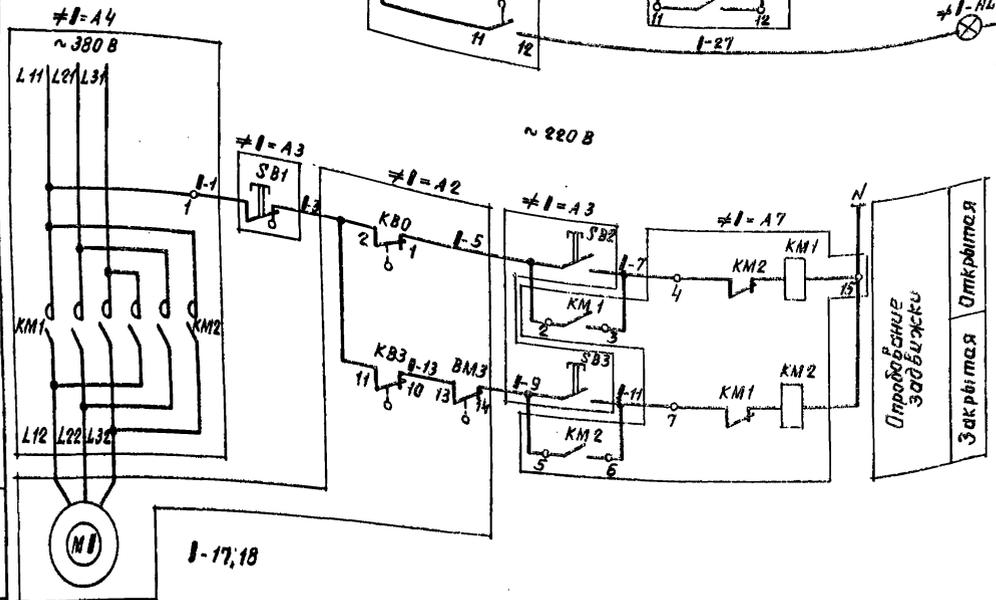
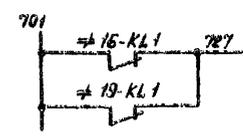


Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей задвижки

Обозначение	Контакт	Открытие	Замыкание	Закрывание
KBO	2-1			
	2-3			
KB3	11-10			
	11-12			
BM3	13-14			
	13-15			
KB1	5-4			
	5-6			
KB2	8-7			
	8-9			

▨ - Контакт замкнут

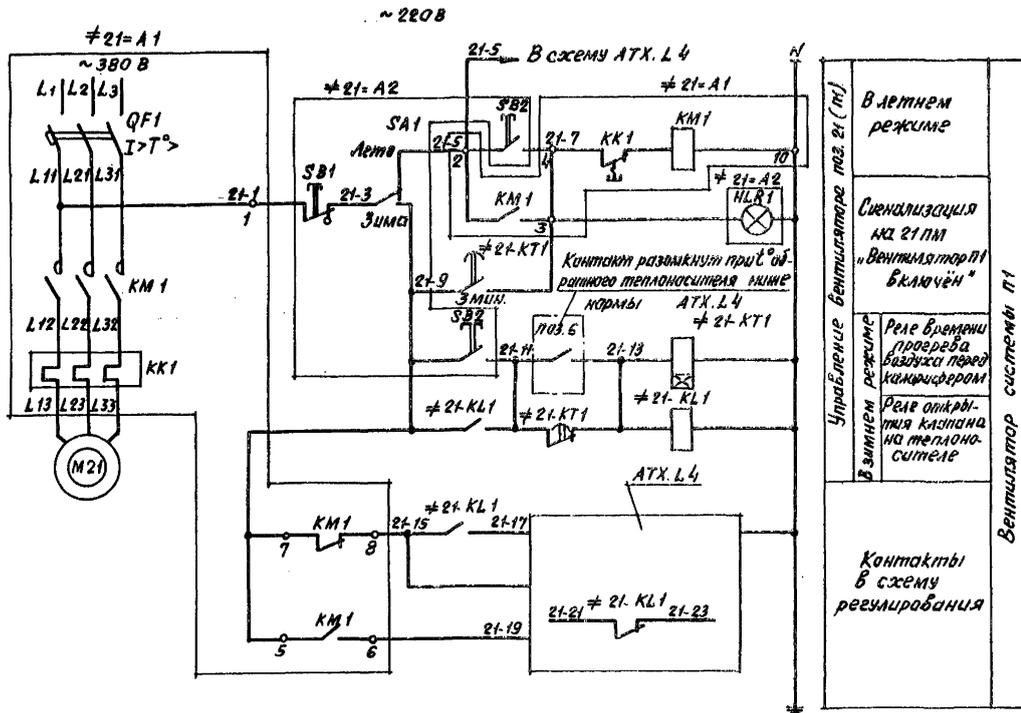
В схеме ЭМ.Л.20



№ поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
У механизма			
№1-A2	Электропривод 87B085	1	
Техническое описание электропривода:			
M1	Электродвигатель 4АХС100S4У3~380В, N32кВт		
KBO, KB3	Выключатель конечный		
BM3	Выключатель муфты		
№1-A3	Пост управления ПКУ15-21.131-54У2	1	
с самбником ф 19 мм			
SB3(SB2)	1- KE031, исп.4 "открыть"		В скобках обозначение элементов для задвижек поз.17 и 18
SB5(SB3)	2- KE031, исп.4 "закрывать"		
SB2(SB1)	3- KE141, исп.5, к "стоп"		
Щит станций управления ШСУ			
№1-A1	Блок управления Б5437-3074ГУХЛ4	1	
QF1	Выключатель АЕ2026-10НУ3Б, Iр=10А		
KM1, KM2	Пускатель ПМА150104В, ~220В		
№1-A4	Блок управления Б543В-3074ГУХЛ4	1	
KM1, KM2	Пускатель ПМА150104В, ~220В		
№1-KL1	Реле РПУ-2-36020У3Б, 2р. конт., ~220В	1	
Щит управления и сигнализации ШУС			
№1-SA1	Переключатель УП5311-С225	1	
№1-SB1	Выключатель КЕ0НУ3 исп.5, 1р, "стоп"	1	
№1-SB4	То же КЕ0НУ3 исп.4, 1з	2	
№1-HLR	Арматура светосигнальная АС12011У2	1	с надписью "завб. открыта"
№1-HLG	Арматура светосигнальная АС12013У2	1	с надписью "завб. закрыта"

1. Перечень элементов составлен для одного электропривода.
2. Схема выполнена для задвижек 16-19, где индекс 1 заменяется на № задвижки по плану (16, 17, 18, 19).

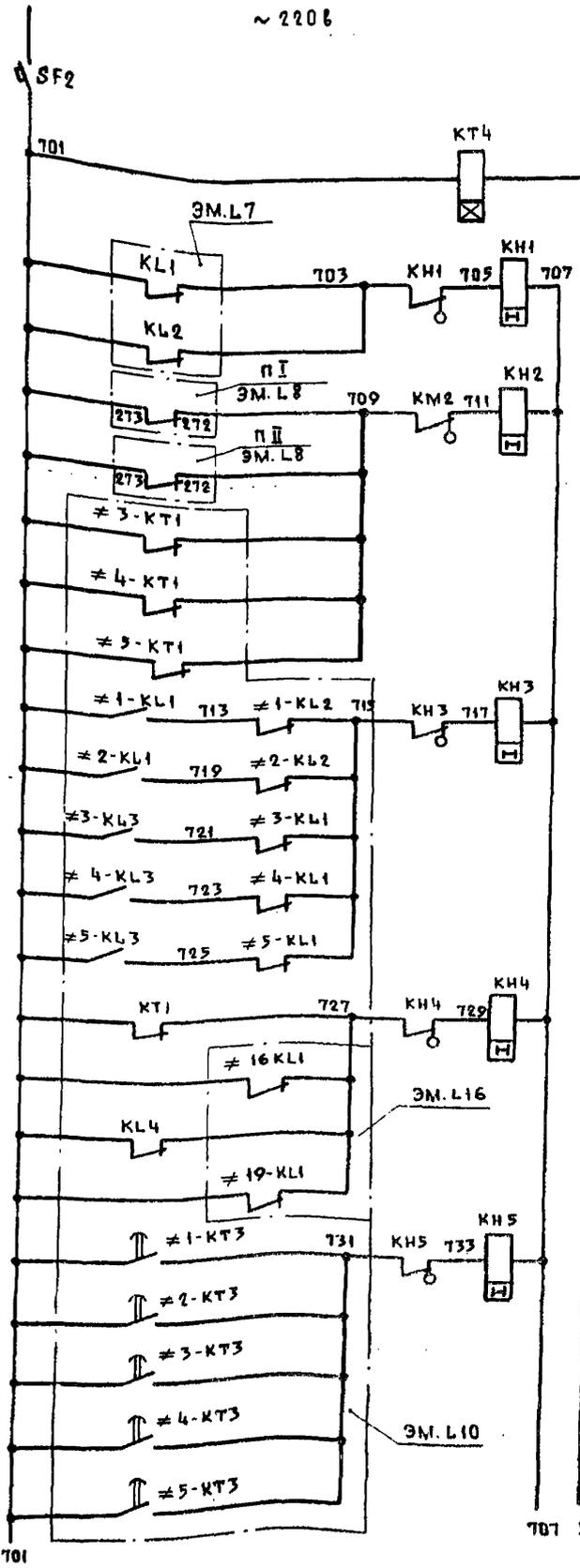
902-1-113.87 ЭМ			Станция лист	
Начало	Полоз	Подл.	Р	Листов
Н. контр.	Курьяшов	И	16	
П. спец.	Курьяшов	"		
Рук. гр.	Тарасова	"		
Ст. инж.	Полишкова	"		



В летнем режиме
Синхронизация катушки 21 ПМ «Вентилятор» в «Включен»
Управление вентилятора №2 21 (м)
Реле времени прогрева воздуха перед включением
Реле опарной клапана на теплоносителе
В зимнем режиме
Контакты в схему регулирования

№ п/п обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
У механизма			
M 21	Электродвигатель ЧВ80А4У3, ~380 В; 1,1 кВт	1	
*21-A2	Пост ПКУ15-21.141-54УС с соляником Ф19	1	
HLR1	1- АСТК, Тр 220 В, вент. П1 Включён"		
SA1	2- ПЕ061У2, исп. 2, "Лето-Зима"		
SB2	3- КЕ031, исп. 4, 2. "Пуск"		
SB1	4- КЕ141, исп. 5, К. "Стоп"		
Щит станции управления щсУ			
*21-A1	Блок управления Б5130-2674 ГУХЛ4.	1	
QF1	Выключатель АЕ2025-10НУ3-Б, Iр=5А		
KM1	Пускатель ПМА110004В с приставкой ПМА2004		
KK1	Реле тепловое РТА-100804С, Iн.з=4А		
*21-KL1	Реле Р11У2-362203У3Б, ~220 В, 23+2р, 50Гц	1	
*21-KT1	Реле времени РКВ11-43-112-УХЛ4 ~ 220 В	1	

		902-1-113.87 ЭМ				
Нач. отд.	Полов	Подп.	Канализационная насосная станция при главном здании коллектора ЧОМ	Страница	Лист	Листов
Н. контр.	Кудряшов	"		Р	17	
Гл. спец.	Кудряшов	"				
Рук. гр.	Тарасова	"				
Ст. инж.	Лавикова	"	Схема электрическая принципиальная			
Инж.	Филиппов	"				



Реле контроля напряжения

I или II секции шин

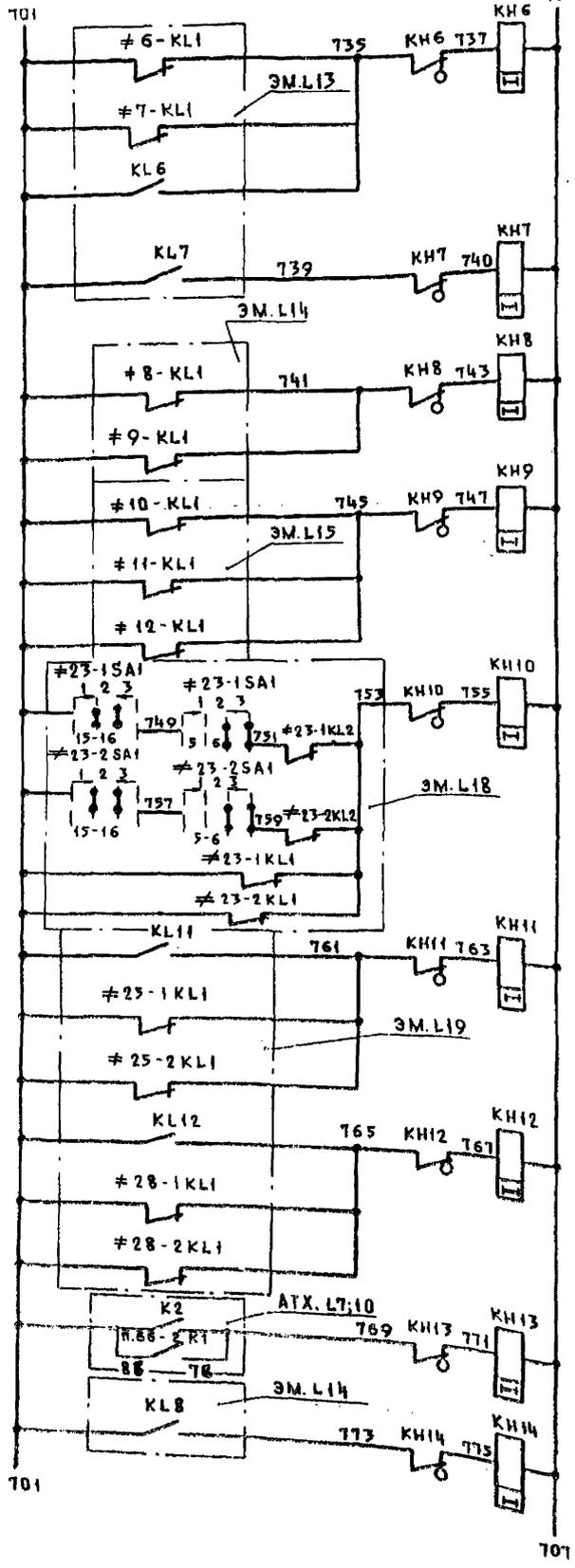
Исчезновение напряжения

В цепях управления насосов 1-5

Аварийное отключение насосов 1-5

Исчезновение напряжения. Общие цепи управления насосов и задвижек 16, 19

Давление в напорном патрубке насосов выше нормы



Аварийное отключение насосов технич. воды 6, 7

Минимальный уровень в баке разрыва струи

Нет напряжения в цепях управления дренажных насосов

Нет напряжения в цепях управления решеткой-дровяки 10, 11, 12

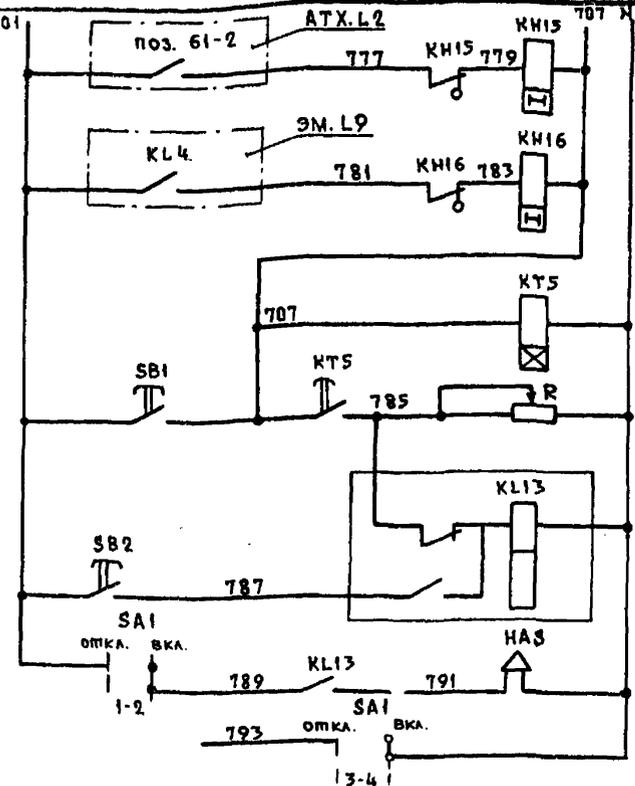
Аварийное отключение вентиляторов 23-1, 23-2

Авария вытяжной системы В1

Авария вытяжной системы В3

Переполнение приемного резервуара

Включение резервного дренажного насоса



Аварийный уровень в распределительном канале

Затопление маш. зала

Реле промежуточное опробоания сигнализации

Реле запоминания аварии и сброс сигнала

Звуковая сигнализация

Шины местной сигнализации

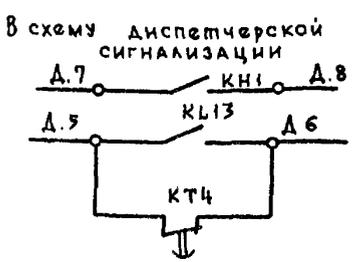


Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя SA1

УП 5311-У25		Положен. рукоятки	
ИИ сек-ции	ИИ кон-такты	Откл. 0°	Вкл. 45°
I	1 2		XX
II	3 4		XX

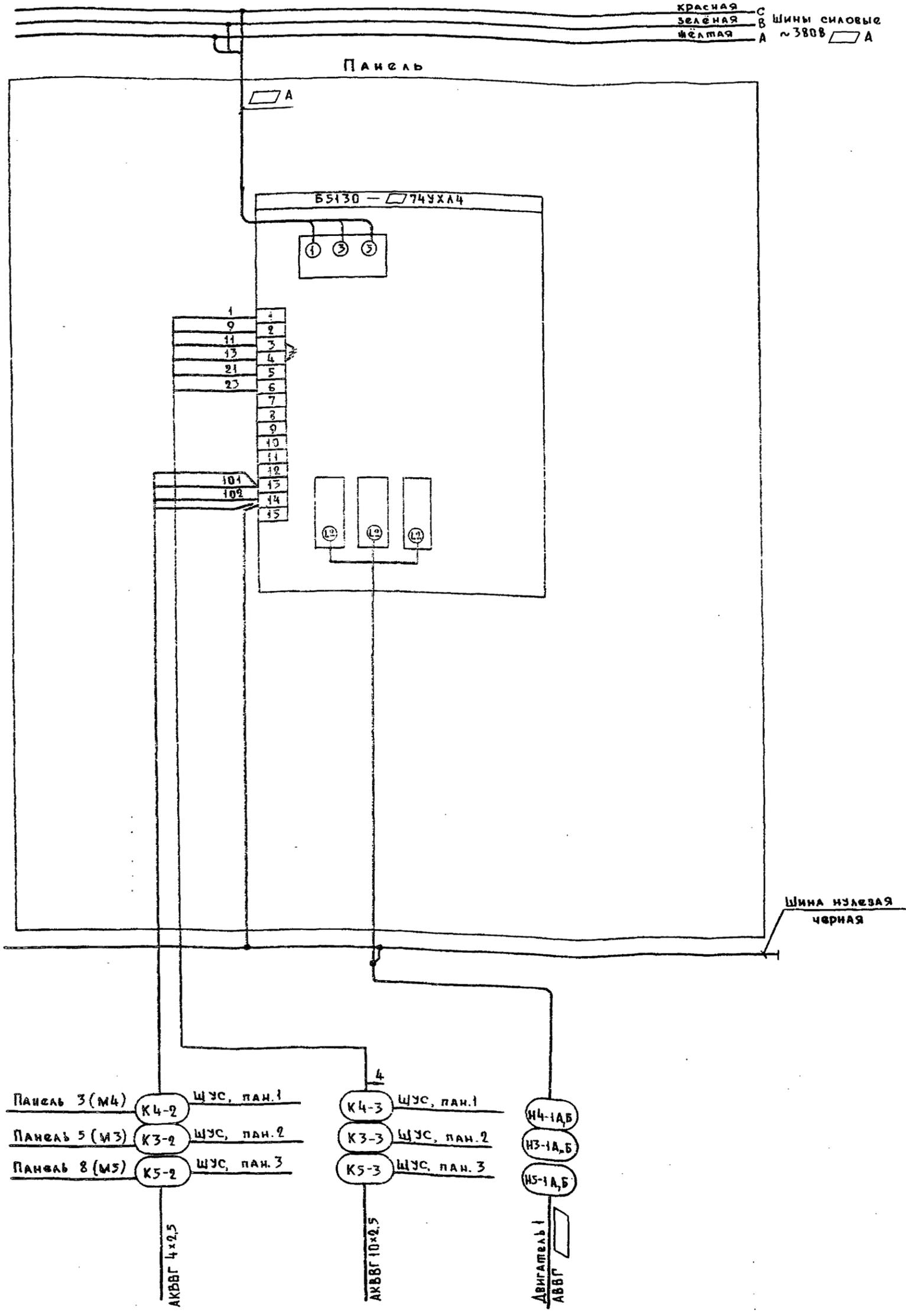
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит управления и сигнализации ЩУС		
SF2	Выключатель АЕ2046М I _p =10А	1	
KT4	Реле времени РКВ11-33-212-УХЛ4 ~220В	1	
	К.13 I _p с в.в. I ₂ I _p без в.в.		
КН1-КН16	Реле РЭУ11-11-45 052-40У3, I _{ср.} =0,225 А	16	
KT5	Реле времени ВА-40УХЛ4, U=220В, I _н =10, I _{ср.} =110С	1	
R	Резистор ПЭВР-100, 100Вт, 470 Ом	1	
SB1, SB2	Кнопка КЕ 011У3, исп. 4, толк. черн.	2	
SA1	Универсальный переключатель УП5311-У25	1	
HAS	Сирена СС-1, ~220В	1	
KL13	Реле РП12-УХЛ4 U~220В, I ₂ +I _p +2п	1	

902-1-113.87 ЭМ

Приказан	И.о.д.а.	Должность	И.о.д.а.	Должность	Канализационная насосная станция при газбине задолжения коллектора - 4.0м	Страниц	Лист	Листов
		Дологов		Инженер	Схема электрическая принципиальная сигнализации	Р	20	МНХХ РСФСР ГИПРОКОМУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение
		Кузнецов		Инженер				
		Кузнецова		Инженер				
		Тарасова		Инженер				
		Полыкова		Инженер				
		Филиппова		Инженер				

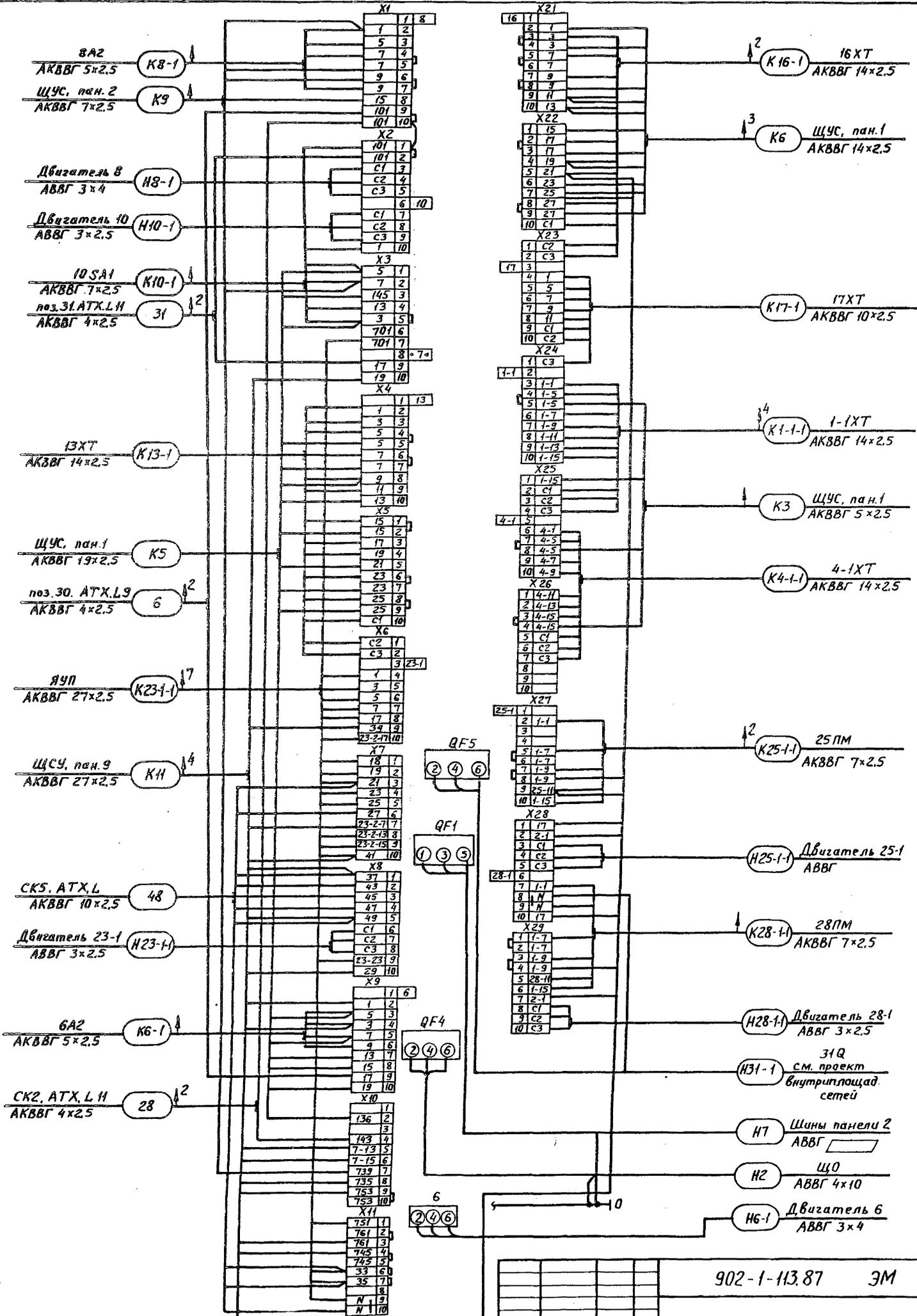
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

