ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-1-113.87

КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 600-2500 м³/ч, НАПОРОМ 28-40 м ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ ПОДВОДЯЩЕГО КОЛЛЕКТОРА-4,0 м

В СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом 1	Пояснительная записка.
Альбом 2	Технологические решения. Внутренний водопровод и канализация. Отопление и вентиляция.
Альбом 3	Архитектурно-строительные решения. Надземная часть.
Альбом 4	Архитектурно-строительные решения. Надземная часть. изделия
Альбом 5	Строительные решения. Подземная часть.
Альбом 6	Строительные решения. Подземная часть. изделия
Альбом 7	Электротехническая часть. технологический контроль. Связь и сигнализация.
Альбом 8	Электротехническая часть. задания заводу-изготовителю.
Альбом 9	Спецификации оборудования.
Альбом 10	Ведомости потребности в материалах.
Альбом 11	Сметы.
книга 1	Общая часть.
книга 2	Надземная часть.
книга 3	Подземная часть.

АЛЬБОМ 7

РАЗРАБОТАН
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
"ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ"
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

УТВЕРЖДЕН ГОССТРОЕМ РСФСР
ПОСТАНОВЛЕНИЕ N 331 ОТ 09.12.87.
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛОМ МЖКХ РСФСР
ПРИКАЗ N 172 от 10.12.87.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Подпись Ю.А. ЖАРИКОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Подпись Л.В. ДАВЫДОВА

© ЦИТП Госстроя СССР, 1989

Привязан

Инв. №

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№№ п/п	Наименование.	№№ листов	№№ стр.
1	Содержание альбома.	—	
	Основной комплект марки ЭМ		
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 Ⓜ секции АВР.	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 23-1 и 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
26	Щит станций управления ЩСУ Панель 9. Схема подключения.	25	27
27	Щит управления и сигнализации ЩУС. Панель 1. Схема подключения.	26	28
28	Щит управления и сигнализации ЩУС. Панель 2. Схема подключения.	27	29
29	Щит управления и сигнализации ЩУС. 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, ЩУС, ПУН, ЯУП, 25ПМ, 28ПМ. 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
	Основной комплект марки АТХ.		
47	Общие данные	1	48
48	Схема функциональная	2	49
49	Приточная установка П1 (П3) Схема функциональная	3	50
50	Приточная установка П1 Схема регулирования.	4	51
51	Приточная установка П3. 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 РМ 5320. Общий вид.	16	63
	Основной комплект марки СС.		
63	Общие данные	1	64
64	План расположения сетей связи, радиофикации и пожарной сигнализации на отм. 0.000.	2	65

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

Привязан

Инв.№

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭМ.

Лист	Наименование.	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	1КТП, 2КТП. Схема электрическая принципиальная однолинейная	
5	Схема электрическая принципиальная однолинейная ~380|220В (начало).	
6	Схема электрическая принципиальная однолинейная ~380|220В (окончание).	
7	Схема электрическая принципиальная переключения III секции. АВР.	
8	Насосы 1÷5. Схема электрическая принципиальная (начало).	
9	Насосы 1÷5. Схема электрическая принципиальная. (продолжение)	
10	Насосы 1÷5. Схема электрическая принципиальная (продолжение).	
11	Насосы 1÷5. Схема электрическая принципиальная (окончание).	
12	Задвижки 1-1 ÷5-1. Схема электрическая принципиальная.	
13	Насосы технической воды 6,7. Схема электрическая принципиальная.	
14	Дренажные насосы 8,9. Схема электрическая принципиальная.	
15	Решетки – дробилки 10,11,12. Затворы 13,14,15. Схема электрическая принципиальная.	
16	Задвижки 16÷19. Схема электрическая принципиальная.	
17	Вентилятор 21. Схема электрическая принципиальная.	
18	Вентиляторы 23-1 и 23-2. Схема электрическая принципиальная.	
19	Вентиляторы 25-1, 25-2, 28-1, 28-2. Схема электрическая принципиальная.	
20	Схема электрическая принципиальная сигнализации.	
21	Щит станций управления ЩСУ. Панель 1ПУ(2ПУ) Схема подключения.	
22	Щит станций управления ЩСУ. Панель 1. Схема подключения.	
23	Щит станций управления ЩСУ. Панель 4. Схема подключения.	
24	Щит станций управления ЩСУ. Панель 6. Схема подключения.	
25	Щит станций управления ЩСУ. Панель 9. Схема подключения.	
26	Щит управления и сигнализации ЩУС. Панель 1. Схема подключения.	
27	Щит управления и сигнализации ЩУС. Панель 2. Схема подключения.	
28	Щит управления и сигнализации ЩУС. Панель 3. Схема подключения.	
29	Отдельно стоящее оборудование. Схема подключения (начало)	
30	Отдельно стоящее оборудование Схема подключения (окончание)	
31	Кабельный журнал (начало)	
32	Кабельный журнал (продолжение)	
33	Кабельный журнал (окончание)	
34	Расположение электрооборудования и прокладка кабелей ПСУ. План на отм. 0.000.	
35	Расположение электрооборудования и прокладка кабелей. План на отм. -3.000; -4.500; -6.000.	
36	Расположение электрооборудования и прокладка кабелей. План на отм. -7.010; -7.710; -9.210.	
37	Расположение электрооборудования и прокладка кабелей. Венткамеры. План на отм. 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.

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. Л.В. Давыдова.

Главный инженер проекта осуществивший привязку.

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

ГИП	Давыдова	подп.	
Нач.отд.	Попов	"	
Н.контр.	Кудряшов	"	
Гл.спец.	Сомин	"	
Гл.спец.	Кудряшов	"	
Рук.гр.	Забылова	"	
Рук.гр.	Тарасова	"	
Ст.инж.	Полшкова	"	
Инж.	Клокова	"	

Привязан

Инв.№

902-1-113.87 ЭМ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4.0 м.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	42

Общие данные (начало)

МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

МФ 2417-07 4

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7

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 электроталям.	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок.	
5.407-225	Узлы и детали для прокладки кабелей.	
5.407-71	Прокладка магистрального пакетного шинопровода.	
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, 25ПМ, 28ПМ.	
	Эскизы общих видов.	
ЭМ Л01	Опросный лист для заказа 1КТП.	
ЭМ. Л02	Опросный лист для заказа 2КТП.	
ЭМ. СО	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.

№№ по плану	Наименование.	Кол-во: Всего	Кол-во: В т.ч. резерв	Электродвигатель: Тип	Электродвигатель: Мощн. кВт	Примечание.
М1÷М5	Насос	5	2	4А		Перекачка сточных вод.
М6,М7	Насос ВК4/24	2	1	4А 132 М4	7.5	Техническая вода
М8,М9	Насос НЦС-3	2	1	4А 100 S2	4.0	Дренажные воды
М10÷М12	Решётка-дробилка	2	1			
М1-1÷М5-1	Задвижка 30ч906 бр	5	2	4АХС80А4У3	1.3	Напорная линия насоса
М13÷М15	Затвор щитовой ЗЩ-ЭП 800×1200	2	1	4АХС71А4У3	0.6	Канал перед дробилкой
М16÷М19	Задвижка 30ч915 бр	4	—	4АХС100S4У3	3.2	Напорная флейта
М21	Вентилятор В-Ц4-75 №4	1	—	4А80А4У3	1.1	Система П1
М22	Вентилятор 06-300 №8А	1	—	4А80А6У3	0.75	Система П2
М23-1÷М23-2	Вентилятор В-Ц4-75 №3, 15	2	1	4А80А2У3	1.5	Система П3
М25-1÷М25-2	Вентилятор В-Ц4-75 №4	2	1	4А80А4У3	1.1	Система В1
М27	Вентилятор ВКР №8	1	—	4А112МВ8У3	3.0	Система В2
М28-1÷М28-2	Вентилятор В-Ц4-75 №3,15	2	1	4А80А2У3	1.5	Система В3
М30	Вентилятор В-Ц4-75 №2,5	1	—	4А50А4У3	0.06	Система В4
М31	Таль электрическая I 3320-52120 ГОСТ 22584-74	1	—	Компл.	5+0.6	Задвижка с г/при и агрегаты насосн.
М32	Кран подвесной	1	—	Компл.	3.0+0.4 +2×0.2	г/п-1т для КРД г/п-2т для РД-600
М33	Вертикально-сверлильный станок	1	—	Компл.	0.6	Мастерская
М34	Точильно-шлифовальный станок	1	—	Компл.	0.75	—— » ——
М35	Пылеулавливающий агрегат ПАВ-2м	1	—	Компл.	1.5	—— » ——

По управлению и автоматизации проектом принято:

1). автоматическое подключение III секции шин 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 очерёдность 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.

Для питания электроприемников напряжением ~380/220в, а также для распределения электроэнергии и управления электроприводами проектом приняты две комплектные однотрансформаторные 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.

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

Привязан

Инв.№

ГИП	Давыдов	подп.	
Нач.отд	Попов	»	
Н.контр.	Кудряшов	»	
Гл.спец.	Самин	»	
Гл.спец.	Кудряшов	»	
Рук.гр.	Завьялова	»	
Рук.гр.	Тарасова	»	
Ст.инж.	Полшкова	»	
Инж.	Клокова	»	

902-1-113.87 ЭМ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -н.о.м.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение).

МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ 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 затворы на каналах сблокированы с работой решёток-дробилок;

6) в приточных системах П1 и П3 предусмотрена защита калорифера от замораживания. 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 предусмотрена возможность передачи на диспетчерский пункт следующих сигналов:
- общего сигнала об аварии в насосной станции (затопление),
- отсутствия напряжения в оперативных общих цепях,
- отсутствия напряжения на одной из секций.

Таблица 2.

Номинальная мощность двигателей квт.	Установленная рабочая мощность квт.	Расчетные нагрузки на стороне 0.4 кв. Максимальная потребляемая мощность квт.	Коэффициент мощности.	Тип и мощность конденсаторной установки.	Расчетные нагрузки на стороне 6/10 кв. Потери в тр-ре. Активн. квт.	Реактив. квар.	Коэффициент мощности.	Полная ква.	Расчетный ток А.
160	506	445	0.85	УКБН-0.38 150-50У3	5	70	0.98	461	32/19
132	422	370	0.87	УКБН-0.38 150-50У3	5	70	0.98	383	37/22
110	360	316	0.9	УКБН-0.38 150-50У3	5	70	0.98	328	32/19

Указания по привязке альбома.

1. В соответствии с выбранным типом насоса перекачки стоков, пользуясь таблицами 1,2,3 настоящего альбома, дополнить чертежи недостающими переменными величинами.
2. На основании технических условий на электроснабжение заполнить пропуски данными напряжения питания 6 или 10кв. В случае необходимости пересмотреть компенсацию реактивной мощности.
3. 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 искусственное заземляющее устройство.

Таблица 3.

Данные по КТП. Тип	Мощность трансформатора КВА.	Вводной автомат.	Секционный автомат QF2	Автомат отходящ. линии	Автомат отходящ. линии	Данные по насосам. Марка	Электродвигатель Тип	Мощность квт.	Ток А, Эн/Эп	Тип блока.	Кабель к эл. двигат. насоса (число жил и сеч. мм²)	Условн. проход защиты труб кабеля мм.	Данные по дробилкам. Тип	Электродвигатель Тип	Мощность квт.	Ток А Эн/Эп	Тип блока.
КТП-1000/□/0.4-84У3	1000	ВА55-41	А3736-ФУ3 К-630А	ВА51-39 ВА53-39	ВА51-39 ВА53-39	СД800/32	4А355 S6У3	160	291/1891	Б5130-4474 УХЛ4 А3736 ФУ3 К-320 КТ6 043 СУ3 РТА 10100ж ЧС НЗ-250А	2(4×95)	70	РД-600	ВАО-224	1.5	3.7/28.2	Б5130-2674 УХЛ4 АЕ2026-10НУ3-Б К-5А РТА 10080ж 40НЭ-4Л
КТП-630/□/0.4-84У3	630	ВА55-41	А3736-ФУ3 К-500А	ВА55-39 А3730Ф	ВА55-39 А3730Ф	СД800/32а	4А315 М6У3	132	239/1553	Б5130-4474 УХЛ4 А3736 ФУ3 К-320 КТ6043 СУ3 РТА 10100ж ЧС НЗ-250А	2(4×70)	80					
КТП-630/□/0.4-84У3	630	ВА55-41	А3736-ФУ3 К-400А	А3790	А3790	СД800/32б	4А315 S6У3	110	199/1293	Б5130-4374 УХЛ4 А3726-ФУ3 К-250 КТ6033 СУ3 РТА 10080ж ЧС НЗ-200А	2(4×50)	80	КРД-40М	4А 112М 8У3	3.0	7.8/39	Б5130-2974 УХЛ4 АЕ2026-10НУ3-Б К 10А РТА 10120ж 40НЭ-8А

ГИП	Давыдова	подп.	902-1-113.87 ЭМ	
Нач.отд.	Попов	»		
Н.контр.	Кудряшов	»		
Гл.спец.	Сомин	»	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4.0м.	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Гл.спец.	Кудряшов	»		
Рук.гр.	Завьялова	»	Общие данные (окончание).	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение
Рук.гр.	Тарасова	»		
Ст.инж.	Поликова	»		
Инж.	Клокова	»		

Привязан

Инв.№

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

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7

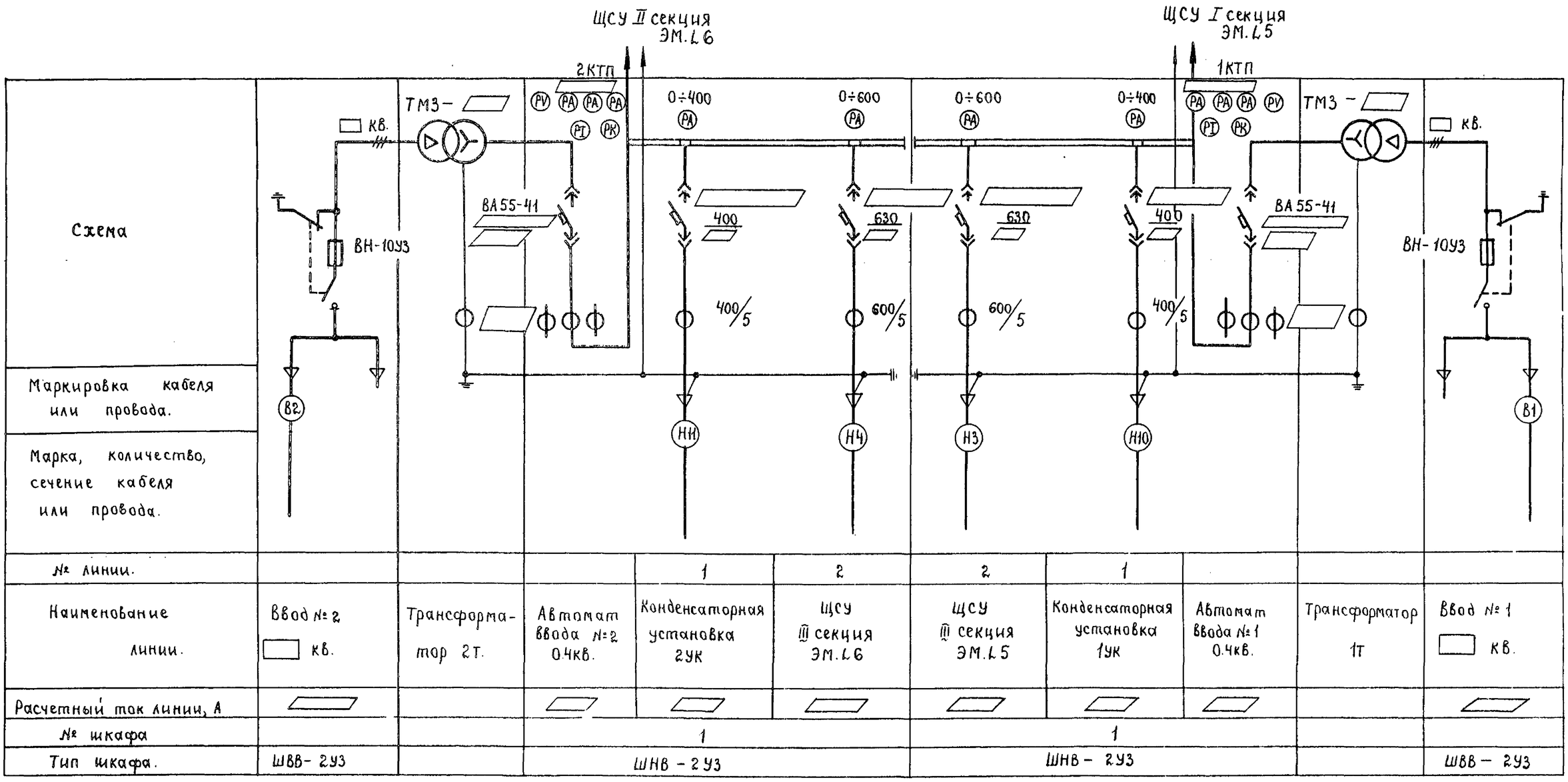


Схема										
Маркировка кабеля или провода.										
Марка, количество, сечение кабеля или провода.										
№ линии.				1	2	2	1			
Наименование линии.	Ввод № 2 ☐ кв.	Трансформатор 2Т.	Автомат ввода № 2 0.4кв.	Конденсаторная установка 2УК	ЩСУ III секция ЭМ.L6	ЩСУ III секция ЭМ.L5	Конденсаторная 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

			630 кВА.	1000 кВА.
Трансформатор силовой	Тип мощность, кВА.		ТМ3-630	ТМ3-1000
Аппарат	Тип	2		
		3		
	каталожный № или ном. ток расцепителя выключателя	1		
		2	1000А	1600А
		3		
Номинальный ток трансформатора тока (А)			1000/5	1500/5
Шкала амперметра А.			0÷1000	0÷1500

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Долотов	подп.
Н. контр.	Завьялова	»
Гл. спец.	Сомин	»
Рук. гр.	Завьялова	»
Ст. инж.	Прокофьева	»

902-1-113.87 ЭМ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4.0м.

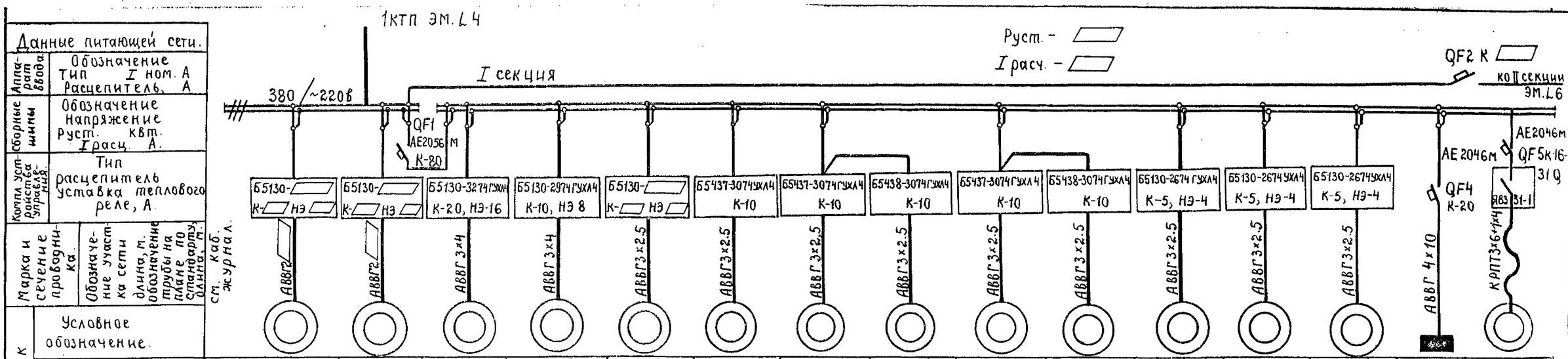
1КТП, 2КТП. Схема электрическая, принципиальная, однолинейная.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

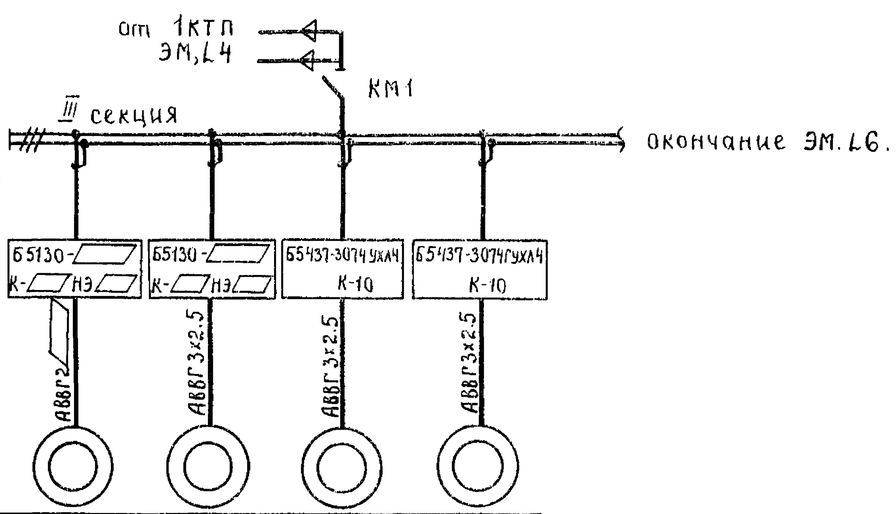
МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

МФ 2417-07 7

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7



Электроприемник		М1	М4	М6	М8	М10	М13	М1-1	М4-1	М16	М17	М23-1	М25-1	М28-1	Щ0-1	М31
Номер по плану																
Тип				4А132S4У3	4А100S2У3		4АХС71А4У3	4АХС80А4У3	4АХС80А4У3	4АХС100S4У3	4АХС100S4У3	4А80А2У3	4А80А4У3	4А80А2У3	—	комп.
Р ном.	квт.			7.5	1.0		0.6	1.3	1.3	3.2	3.2	1.5	1.1	1.5	5	
Ток, А	I ном.			15.1	7.8		1.8	3.5	3.5	7.8	7.8	3.3	2.76	3.3	7.6	—
	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.	Вентилятор системы П3.	Вентилятор системы В1.	Вентилятор системы В3.	Рабочее освещение.	Таль электр.



Электроприемник		М3	М11	М14	М3-1
Номер по плану					
Тип				4АХС100S4У3	4АХС80А4У3
Р ном.	квт.			3.2	1.3
Ток, А	I ном.			7.8	3.5
	I пуск.			46.8	17.5
Наименование механизма.		Насос перекачки стоков.	Решетка дробилка	Затвор, щитовой.	Задвижка на напорной линии насоса.

Привязан

Инв. №

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

Нач. отд. Попов
Н. контр. Кудряшов
Гл. спец. Кудряшов
Рук. гр. Тарасова
Ст. инж. Полякова
Инж. Филиппова

902-1-113.87 ЭМ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора 4,0м.

Схема электрическая, принципиальная, однолинейная ~380/220В (начало)

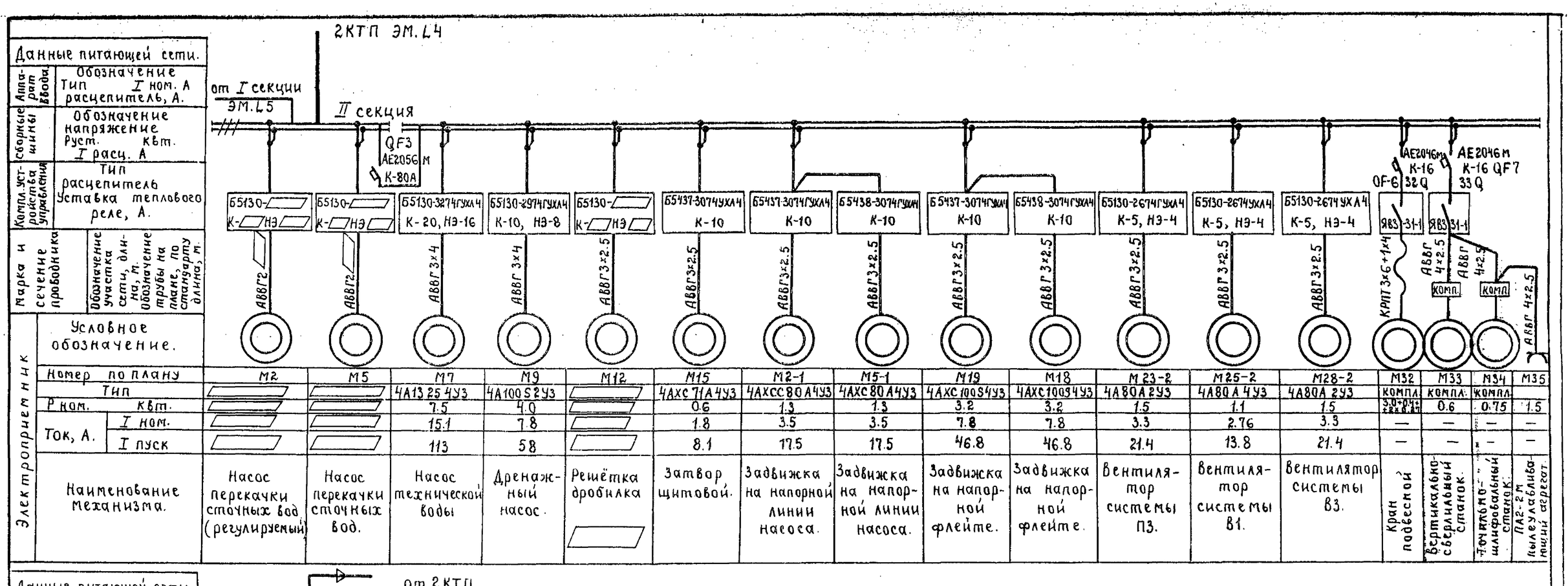
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

МЖКХ РСФСР
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ
Ленинградское отделение

Проб. Зиц 4.1.89 г. Ком. Кириллова

МФ 2417-07 8

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7



Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Кудрявцев		
Гл.спец.	Кудрявцев		
Рук.гр.	Тарасова		
Ст.инж.	Полшкова		
Инж.	Филиппова		

902-1-113.87 ЭМ

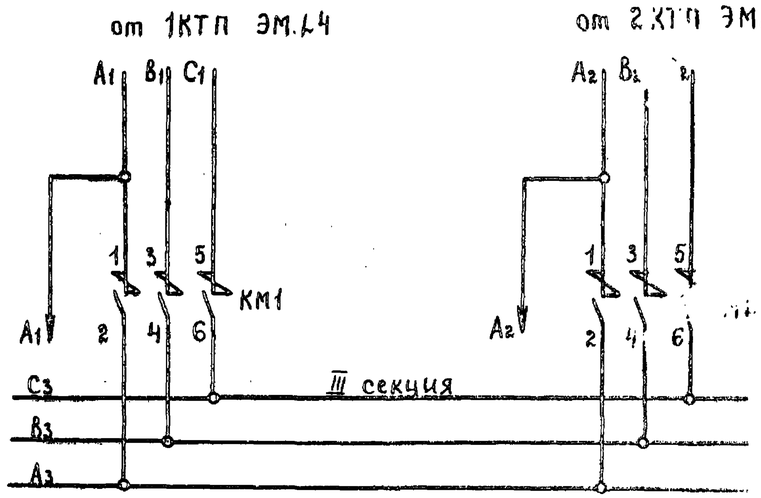
Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4,0 м.