КРАСНАЯ С ШИНЫ СИЛОВОЕ
 ЗЕЛЕНАЯ В ~380В
 ЖЕЛТАЯ А



МФ 2417-07 24

902-1-113.87		ЭМ	
Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0 м		Стация	Лист
Щит станций управления ЩСУ Панель 1ПУ (2ПУ) СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ		Р	24
Инв. №		Минск РЭСР ГИПРОКОМУНДОКАНАЛ Ленинградское отделение	



МФ 2417-07 25

902-1-113.87 ЭМ

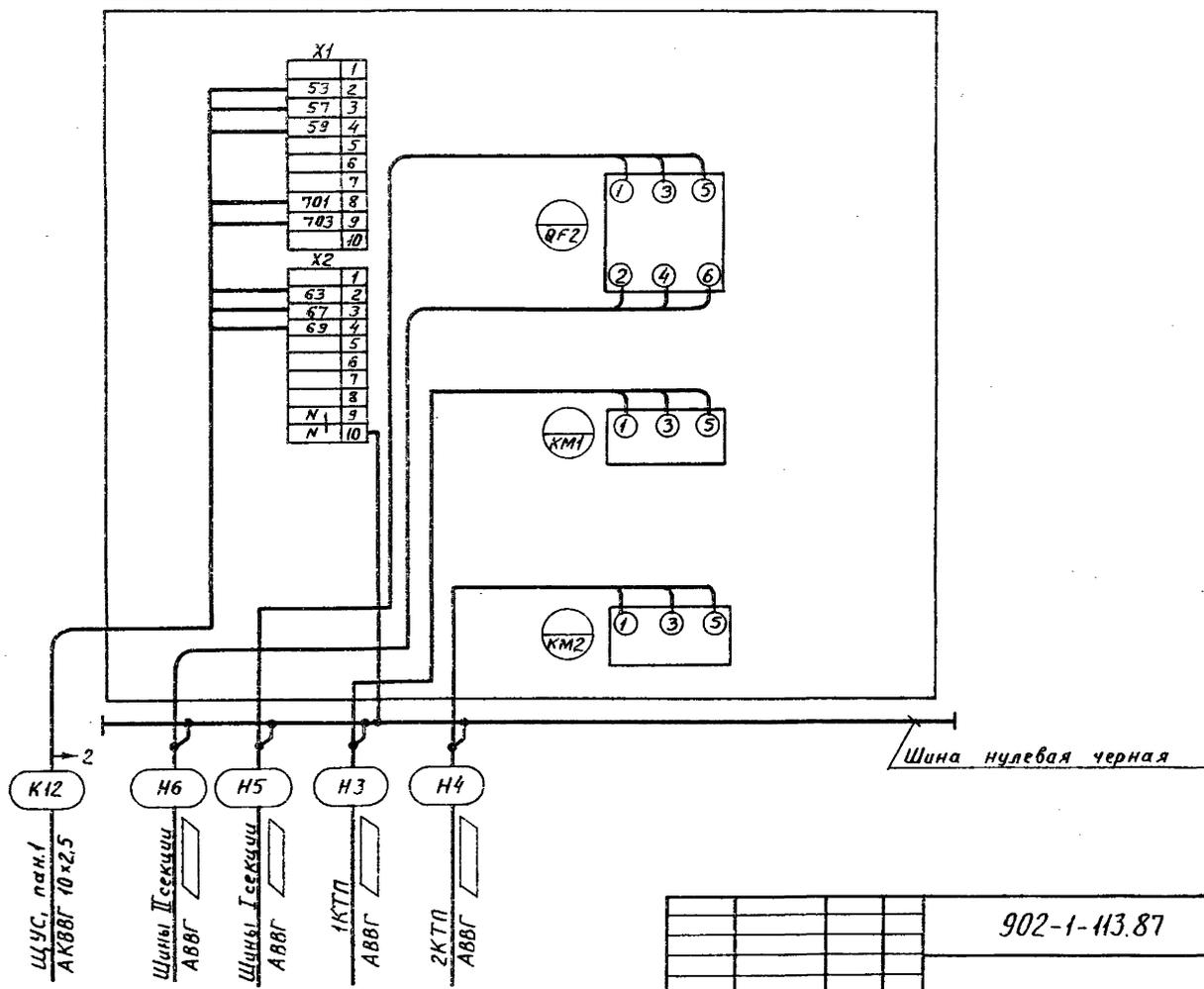
Привязан	Начерт. Попов	Подпись	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0м	Стадия	Лист	Листов
	Ин. спец. Кудряшов			Р	22	
Имя, №	Рук. зр. Тарасова		Шит станции управления ЩУС, Панель 1	МЖКХ	РСФСР	
	Инж. Филиппова		Схема подключения	ГИПРОКОММЕНВОДОКАНАЛ	Ленинградское отделение	

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

Проб. 2004 г. 1. 89-

Кол. Копий

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

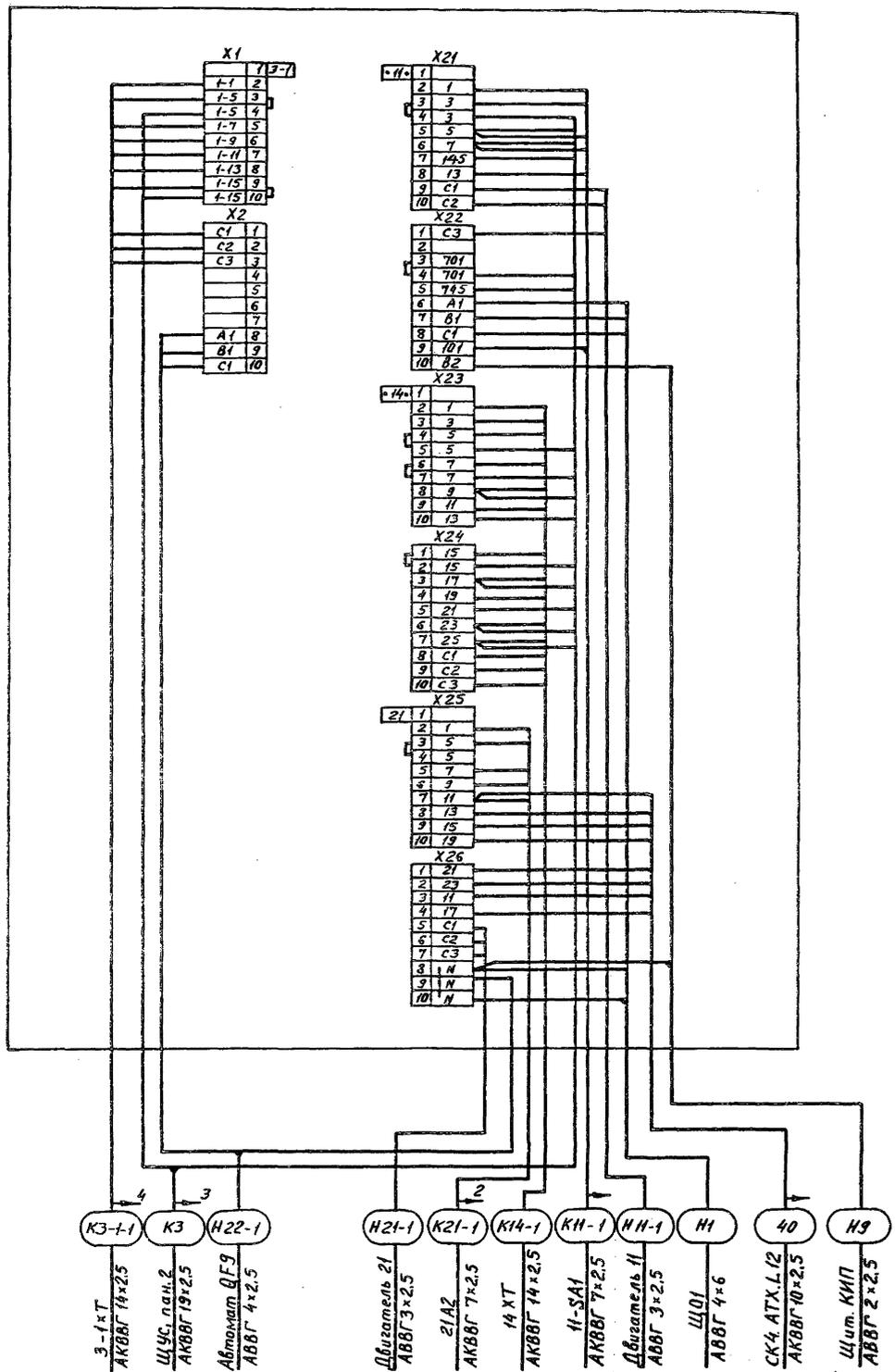


МФ 247-07 26

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

Привязан	Нач. отд.	Полов.	Подпись	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0 м	Стадия	Лист	Листов
	Ин. спец.	Кудряшов	"	Щит станции управления ЩСУ. Панель 4. Схема подключения.	Р	23	
Шиб. №	Рук. гр.	Тарасова	"		МЖКХ	РСФСР	
	Ин.ж.	Филиппова	"		ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ	Ленинградское отделение	

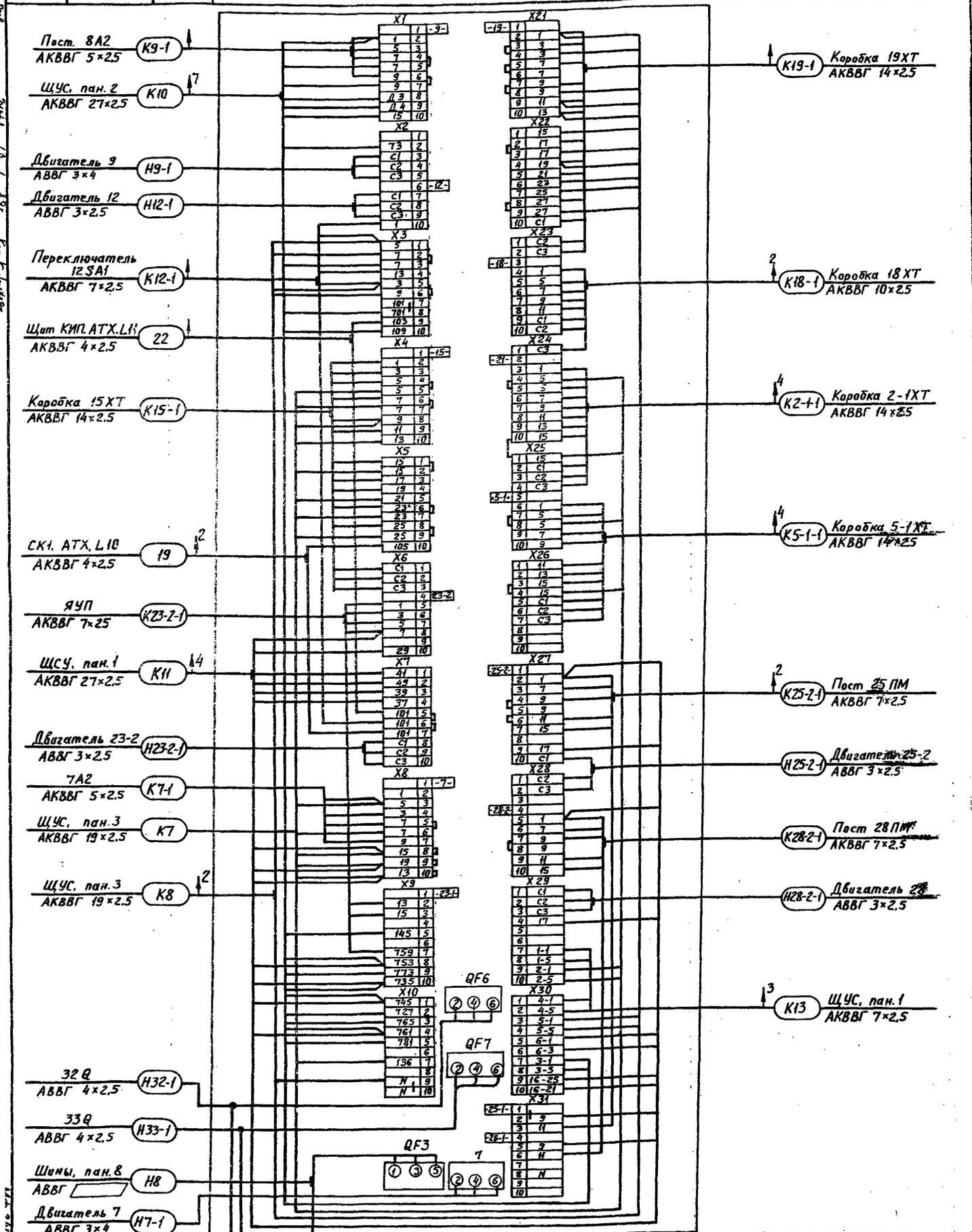
902-1-113.87 ЭМ



№ 2417-07-27

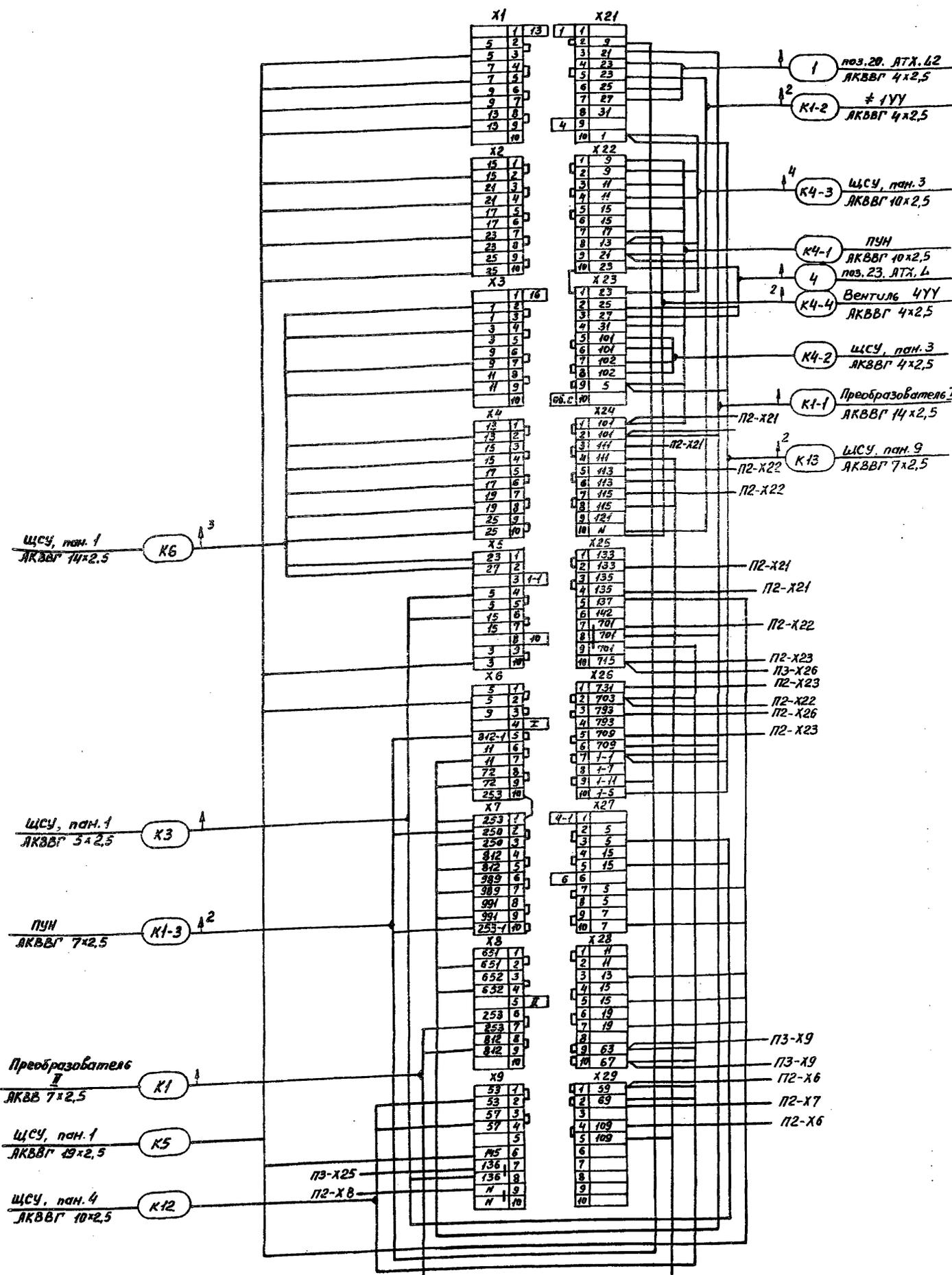
			902-1-113.87	ЭМ
Привязан	Исполн.	Провер.	Канализационная насосная станция при глубине залегания коллектора - 4,0м	Стация Лист Листов
	Исполн. Куряшов	Провер. "		Р 24
	Ил. спец. Куряшов	Провер. "	Щит станций управления	МЖКХ РСФСР
	Рук. гр. Тарасова	Провер. "	ЩУС Панель 6.	ГИПРОКММУНВОДКАНАЛ
Инв. №	Илж. Филиппова	Провер. "	Схема подключения	Ленинградское отделение

Шифр № покл.	Подпись и дата	Изм. №
--------------	----------------	--------



902-1-113.87 ЭМ

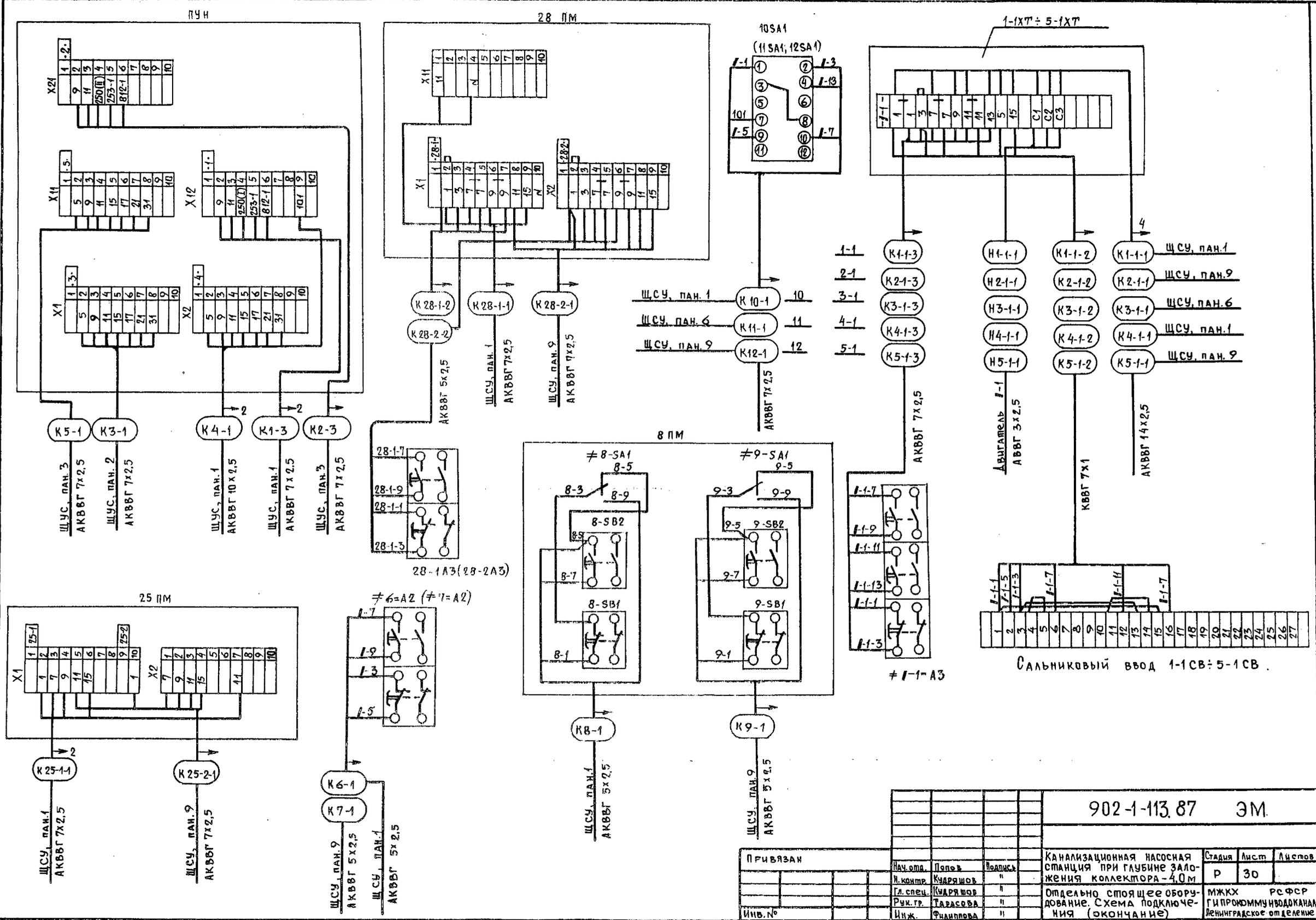
Привязан	Нач. отд. Павлов	Подп.	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0 м Щит станций управления Панель 9. Схема подключения	Стандарт	Лист	Листов
	Инженер Кудряшов	"		Р	25	
	Инженер Кудряшов	"		МЖКХ	РСФРР	
	Инженер Парасова	"		ГИПРОКОММУНАЛКАНАЛ	Ленинградское отделение	
Шифр №	Инж. Филипова	"				



МФ 217-07 29

902-1-113.87 ЭМ

Привязка	Инд. и подл.	Повн. и дата	Элект. шкафа	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0 м	Станд. лист	Лист	Листов
				Щит управления и сигнализации щус. Панель 1.	Р	26	
Инд. и подл.	Инд. и подл.	Инд. и подл.	Инд. и подл.	Схема подключения	МЭЖХ	РСФСР	Гидрокоминводоканал Ленинградское отделение



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

902-1-113.87 ЭМ.		
Инв. №	Инж.	Финанцова
Руч. гр.	Тарасова	"
Гл. спец.	Куряшов	"
Н. контр.	Куряшов	"
Нач. отд.	Попов	Водарск
Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0 м	Стация	Лист
Отдельно стоящее оборудование. Схема подключения (окончание)	Р	30
МЖХ РСФСР	ГИПРОММУНВОДОКАНАЛ	Ленинградское отделение