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

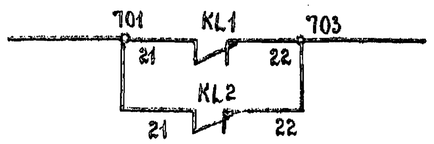
Схема электрическая принципиальная однолинейная ~380/220 (окончание).

МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

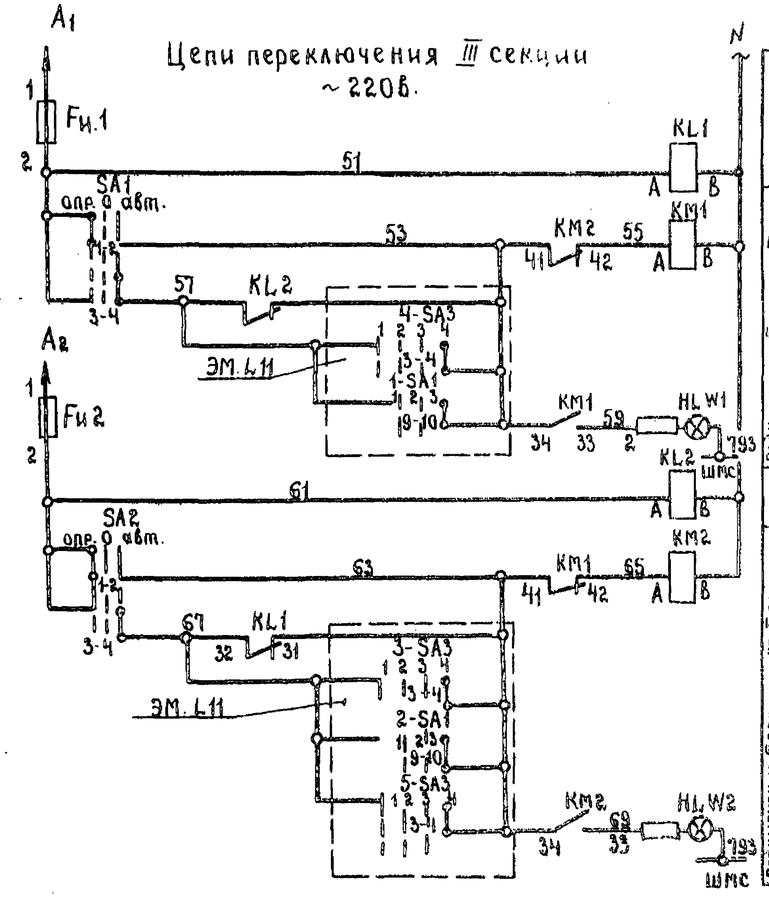
Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7



В схему ЭМ.L20



Поз. обозначение.	Наименование.	Кол.	Примечание
	Щит станций управления ЩСУ		
Fu1÷Fu2	Предохранитель ПРС-6-П, Iпл.Вст=6А	2	
KM1, KM2	Контактор КТ 6033 ~220в	2	
KL1÷KL2	Реле промежуточное РПУ2-3604УЗ ~220в	2	
SA1, SA2	Переключатель ПКУЗ-58-СО102УЗ ~220в	2	
	Щит управления и сигнализации ЩУС		
HLW1	Арматура сигнальная АС 120 15У2, ~220в.	2	
HLW2			



Контроль напряжения I секции шин.		
Подключение III секции к I секции	Ручное	Опробование
	Автоматическое	Исчезновение напряжения на II секции шин
		Насос N4, резервный
		Насос N1, резервный
		Сигнализация
Контроль напряжения II секции шин.		
Подключение III секции ко II секции	Ручное	Опробование
	Автоматическое	Исчезновение напряжения на I секции шин
		Насос N3, резервный
		Насос N2, резервный
		Насос N5, резервный
		Сигнализация

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1; SA2.

ПКУЗ-58-СО 102.УЗ			
Соединение контактов.	положение рукоятки		
	опр.	0	авт.
	1	0	2
1-2	—	—	×
3-4	×	—	—

Привязан			
Инв. №			

Нач.отд.	Попов	подп.
Н.контр.	Кудряшов	"
Гл.спец.	Кудряшов	"
Рук.гр.	Тарасова	"
Ст.инж.	Полшкова	"
Инж.	Филиппова	"

902-1-113.87 ЭМ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора —4.0м.

Схема электрическая принципиальная переключения секции АВР.

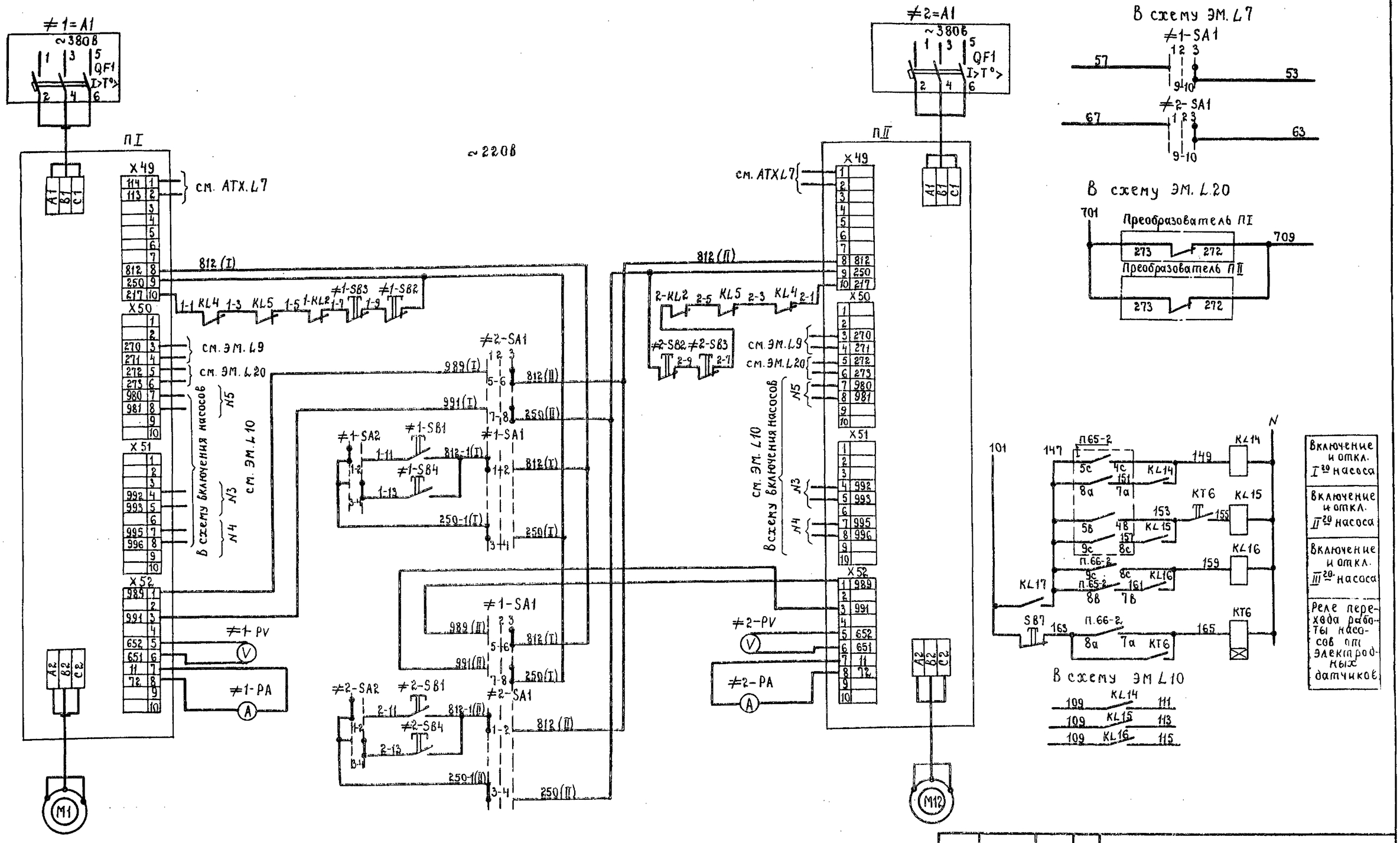
Стадия	Лист	Листов
Р	7	

МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВПОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

Инв. № подл. | Подписи дата | Взам. инв. №

МФ 2417-07 10

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7

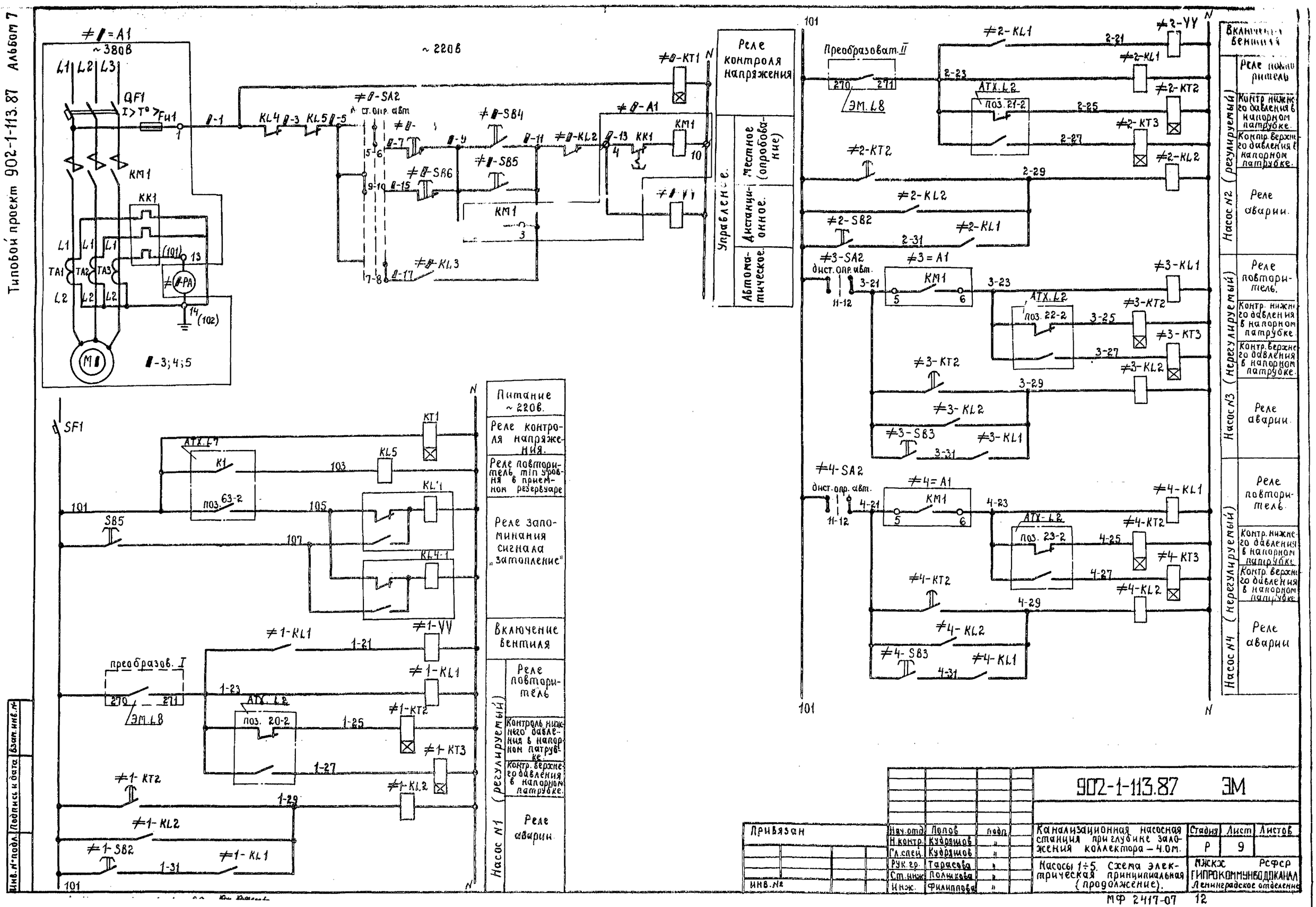


				902-1-113.87 ЭМ			
Привязан		Нач.отд.	Попов	подп.	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4.0м.	Стадия	Лист	Листов
		Н.контр.	Кудряшов	"		Р	8	
		Гл.спец.	Кудряшов	"				
		Рук.гр.	Тарасова	"	Насосы 1÷5. Схема электрическая принципиальная (начало).	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		
		Ст.инж.	Полшкова	"				
Инв.№		Инж.	Филиппова	"				