1	Трасса		Проходы через:				Кабель					
	Начало	Конец	Трубы			Ящики пропуск- ные	По проекту			Проложено		
			Марки- ровка	Условн. проход. мм	Длина м		Марка напря- жения	Кол. числа жил и сечение	Длина +6% м	Марка напря- жения	Кол. числа жил и сечение	Длина м
В1	Ввод №1	1КТП										см. проект
В2	Ввод №2	2КТП										внутр. сети
Н1	ЩСУ, пан. 6	Щиток Щ02	ПВХ	25	3		АВВГ	4x6	25			
Н2	ЩСУ, пан. 1	Щиток Щ01	ПВХ	32	3		"	4x10	25			
Н3	ЩСУ, пан. 4	1КТП					АВВГ		2x4			
Н4	ЩСУ, пан. 4	2КТП					АВВГ		2x4			
Н5	ЩСУ, пан. 4	Шины I секции					АВВГ		5			
Н6	ЩСУ, пан. 4	Шины II секции					"		5			
Н7	ЩСУ, пан. 1	Шины панели 2					"		5			
Н8	ЩСУ, пан. 9	Шины панели 8					АВВГ		5			
Н9	ЩСУ, пан. 6	Щит КИП					АВВГ	2x2,5	15			
Н10	1КТП	1УК					АВВГ		2			
Н11	2КТП	2УК					АВВГ		2			
Н1-1	Преобразоват. ПТ	Двигат. 1	ПВД		2x10 2x5		АВВГ	2	2x55			
Н2-1	"	Двигат. 2	ПВД		2x10 2x5		АВВГ	2	2x55			
Н3-1	ЩСУ, пан. 5	Двигат. 3	ПВД		2x10 2x5		АВВГ	2	2x60			
Н4-1	ЩСУ, пан. 3	Двигат. 4	ПВД		2x10 2x5		"	2	2x60			
Н5-1	ЩСУ, пан. 8	Двигат. 5	ПВД		2x10 2x5		"	2	2x60			
К1-1	ЩУС, пан. 1	Преобразоват. ПТ					АКВВГ	14x2,5	15			
К1-2	"	Вентиль 1УУ	ПВД	25	5		"	4x2,5	40			
К2-1	ЩУС, пан. 3	Преобразоват. ПТ					АКВВГ	14x2,5	15			
К2-2	"	Вентиль 2УУ	ПВД	25	5		"	4x2,5	15			
К3-1	ЩУС, пан. 2	Пост ПУН	ПВХ	25	10		АКВВГ	7x2,5	40			
К3-2	ЩУС, пан. 2	ЩСУ, пан. 5					"	4x2,5	15			
К3-3	"	ЩСУ, пан. 5					"	10x2,5	15			
К3-4	ЩУС, пан. 3	Вентиль 3УУ	ПВД	25	5		АКВВГ	4x2,5	50			
К4-1	ЩУС, пан. 1	"	ПВХ	25	10		"	10x2,5	40			
К4-2	ЩУС, пан. 1	ЩСУ, пан. 3					АКВВГ	4x2,5	15			
К4-3	"	ЩСУ, пан. 3					"	10x2,5	15			
К4-4	ЩУС, пан. 1	Вентиль 4УУ	ПВД	25	5		АКВВГ	4x2,5	55			
К5-1	ЩУС, пан. 3	Пост ПУН	ПВХ	25	10		"	7x2,5	40			
К5-2	ЩУС, пан. 3	ЩСУ, пан. В					"	4x2,5	15			
К5-3	ЩУС, пан. 3	ЩСУ, пан. 8					АКВВГ	10x2,5	15			
К5-4	ЩУС, пан. 3	Вентиль 5УУ	ПВД	25	5		"	4x2,5	55			
Н6-1	ЩСУ, пан. 1	Двигат. 6	ПВД	25	10		"	3x4	45			
К6-1	"	Пост 6А2	ПВХ	25	10		АКВВГ	5x2,5	45			
Н7-1	ЩСУ, пан. 9	Двигат. 7	ПВД	25	10		АВВГ	3x4	45			
К7-1	"	Пост. 7А2	ПВХ	25	10		АКВВГ	5x2,5	45			
Н8-1	ЩСУ, пан. 1	Двигат. 8	ПВД	25	10		АВВГ	3x4	50			
К8-1	"	Пост 8А2	ПВХ	25	10		АКВВГ	5x2,5	50			

1	Трасса		Проходы через:				Кабель					
	Начало	Конец	Трубы			Ящики пропуск- ные	По проекту			Проложено		
			Марки- ровка	Условн. проход. мм	Длина м		Марка напря- жения	Кол. числа жил и сечение	Длина +6% м	Марка напря- жения	Кол. числа жил и сечение	Длина м
К1-1-1	ЩСУ, пан. 1	Коробка 1-1ХТ	ПВХ	32	10		АКВВГ	14x2,5	35			
Н1-1-1	Коробка 1-1ХТ	Двигат. 1-1	ПВХ	25	5		АВВГ	3x2,5	5			
К1-1-2	"	Сальник. ввод 1-1СВ	ПВХ РЗ-Ц-Х-Ш	25 22	3 2		КВВГ	7x1	5			
К1-1-3	"	Пост 1-1А3	ПВХ	25	2		АКВВГ	4x2,5	2			
К2-1-1	ЩСУ, пан. 9	Коробка 2-1ХТ	ПВХ	32	10		АКВВГ	14x2,5	40			
Н2-1-1	Коробка 2-1ХТ	Двигат. 2-1	ПВХ	25	5		АКВВГ	3x2,5	5			
К2-1-2	"	Сальник. ввод 2-1СВ	ПВХ РЗ-Ц-Х-Ш	25 22	3 2		КВВГ	7-1	5			
К2-1-3	"	Пост 2-1А3	ПВХ	25	2		АКВВГ	7x2,5	2			
К3-1-1	ЩСУ, пан. 6	Коробка 3-1ХТ	ПВХ	32	10		АКВВГ	14x2,5	45			
Н3-1-1	Коробка 3-1ХТ	Двигат. 3-1	ПВХ	25	5		АВВГ	3x2,5	5			
К3-1-2	"	Сальник. ввод 3-1СВ	ПВХ РЗ-Ц-Х-Ш	25 22	3 2		КВВГ	7x1	5			
К3-1-3	"	Пост. 3-1А3	ПВХ	25	2		АКВВГ	7x2,5	2			
К4-1-1	ЩСУ, пан. 1	Коробка 4-1ХТ	ПВХ	32	10		АКВВГ	14x2,5	45			
Н4-1-1	Коробка 4-1ХТ	Двигат. 4-1	ПВХ	25	5		АВВГ	3x2,5	5			
К4-1-2	"	Сальник. ввод 4-1СВ	ПВХ РЗ-Ц-Х-Ш	25 22	3 2		КВВГ	7x1	5			
К4-1-3	"	Пост 4-1А3	ПВХ	25	2		АКВВГ	7x2,5	2			
К5-1-1	ЩСУ, пан. 9	Коробка 5-1ХТ	ПВХ	32	10		"	14x2,5	50			
К5-1-1	Коробка 5-1ХТ	Двигат. 5-1	ПВХ	25	5		АКВВГ	3x2,5	5			
К5-1-2	"	Сальник. ввод 5-1СВ	ПВХ РЗ-Ц-Х-Ш	25 22	3 2		КВВГ	7x1	5			
К5-1-3	"	Пост. 5-1А3	ПВХ	25	2		АКВВГ	7x2,5	2			
Н9-1	ЩСУ, пан. 9	Двигат. 9	ПВД	25	10		АВВГ	3x4	50			
К9-1	"	Пост. 8А2	ПВХ	25	10		АКВВГ	5x2,5	50			
Н10-1	ЩСУ, пан. 1	Двигат. 10	ПВД	25	10		АВВГ	3x2,5	40			
К10-1	"	Переключат. 10СА1	ПВХ	25	10		АКВВГ	7x2,5	35			
Н11-1	ЩСУ, пан. 6	Двигат. 11	ПВД	25	10		АВВГ	3x2,5	40			
К11-1	"	Переключат. 11СА1	ПВХ	25	10		АКВВГ	7x2,5	35			
Н12-1	ЩСУ, пан. 9	Двигат. 12	ПВД	25	10		АКВВГ	3x2,5	40			
К12-1	"	Переключат. 12СА1	ПВХ	25	10		АКВВГ	7x2,5	35			
К13-1	ЩСУ, пан. 1	Коробка 13ХТ	ПВХ	32	10		АКВВГ	14x2,5	35			
Н13-1	Коробка 13ХТ	Двигат. 13	ПВД	25	5		АВВГ	3x2,5	20			
К13-2	"	13 кв	ПВХ/ПВД РЗ-Ц-Х-Ш	25 22	3/5 2		КВВГ	7x1	20			
К13-3	"	13 ВМЗ	ПВХ/ПВД РЗ-Ц-Х-Ш	25 22	3/5 2		"	4x1	20			
К13-4	"	Пост. 13А3	ПВХ	25	2		АКВВГ	7x2,5	2			

Привязан			902-1-113.87		ЭМ			
Нач. отд.	Колос	Подпись	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0м			Страница	Лист	Листов
И. контр.	Куражнов	"	Кабельный журнал (начало)			Р	31	
Гл. спец.	Куражнов	"				МЖКХ РСФСР		
Рук. гр.	Тарасова	"				ГИ ПРОКОМУНХОДОКАНАЛ		
И. инж.	Филиппова	"				Ленинградское отделение		
И. инв. №						МФ 2417-07 34		

1	ТРАССА		ПРОХОДЫ ЧЕРЕЗ:				КАБЕЛЬ					
	НАЧАЛО	КОНЕЦ	ТРУБЫ				ПО ПРОЕКТУ			ПРОДЛЖЕНО		
			МАРКИ-РОЗВКА	УСЛОВН. ПРОХРА. М.М.	ДЛИНА М	КОЛ-ВО ПРОТЯЖ. КОЕ	МАРКА НАПРАВЛЕНИЯ	КОД. ИДЕЛ. И СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА +6% М	МАРКА НАПРАВЛЕНИЯ	КОД. ЧИСЛА ИДЕЛ. И СЕЧЕН.	ДЛИНА М
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
K12	ЩСУ, ПАН. 4	ЩУС, ПАН. 1					АКВВГ	10x2,5	15			
K13	ЩСУ, ПАН. 9	ЩУС, ПАН. 1					—	7x2,5	15			
K1-3	ЩУС, ПАН. 1	ПУН	ПВХ	25	10		АКВВГ	7x2,5	45			
K2-3	ЩУС, ПАН. 3	— " —	ПВХ	25	10		—	7x2,5	45			

Сводка кабелей, длина в м.

Число и сечение жил. Напряжение	МАРКА			
	АВВГ	КРПТ	АКВВГ	КВВГ
2x2,5 - 0,66	15			
3x2,5 - 0,66	415			
3x4 - 0,66	190			
4x2,5 - 0,66	170			
4x6 - 0,66	25			
4x10 - 0,66	25			
- 1,0	620			
3x6 x 1x4	—	65		
4x2,5	—		310	
5x2,5	—		250	
7x2,5	—		450	
10x2,5	—		200	
14x2,5	—		460	
19x2,5	—		100	
27x2,5	—		30	
4x1	—			85
7x1	—			90

Сводка труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту	Длина, м
ПВХ-В-Р-ЭП25У, ТУ6-19-051-215-83	25	500
ПВХ-В-Р-ЭП32У, ТУ6-19-051-215-83	32	100
ПВХ-В-Р-ЭП У, ТУ6-19-051-215-83		50
ПНД 25с ГОСТ 18599-83	25	200
РЗ-Ц-Х-Ш	22	60

Инв. № 01.1. Подпись и дата. В-м. инв. №

902-1-113.87			ЭМ		
ПРИВЯЗАН					
НАЧ. ОТД.	ПОПОВ	ПОДП.	КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРИ ГЛУБИНЕ ЭЛОЖЕНИЯ КОЛЛЕКТОРА - 4,0м		
И. КОМП.	КУДРЯШОВ	"	Страна	Лист	Листов
Д. СПЕЦ.	КУДРЯШОВ	"	Р	33	
ДИК. ГР.	ТАРАСОВА	"	КАБЕЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ (ОКОНЧАНИЕ)		
ИНЖ.	ФИАДИЛОВА	"	МЖХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		

Всё в здании

см. проект внутриплощадочных сетей

НЗ1-1

НЗ3-1	К10
К11	К7, К8
НВ	К28-2-1
К13	Н28-2-1
	К25-2-1
	Н25-2-1
	К23-2-1
	Н23-2-1
	К5-1-1
	К2-1-1
	К19-1
	К9-1
	Н9-1
	К7-1
	Н7-1
	Н12-1
	К12-1
	К15-1
	К18-1
	Н32-1

НВ
К5-3
К5-2
Н5-1

В помещении решёток
на отм. -3,000; -4,500; -6,000
Н10-1, К15-1, К14-1, К13-1, К12-1
Н12-1, Н11-1, К11-1, К10-1

В машзале
на отм. -7,010; -7,710; -9,210

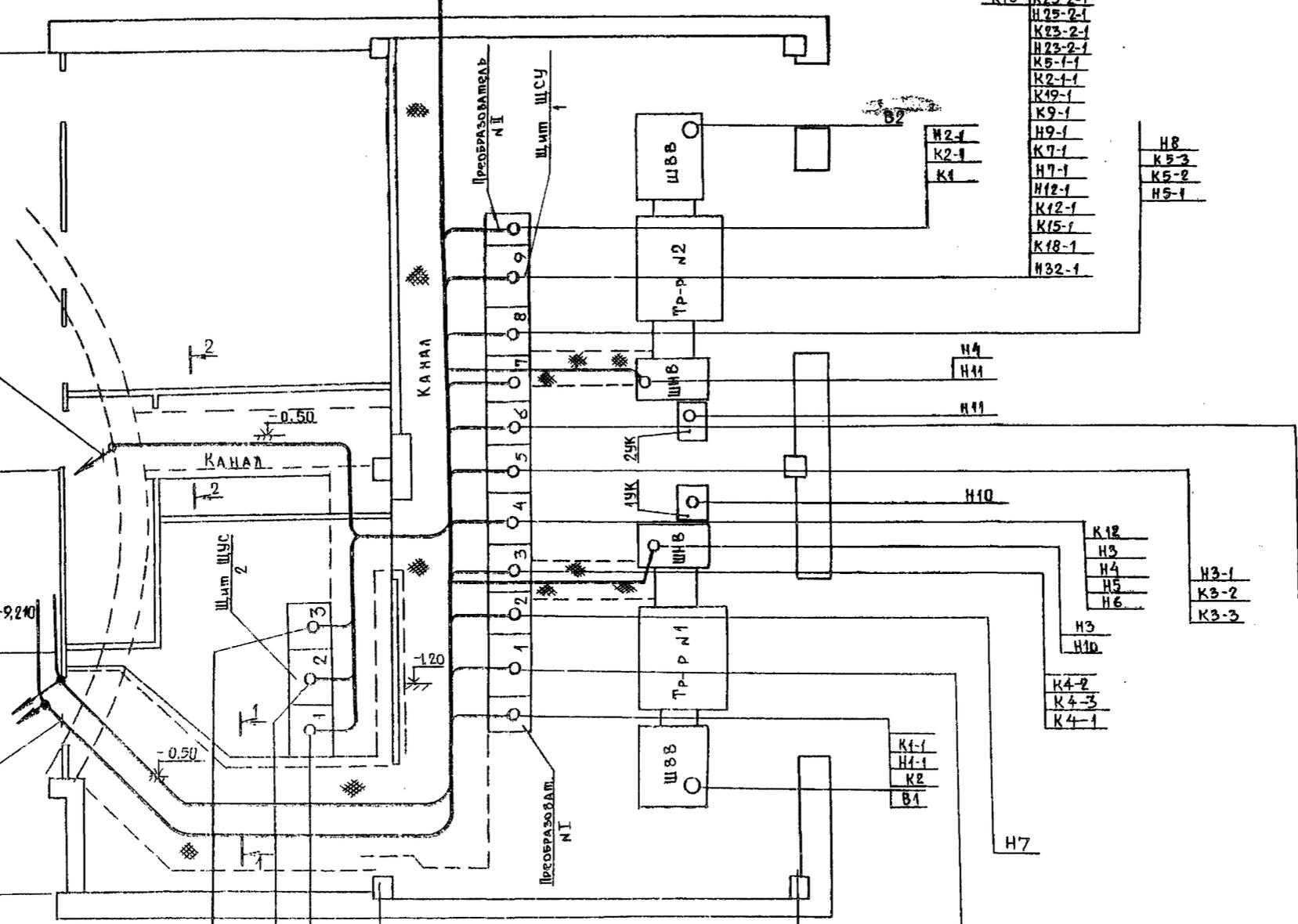
К18-1, К19-1, К3-1-1, К2-1-1
К16-1, К17-1, К1-4, К2-4
К5-1-1, К4-1-1, К3-4, К4-4
К1-1-1, К5-4

В машзале на
отм. -7,010; -7,710; -9,210
Н1-1А, Б; Н2-1А, Б; Н3-1А, Б
Н4-1А, Б; Н5-1А, Б; Н6-1
Н7-1, Н8-1, Н9-1, К6-1, К7-1
К3-1, К4-1, К5-1, К8-1, К9-1

В

В

А



К8-1, Н10-1, К10-1, Н23-1-1, К23-1-1, К4
Н8-1, К13-1, К16-1, Н25-1-1, Н31-1
К6-1, К17-1, К4-1-1, К25-1-1
Н6-1, К1-1-1, Н28-1-1, К28-1-1, К6
К5, К9, К11, Н2, Н7

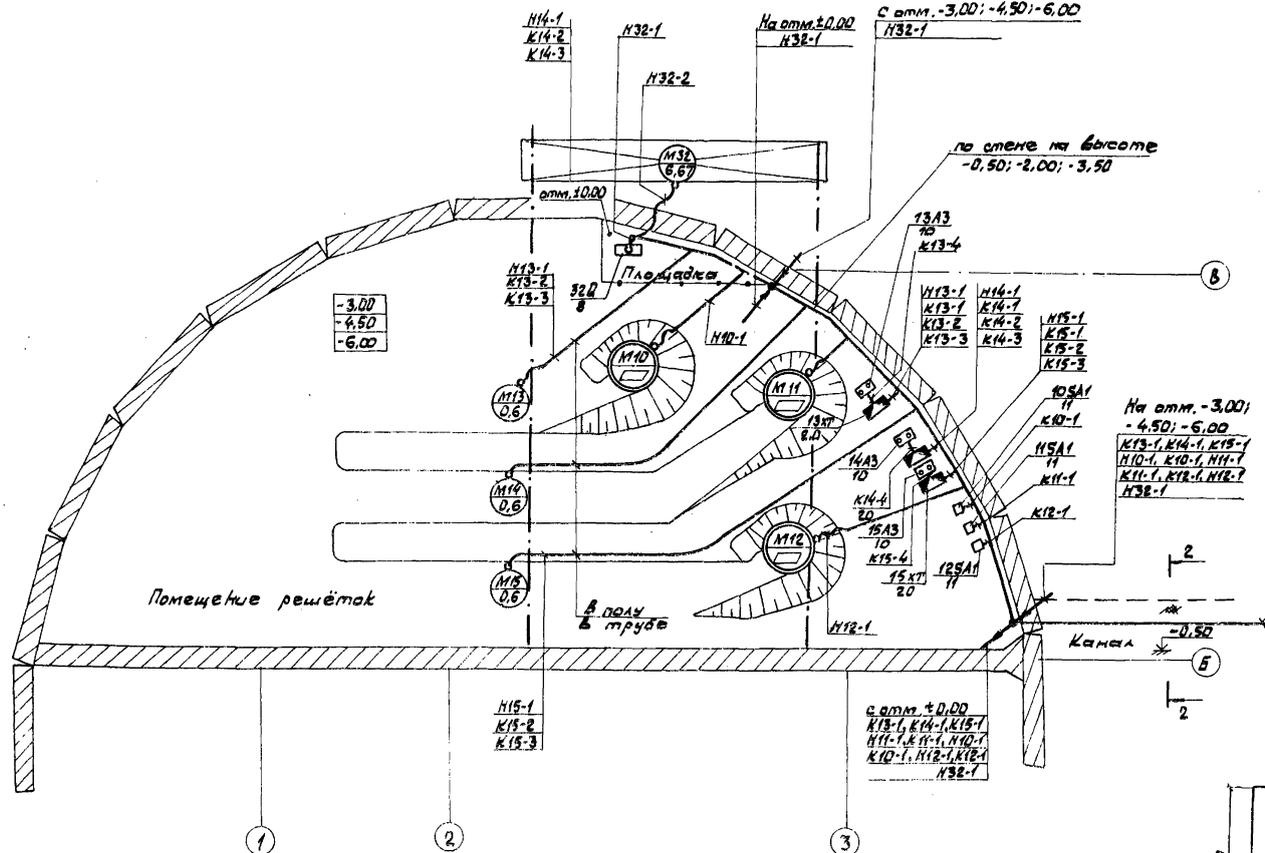
К9	К13
К3-1	К4-1
К3-2	К4-2
К3-3	К4-3
К2	К1-1
К3	К1-2
К10	К6
	К1
	К4
	К5
	К12

Инв. № подл. Подпись и дата. Вып. Инв. №

902-1-113.87 3М			Станция	Лист	Листов
Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4,0м			Р	34	
Расположение электрооборудования и прокладка кабелей КТП. План на отм. ± 0,000			МЖКХ РСФСР ГИПРОИММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		
Инв. №	Привязан	Науч. отд.	Подп.		
		И.контр. Кудряшов	И.		
		И.спец. Кудряшов	И.		
		Рук.гр. Тарасова	И.		
		Инж. Филиппова	И.		

Коп. 0/200/23

План на омм. -3,00; -4,50; -6,00



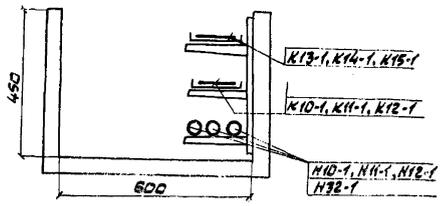
В канале на высоте из ПСУ, с омм. -0,50

Н32-1
 К10-1, К11-1, К12-1, К13-1, К14-1, К15-1, К16-1, К17-1, К18-1, К19-1, К20-1
 Н32-1

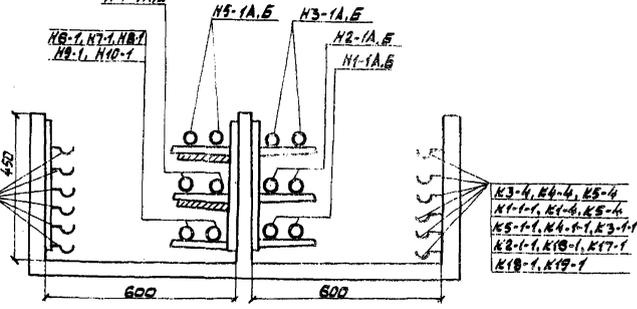
на омм. -3,00; -4,50; -6,00
 К13-1, К14-1, К15-1, К16-1, К17-1, К18-1, К19-1, К20-1
 Н32-1

с омм. +0,00
 К13-1, К14-1, К15-1, К16-1, К17-1, К18-1, К19-1, К20-1
 Н32-1

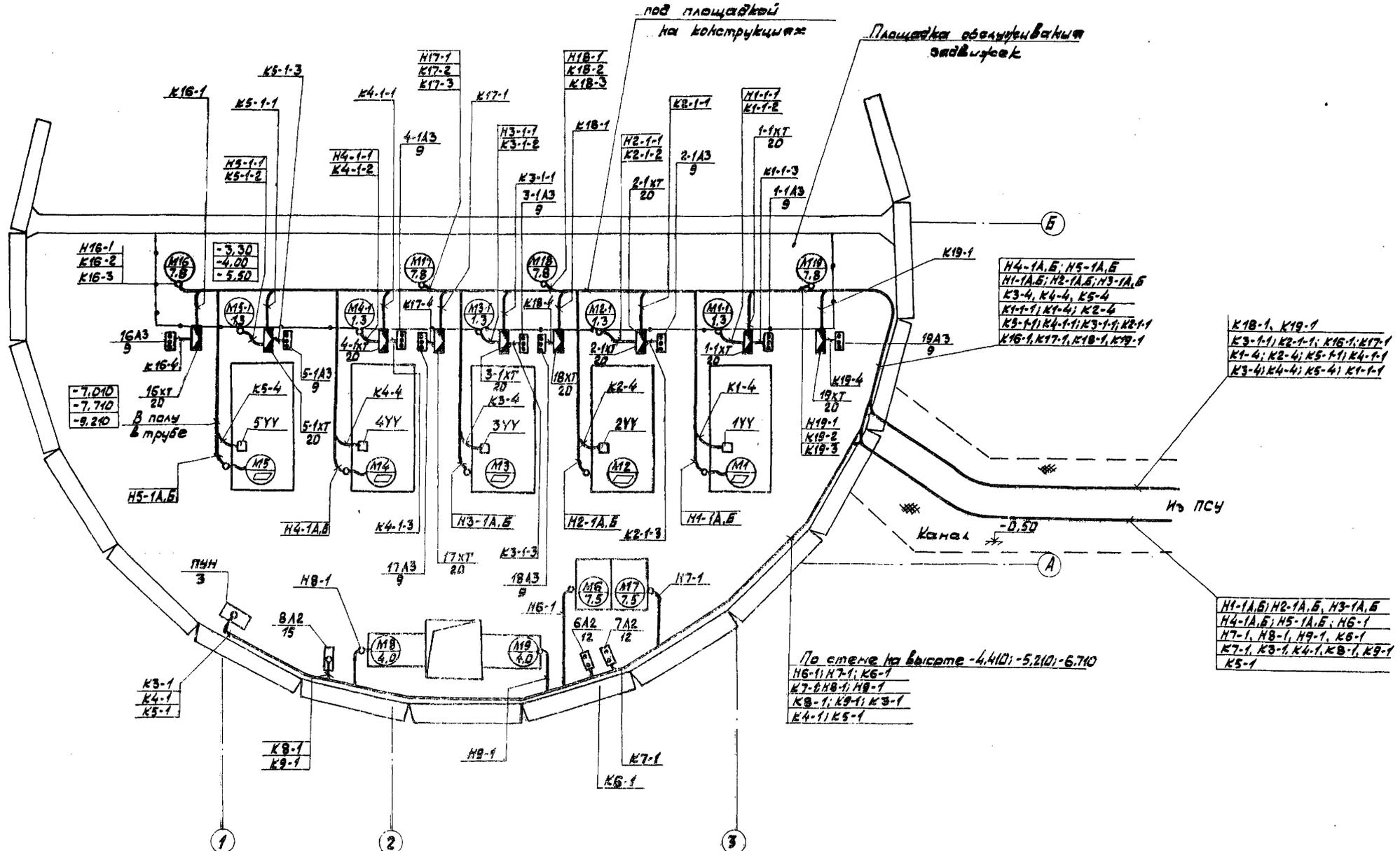
Разрез 2-2



Разрез 1-1



902-1-113.87		3М
Привязан	Нач. вкл. План	Кондуционационная наводная отапливая при высоте за-мощения коллектора - 4м
	Н. контр. Издрешин	Резервирование электроснаб-жения и прокладка ПУКМ на вкл. -3,00;-4,50;-6,00
	П. степ. Курочкин	
	Эк. рр. Тарасов	
	Изд. Р. Филиппов	
		Листов 35
		МНИИХ РСФСР
		ГИПРОКОИМУНХОДОКАМ
		Учреждение авторское