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

МФ 2417-07 11

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7

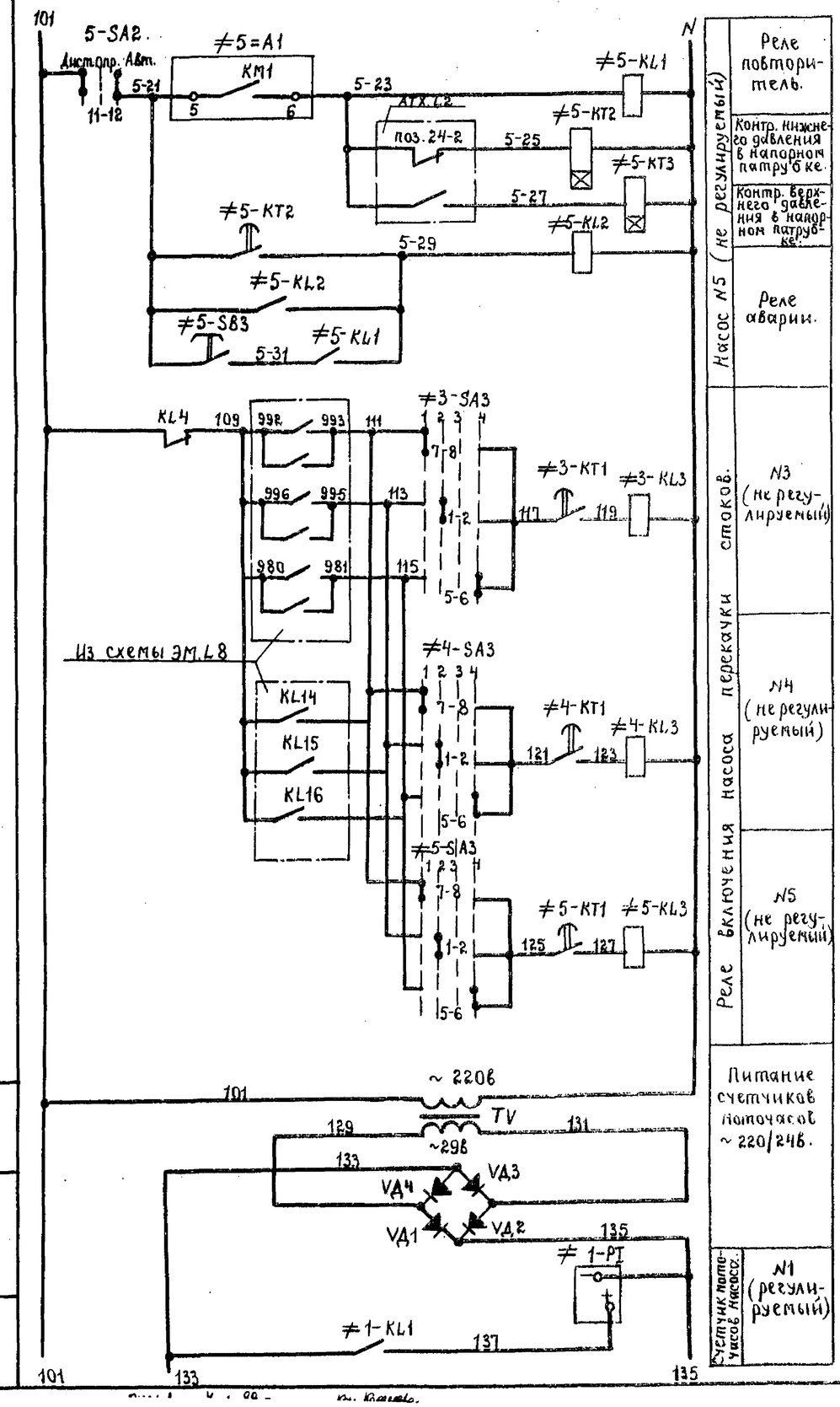


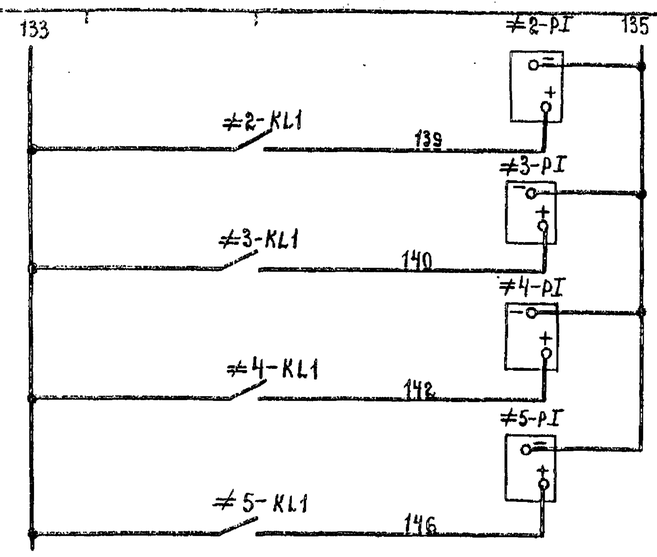
Привязан					902-1-113.87 ЭМ		
		Нач.отд.	Попов	подп.	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора – 4.0м.	Стадия	Лист	Листов
		Н.контр.	Кудряшов	"		Р	9	
		Гл.спец.	Кудряшов	"				
		Рук.гр.	Тарасова	"	Насосы 1÷5. Схема электрическая принципиальная (продолжение).	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		
		Ст.инж.	Полшкова	"				
Инв.№		Инж.	Филиппова	"				

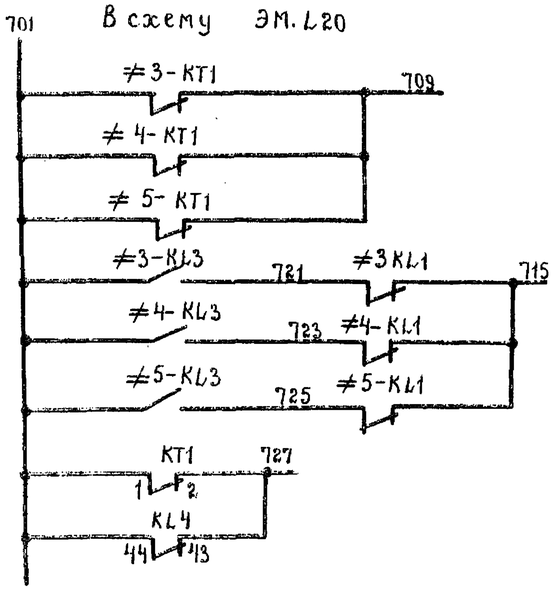
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

МФ 2417-07 12

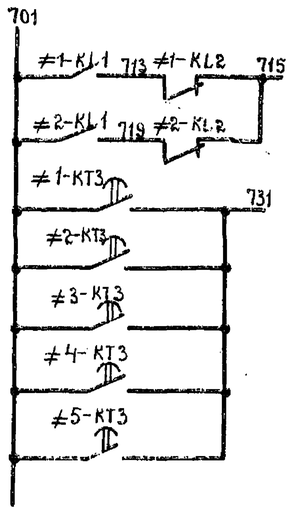
Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7



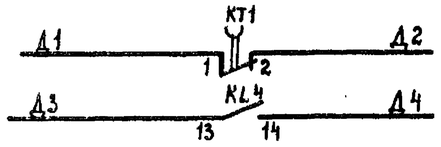




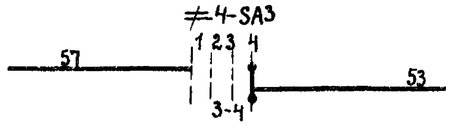
В схему ЭМ.L20

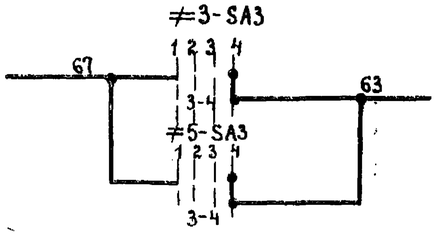


В схему диспетчерской сигнализации

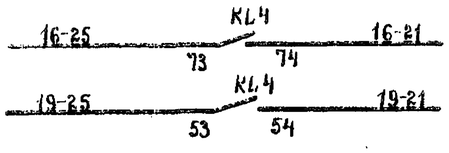


В схему ЭМ.L11





В схему ЭМ.L16



Привязан			Нач.отд.	Попов	подп.
			Н.контр.	Кудряшов	"
			Гл.спец.	Кудряшов	"
			Рук.гр.	Тарасова	"
			Ст.инж.	Поликова	"
Инв.№			Инж.	Филиппова	"

902-1-113.87 ЭМ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4.0м.	Стадия	Лист	Листов
	Р	10	
Насосы 1÷5. Схема электрическая принципиальная (продолжение)	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		

МФ 2117-07 13

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

Альбом 7

Типовой проект 902-1-113.87

Диаграмма замыкания контактов универсальных переключателей

≠1-SA1, ≠2-SA1

УП 5313 - С62									
№ секции	№ контакта		Положение рукоятки						
			-45°		0°		+45°		
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	
I	1	2	X	X					
II	3	4	X	X					
III	5	6					X	X	
IV	7	8					X	X	
V	9	10					X	X	
VI	11	12					X	X	*
Назначение цепей			I раб.		0		I рез.		

* свободный контакт

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SB5	Кнопка КЕ011У3, исп.4, штифт „черный", „пуск"	1	
TV1	Трансформатор ОСМ-0.1У3, ~220/24В	1	
VД1÷VД4	Диод Д246Б, Iв=5А, Uобр. 400В	4	
≠1-PI÷ ≠5-PI	Счетчик моточасов СВИ-2, Pср=2Вт	5	
KL14÷17	Реле РПУ-2-36200У3Б ~220В, 2з	4	
KT6	Реле времени РКВ11-33-122 ~220В, 50гц	1	
	Пост управления насосами ПУН		
≠3-SA2÷ ≠5-SA2	Переключатель УП5313-С6	3	
≠3-SB3÷ ≠5-SB3	Кнопка КЕ011У3, исп.2, надпись „красн", „стоп"	3	
≠3-SB4÷ ≠5-SB4	Кнопка КЕ011У3, исп.4, штифт „черный", „пуск"	3	
≠1-SB2; ≠2-SB2	Кнопка КЕ011У3, исп.5, штифт „красн", „стоп"	2	
≠1-SB4; ≠2-SB4	Кнопка КЕ011У3, исп.4 штифт „черн.", „пуск"	2	
≠1-SA2; ≠2-SA2	Переключатель УП5311-И3	2	

Перечень элементов принципиальной схемы

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Умеханизма		
M1÷M5	Электродвигатель 4А ▱ БУ3; ▱ кВт	5	
	~380В		
≠1УУ÷ 5УУ	Вентиль 15кч 888р СВМ ⌀25мм	5	
ПI; ПII	Преобразователь ТТ-400-380-УХЛ4Н	2	
	Щит станций управления ЩСУ		
≠1-A1÷ ≠5-A1	Блокуправления Б5130-▱74УХЛ4	5	
QF1	Выключатель А37▱6ФУ3, Iр=▱ А		
KM1	Контактор КТ60▱3СУ3, U=220В, В.к.2з, 2р		
KK1	Реле РТЛ-10▱04с+КРЛ104		
FU1	Предохранитель ПРС-25ПУ3, Iпл.вст.16А		
TA1÷ TA3	Трансформатор тока ТК-20У3, 300/5А		
	Щит управления и 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.в 1з,1р без в.в	3	
≠1-KT2÷ ≠5-KT2	Реле РКВ11-33-112-УХЛ4, ~220В 1з,1р с в.в 1з,1р без в.в	5	
≠1-KT3÷ ≠5-KT3	Реле РКВ11-33-112-УХЛ4, ~220В 1з,1р с в.в 1з,1р без в.в	5	
SF1	Выключатель АЕ2046М, Iр=10А	1	
KT1	Реле РКВ11-33-222-УХЛ4, ~220В	1	
KL4I KL4-1	Реле РП9-УХЛ4, ~220В, к.7з, 7р	2	
≠3-SA3÷ ≠5-SA3	Переключатель УП5312-Ф343	3	
≠1-PA÷ ≠5-PA	Амперметр Э365-1, шкала 0-300А, кл.1,5	5	через т/т 300/5А
≠1-PV÷ ≠2-PV	Вольтметр М381; 0-600В; кл.1,5	2	
≠1-SA1 ≠2-SA1	Переключатель УП5313-С62	2	
KL5	Реле РПУ-2-36220У3Б, ~220В; 2з, 2р	1	
≠1-SB1÷ ≠2-SB1	Кнопка КЕ011У3, исп.4 штифт „черн", „пуск"	2	
≠1-SB3; ≠2-SB3	Кнопка КЕ011У3, исп5, надпись „красн", „стоп"	2	
≠3-SB5÷ ≠5-SB5	Кнопка КЕ011У3 исп.4, надпись „пуск", „ч"	3	
≠3-SB6÷ ≠5-SB6	Кнопка КЕ011У3, исп.5 надпись „стоп", „к"	3	

Диаграммы замыкания контактов универсальных переключателей

≠3-SA2; ≠4-SA2; ≠5-SA2

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

* свободный контакт

≠3-SA3; ≠4-SA3; ≠5-SA3

УП 5312 - Ф343										
№ секции	№ контакта		Положение рукоятки							
			-90°		-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2			X	X				
II	3	4							X	X
III	5	6							X	X
IV	7	8	X	X						
Назначение цепей			II реж. работы		III реж. работы		0		IV реж. работы	

≠1-SA2; ≠2-SA2

УП 5311-И3						
№ секции	№ контакта		Положение рукоятки			
			0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X	X		
2	3	4			X	X
Назначение цепей			Дист.		Опроб.	