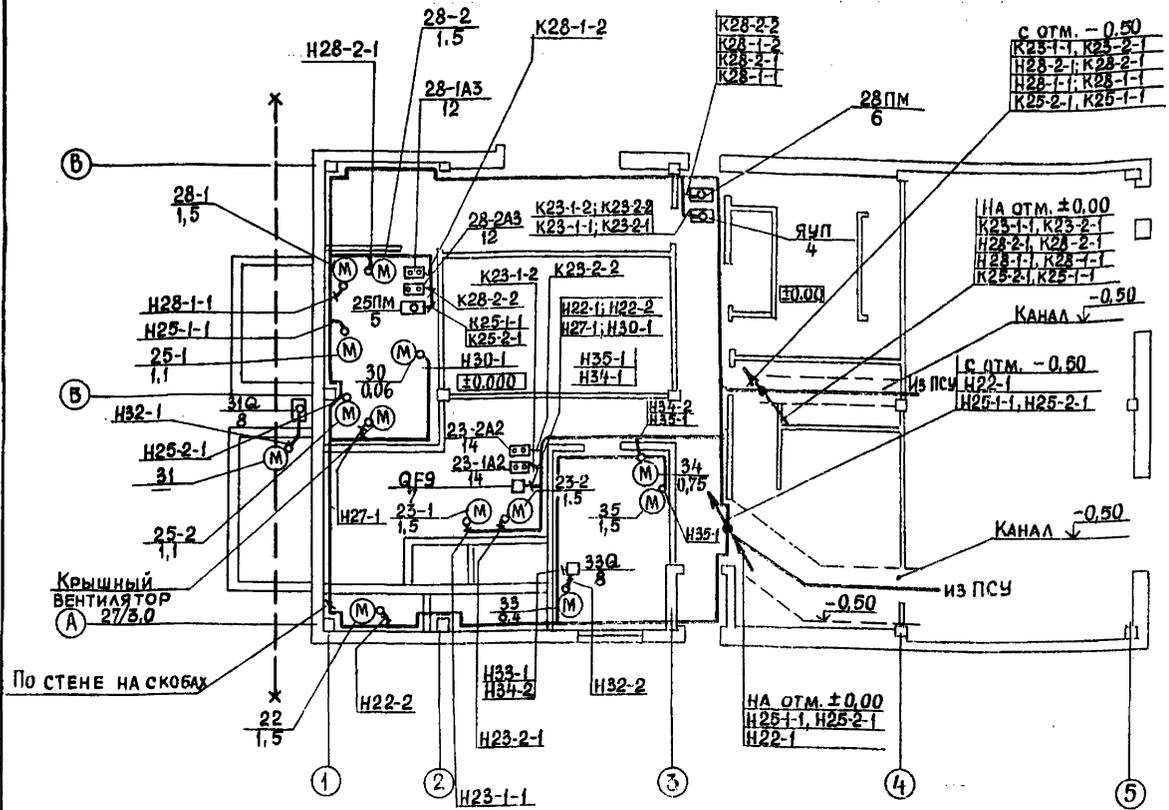


- Н4-1А,Б; Н5-1А,Б
 Н1-1А,Б; Н2-1А,Б; Н3-1А,Б
 К3-4, К4-4, К5-4
 К1-1, К1-2, К2-4
 К3-1, К4-1, К5-1, К6-1
 К7-1, К8-1, К9-1
- К18-1, К19-1
 К3-1, К2-1, К16-1, К17-1
 К1-4, К2-4, К5-1, К4-1
 К3-4, К4-4, К5-4, К1-1
- Н1-1А,Б; Н2-1А,Б; Н3-1А,Б
 Н4-1А,Б; Н5-1А,Б; Н6-1
 Н7-1, Н8-1, Н9-1, К6-1
 К7-1, К3-1, К4-1, К8-1, К9-1
 К5-1
- По стене на высоте -4,410; -5,210; -6,710
 Н6-1; Н7-1; К6-1
 К7-1; Н8-1; Н9-1
 К9-1; К9-1; К3-1
 К4-1; К5-1

Услов. и т.п. см. в проекте и в альбомах 1-6

902-1-113.87		ЭМ	
Проектировщик	И.И.И.	Проверен	И.И.И.
Инж. И.И.И.	Инж. И.И.И.	Инж. И.И.И.	Инж. И.И.И.
Канализационная насосная станция при высоте заложения коллектора		Станция	Лист
Исполнительные электромонтажные работы и прокладка кабелей		Р	36
План на отм. -2,010; -7,710; -9,210		МНХК РСФСР ГИПРОКОМУНАДОКАНАЛ Ленинградское отделение	
МФ 2417-07 39		Копировал Нванова	
		Формат А2	

ПЛАН НА ОТМ. ± 0.00



1. Аппаратура управления устанавливается на высоте 1,5м от уровня пола.
2. Кабельные стойки устанавливаются через 2м друг от друга.
3. Трубы для прокладки кабелей, прокладываются до выполнения чистого пола.
4. В щитовой кабели прокладываются в каналах по конструкции.
5. Труба стальная ГОСТ 10704-76 прокладываются для защиты полиэтиленовых труб при выходе из подливки пола в соответствии со СНиП III-33-76 п. 5-35

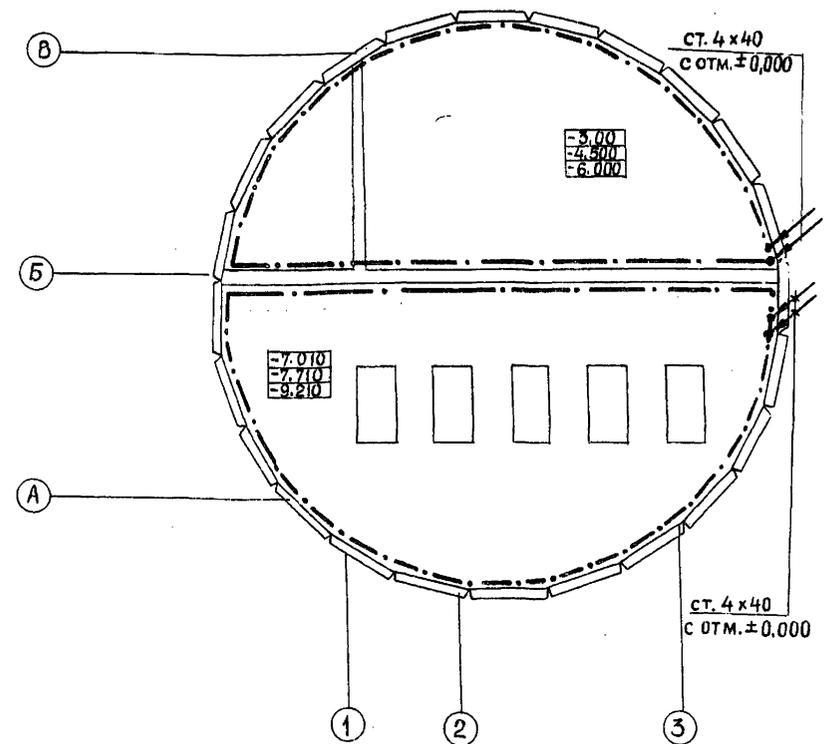
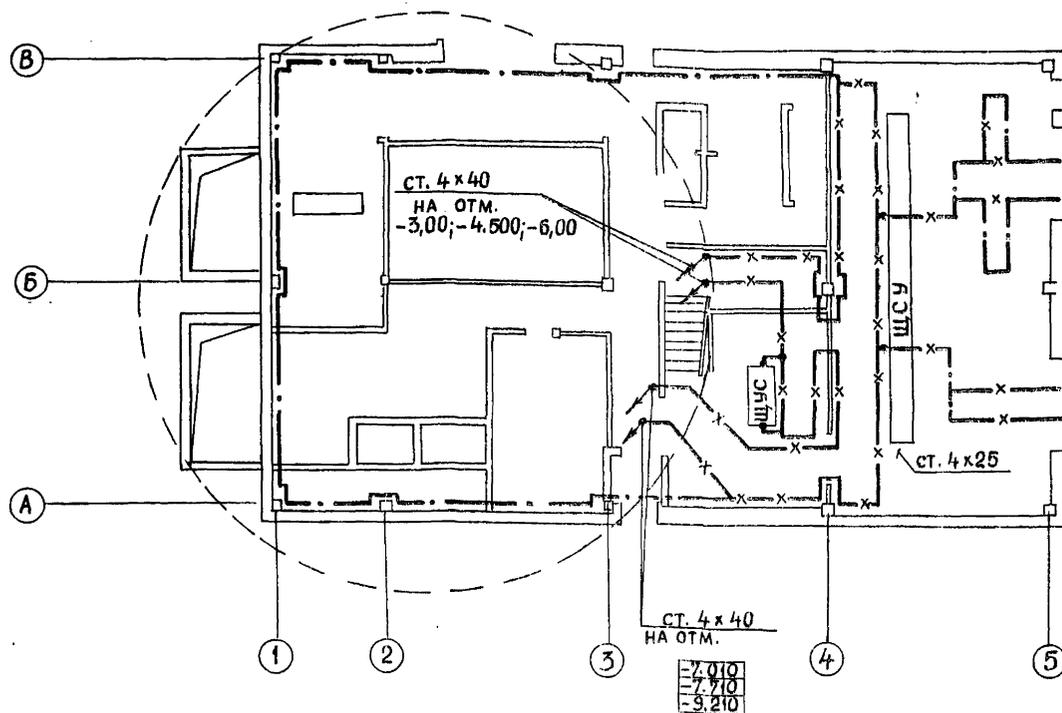
Эл. двигат. № по плану
 Мощность кВт
 Щит, шкаф
 Клеммная коробка
 Трасса силовых и контрольных кабелей с номером кабеля по кабельному журналу.
 Кнопочные посты.

МАРКА ПОС.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД.КГ.	ПРИМЕЧАНИЕ
1	ЧЕРТ. ЭМ.33И-4	ЩИТ СТАНЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ ЩСУ	1		
2	ЧЕРТ. ЭМ.33И-12	ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ	1		
3	ЧЕРТ. ЭМ.33И-20	ПОСТ УПРАВЛЕНИЯ НАСОСАМИ ПУН			
4	ЧЕРТ. ЭМ.33И-16	ЯЩИК УПРАВЛЕНИЯ ЯЧП	1		
5	ЧЕРТ. ЭМ.33И-28	ЯЩИК 25ПМ	1		
6	ЧЕРТ. ЭМ.33И-24	ЯЩИК 28ПМ	1		
7	ЯП506-3МТ-У2.1	ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ QF9	1		
8	ЯВ3-31-1	ЯЩИК 32Q;33Q;31Q	3		
9	ПКУ15-21.131-54У2	ПОСТ 17А3, 18А3, 16А3, 19А3, 1-1А3+5-1А3	4		
10	ПКЕ222-3У3	ПОСТ 13А3 ÷ 15А3	3		
11	ПКУ3-68А3020У3	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 10SA1+12SA1	3		
12	ПКУ15-21-12154У2	ПОСТ 28-1А3, 28-2А3, 6А2, 7А2	4		
13	ПКУ15, 21-141-54У2	ПОСТ 21А2	1		
14	ПКЕ712-2У3	ПОСТ 23-1А2, 23-2А2	2		
15	ПКУ15-21.231-54У2	ПОСТ 8А2	1		
16	К1150У3	СТОЙКА КАБЕЛЬНАЯ	30		
17	К1152У2	СТОЙКА КАБЕЛЬНАЯ	20		
18	К1153У2	СТОЙКА КАБЕЛЬНАЯ	26		
19	К1160У3	ПОЛКА	300		
20	У615У2	КЛЕММНАЯ КОРОБКА	12		
21	НЛ20-П2У3	ЛОТОК	250		
22	НЛ45У3	СЕКЦИЯ УГЛОВАЯ	20		
23	НЛ-ПРЧ3	ПРИЖИМ	430		
24	К1166У3	ПОДВЕСКА	130		
25	К168У3	СОЕДИНИТЕЛЬ ПЕРЕГОРОДОК	100		
26	К341У2	ПОДВЕСКА ЗАКАЛДНАЯ	360		
27	К1082У2	ВВОД ГИБКИЙ	16		
28	К1088У2	ВВОД ГИБКИЙ	10		
29	Т.пр. 5.407-7, L14	ГИБКИЙ ТОКОПРОВОД. ИСП.4	1		
30	Т.пр. 5.407-7, L13	ГИБКИЙ ТОКОПРОВОД. ИСП.1	1		
31	Т.пр. 5.407-7, L48	КРОНШТЕЙН ПРАВЫЙ	2		
32	Т.пр. 5.407-7, L53	ПОВОДОК	2		
33	Т.пр. 5.407-71	ШИНОПРОВОД ШМА-16У3			
	а. У331У3	СЕКЦИЯ ПРЯМАЯ	2		
	б. У334У3	СЕКЦИЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ	2		
	в. У334У3	СЕКЦИЯ ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНАЯ	4		
	г. У333У3	СЕКЦИЯ УГЛОВАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ	4		

902-1-113.87 ЭМ

ПРИВЯЗАН	И. КОТЛ.	ПОПОВ	ПОДПИСЬ	КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ КОЛЛЕКТОРА-4.0М	СТАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	А. СПЕЦ.	КУДРЯШОВ	"	РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ПРОКЛАДКА КАБЕЛЕЙ. ВЕНТИЛЯТОР. ПЛАН НА ОТМ. ± 0.00	Р	37	
ИНВ. №	ИНЖ.	ФИЛИПОВА	"	МЖКХ РСФСР ИПРОКОММУНИКАЦИОННО-ТЕЛЕГРАФСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ			

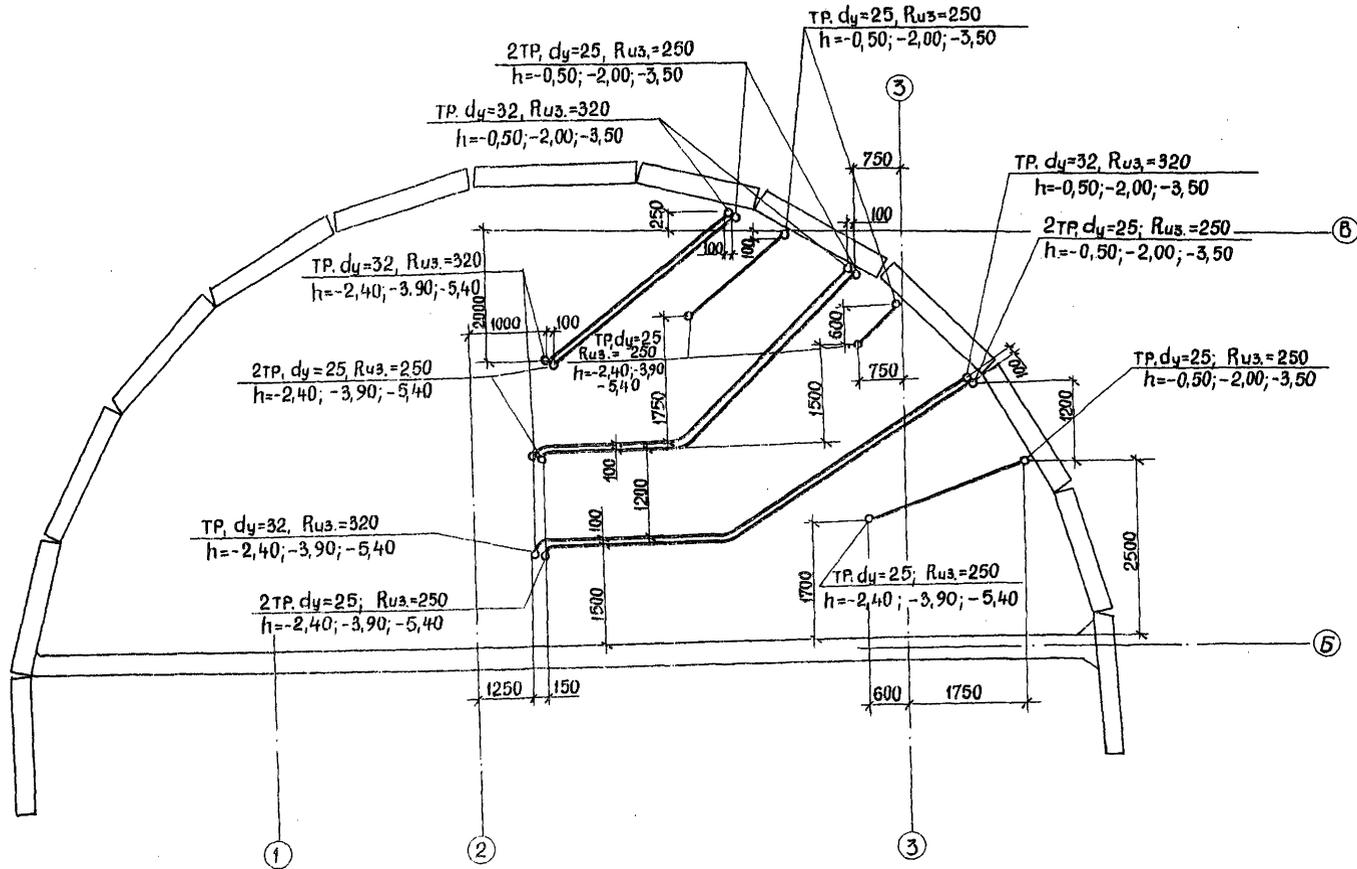
ПЛАН НА ОТМ. ±0,00



1. ЗАЗЕМЛЕНИЮ ПОДЛЕЖАТ ВСЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ, НОРМАЛЬНО НЕ НАХОДЯЩИЕСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ, ЧАСТИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ.
2. СОПРОТИВЛЕНИЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО УСТРОЙСТВА В ЛЮБОЕ ВРЕМЯ ГОДА НЕ ДОЛЖНО БЫТЬ БОЛЕЕ 4СМ.
3. ВНУТРЕННИЙ КОНТУР ЗАЗЕМЛЕНИЯ ВЫПОЛНИТЬ ИЗ ПОЛОСОВОЙ СТАЛИ СЕЧ. 40x4мм И ПРОЛОЖИТЬ НА РАССТОЯНИИ 0,5М ОТ ПОЛА С КРЕПЛЕНИЕМ К СТЕНЕ ЧЕРЕЗ КАНДЫЕ 0,8м И ПРИСОЕДИНИТЬ К НУЛЕВЫМ ЖИЛАМ ПИТАЮЩИХ КАБЕЛЕЙ.
4. ВСЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ, А ТАКЖЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ, ПРИ ВВОДЕ В ЗДАНИЕ ПРИСОЕДИНИТЬ К ВНУТРЕННЕМУ КОНТУРУ ЗАЗЕМЛЕНИЯ ВЫПОЛНИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СН102-76 "Инструкции по выполнению заземления в электроустановках" и ПУЭ 1986г. ГЛАВА I-7.
5. В КАЧЕСТВЕ ЕСТЕСТВЕННЫХ ЗАЗЕМЛИТЕЛЕЙ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЯ, СОЕДИНЕННЫЕ В НЕПРЕРЫВНУЮ ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ ЦЕПЬ. ДЛЯ ЗАЗЕМЛЕНИЯ НЕТОКОВЕДУЩИХ ЧАСТЕЙ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ НА КОЛОННАХ ПРЕДУСМОТРЕНЫ ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ. ЭТИ МЕРОПРИЯТИЯ ВЫПОЛНЯЮТСЯ ПО ЧЕРТЕЖАМ МАРКИ КЖ.

Поз.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ИЛИ ТИП ИЗДЕЛИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ПРИМ. ЧАСТИ
1	ГОСТ 103-76	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ 4x25	0,178	
2	"	СТАЛЬ ПОЛОСОВАЯ 4x40	0,315	

				902-1-113.87 9М		
ПРИВЯЗАН	И.О.П.	ПОДПИСЬ	КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ КОЛЛЕКТОРА - 4,0М	СТАЖ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	И.КОНТ. КУДРЯШОВ	"		Р	38	
	И.СПЕЦ. КУДРЯШОВ	"				
	И.УК.ГР. ТАРАСОВА	"				
ИНВ. №	И.И.И. ФИАИПОВА	"				
Заземление				МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКНАЛ ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ		



ИЗМ. № ПОЯСН. И ДАТА

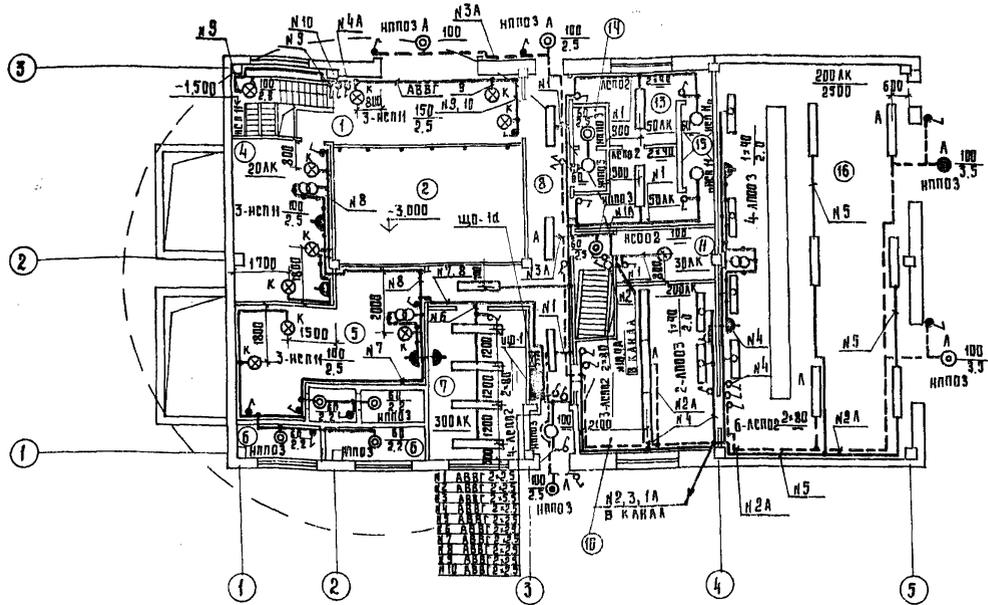
Проб. *Сыроватка* 16.02.89

Коп. *Сыроватка*

			902-1-113.87 3М	
ПРИВЯЗАН			НАЧ. ОТА. ПОЛОВ	ПОДПИСЬ
			И. КОНТР. КУДЯШОВ	"
			И. СПЕЦ. ЖУКОВ	"
			РУК. ГР. АРАСОВА	"
			ИНЖ. ФИЛИПОВА	"
			КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ КОЛЛЕКТОРА - 4,0 м	
			СТАВКА	ЛИСТ
			Р	39
			МЖХ РСФСР	
			ГИПРОКОММУНИКАЦИЯ	
			ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ	

МФ 2417-07 42

ПЛАН НА ОШМ. ± 0.000



Номер по плану	Наименование помещений	Площадь м ²	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
1	Приемный резервуар	20.78	Д
2	Приемный резервуар	80.26	Д
3	Машинный зал	80.26	Д
4	Вытяжная вентиляция	16.09	Д
5	Приточная вентиляция	25.32	Д
6	Фуркамера	7.38	—
7	Мастерская	13.67	—
8	Коридор	20.8	—
9	Гамбург	1.68	—
10	Помещение дежурного персонала	21.9	Г
11	Кладовая	5.68	Г
12	Гардероб уличной и дом. одежды	7.69	—
13	Гардероб рабочей одежды	7.69	—
14	Санузел	2.66	—
15	Душевая	2.9	—
16	Помещение трансформаторных подстанций	75.02	Г

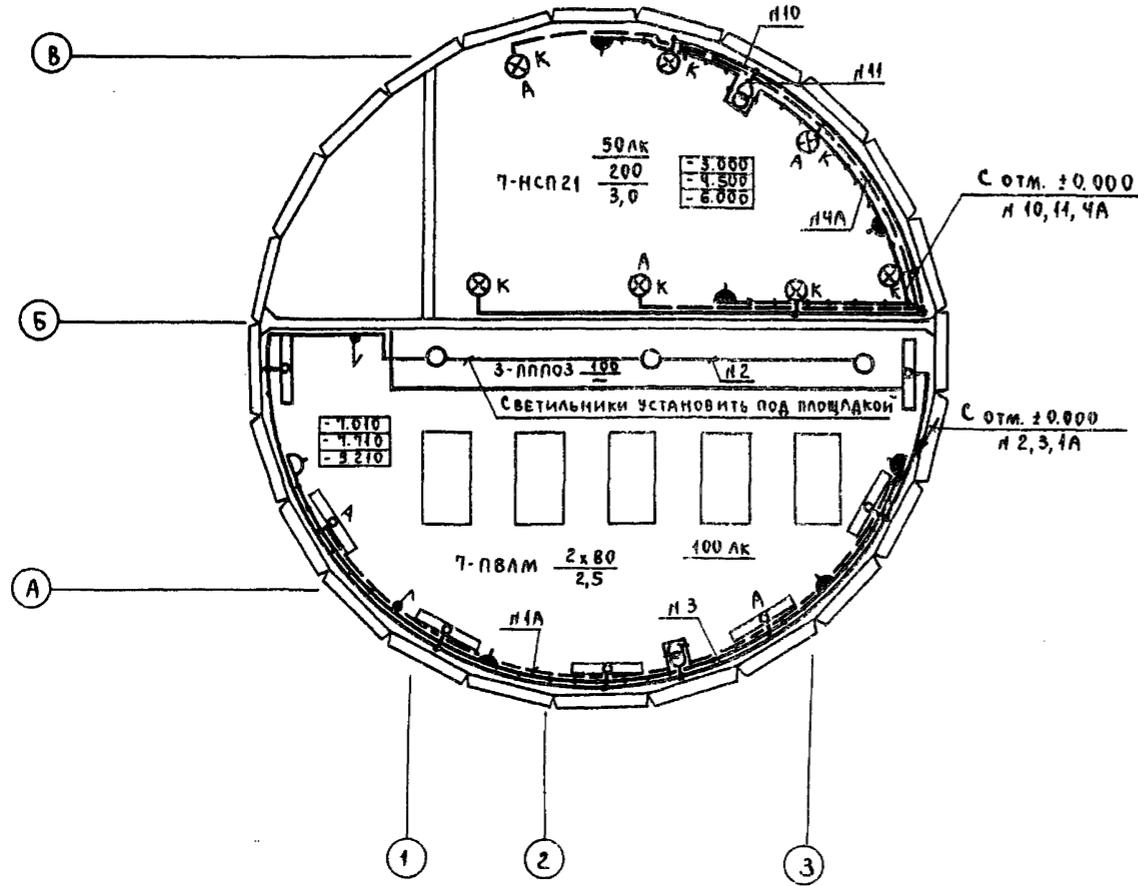
1. Напряжение сети общего освещения 380/220В, у ламп-220В, ремонтного освещения-36В.
2. Групповая сеть освещения выполняется кабелем АВВГ, прокладываемым открыто по потолку и стенам на скобах.
3. Все металлические непокрытые части осветительного электрооборудования должны быть заземлены. Для заземления использовать нулевую жилу кабеля.
4. Условные обозначения приняты по ГОСТу 2754-72 и ГОСТ 21-608-84

Номер щитка	Тип	Установленная мощность кВт	Номера автоматических выключателей				Ток расцепителя	
			Однополюсные	Трехполюсные	на вводе	на линиях		
ЩО-1	ЯОУ-8502	7.78	11	1	—	—	16	
ЩО-1а	ЯОУ-8501	2.04	4	2	—	—	16	

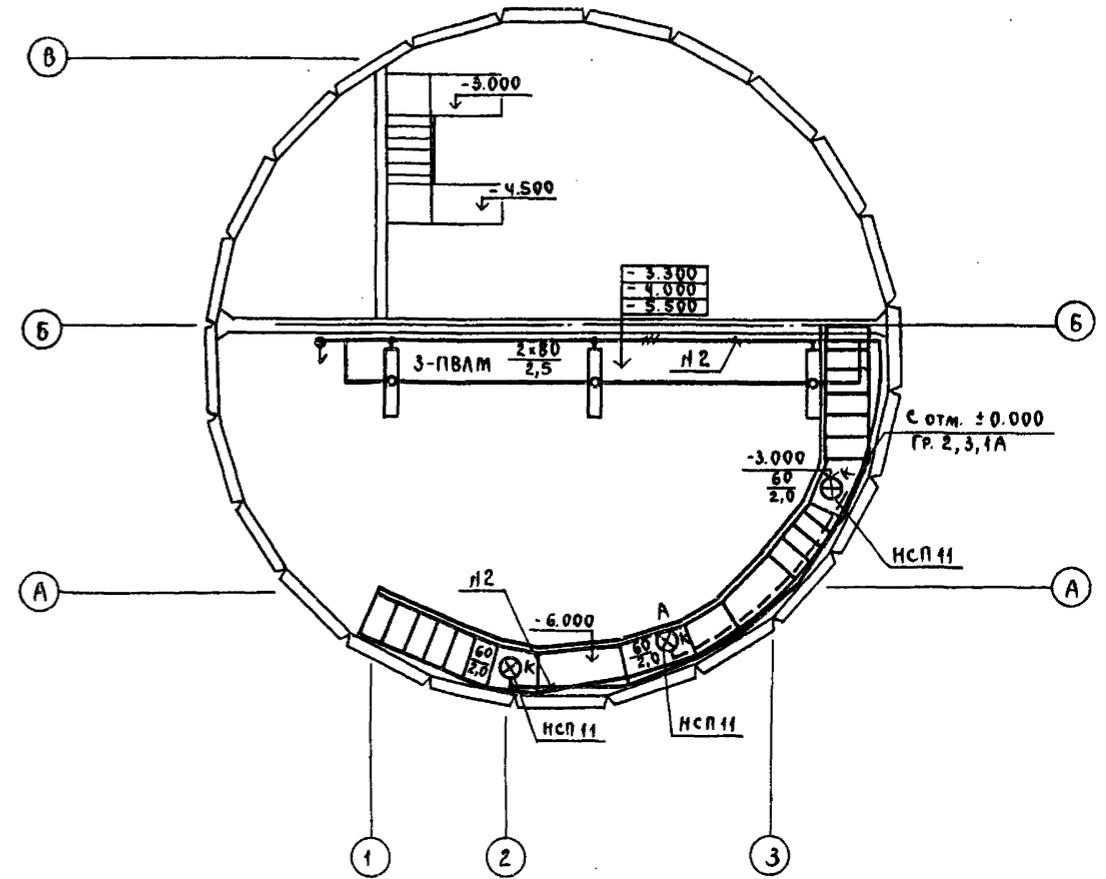
Исполнитель: Подпись и дата

		902-1-113.87		ЭМ	
Привязан	нач.эта	этаж	подпись	канализационная насосная станция при газовой заливочной колонке - 4.0м	сп.лист
	и.контр.	кузнецов	—	электрическое освещение (на 4.0)	41
	г.в.п.к.	кузнецов	—		
	р.к.г.	гараева	—		
инв.н°	инж.	боннова	—		

ПЛАН НА ОТМ. -3.000; -4.500; -6.000; -7.010; -7.710; -9.210



ПЛАН НА ОТМ. -3.300; -4.000; -5.500



ИМВ. П. ПОДПИСАНИЕ И ДАТА ВЗАМ. ИМВ. П.

Дата 13.1.89. Кол. листов

				902-1-113.87 ЭМ					
ПРИВЯЗАН				НАЧ. ОТА. Попов	ПОДП.	КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ КОЛЛЕКТОРА - 4,0 М	СТАДИЯ Р	ЛИСТ 42	ЛИСТОВ
				Н. КОНТР. Кудряшов	"	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ ПЛАН (ОКОНЧАНИЕ)	ИМВ. П. МНХ	РСФСР	
				ГА СПЕЦ. Кудряшов	"		ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ		
				РУК. ГР. ТАРАСОВА	"		ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ		
				ИМВ. П. Осипова	"				

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

№	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема функциональная	
3	Приточная установка П1 (ПЗ). Схема функциональная	
4	Приточная установка П1 Схема регулирования	
5	Приточная установка ПЗ Схема регулирования	
6	Схема питания	
7	Схема подключения приборов технологи- ческого контроля	
8	Щит КИП. Эскиз общего вида Схема подключения	
9	Схема внешних проводок (начало)	
10	Схема внешних проводок (продолжение)	
11	Схема внешних проводок (продолжение)	
12	Схема внешних проводок (продолжение)	
13	Схема внешних проводок (окончание)	
14	План расположения (начало)	
15	План расположения (окончание)	
16	Установка разделителя мембранного РМ5320 Общий вид	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ОСТ 36-27-77	Приборы и средства автома- тизации. Обозначения	
	условные в схемах автома- тизации технологических процессов	
ГОСТ 2.710-81	Единая система конструк- торской документации. Обоз- начения буквенно-цифровые в электрических схемах.	
ТМ4-142-75	Термометр технический ртут- ный в оправе. Установка на тру- бопроводе $D > 76$ мм	
ТМ4-143-75	Термометр технический ртут- ный в оправе. Установка на трубопроводе $D 45; 57$ мм	
ТМ4-144-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопро- воде $D 14 \dots 38$ мм.	
ТМ4-49-73	Термометр манометрический Установка на стене	
ТМ4-50-73	Терморегулятор. Установка на стене	
ТМ4-52-73	Датчик регулятора температуры Установка на стене.	
А12.018.010	Установка терморегулятора ТУДЗ на расширителе трубо- провода	
ТК4-3136-70	Манометр в корпусе диаметром до 250 мм с радиальным шты- цером $M 20 \times 1,5$. Установка на трубопроводе (горизонтальном) P_u до 16 кгс/см^2 t до 80°C .	
ТК4-3138-70	Манометр в корпусе диамет- ром до 250 мм с радиальным штыцером $M 20 \times 1,5$. Установ- ка на трубопроводе (горизон- тальном). P_u до 16 кгс/см^2 t до 225°C .	
ТК4-3139-70	Манометр в корпусе диамет- ром до 250 мм с радиальным штыцером $M 20 \times 1,5$.	

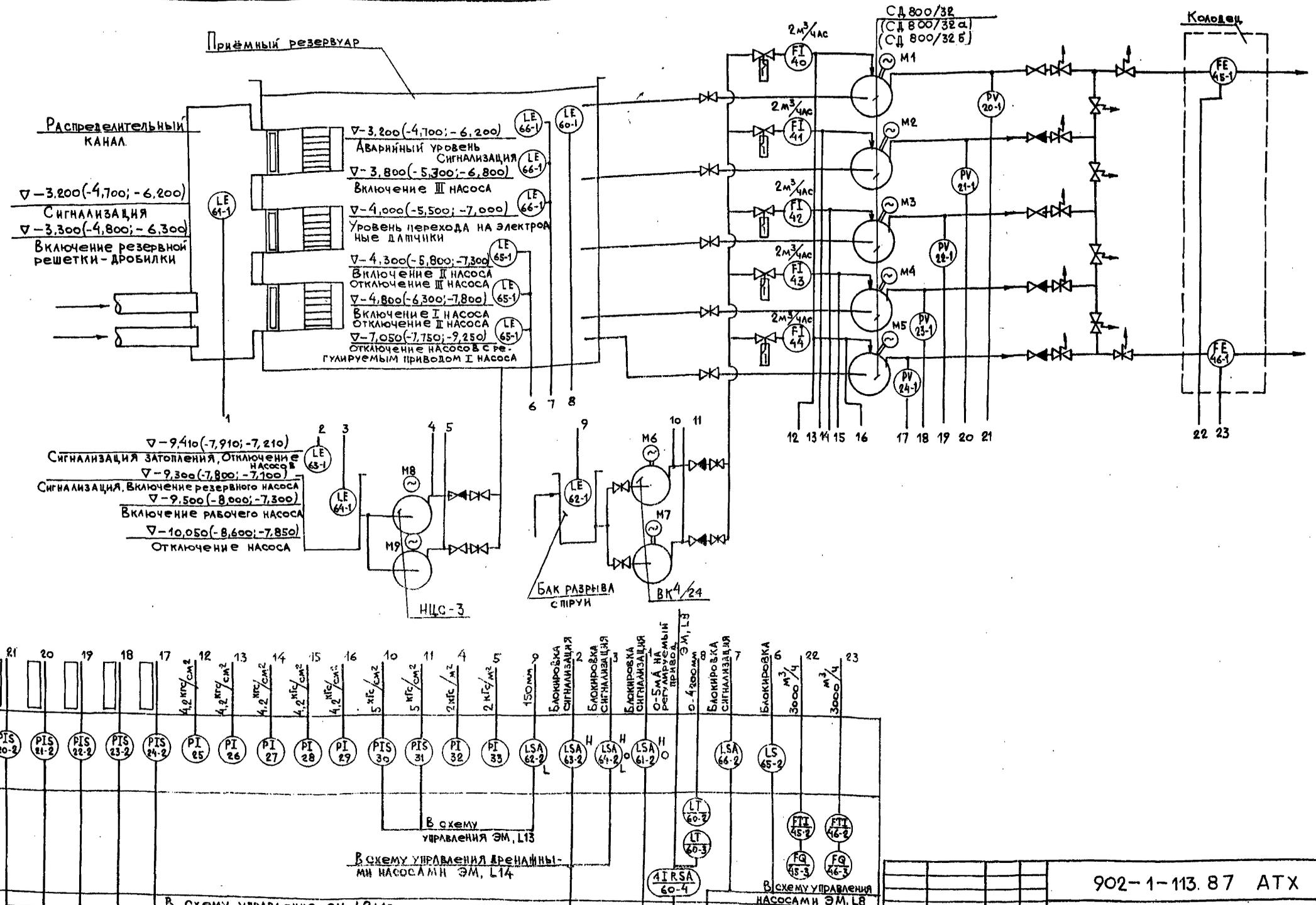
Обозначение	Наименование	Примечание
	Установка на трубопроводе (вертикальном) P_u до 16 кгс/см^2 t до 225°	
ТМ4-125-74	Датчик сигнализатора уровня. Установка на резервуаре	
ТМ4-132-74	Блок сигнализатора уровня Установка на стене	
ТМ4-1160-83	Пост управления кнопочный серии ПКЕ 112-2. Установка на панели.	
ТМ4-219-76	Одиночное крепление кабелей, проводов и труб на стене	
Прилагаемые документы		
902-1-113.87 АТХ.СО1	Спецификация оборудования	Альбом 9
902-1-113.87 АТХ.СО2	Спецификация щитов	Альбом 9
902-1-113.87 АТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 10

Рабочие чертежи основного комплекта марки АТХ выполнены в соответствии с действующими строительными нормами и правилами и предусматривают технические решения, обеспечивающие безопасность при соблюдении установленных пра-вил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Подпись /Л.В. Давыдова/
Главный инженер проекта,
осуществивший привязку

Привязан		
Инв. №		902-1-113.87 АТХ
Г.И.П.	Давыдова	3
Нач. отд.	Долотов	2
Н.контр.	Попов	2
Т.д. спец.	Попов	2
Р.к.гр.	Чубова	2
Сп. инж.	Рябенская	2
Канализационная насосная станция при газовой заправке коллектора - Ч.О.М.		Сп. инж. Р 1 16
Общие данные		М.И.Х. РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАМ Ленинградское отделение

Согласовано	Омдел	Фамилия	Подпись	Дата
Изм. №	№	Подпись и дата	Взам. инв. №	



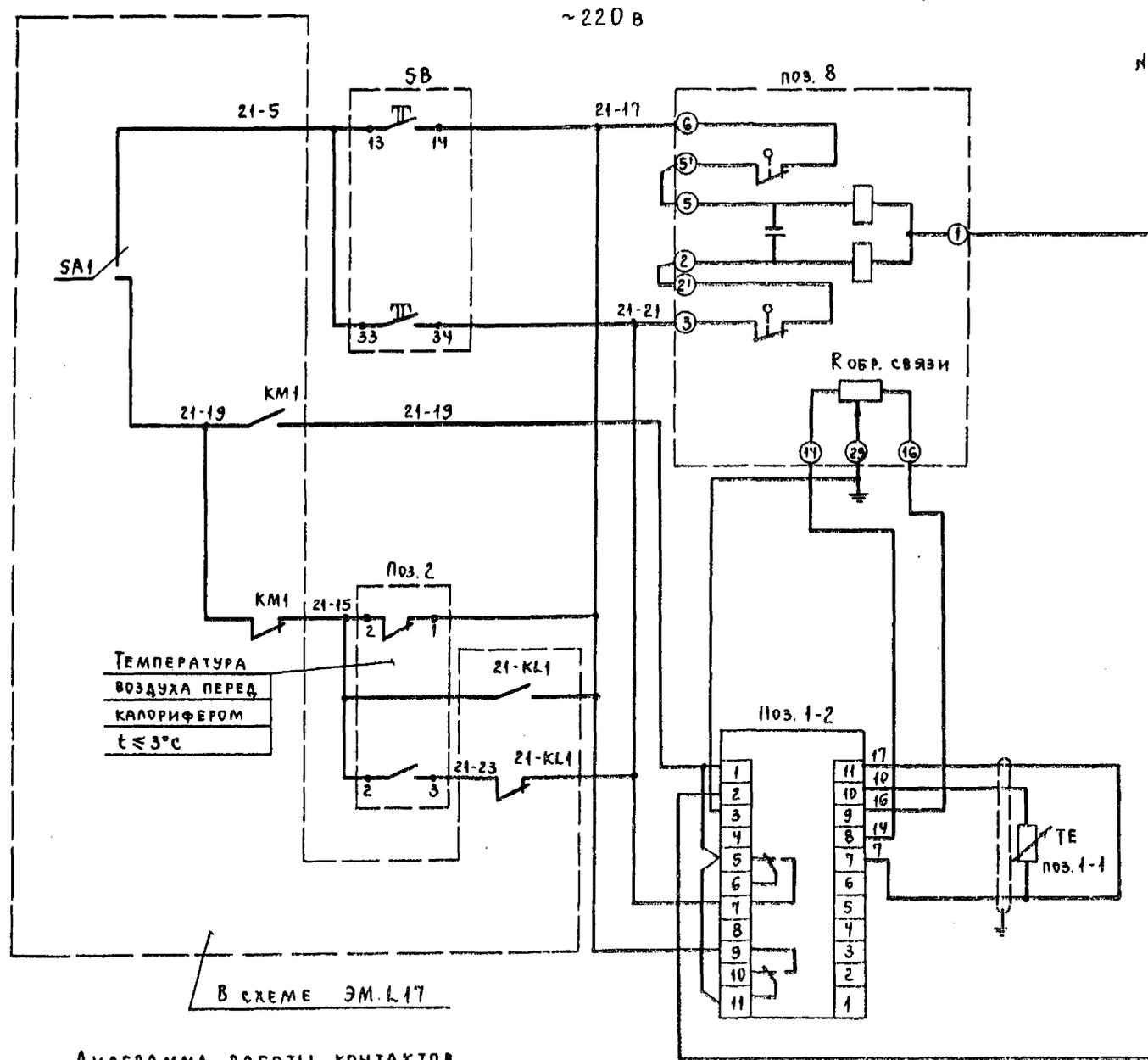
Щит КИП	PI 20-2	PI 21-2	PI 22-2	PI 23-2	PI 24-2	PI 25	PI 26	PI 27	PI 28	PI 29	PI 30	PI 31	PI 32	PI 33	LSA 62-2	LSA 63-2	LSA 64-2	LSA 65-2	LSA 66-2	LS 65-2	FTI 45-2	FTI 46-2	FQ 45-3	FQ 46-3	4IRSA 60-4
Приборы местные																									

В схему управления ЭМ, L9; 10
 В схему сигнализации ЭМ, L20
 В схему управления ЭМ, L15

Привязан:

Г.И.П.	Давыдова	
Нац. Отд.	Долотов	
Н.контр.	Попов	
Л.спец.	Попов	
Рук. гр.	Чукова	
Ст. инж.	Радовницкая	

902-1-113.87 АТХ		
КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРИ ГАУПЕНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ КОЛЛЕКТОРА -4,0м	СТАВЛЯ	Лист
СхемА	Р	2
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ	М.И.К.Х.	РСФСР
	ГИПРОКОМУНВОДОКНАЛ	ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ



Местное управление клапаном на теплоносителе

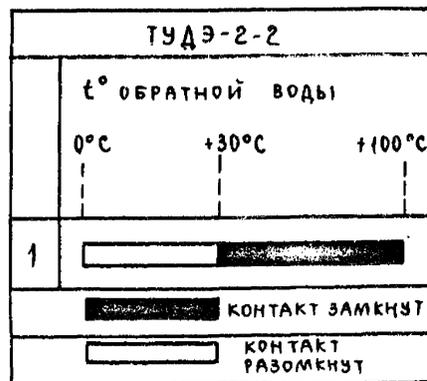
Открыть

Заккрыть

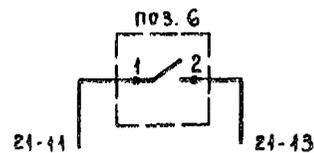
Автоматическое управление клапаном на теплоносителе

Поз., обознач	Наименование	Кол.	Примечание
По месту			
1	Термопреобразователь сопротивления медный в комплекте с регулятором температуры электрическим пропорциональным ТЭП. Пределы регулирования 0-40°C.	1	
2	Термометр, показывающий сигнализирующий ТКП-100 ЭК. Пределы измерения -25°-+35°C.	1	
6	Устройство терморегулирующее ТУДЭ-2-2. Пределы измерения 0-100°C	1	
8	Клапан регулирующий 25ч 939 мм с исполнительным механизмом МЭО-0,63.	1	Заказывается в теплотехнической части проекта
SB	Пост управления кнопочный ПКЕ-212-2У3-3/4" ТУ16-642006-83	1	