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Попов	
Н. контр.	Кудряшов	
Гл. спец.	Кудряшов	
Рук. гр.	Тарасова	
Гл. инж.	Полшкова	
Инж.	Филиппова	

902-1-113.87 ЭМ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4,0м

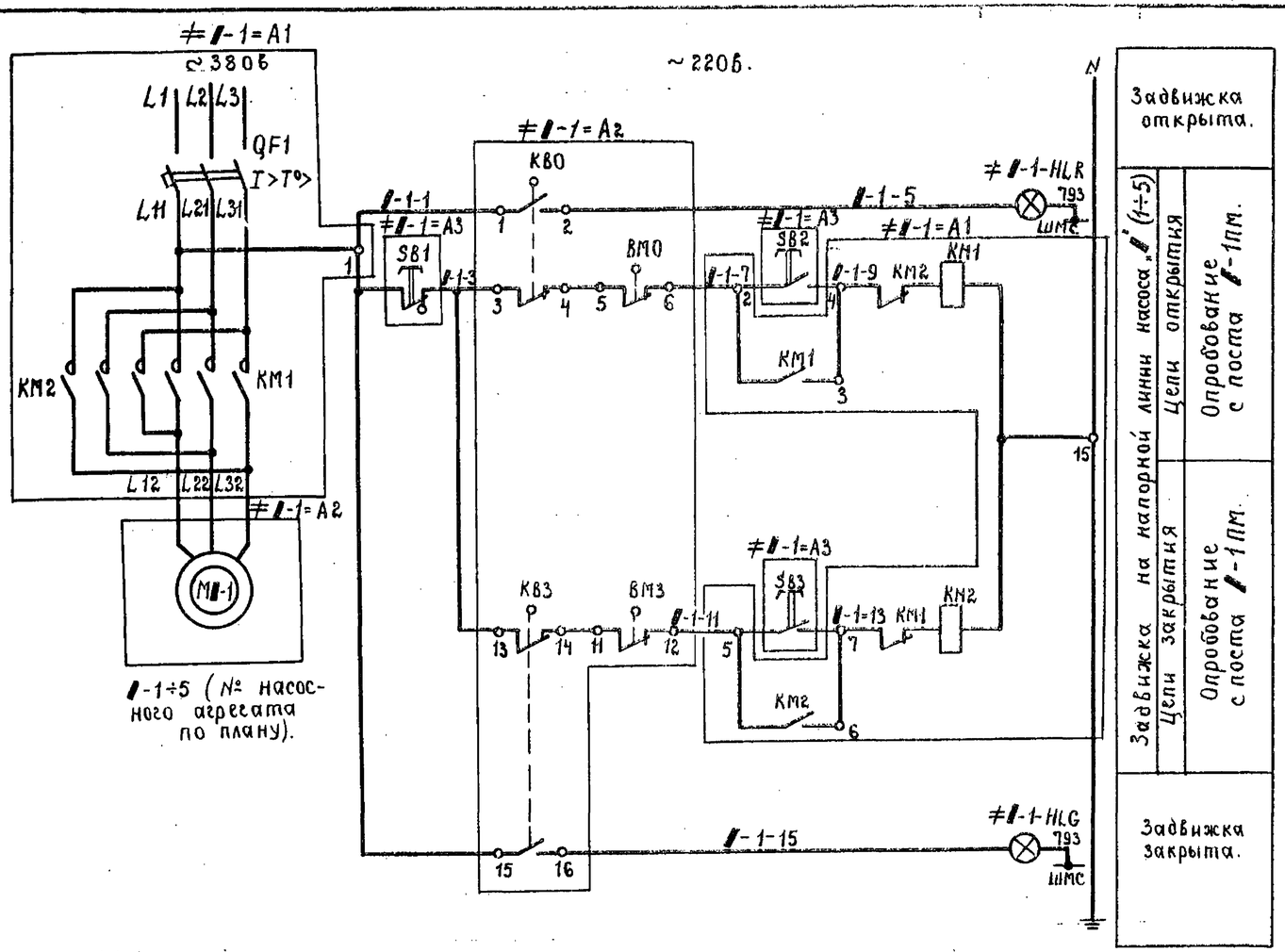
Насосы 1+5. Схема электрическая принципиальная (окончание)

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

МФ 2417-07 14

Копировал: Л.И. Формат: А2



Поз. обозначение.	Наименование.	Кол	Примечание.
	У механизма.		
≠Ⅰ-1=A2	Электропривод Б099.098-03М	1	
	Техническое описание электропривода		
MⅠ-1	Электродвигатель 4АХС80А4У3.		
	~380в, N=1.3квт.		
KB0;KB3	Выключатель конечный		
BM0;BM3	Выключатель муфты крутящего		
	момента.		
≠Ⅰ-1=A3	Пост управления ПКУ15-21.131-54У2	1	
	с сальником ф19мм.		
SB2	1-КЕ031, исп4,ч, „открыть".		
SB3	2-КЕ031, исп.4ч, „закрыть"		
SB1	3-КЕ141, исп5, к, „стоп".		
	Щит станций управления ЩСУ.		
≠Ⅰ-1=A1	Блок управления Б5437-3074 ГУХЛ4	1	только для Ⅰ-1; 2; 3
≠Ⅰ-1=A1	Блок управления Б5438-3074 ГУХЛ4	1	только для Ⅰ-4; 5
QF1	Выключатель АЕ2026-10 НУ3-6		
	Iр=10А.		
KM1	Пускатель ПМЛ-150 104В с двумя		
KM2	приставками ПКЛ 2204		
	Щит управления и сигнализации ЩУС		
≠Ⅰ-HLR	Арматура светосигнала	1	с надписью „задв. открыта"
	АС120 11У2, ~220.		
≠Ⅰ-HLG	То же, АС120 13У3, ~220в.	1	с надписью „задв. закрыта"

Диаграмма замыкания контактов напорной задвижки Ⅰ-1.

Обозначение.	Контакт	Открыта.	Промежуточное положение.	Закрыта.
KB0	1-2	▨		
	3-4		▨	▨
KB3	13-14	▨	▨	
	15-16			▨
BM0	5-6		▨	▨
	7-8	▨		
BM3	9-10			▨
	11-12	▨	▨	

▨ – контакт замкнут.

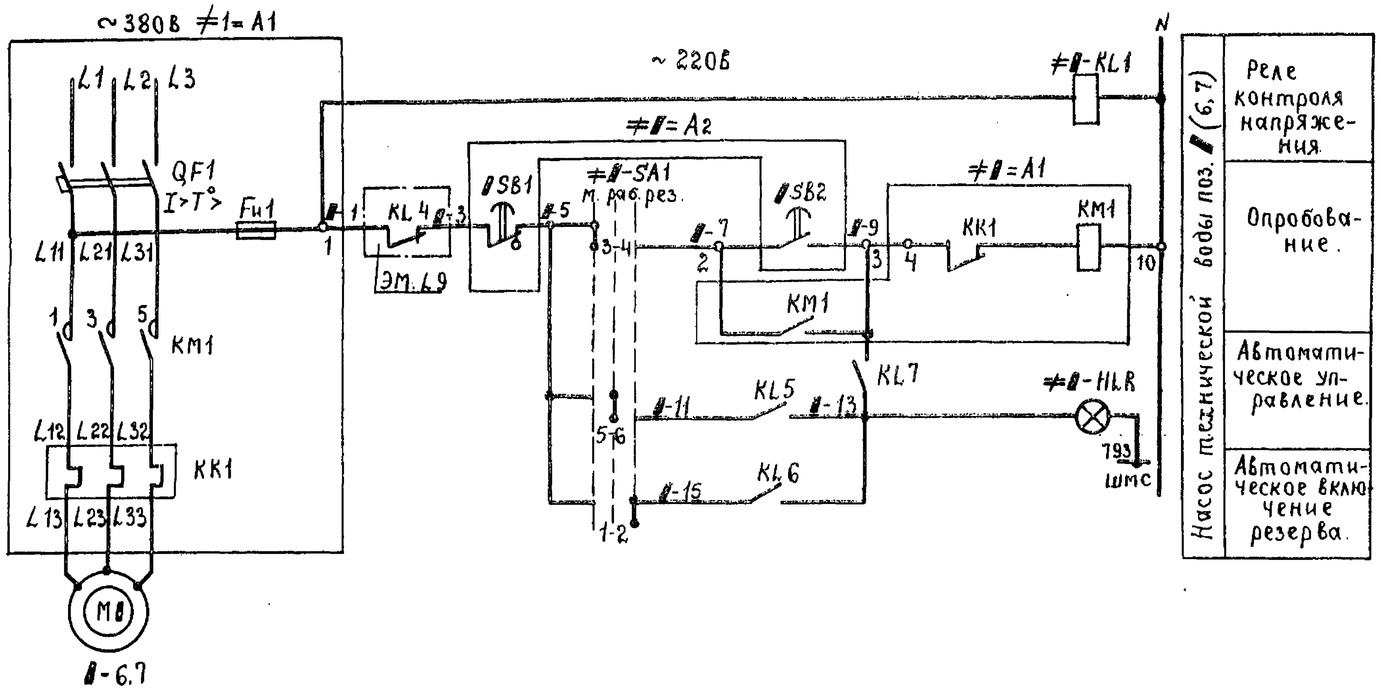
1. Перечень элементов составлен для одного электропривода.
2. Схема выполнена для напорных задвижек насосов 1÷5, где индекс Ⅰ заменяется на № действующего насоса (1,2,3,4,5).

Привязан	Нач.отд.	Попов	подп.	902-1-113.87 ЭМ		
	Н.контр.	Кудряшов	"			
	Гл.спец.	Кудряшов	"	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4.0м.	Стадия: Р	Лист: 12
	Рук.гр.	Тарасова	"	Задвижки 1-1 ÷ 5-1. Схема электрическая принципиальная.	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	
Инв. №	Ст.инж.	Полшкова	"			
	Инж.	Филиппова	"			

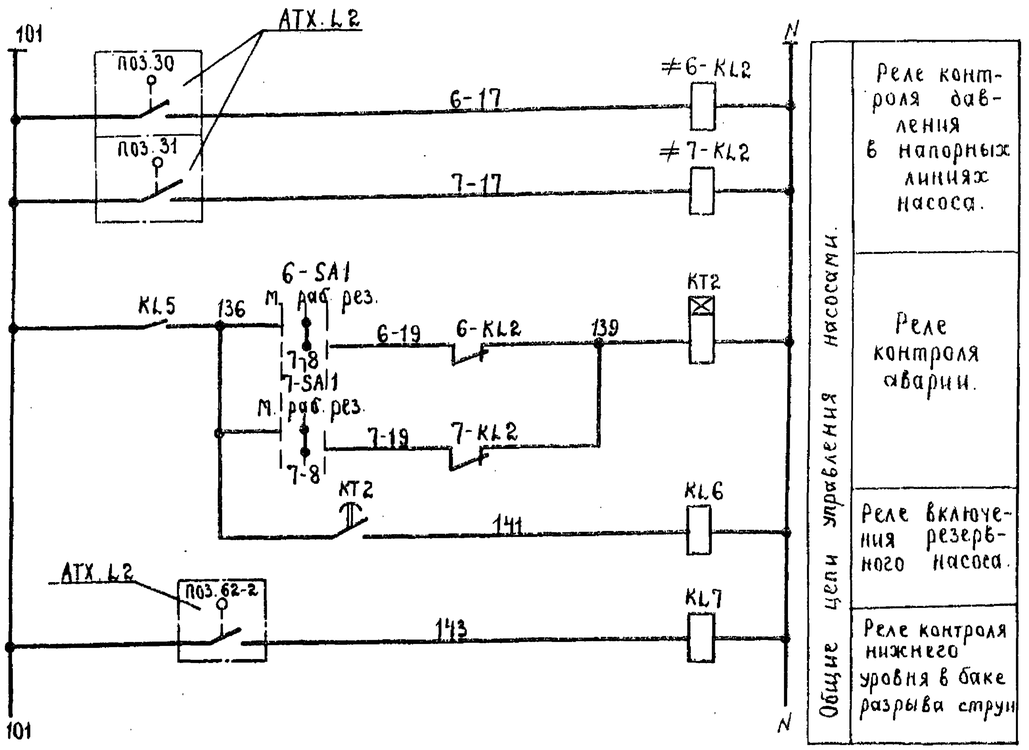
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

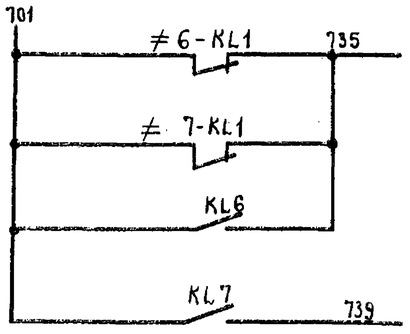
МФ 2417-07 15

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7



Поз обозначение.	Наименование.	Кол.	Примечание.
	У механизма.		
М1	Электродвигатель 4А 132 S4У3	2	
	~ 380В, N-7.5кв.		
≠1-А2	Пост управления ПКУ15-21.121-54У2	2	
	с сальником ф19мм.		
SB2	1-КЕ 031, исп4, 2, „пуск"		
SB1	2-КЕ 141, исп.5, К, „стоп"		
	Щит станций управления ЩСУ.		
≠1=А1	Блок управления Б5130-3274 ГУХЛ4	2	
QF1	Выключатель АЕ 2046М-10РУЗ-Б		
	Iр = 20А.		
КМ1	Пускатель ПМЛ21004В с приставкой		
	ПКЛ 2204.		
КК1	Реле РТЛ-102104с Iн.э = 16А		
Fu1	Предохранитель ППТ 10У3		
	Iпл. вст. = 6А.		
≠7-KL1; ≠6-KL2; ≠7-KL2	Реле РПУ2-360204У3Б, ~ 220В, 2р кон.	3	
≠6-KL1	Реле РПУ2-362204У3Б, ~220В, 2з 2р конт.	1	
КТ2	Реле времени РКВ11-33-112-УХЛ4 ~220В	1	
KL6; KL7	Реле РПУ2-364004У3Б; ~220В, 4з конт.	2	
	Щит управления и сигнализации ЩУС		
≠1-SA1	Универсальный переключатель	2	
	УП 5312-С45, рукоятка рев. формы		
≠1-HLR	Лампа сигнальная АС120НУ2	2	
	~220В.		