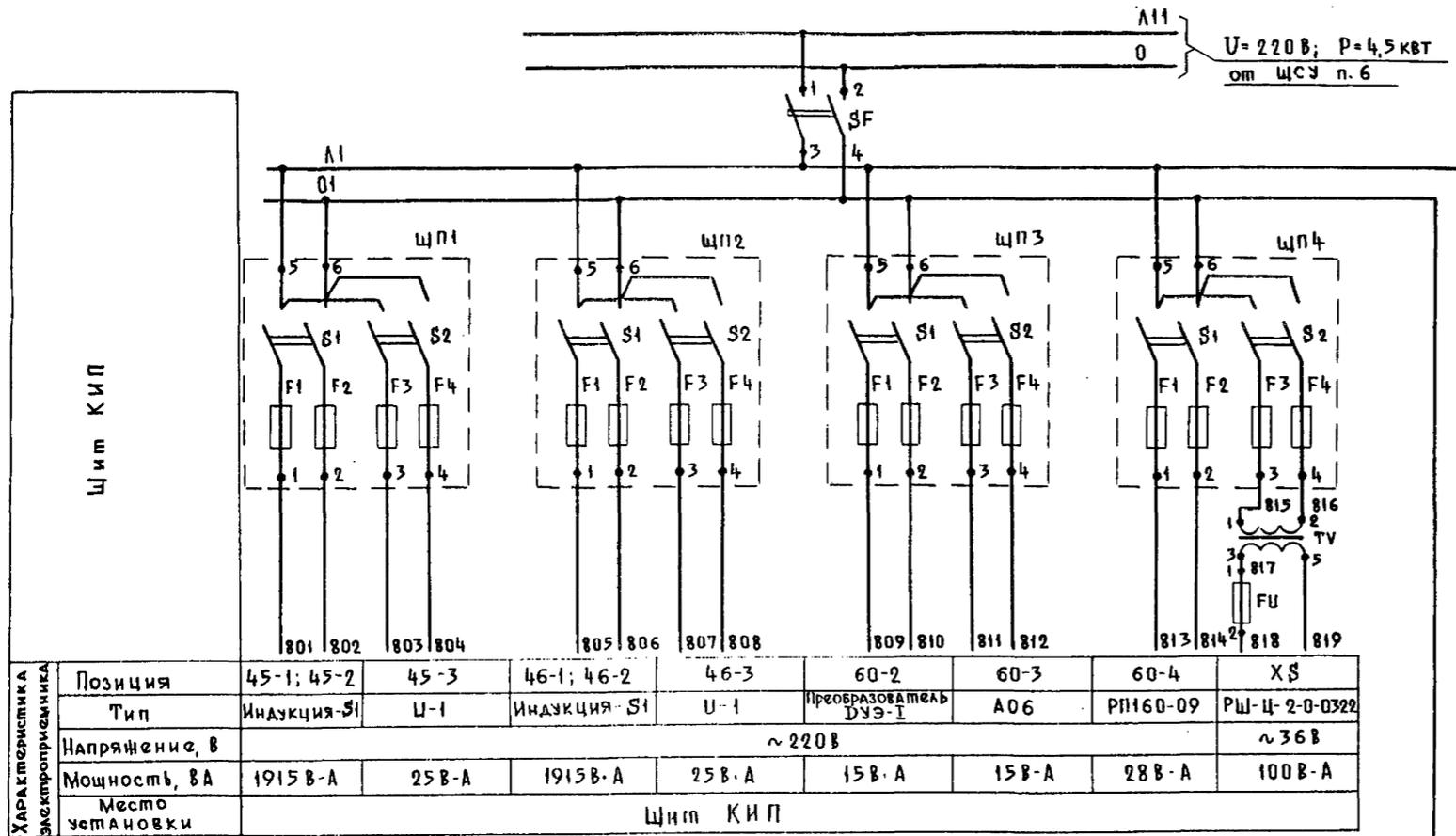
Диаграмма работы контактов терморегулирующего устройства поз. 6



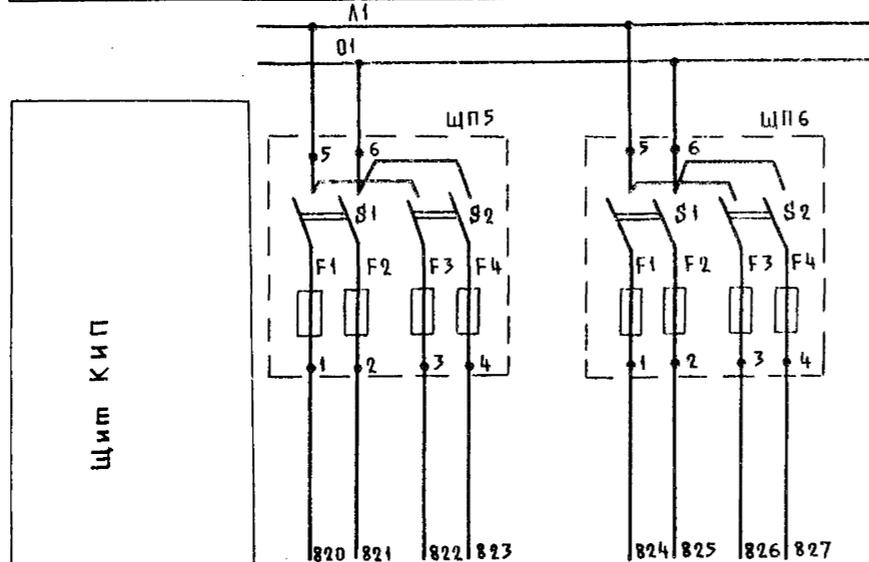
Контакт в схему управления вентилятором ЭМ, Л17



Привязан			902-1-113.87		АТХ	
И.контр.	Долотов	Подп.	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора-4,0 м	Стация	Лист	Листов
Гл. спец.	Попов	"	Приточная установка П1. Схема регулирования.	Р	4	
Рук. гр.	Чубова	"		МЖКХ		РСФСР
Инж. п.	Радовичкая	"		Гипрокоммунводоканал		Ленинградское отделение



Характеристика электроприемника	Позиция	45-1; 45-2	45-3	46-1; 46-2	46-3	60-2	60-3	60-4	ХС
	Тип	Индукция-S1	Ц-1	Индукция-S1	Ц-1	Преобразователь ДУЭ-1	А06	РП160-09	РШ-Ц-2-0-0322
	Напряжение, В	~ 220 В							
	Мощность, ВА	1915 В-А	25 В-А	1915 В-А	25 В-А	15 В-А	15 В-А	28 В-А	100 В-А
	Место установки	Щит КИП							



Характеристика электроприемника	Позиция	61-2	62-2	63-2; 64-2	65-2; 66-2
	Тип	ЭРСУ-4			
	Напряжение, В	~ 220 В			
	Мощность, ВА	15 В-А	15 В-А	30 В-А	30 В-А
	Место установки	По месту			

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
ЩИТ КИП			
SF	Выключатель автоматический АП50-2МУЗ 25x35 IP20 ТУ16-522.066-75	1	
ЩП1;	Щиток электропитания	2	
ЩП2	ЭЩП-2М ТУ36.1270-80 с плавкими вставками 10 А и 0,25 А		
ЩП4	Щиток электропитания ЭЩП-2М ТУ36.1270-80 с плавкими вставками 1 А и 0,25 А	1	
ЩП3;	Щиток электропитания	3	
ЩП5;	ЭЩП-2М ТУ36.1270-80 с плавкими вставками 0,25 А		
ЩП6	Щиток электропитания ЭЩП-2М ТУ36.1270-80 с плавкими вставками 0,25 А		
FC	Держатель плавкой вставки ДВП4-2В АГО.481.301 ТУ с плавкой вставкой ВП26-1 3,15 А АГО.481.304 ТУ	1	
TV	Трансформатор понижающий ОСО-0,25-У3 ~ 220/~36 В ТУ16-517.729.78	1	
ХС	Розетка штепсельная РШ-Ц-2-0-0322 ГОСТ 7396-85 250 В, 6 А	1	

Инв. и подл. Подл. и дата Взам.инв.д

Привязка	
Нач. отд.	Долотов
Н. контр.	Попов
Гл. спец.	Попов
Рук. гр.	Чуерова
Ст. инж.	Радовичка

902-1-113.87 АТХ		
Канализационная насосная станция при газовой заочной станции коллектора		Станция
Схема питания		Лист 6
МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		

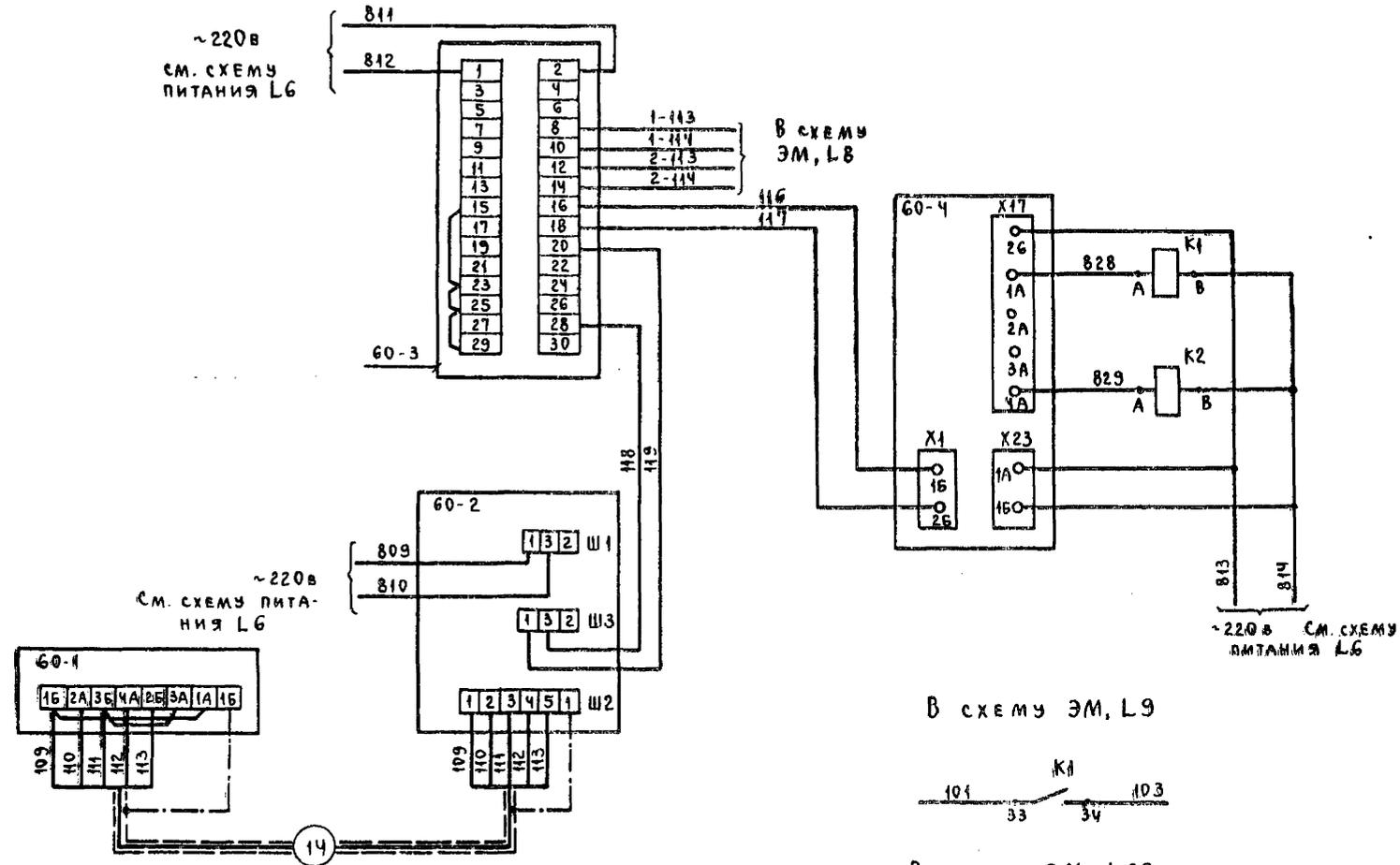
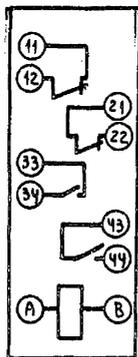


СХЕМА ВЫВОДОВ КОНТАКТОВ И ОБМОТОК РЕЛЕ ПЭЗТ-22-УЗ



Поз. Обозн.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ПРИМЕЧАНИЕ
<u>Щит КИП</u>			
60-2	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕДАЮЩИЙ ПИ.	1	КОМПЛЕКТ УРОВНЕМЕРА АУЭ-1
60-3	БЛОК ОГРАНИЧЕНИЯ И РАЗМНОЖЕНИЯ СИГНАЛОВ АОВ.	1	
60-4	ПРИБОР РЕГИСТРИРУЮЩИЙ ОДНОКАНАЛЬНЫЙ СЛЕДЯЩЕГО УРАВНОВЕШИВАНИЯ РП 160-09.	1	
K1, K2	РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЭЗТ-22-УЗ ~220В 2р + 2з КОНТАКТА	2	
<u>По месту</u>			
60-1	ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ПЕРВИЧНЫЙ ПП	1	КОМПЛЕКТ УРОВНЕМЕРА АУЭ-1

ИМВ. № Подл. Подпись и дата Взам. ИМВ. №

Пров. 24.1 13.1. 89г Кон. Шур

				902-1-113.87 АТХ			
ПРИВЯЗАН				КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРИ ГАЗБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ КОЛЛЕКТОРА - Ч.0М	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
НАЧ.ОТД.	ДОЛГОВ	ПОДЛ.		Р	7		
И.КОНТР.	ПОПОВ	"					
П.СПЕЦ.	ПОПОВ	"					
РУК.ГР.	ЧУБОВА	"					
ИМВ. №	СТ.ИНИ.	РАДОВИЦКАЯ	"				
				МНХХ	РСФСР		
				ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ	ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ		

Эскиз общего вида

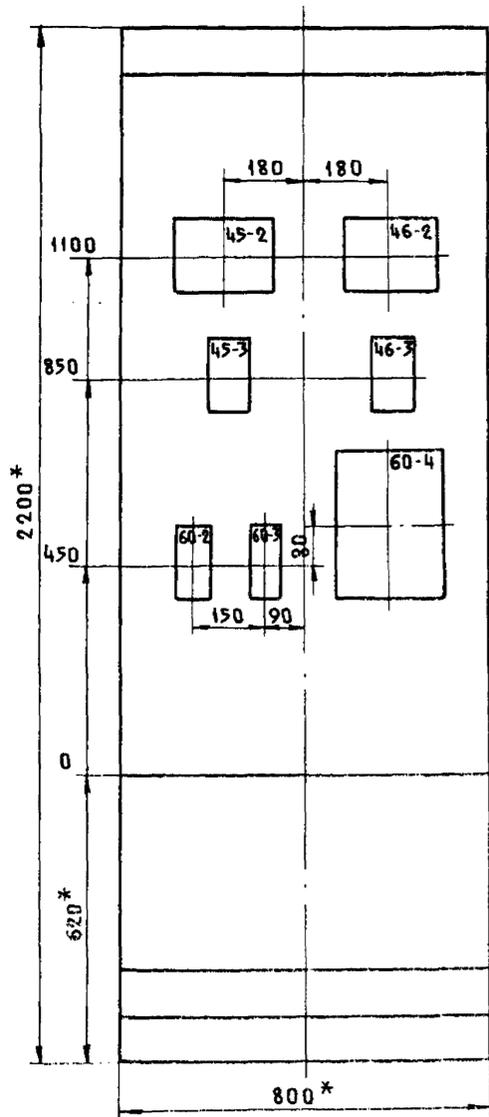
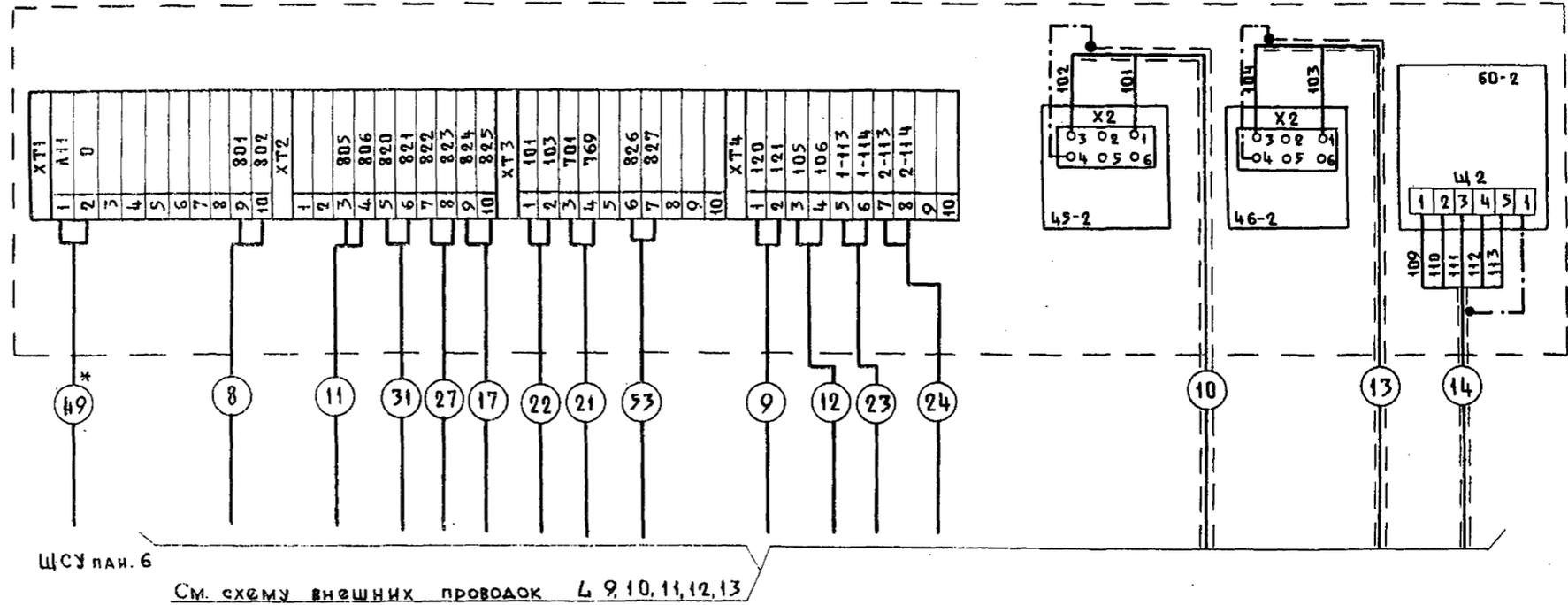


Схема подключения

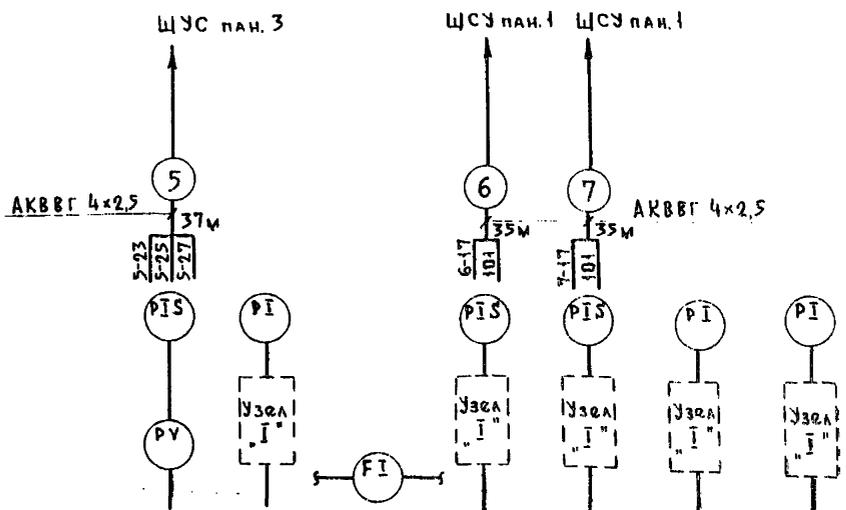
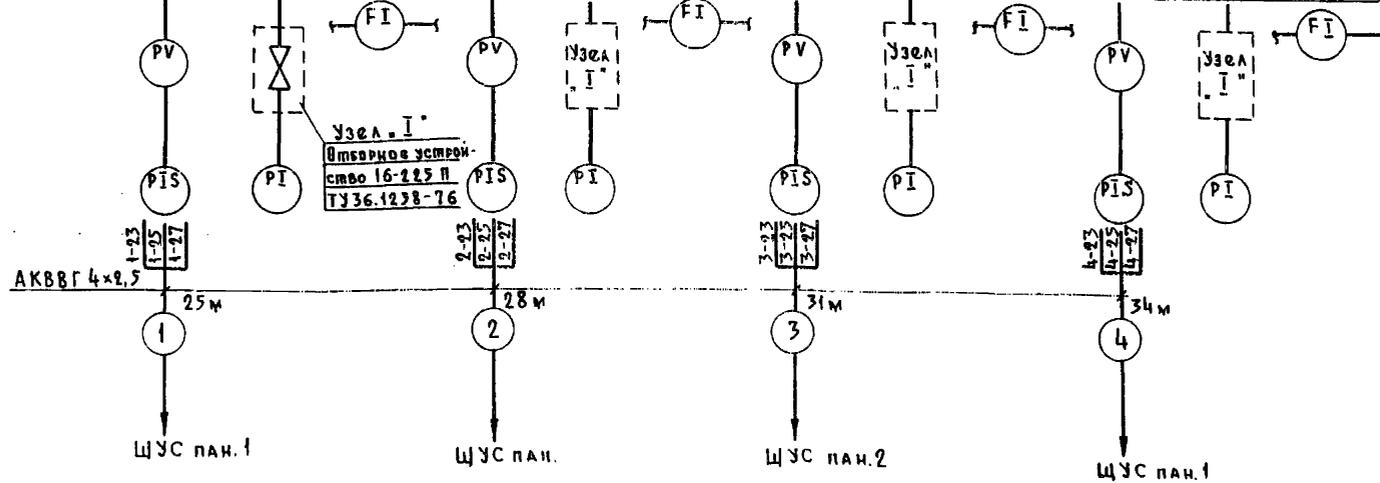


* Кабель учитывается в электро-технической части проекта.

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

				902-1-113.87			АТХ		
Привязка				КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ КОЛЛЕКТОРА - 4,0 м			Стальная	Лист	Листов
				Нач. отд. Дологов			Р	8	
				Н. контр. Попов					
				Гл. спец. Попов					
				Рук. гр. Чубова					
Инв. №				Ст. инж. Радованская			МНХХ РСФСР ГИПРОКОММУВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление		Расход		Давление		Расход		Давление		Расход		Давление		Расход	
	Насос № 1				Насос № 2				Насос № 3				Насос № 4			
	Напорный трубопровод	Трубопровод на гидроуплотнение сальников	Напорный трубопровод	Трубопровод на гидроуплотнение сальников	Напорный трубопровод	Трубопровод на гидроуплотнение сальников	Напорный трубопровод	Трубопровод на гидроуплотнение сальников	Напорный трубопровод	Трубопровод на гидроуплотнение сальников	Напорный трубопровод	Трубопровод на гидроуплотнение сальников	Напорный трубопровод	Трубопровод на гидроуплотнение сальников		
Обозначение чертежа на установке	См. Л.16	ТК4-3136-70	См. альбом 2 черт. марки ТК	См. Л.16	ТК4-3136-70	См. альбом 2 черт. марки ТК	См. Л.16	ТК4-3136-70	См. альбом 2 черт. марки ТК	См. Л.16	ТК4-3136-70	См. альбом 2 черт. марки ТК	См. Л.16	ТК4-3136-70	См. альбом 2 черт. марки ТК	
Позиция	20	25	40	21	26	41	22	27	42	23	28	43				



□ Длина наружных кабелей и труб определяется при привязке проекта.

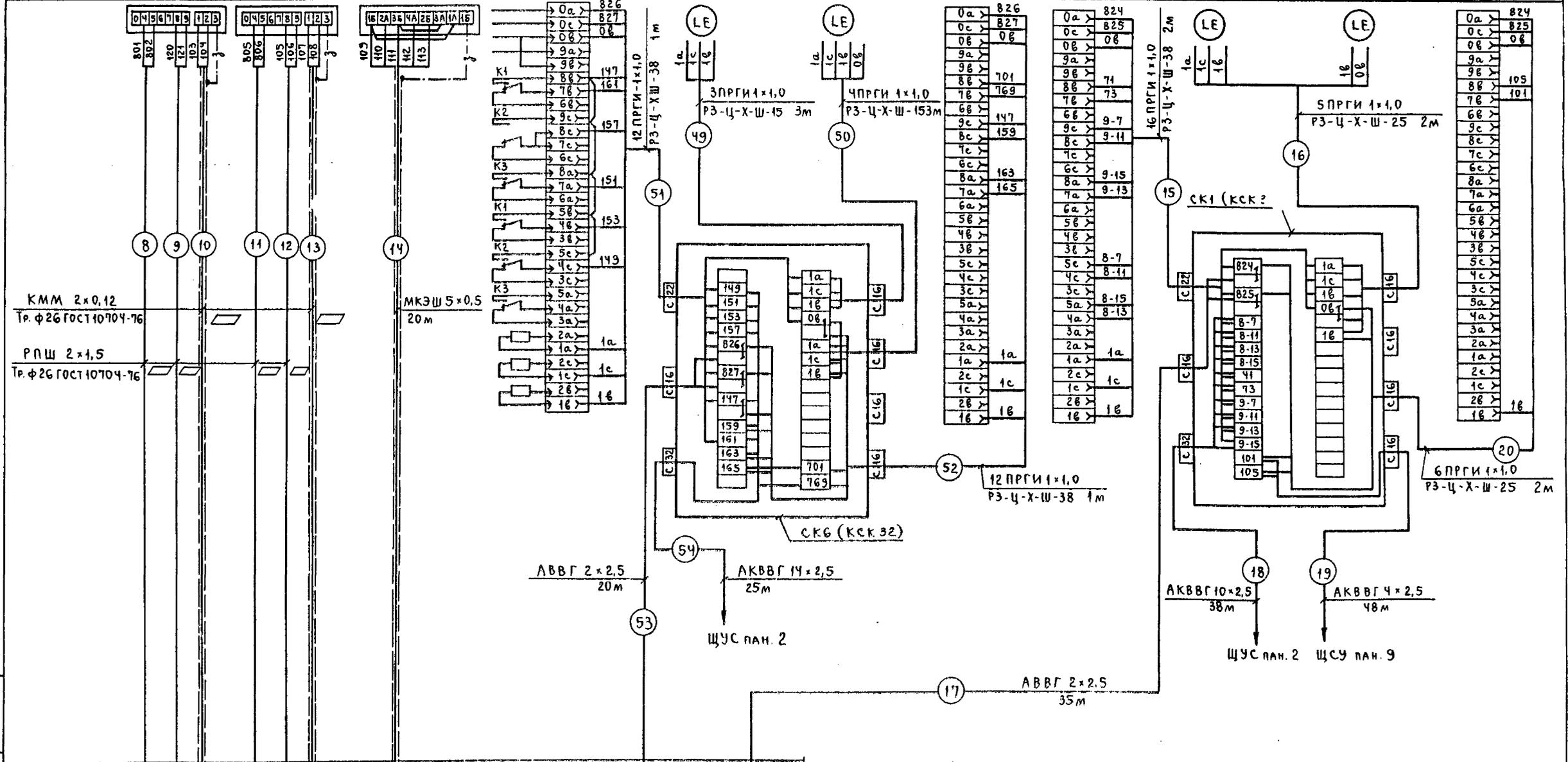
Позиция	24	29	44	30	31	32	33
Обозначение чертежа на установке	См. Л.16	ТК4-3136-70	См. альбом 2 черт. марки ТК	ТК4-3136-70		ТК4-3136-70	
Наименование параметра и место отбора импульса	Напорный трубопровод	Трубопровод на гидроуплотнение сальников		Напорный трубопровод технической воды		Напорный трубопровод дренажных насосов	
	Насос № 5		Давление				
	Давление	Расход	Расход				

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная ТУ36.1753-76		
1	КСК-8	2	
2	КСК-32	4	
	Кабель силовой ГОСТ 16442-80		
3	АВВГ 3x2,5	100	
4	АВВГ 2x2,5	130	
	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78		
5	КВВГЭ 4x1,5	25	
6	АКВВГ 10x2,5	95	
7	АКВВГ 4x2,5	410	
8	Кабель МКЭШ 5x0,5 ГОСТ 10348-80	20	
9	Кабель КММ 2x0,12 ТУ16-505,488-78		
10	Провод РПШ-380 2x1,5 ГОСТ 5783-79		
11	Провод ПРГИ 1x1,0 ТУ16 705,456-87	150	
	Отборное устройство ТУ36.1258-76		
12	16-225П	16	
13	16-225У	2	
	Металлорукав ТУ22-3988-77		
14	РЗ-Ц-Х-Ш-10	11	
15	РЗ-Ц-Х-Ш-15	5	
16	РЗ-Ц-Х-Ш-25	7	
17	РЗ-Ц-Х-Ш-38	4	
18	Труба 26x2 ГОСТ 10704-76 ГОСТ 10705-80		
19	Кабель контрольный АКВВГ 4x2,5 ГОСТ 1508-78	25	

902-1-113.87 АТХ			
Исполнитель	Начальник	Инженер	Проверенный
М.П.	М.П.	М.П.	М.П.
Имя	Должность	Имя	Должность
Попов	Инженер	Попов	Инженер
Чубова	Инженер	Чубова	Инженер
Равдоникая	Инженер	Равдоникая	Инженер
Канализационная насосная станция при газелине заложения - 4,0м		Свая	Лист
Схема внешних проводок (начало)		Р	9
М.П. Ленинградское отделение		М.П.	Лист

Альбом 7
 Типовой проект 902-1-113.87

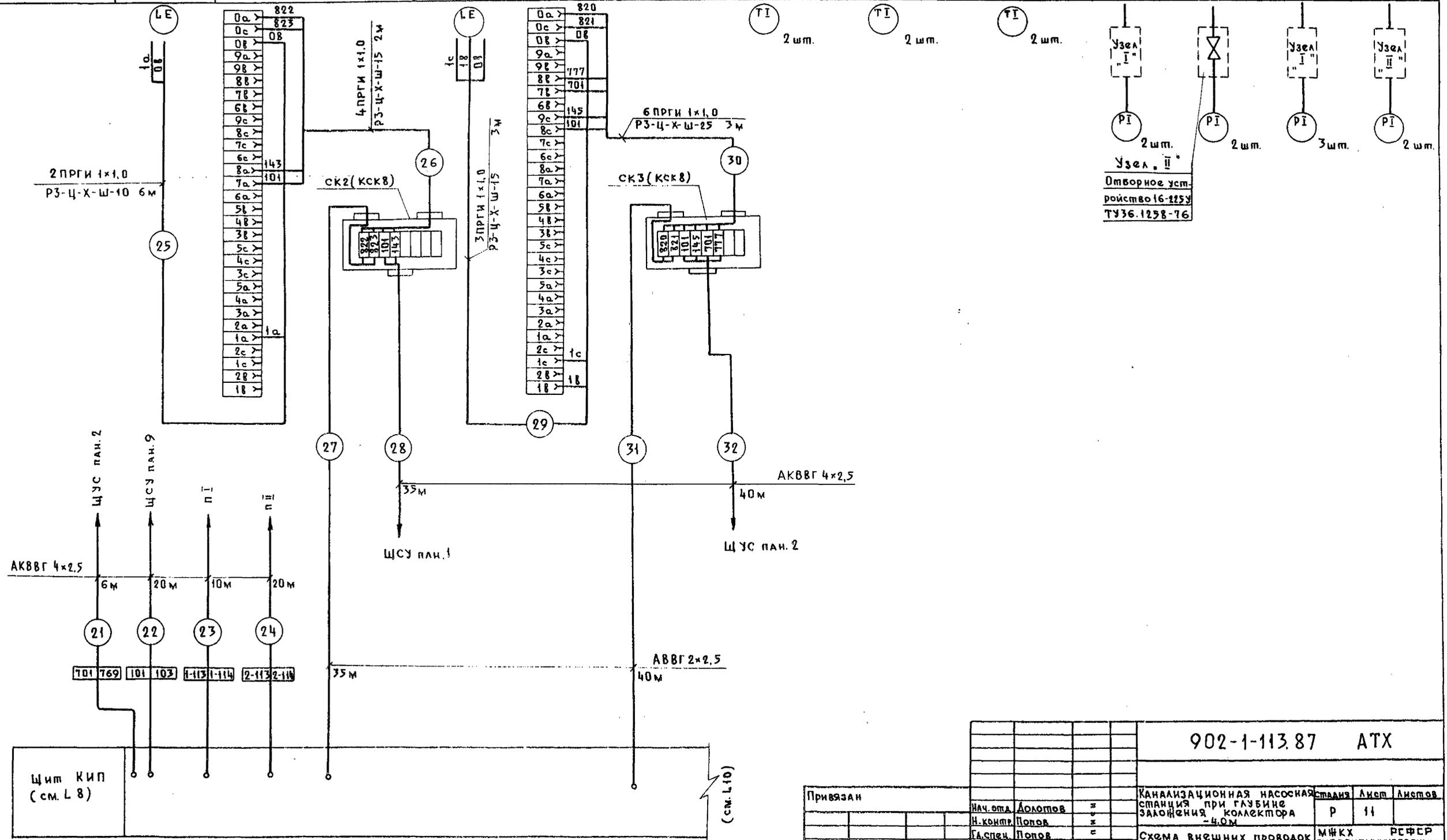
Наименование параметра и место отбора импульса	Расход		Уровень						Дренажный приемок							
	Коллектор		Приемная		Камера											
Обозначение черт. темы установки	См. ал. 2 черт. марки ТХ		по типу ТМЧ-125-74		ТМЧ-132-74		ТМЧ-125-74		ТМЧ-132-74		ТМЧ-132-74		ТМЧ-125-74		ТМЧ-132-74	
Позиция	45-1, 46-1		60-1		65-2		65-1, 66-1		66-2, 64-2		64-1, 63-1		63-2			



Щит КИП
(см. Л8)

902-1-113.87			АТХ		
Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0 м			Стадия	Лист	Листов
Схема внешних проводок (продолжение)			Р	10	
МНХК ГИПРОКОМУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение					

Наименование параметра и место отбора импульса	Уровень				Узел управления								
	Бак разрыва струи		Распределительный канал		Температура				Давление				
					Прямой теплоноситель		Обратный теплоноситель		Прямой теплоноситель		Обратный теплоноситель		
Обозначение чертёж на установке	ТМ4-132-74		ТМ4-125-74	ТМ4-132-74	ТМ4-143-75				ТМ4-144-75	ТМ4-3138-70	ТМ4-3139-70	ТМ4-3138-70	ТМ4-3139-70
Позиция	62-1	62-2		61-1	61-2		9	10	11	35	35	35	35



Изм. и подл. Полн. и дата Взам. инв. н

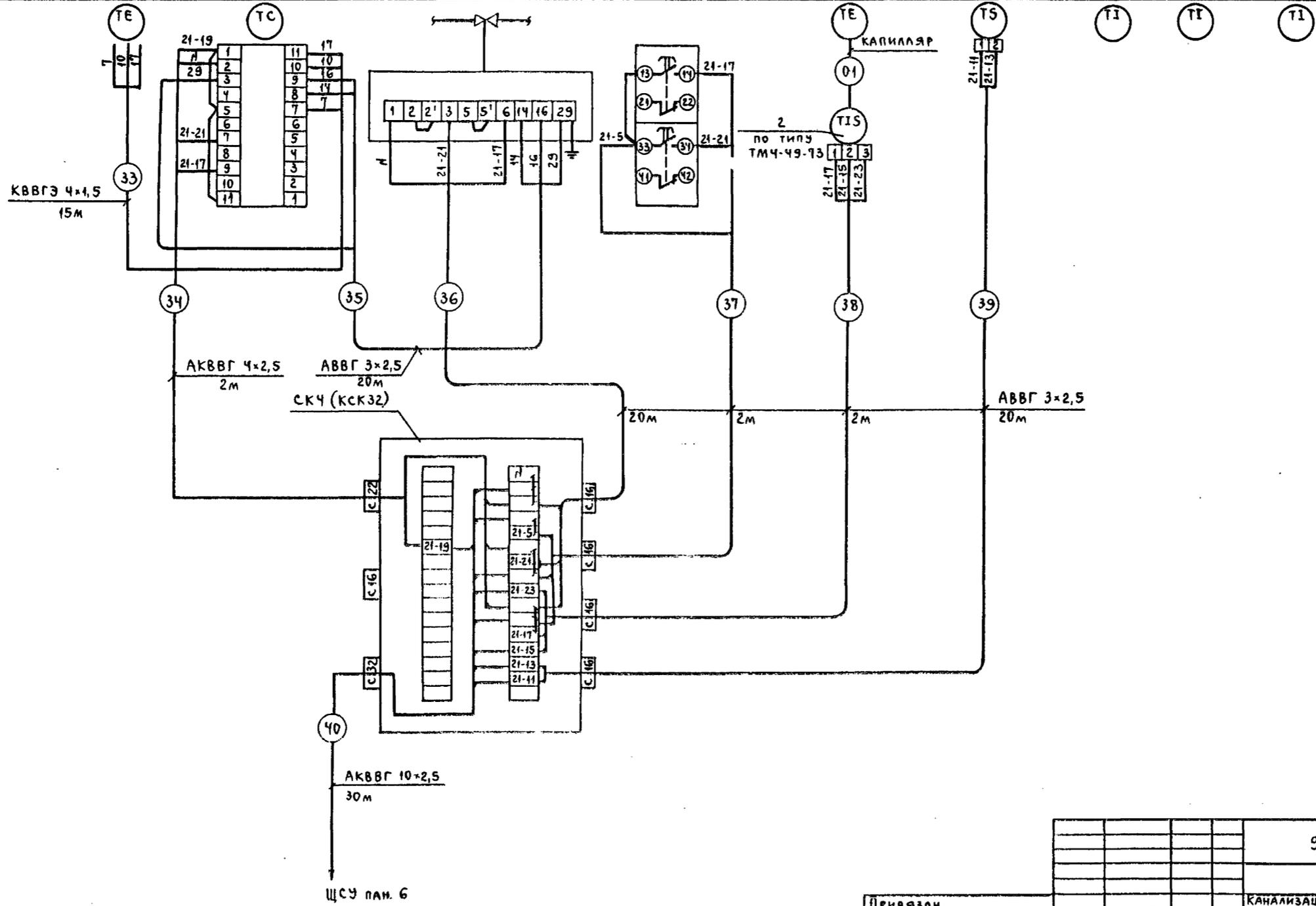
Щит КИП (см. Л 8)

Привязан	Нач. отд.	Дологов	Э
	Н. комп.	Попов	Э
	Гл. спец.	Попов	Э
	Рук. гр.	Чубова	Э
Инв. №	Ст. инж.	Радовичка	Э

902-1-113.87 АТХ			
Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0 м	Станция	Лист	Листов
	Р	11	
Схема внешних проводок (продолжение)	МНХК	РФРСР	
	ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ		
	ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ		

ПРИТОЧНАЯ УСТАНОВКА "П-1"

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА И МЕСТО ОТВОРА ИМПУЛЬСА	РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА				ЗАЩИТА КАЛОРИФЕРА ОТ ЗАМОРАЖИВАНИЯ		ТЕМПЕРАТУРА В ВОЗДУХОВОДЕ		ТЕМПЕРАТУРА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	
							ПРЯМОГО	ОБРАТНОГО		
ОБОЗНАЧЕНИЕ МОНТАЖНОГО ЧЕРТЕЖА	ТМЧ-147-75	по типу ТМЧ-50-73	см. альбом 2, листы марки 0В	ТМЧ-1160-83	по типу ТМЧ-52-73	Л12.018.010	ТМЧ-142-75	ТМЧ-144-75	ТМЧ-144-75	
ПОЗИЦИЯ	1	1	8	5В	2	6	3	4	5	



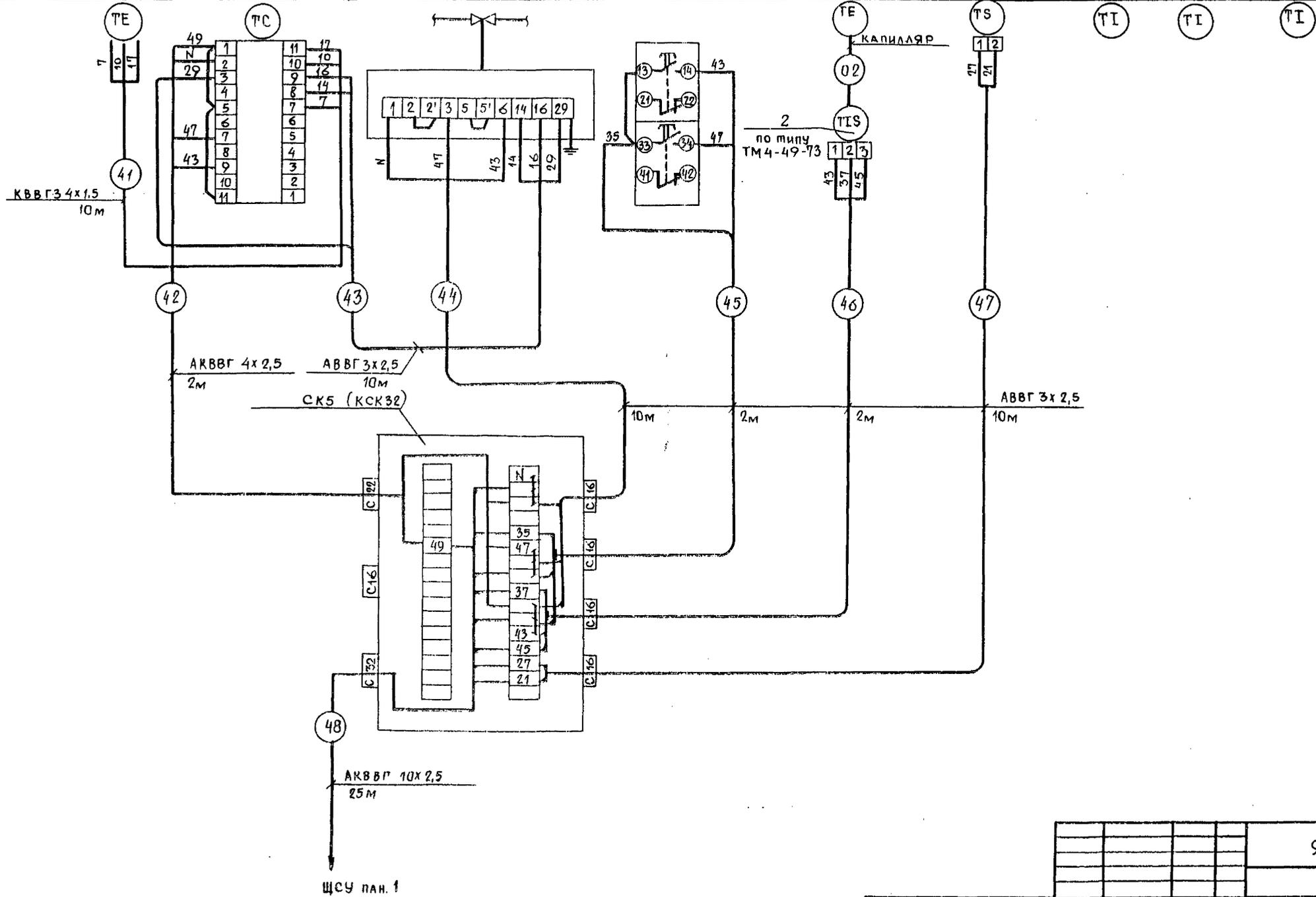
Имя, л. подп. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗН. ИВ. Л.

902-1-113.87		АТХ	
НАЧ. ОД.	ДОЛ. ОВ.	ПОДЛ.	
Н. Контр.	Попов	"	
Л. спец.	Попов	"	
Рук. гр.	Чубова	"	
И.в. п.с.	С. И. Ив.	РАДОВИЦКАЯ	"

ПРИВЯЗАН	НАЧ. ОД.	ДОЛ. ОВ.	ПОДЛ.
	Н. Контр.	Попов	"
	Л. спец.	Попов	"
	Рук. гр.	Чубова	"
	И.в. п.с.	С. И. Ив.	РАДОВИЦКАЯ

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ КОЛЛЕКТОРА - 4,0 м	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	12	
СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДК (ПРОДОЛЖЕНИЕ)	МНХ	РСФСР	ГИПРОКОМУНВОДОКАНАЛ
	ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ		

Наименование параметра и место отбора импульса	Приточная установка "П-3"								
	Регулирование температуры приточного воздуха				Защита calorифера от замораживания		Температура в воздуховоде	Температура теплоносителя	
							Прямого	Обратного	
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-147-75	ТМ4-50-73 по типу	см. альбом 2, листы марки 08	ТМ4-1160-83	ТМ4-52-73 по типу	А 12.018.010	ТМ4-142-75	ТМ4-144-75	ТМ4-144-75
Позиция	1	1	8	SB	2	6	3	4	5

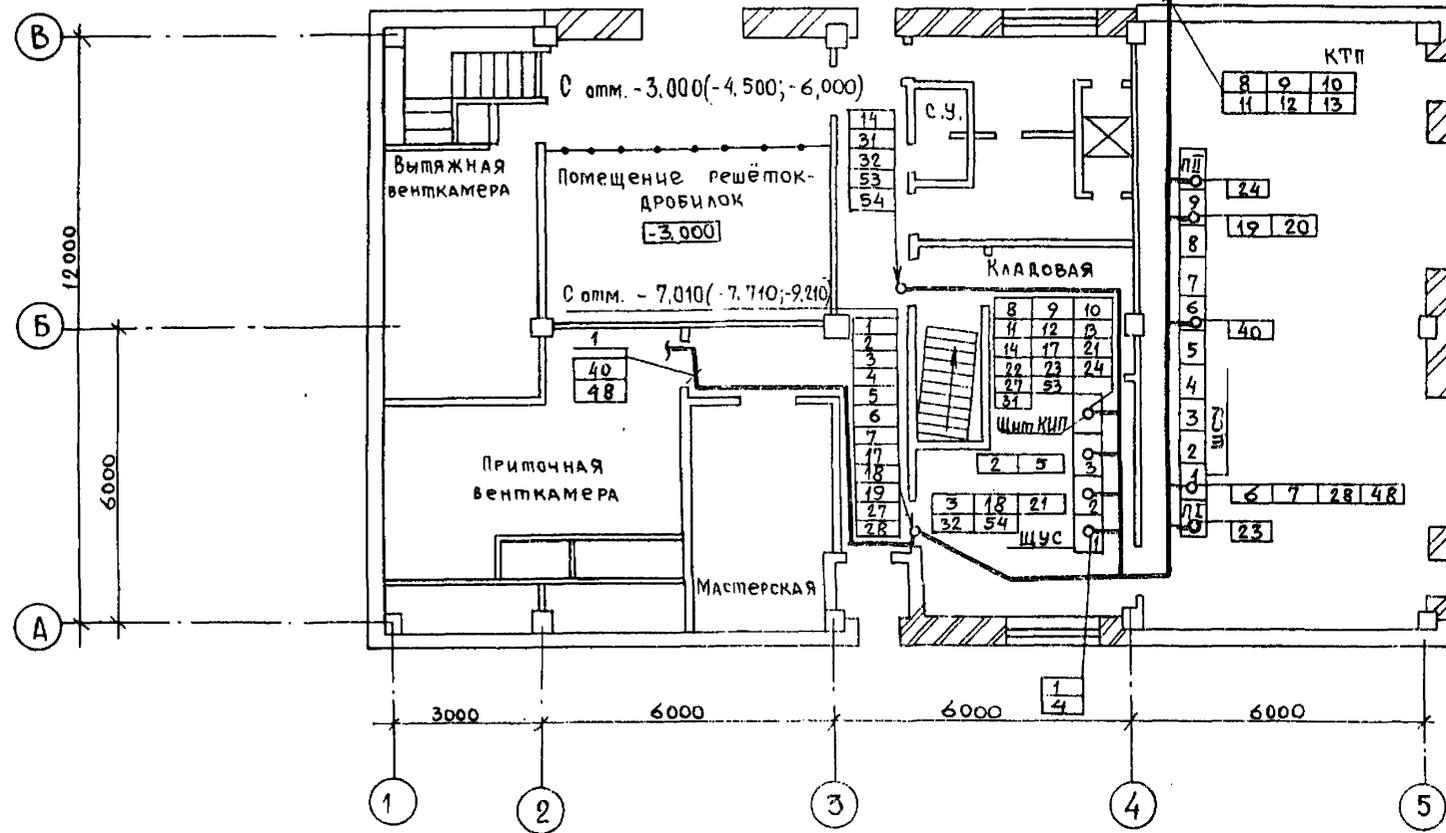


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

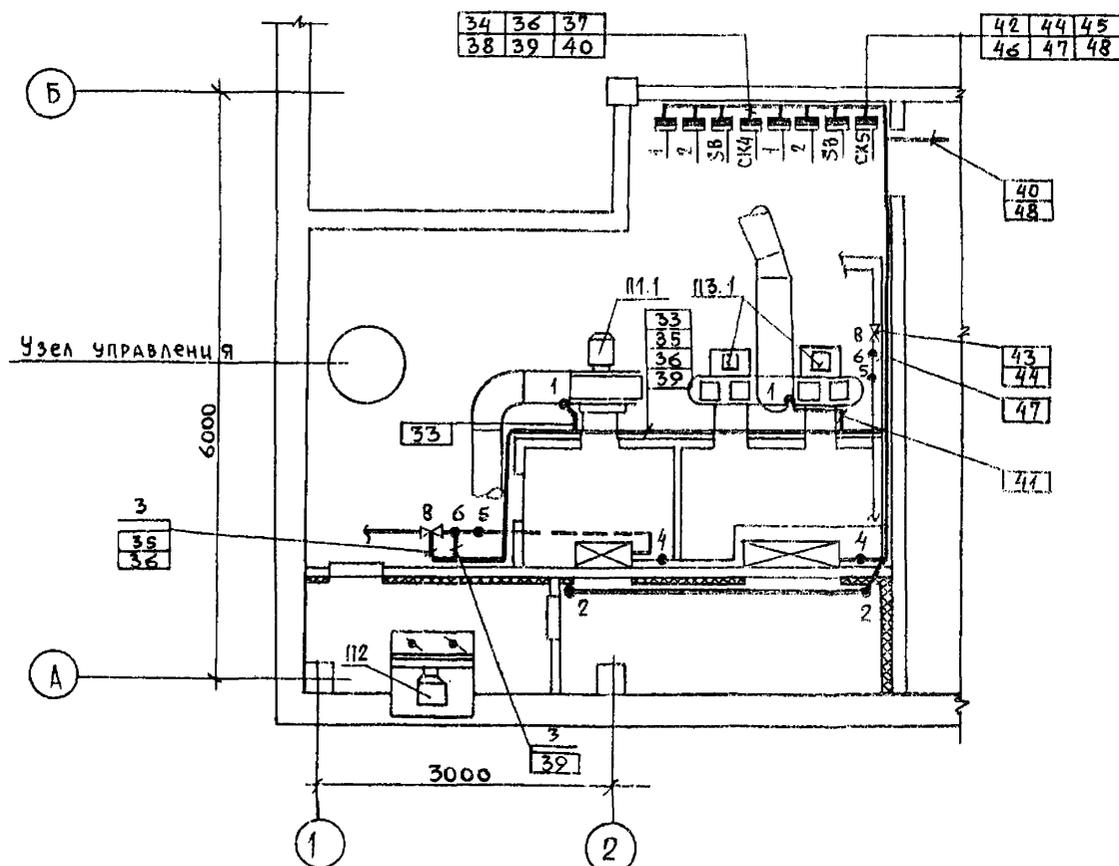
Привязан	Инв. №	Исполн.	Проверен.	Согласован.