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

Привязан				902-1-113.87	ЭМ
Инв.№	Нач.отд	Попов	подп	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4.0м.	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
	Н.контр.	Кудрящов			
	Гл.спец.	Кудрящов			
	Рук.гр.	Тарасова		Насосы технической воды 6,7. Схема электрическая принципиальная.	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение
	Ст.инж.	Полшкова			
	Инж.	Филиппова			

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

МФ 2417-07 16

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7

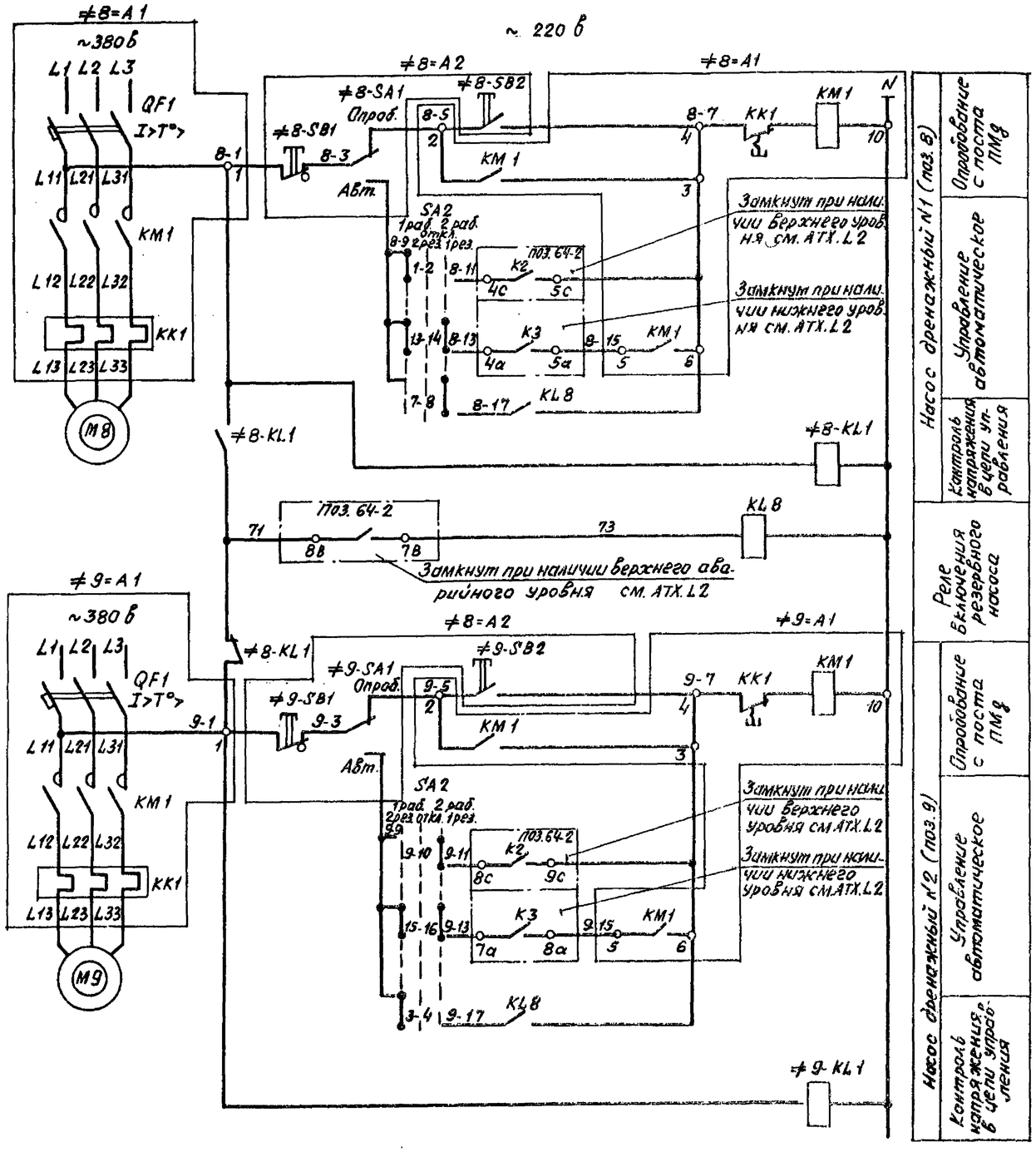
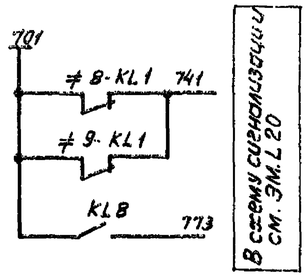


Диаграмма замыкания контактов избирателя режима работы SA2 дренажных насосов поз. 8 и 9

УП5314-С186								
№ секции	№ контакта		Положение рукоятки					
			-45°		0°		+45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X	X				
II	3	4	X	X				
III	5	6	X	X				
IV	7	8					X	X *
V	9	10					X	X
VI	11	12			X	X		
VII	13	14	X	X			X	X *
VIII	15	16	X	X			X	X
Назначение цепей			1		2		3	
			1раб. 2рез.		Откл.		2раб. 1рез.	

*-свободный контакт



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
M8; M9	Электродвигатель 4А100S2У3, N=4.0 кВт	2	Комплектно с насосами
≠8=A2	Пост управления ПКУ15-21.231-S4У2	1	
	с двумя сальниками (Д-22):		
≠8-SA1	1- ПЕ061У2, исп.2 Насос 8 Опр.-Авт."		
≠8-SB2	2- КЕ031, исп.4, τ „Пуск"		
≠8-SB1	3- КЕ141, исп.5 к, „Стоп"		
≠9-SA1	4- ПЕ061У2, исп.2 „Насос 9 Опр.-Авт."		
≠9-SB2	5- КЕ031, исп.4, τ „Пуск"		
≠9-SB1	6- КЕ141, исп.5 к, „Стоп"		
	ТУ16-526, 333-83		
	Щит станций управления ЩСУ		
≠8=A1 ≠9=A1	Блок управления Б5130-2974ГУХЛ4:	2	
QF1	Выключатель АЕ2026-10НУ3-Б. Iр = 10А		
KM1	Пускатель ПМЛ1100048 с приставкой ПКЛ2004		
KK1	Реле РТЛ-101404С, Iн.э=8А		
	Щит управления и сигнализации ЩУС		
KL8	Реле промежуточное РПУ-2-36400У3Б-	1	
	~220В; 50Гц; 4з, конт.		
≠8-KL1	То же, РПУ-2-36220У3Б; 2з. 2р конт. ~220В	1	
≠9-KL1	То же, РПУ-2-36020У3Б. 2р. конт. ~220В	1	
SA2	Переключатель универсальный УП5314-С186У3	1	Плита 5мм

902-1-113.87 ЭМ

Нач.отд.	Попов	Подп.
Н.контр.	Кудряшов	"
Гл.спец.	Кудряшов	"
Рук.гр.	Тарасова	"
Ст.инж.	Полшкова	"

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора-4.0м

Дренажные насосы 8; 9. Схема электрическая принципиальная

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

Привязан

Инв. №

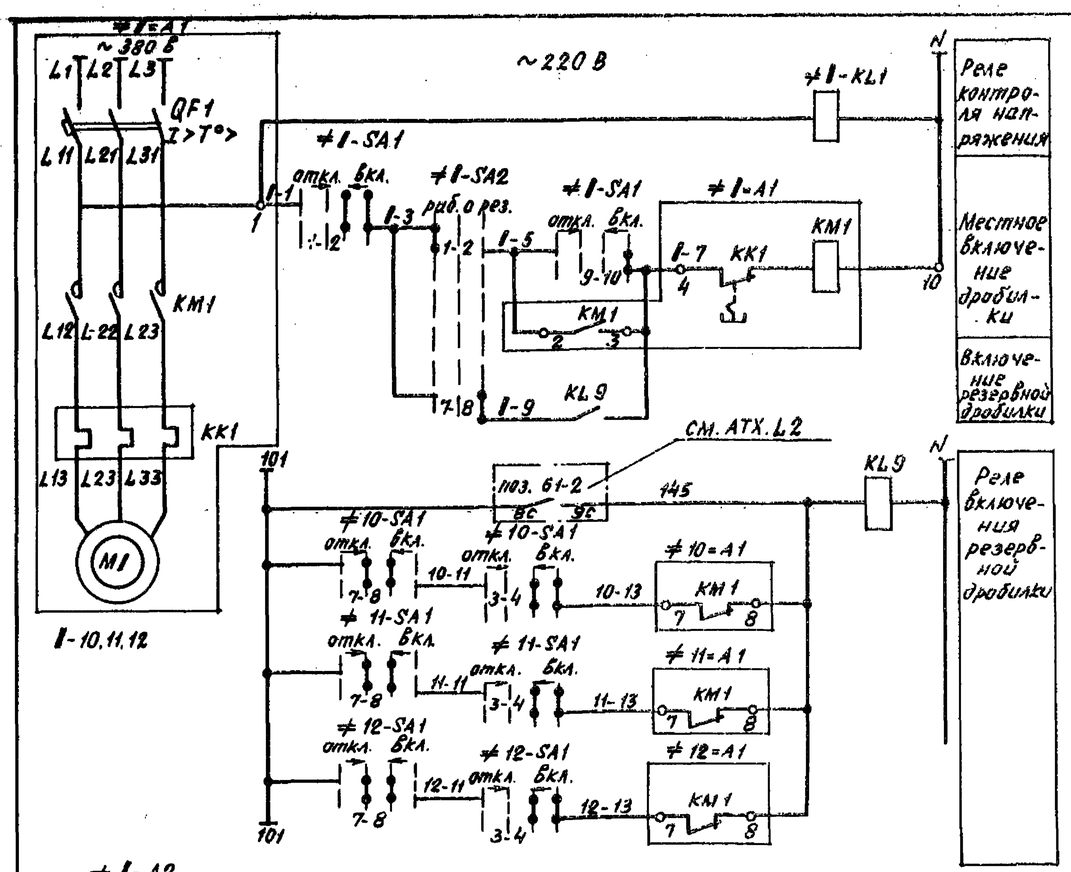
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

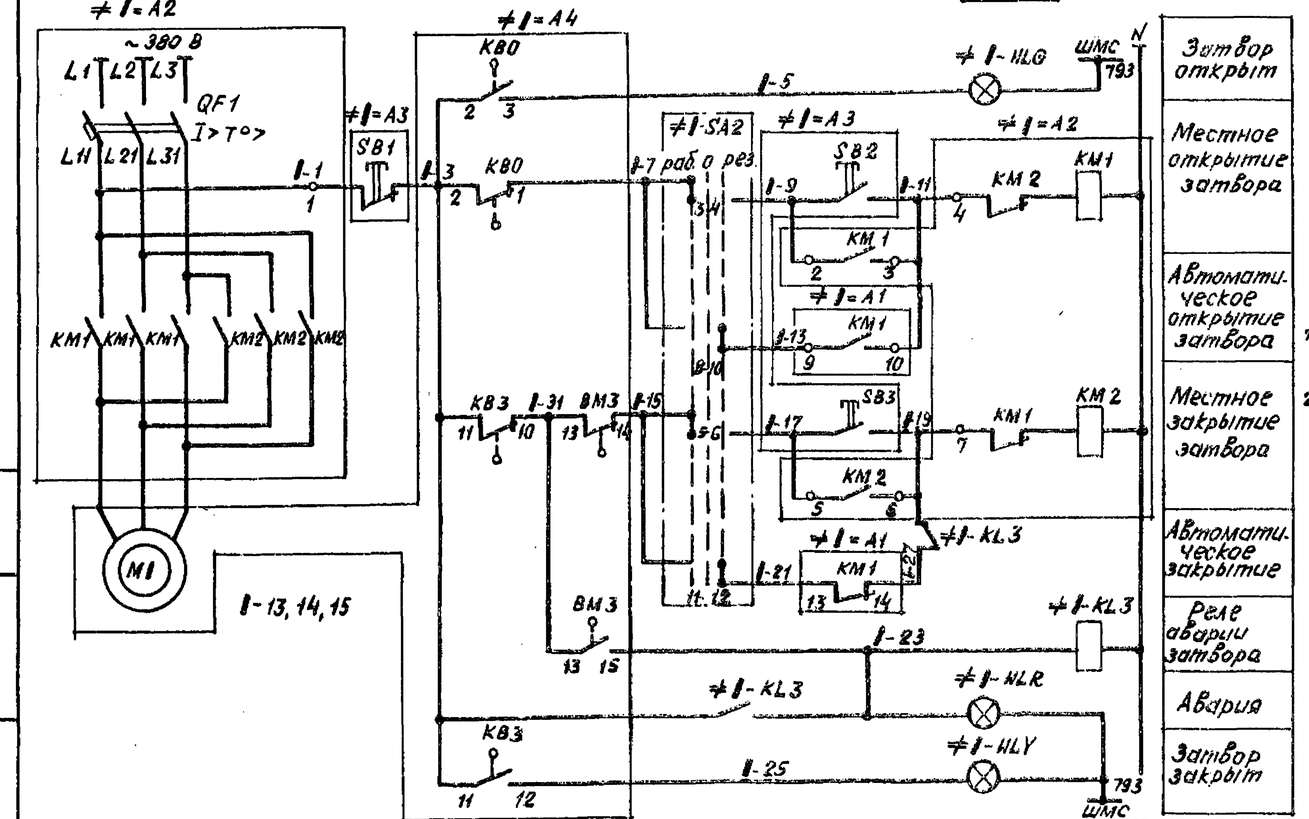
Пров. 4.1.89г. Кол. Скирманов

МФ 2417-07 17

формат А2

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7





Диаграммы замыкания контактов переключателей

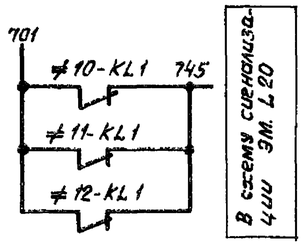
≠10-SA1; ≠11-SA1; ≠12-SA1

Соединение контактов	Способ фиксации А. Положен. рукоятки -45°	→0°←	+45°	
1-2	—	—	X	X
3-4	—	—	X	X
5-6	X	X	—	— *
7-8		X	X	—
9-10	—	—	—	X *
11-12	X	—	—	— *
Назнач. цепей	откл.	→0←		вкл.

≠10-SA2; ≠11-SA2; ≠12-SA2

Номер секции	Номер контакта		Положен. рукоятки -45°		0°		+45°		
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	
I	1	2	X	X					*
II	3	4	X	X					
III	5	6	X	X					
IV	7	8					X	X	*
V	9	10					X	X	
VI	11	12					X	X	
Назначен. цепей			раб.		0		рез.		

* - свободный контакт



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

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
M1	Электродвигатель ▭, ~380 В	1	I-10, 11, 12
	N= ▭ квт.		
≠I-SA1	Переключатель УП 5313-А552	1	установить в кожухе
≠I=A4	Электропривод 87Б015	1	I-13, 14, 15
	Техническое описание электропривода		
MI	Электродвигатель 4АХС71А4У3;		
	~380В, 0,6квт		
KB0; KB3	Выключатель конечный		
BM3	Выключатель муфты		
≠I=A3	Пост ПКУ15-21.131-54У2 с сальником ф19мм	1	
SB2	N1 - КЕ031, исп.4, τ „открыт"		
SB3	N2 - КЕ031, исп.4, τ „закрыт"		
SB1	N3 - КЕ141, исп.5, к „стоп"		
	Щит станций управления ЩСУ		
≠I=A1	Блок управления Б-5130-▭74УХЛ4	1	I-10, 11, 12
QF1	Выключатель АЕ20▭-10НУ3-Б		
	Iр = ▭ А		
KM1	Пускатель ПМЛ 110004В с ПКЛ2204~220В		
KK1	Реле тепловое РТЛ-10▭0,4С, Iн.э.=▭		
≠I=A2	Блок управления Б5437-3074ГУХЛ4	1	I-13, 14, 15
QF1	Выключатель АЕ2026-10НУ3-Б, Iр:10А		
KM1, KM2	Пускатель ПМЛ-150104В, ~220В		
≠I-KL1	Реле РПУ2-36020У3Б, 2р конт. ~220В	1	
≠I-KL3	То же РПУ2-36220У3Б, 2з, 2р конт, ~220В	1	
	Щит управления и сигнализации ЩУС		
≠I-SA2	Переключатель УП5313-С70	1	I-10, 11, 12
≠I-HLG	Арматура светосигнальная АС12013У2	1	I-13, 14, 15
≠I-HLY	То же, АС12014У2	1	I-13, 14, 15
≠I-HLR	То же, АС12011У2	1	I-13, 14, 15
KL9	Реле РПУ2-36400У3Б 2з. конт. ~220В	1	

902-1-113.87 ЭМ

Нач.отд.	Попов	Подп.
Н. контр.	Кудряшов	"
Гл. спец.	Кудряшов	"
Рук. гр.	Тарасова	"
Ст. инж.	Полшкова	"
Инж.	Филиппова	"

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора-4,0м

Решётки-дробилки 10, 11, 12. Затворы 13, 14, 15. Схема электрическая принципиальная

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

МИНКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

Привязан

Инв. №

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

МФ 2417-07 18

Формат А2

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7

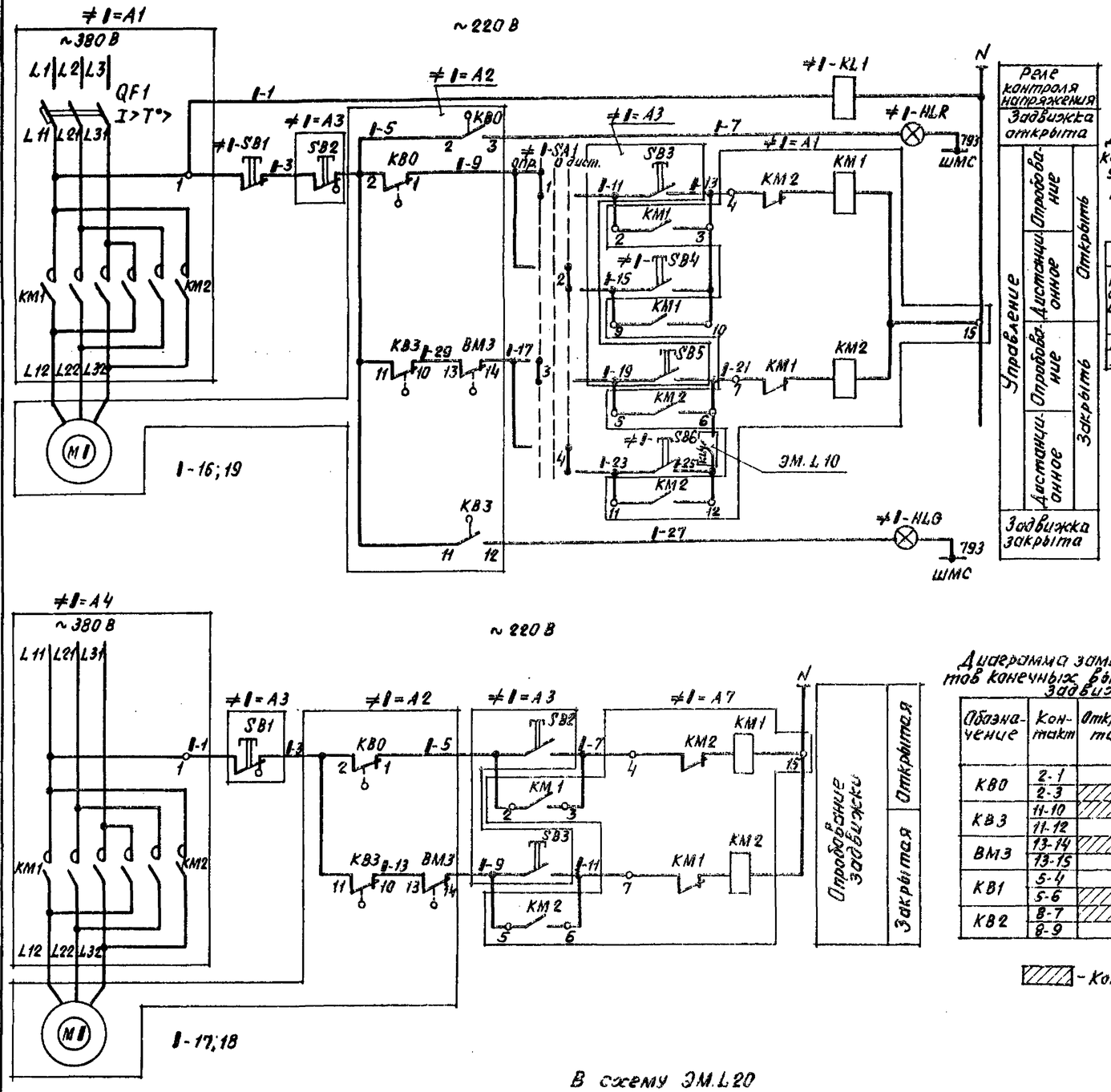


Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя ≠I-SA1

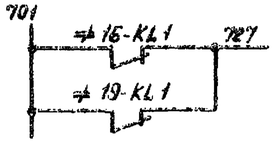
УП 5311-С 225								
№ секции	№ контакта		положение рукоятки					
			Опроб. -45°		0°		Дист. +45°	
	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	1	2	X					X
II	3	4	X					X

Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей задвижки

Обозначение	Контакт	Открыта	Промежуточное положение	Закрыта
KB0	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 схему ЭМ.L20



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
≠I=A2	Электропривод 87В085	1	
	Техническое описание электропривода:		
MI	Электродвигатель 4АХС100S4У3, ~380 В, N=3,2 квт		
KB0; KB3	Выключатель конечный		
BM3	Выключатель муфты		
≠I=A3	Пост управления ПКУ15-21.131-54У2	1	
	с сальником ф 19 мм		
SB3(SB2)	1- КЕ031, исп.4 ч „открыть"		В скобках обозна-
SB5(SB3)	2- КЕ031, исп.4 ч „закрыть"		чение элементов
SB2(SB1)	3- КЕ141, исп.5, к „стоп"		для задвижек поз. 17 и 18
	Щит станций управления ЩСУ		
≠I=A1	Блок управления Б5437-3074ГУХЛ4	1	
QF1	Выключатель АЕ2026-10НУ3Б, Iр=10А		
KM1; KM2	Пускатель ПМЛ150104В, ~220 В		
≠I=A4	Блок управления Б5438-3074ГУХЛ4	1	
KM1; KM2	Пускатель ПМА150104В, ~220 В		
≠I-KL1	Реле РПУ-2-36020У3Б, 2р. конт., ~220 В	1	
	Щит управления и сигнализации ЩУС		
≠I-SA1	Переключатель УП5311-С225	1	
≠I-SB1	Выключатель КЕ011У3 исп.5, 1р, „стоп"	1	
≠I-SB4 ≠I-SB6	То же КЕ011У3 исп.4, 1з	2	
≠I-HLR	Арматура светосигнальная АС12011У2	1	с надписью „задв. открыта"
≠I-HLG	Арматура светосигнальная АС12013У2	1	с надписью „задв. закрыта"

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

Нач.отд.	Попов	Подп.	902-1-113.87 ЭМ		
Н.контр.	Кудряшов	"			
Гл.спец.	Кудряшов	"	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4.0м	Стадия	Лист	Листов
Рук.гр.	Тарасова	"	Задвижки 16÷19. Схема электрическая принципиальная	Р	16	
Ст.инж.	Полшкова	"		МНКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		

Привязан:

Инв.№

Подпись и дата

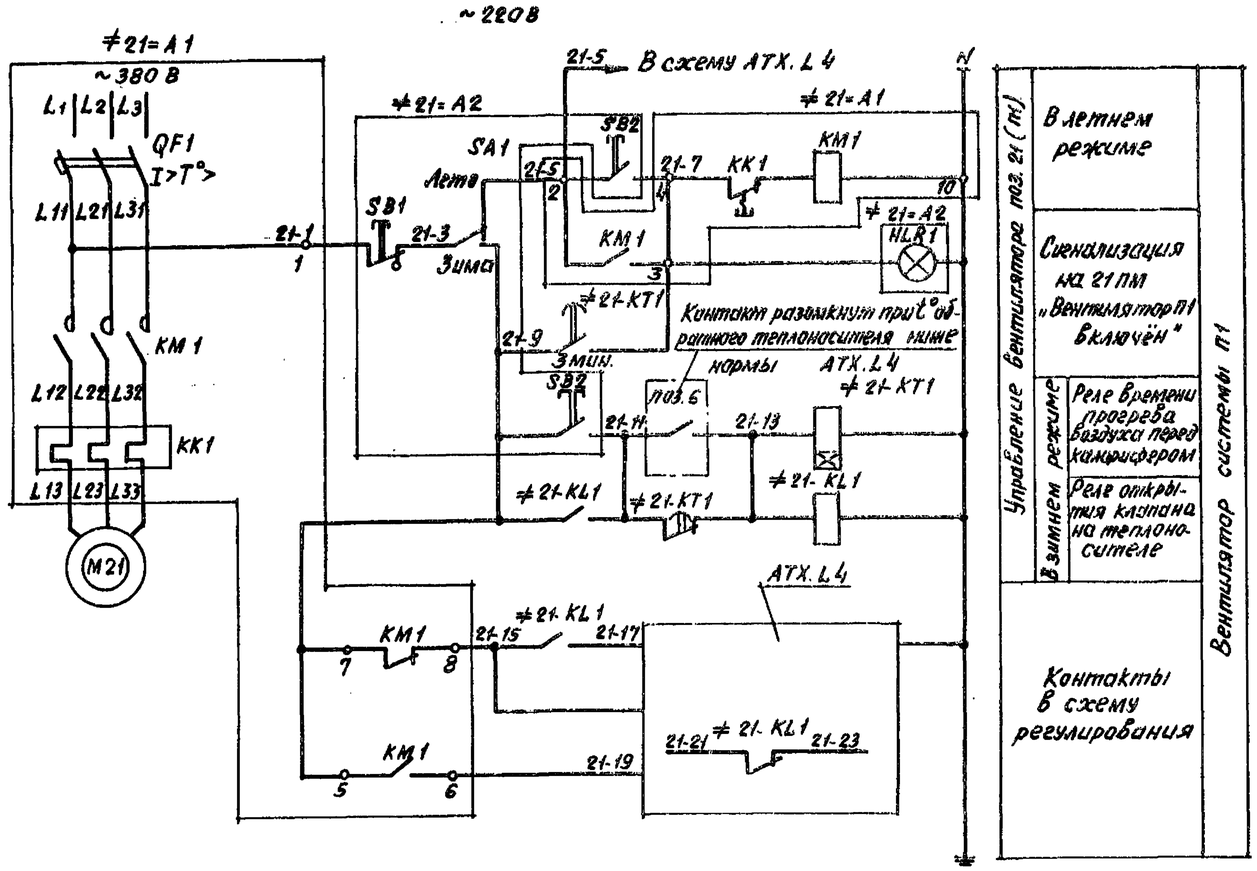
Взам.инв.№

Кол. Окирманов

МФ 2417-07 19

формат А2

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7



Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
М21	Электродвигатель 4А80А4У3; ~380 В; 1,1 кВт	1	
≠21-А2	Пост ПКУ15-21.141-54У2 с сальником ф19:	1	
HLR1	1-АСТК, Тр 220 В „Вент. П1 включён"		
SA1	2-ПЕ061У2, исп. 2, „Лето-Зима"		
SB2	3-КЕ031 исп. 4, г „Пуск"		
SB1	4-КЕ141, исп. 5, к „Стоп"		
	Щит станций управления ЩСУ		
≠21-А1	Блок управления БС130-2674 ГУХЛ4:	1	
QF1	Выключатель АЕ2026-10НУ3-Б, Iр=5А		
КМ1	Пускатель ПМЛ1000 4В с приставкой ПКЛ2004		
КК1	Реле тепловое РТЛ-1008 04С, Iн.з=4А		
≠21-KL1	Реле РПУ2-3622 03У3Б; ~220В, 2з+2р, 50Гц	1	
≠21-КТ1	Реле времени РКВ11-43-112-УХЛ4 ~220В	1	