902-1-113.87			АТХ		
КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ КОЛЛЕКТОРА - 4,0 м					
Стация	Лист	Листов	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		
Р	13				

ПЛАН НА ОТМ. 0.00



Приточная венткамера



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	ТМ4-219-76	Единое крепление кабелей на стене	100	
2		Труба поливинилхлоридная ПВХ-В-Р-ЭП32У ТУ5-19-215-83	50	
3		Труба полиэтиленовая ПВД-25С ГОСТ 18599-83	25	

Обозначение	Наименование
●	Отверное устройство, первичный измерительный прибор или датчик, встраиваемый в технологическое оборудование.
—	Прибор, регулятор, электроаппаратура и другое оборудование, устанавливаемое вне щитов
—○—	Проводка уходит на более высокую или низкую отметку, охватываемую данным планом.

1. Планы и разрезы с расположением технологического оборудования приняты по технологическим чертежам № альбома 2.
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.07-85 по схеме внешних проводок Л 9, 10, 11, 12, 13.
3. Места установки приборов и средств автоматизации не привязанные на чертеже, а также трассы кабельных и трубных проводок уточнить по месту.
4. В местах, где возможны механические повреждения кабели защищаются трубой.
5. Установки автоматизации, подлежащие заземлению в соответствии с требованием ПУЭ присоединить к внутреннему контуру заземления.

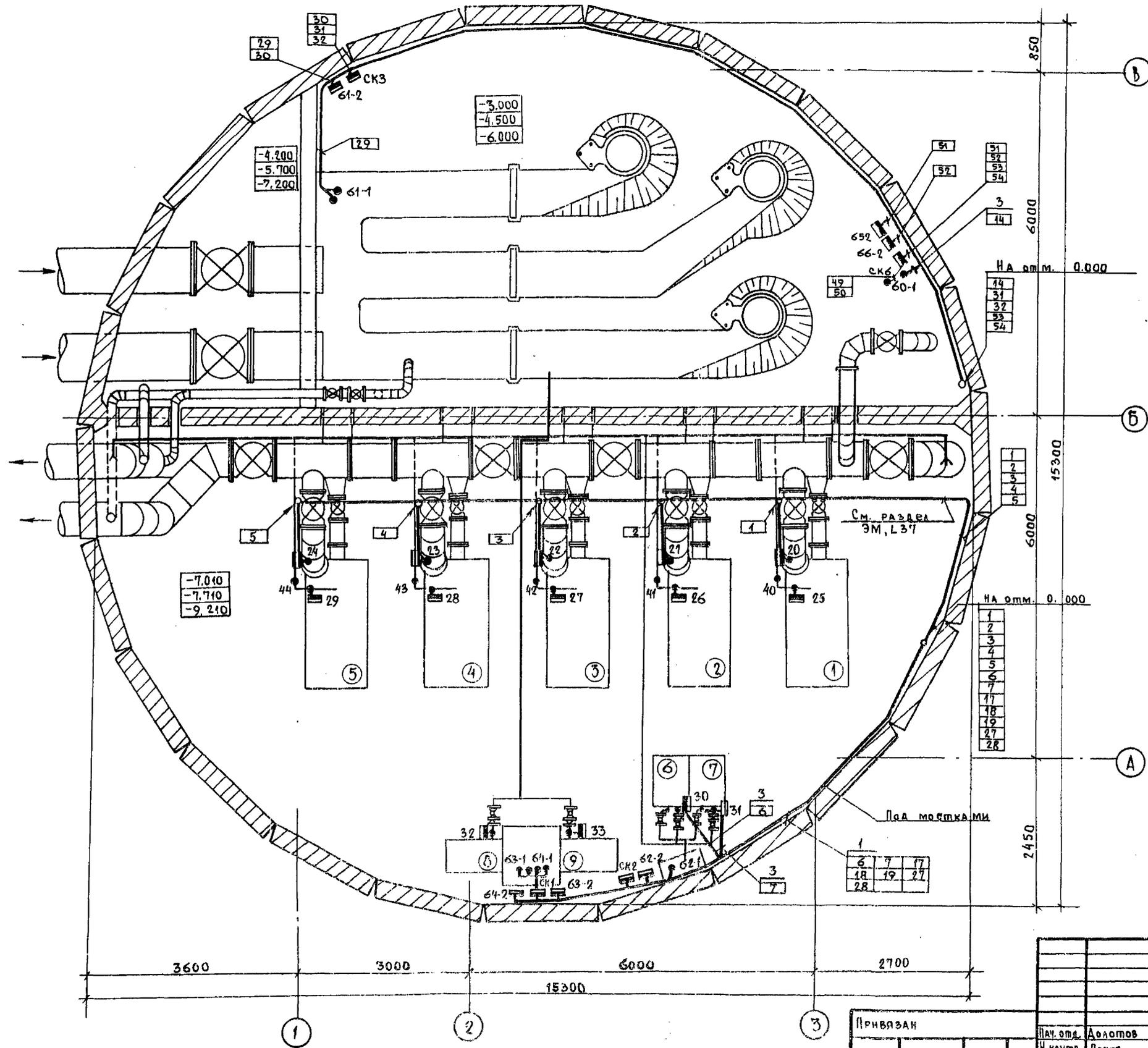
Шифр, № подл., Подпись и дата, Взам. инв. №

Проверено: 10.1.85г

Коп. 2/2014г

Привязан			902-1-113.87 АТХ		
Нач. отд.	Вологов	Подп.	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0м	Станция	Лист
Н. контр.	Попов	"		Р	14
Гл. спец.	Попов	"	План расположения (начало)	МЖКХ РСФСР	ГИПРОКОМУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение
Рук. гр.	Чубова	"			
Инв. №	Ст. инж.	Родовицкая			

МФ 2417-07 62



3600 3000 6000 2700 15300

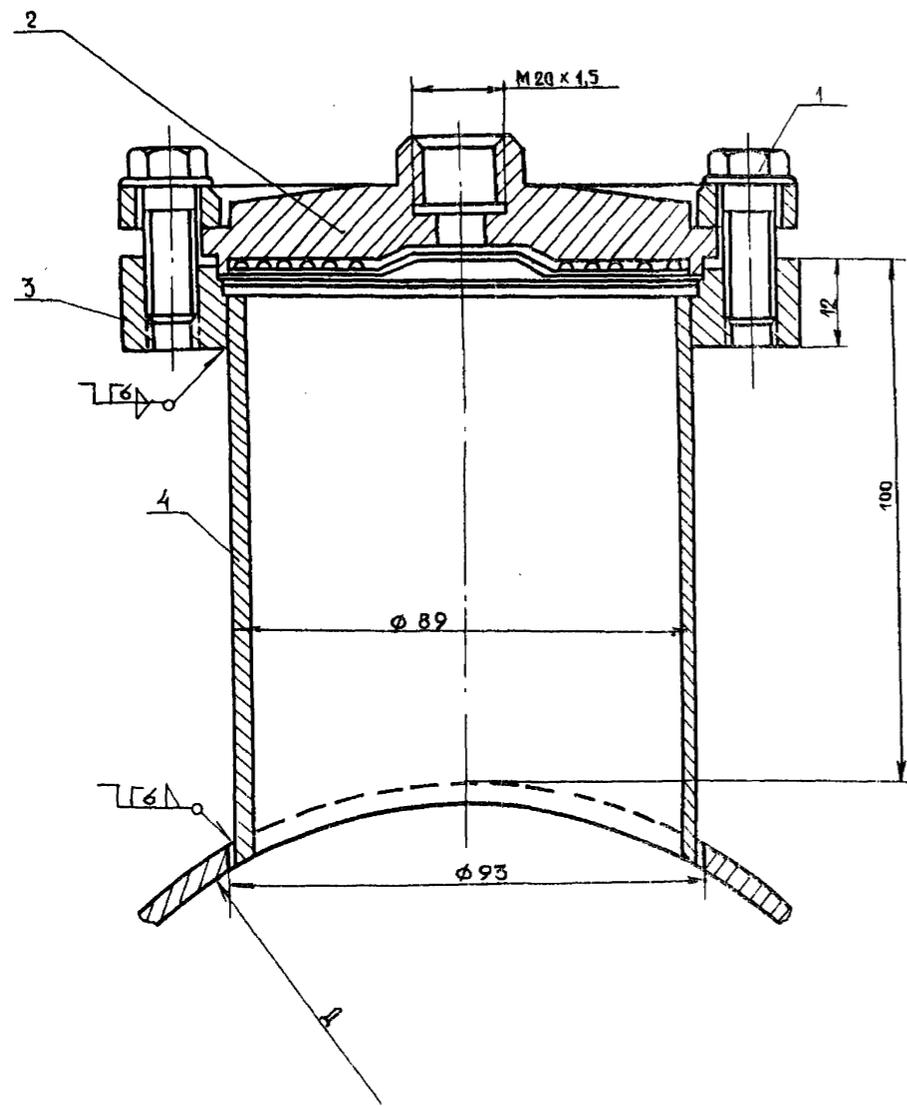
850
6000
45300
6000
2450

НА 0ММ. 0.000
НА 0ММ. 0.000

Привязан	
Изм. №	

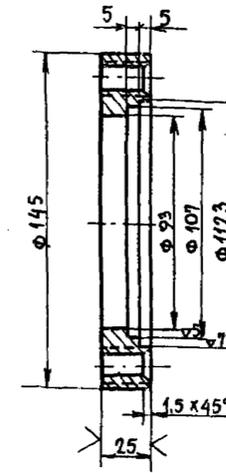
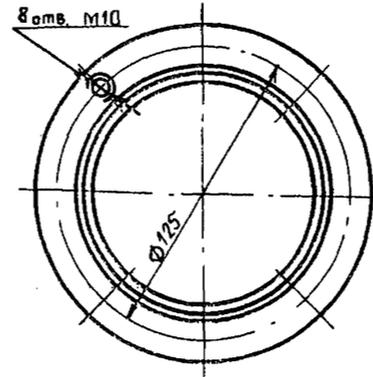
Лит. отд.	А.Спец.	Рук. гр.	Ст. инж.
А.Спец.	Полов	Чубова	Родовицкая
Подпись			

902-1-113.87 АТХ			
КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ КОЛЛЕКТОРА - 4,0М	Стадия	Лист	Листов
План расположения (окончание)	Р	15	
МЖКХ РСФСР		ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ	
Ленинградское отделение			



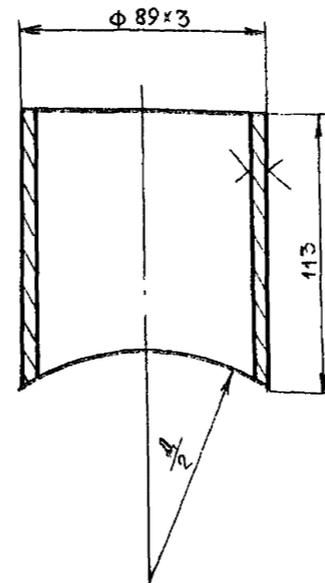
Деталь поз. 3

Rz 80 (✓)



Деталь поз. 4

Rz 80 (✓)



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<u>Стандартные изделия</u>			
1	Болт М10х40 ГОСТ 7798-70*	8	0,2 кг
2	Разделитель мембранный	1	1,88 кг
<u>Материалы</u>			
3	Лист 25 ГОСТ 19903-74* Ст 3 ГОСТ 14637-79	0,02 м ²	1,1 кг
4	Труба 89х3 ГОСТ 10704-76	113 мм	1,4 кг

Изм. № по АЛ. Подпись и дата. Взам. инв. №

		902-1-113.87		АТХ	
Привязан		Науч. отд.	Долотов	Подп.	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора 4,0 м
		И. контр.	Попов	"	
		И. спец.	Попов	"	Установка разделителя мембранного РМ 5320. ОБЩИЙ ВИД.
		Рук. гр.	Чубова	"	
		Ст. инж.	Радовичкав	"	
Инв. №					
		Стация	Р	Лист	16
				Листов	
				МЖХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения сетей связи, радификации и пожарной сигнализации на отм. 0,000	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ВСН-348-75	Ведомственные строительные нормы	
ГОСТ 21.603-80	СПДС Связь и сигнализация	
ГОСТ 2.751-75	ЕСКД Обозначения условные графические в схемах	
СНиП 2.04.09-84	Пожарная автоматика зданий и сооружений	
<u>Прилагаемые документы</u>		
902-1-113.87-СС.СД	Спецификация оборудования	

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Аппарат телефонный административно-хозяйственной связи
	Громкоговоритель абонентский
	Коробка телефонная распределительная
	Коробка универсальная ответвительная
	Коробка универсальная ограничительная
	Муфта соединительная
	Извещатель пожарный автоматический
	Кабель связи и радификации, прокладываемый по стене

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Ед.изм.	Кол.	Примечание	
1	Аппарат телефонный "Спектр" РГО. 218.059 ТУ	ТА-1162	шт.	1		
2	Громкоговоритель абонентский ГОСТ 5961-84, мощн. 0,15 Вт		шт.	4		
3	Извещатель пожарный ТУ 25.091-83	ИП 105/2-1	шт.	12		
	Кабель телефонный городской ГОСТ 22498-77 емк. 10x2x0,4	ТПП	м	5,0		
	Провод телефонный распределительный ГОСТ 20575-75 емк. 1x2x0,4	ТРП	м	70,0		
	Провод трансляционный ГОСТ 10234-75 емк. 1x2x1,2	ПТПЖ	м	20,0		
			емк. 1x2x0,6	ПТПЖ	м	20,0
	Коробка телефонная распределительная	КРТ-10	шт.	1		
	Коробка универсальная ответвительная	УК-2П	шт.	1		
	Коробка универсальная ограничительная	УК-2Р	шт.	4		
	Муфта соединительная	1СП-12	шт.	1		
	Резистор ОЖО.467.180ТУ	МАТ-1,0-5,6кОм	шт.	1		
	Диод ГОСТ 15607-84	Д 226Г	шт.	12		
	Радиорозетка	РШО	шт.	4		

Указания по привязке шипового проекта:

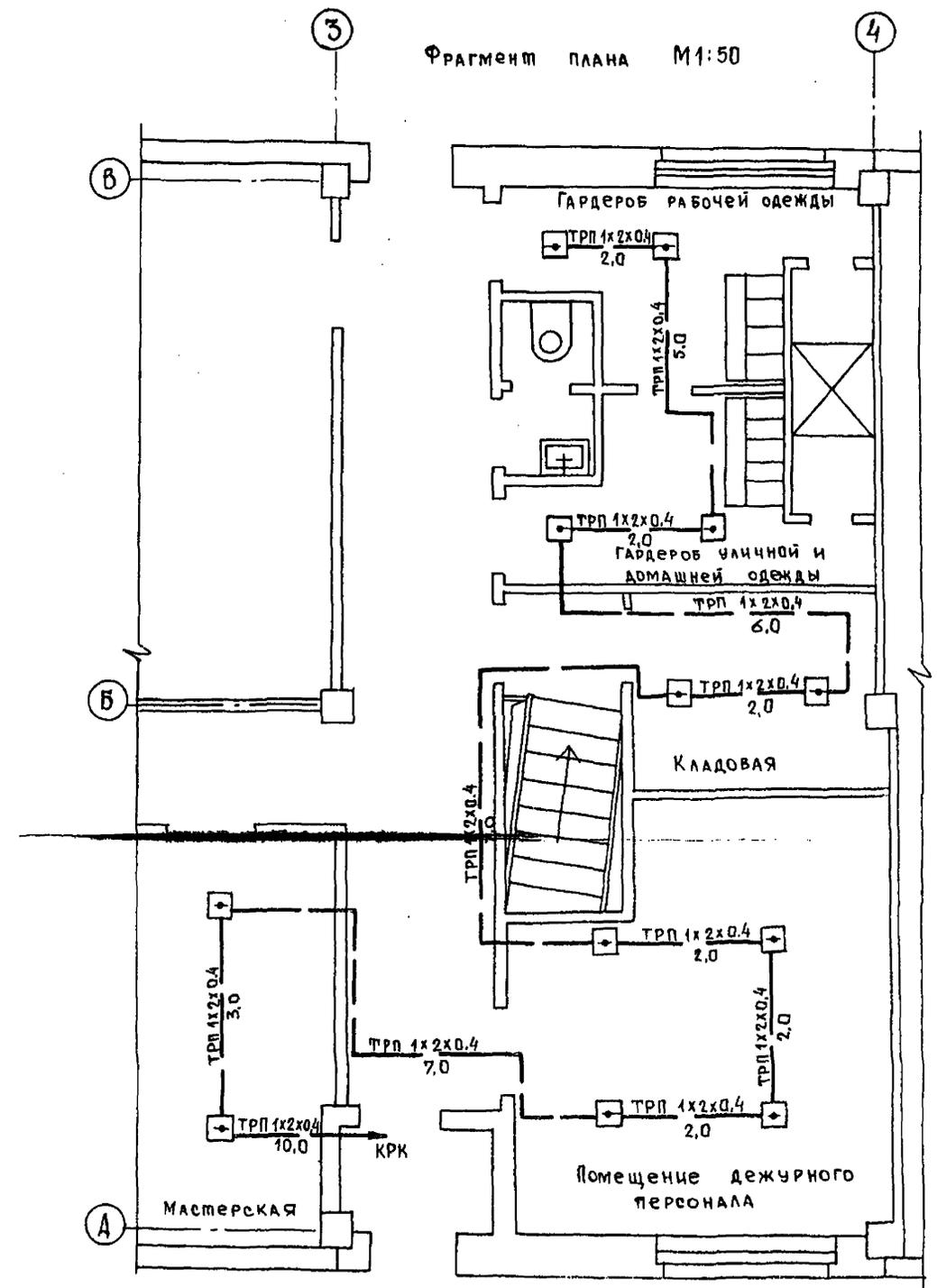
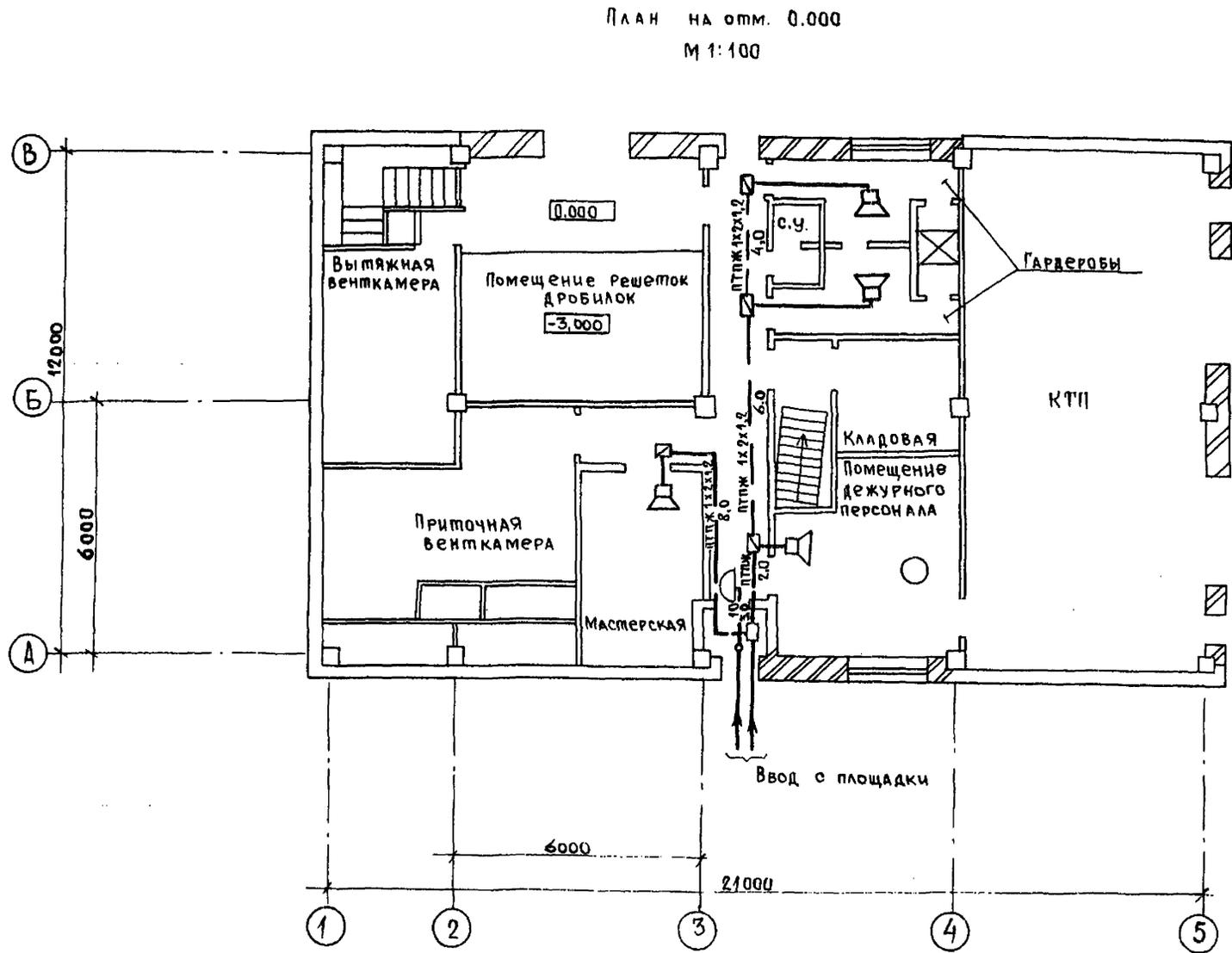
1. Подключение телефонных аппаратов производится в АТС города или предприятия.
2. Абонентские громкоговорители включаются в радиотрансляционную сеть города.

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

Главный инженер проекта Подпись /Л.В. Давыдова/
 Главный инженер проекта осуществивший привязку

Лист 1 из 2. 09.89, Коп. 1 шт.

Привязан				
Инв. №		902-1-113.87 СС		
ГИП	Давыдова	✓		
Нач. отд.	Долотов	✓		
Н. контр.	Попов	✓		
Гл. спец.	Попов	✓		
Рук. гр.	Пелавин	✓		
Ст. инж.	Вяляк	○		
Инж.	Ильченко	○		
Канализационная насосная станция при газбине заложения коллектора - 4,0 м		Станция	Лист	Листов
Общие данные		Р	1	2
		МНХ РСФСР ГИПРОКОМУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		



Примечание:
Выбор средств и места приема сигнала тревоги от пожарных извещателей производится при привязке проекта.

Шифр вала
Подпись и дата
Взам. инв. №

				902-1-113.87			СС	
Привязан	Нач. отд.	Долгост.	Подпись	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0 м	Стация	Лист	Листов	
	Н. контр.	Попов	"		Р	2		
	Гл. спец.	Попов	"		МЖКХ РСФСР ГИПРОКОМУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение			
	Рук. гр.	Лелевин	"					
	Ст. инж.	Вяльяк	"	План расположения сетей связи, радиофикации и пожарной сигнализации на отм. 0.000				
Инв. №	Инж.	Ильенко	"					