				902-1-113.87 ЭМ			
Привязан		Нач. отд	Попов	Подп.	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора 4,0 м	Стадия	Лист	Листов
		Н. контр.	Кудряшов			Р	17	
		Гл. спец.	Кудряшов					
		Рук. гр.	Тарасова		Вентилятор 21. Схема электрическая принципиальная	МНКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		
		Ст. инж.	Полшкова					
Инв. №		Инж.	Филиппова					

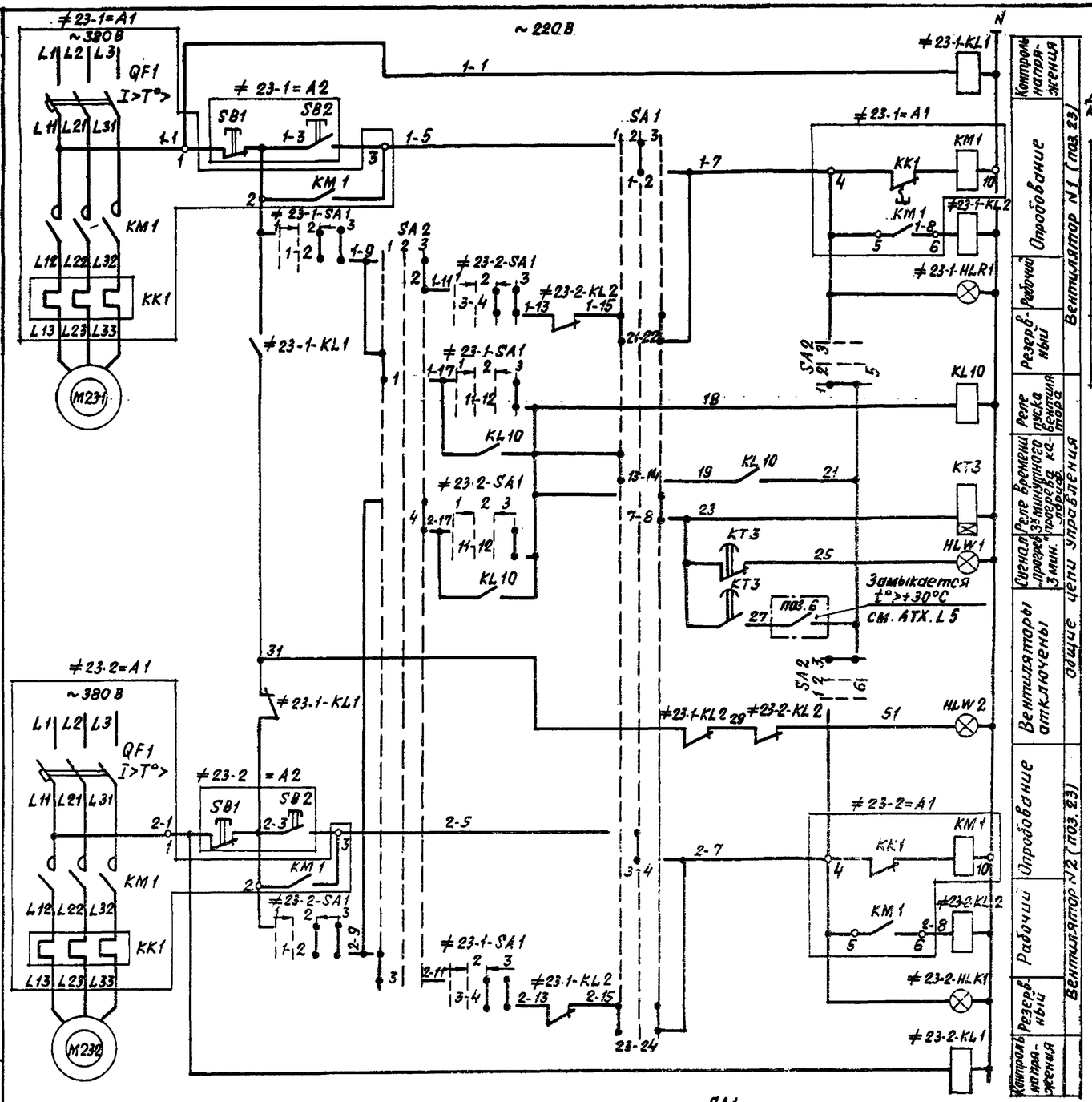
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата

МФ 2417-07 20

Формат А2

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7



Диаграммы замыкания контактов переключателей ≠23-1-SA1, ≠23-2-SA1

УП5313-А19

№ секции	№ контакта	Положение рукоятки -45°		0°		+45°	
		Л	П	Л	П	Л	П
I	1						
II	2						
III	3						
IV	4						
V	5						
VI	6						
	7						
	8						
	9						
	10						
	11						
	12						
Назначение цепей		1 Откл		2 О		3 Вкл.	

* - свободный контакт

SA2

УП5312-СВ6

№ секции	№ контакта	Полож. рукоятки -45°		0°		+45°	
		Л	П	Л	П	Л	П
I	1						
II	2						
III	3						
IV	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
Назначение цепей		1 1раб. 2рез		2 О		3 1рез 2раб.	

*

SA1

УП5316-С12

№ секции	№ контакта	Полож. рукоятки -45°		0°		+45°	
		Л	П	Л	П	Л	П
I	1						
II	2						
III	3						
IV	4						
V	5						
VI	6						
VII	7						
VIII	8						
IX	9						
X	10						
XI	11						
XII	12						
	13						
	14						
	15						
	16						
	17						
	18						
	19						
	20						
	21						
	22						
	23						
	24						
Назначение цепей		1 Лето		2 Опр.		3 Зима	

* - свободный контакт

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
М23-1 М23-2	Электродвигатель 4А80А4У3, ~380В, N=1,1кВт	2	
≠23-1=А2 ≠23-2=А2	Пост ПКЕ 712-2У3 „пуск"-„стоп"	2	
	Щит станций управления ЩСУ		
≠23-1=А1 ≠23-2=А1	Блок управления Б5130-2674УХЛ4;	2	
QF1, QF2	Выключатель АЕ2026-10НУ3-Б, Iр=5А		
КМ1, КМ2	Пускатель ПМЛ110004В с приставкой ПКЛ2004		
КК1, КК2	Реле тепловое РТЛ-100804С, Iн.з.=4А		
≠23-1-KL1 ≠23-2-KL1	Реле РПУ2-3622ОУ3Б, 2з+2р. конт.	2	
≠23-1-KL2 ≠23-2-KL2	То же, РПУ2-М3644ОУ3Б, 4з+4р. конт.	2	
KL10	То же	1	
КТ3	Реле времени РКВ11-43-112-УХЛ4 ~220В	1	
	Ящик управления притоком ЯУП		
≠23-1-SA1 ≠23-2-SA1	Переключатель УП5313-А19	2	
SA1	То же, УП5316-С12	1	
SA2	То же, УП5312-СВ6	1	
HLW1 HLW2	Арматура сигнальная АС120115У2, ~220В	2	
≠23-1-HLR1 ≠23-2-HLR1	То же, АС120111У2, ~220В	2	

В схему см. ЭМ.L20

В схему АТХ.L5

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

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Попов	Подп.	
Н.контр.	Кудряшов	"	
Гл.спец.	Кудряшов	"	
Рук.гр.	Тарасова	"	
Ст.инж.	Полшкова	"	

902-1-113.87 ЭМ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора 4,0м

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

Вентиляторы 23-1 и 23-2. Схема электрическая принципиальная

МНКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

МФ 2417-07 21 формат А2

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7

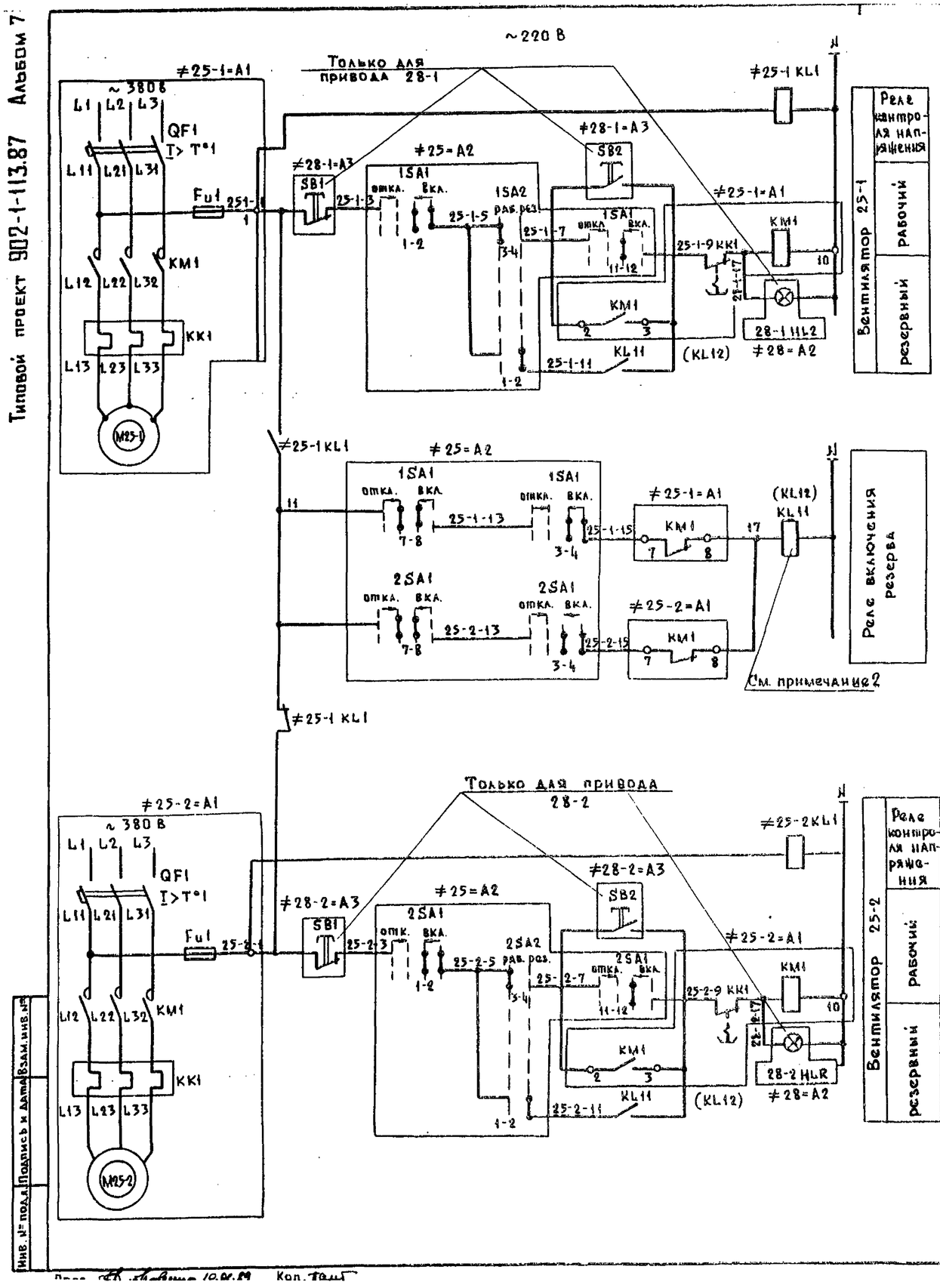


Диаграмма замыкания контактов переключателей ≠25-1SA2; ≠25-2SA2 и ≠28-1SA2; ≠28-2SA2

УП 5311-С23

Номер секции	Номер контакта	Полож. рукоятки -45° Л	-45° П	0° Л	0° П	+45° Л	+45° П
I	1	2				⊠	⊠
II	3	4	⊠	⊠			
Назначение цепей		раб.		0		рез.	

Диаграмма замыкания контактов переключателей ≠25-1SA1; ≠25-2SA1 и ≠28-1SA1; ≠28-2SA1

УП 5313-А19

Номер секции	Номер контакта Л	Номер контакта П	Полож. рукоятки -45° Л	-45° П	0° Л	0° П	+45° Л	+45° П
I	1	2					⊠	⊠
II	3	4					⊠	⊠
III	5	6					⊠	⊠
IV	7	8			⊠	⊠		
V	9	10	⊠	⊠				
VI	11	12					⊠	⊠
Назначение цепей			откл		0		вкл.	

* – свободный контакт

1. Схема вентиляторов 28-1 и 28-2 аналогична схеме вентиляторов 25-1 и 25-2.
2. Реле включения резерва KL11 для вентиляторов 25-1 и 25-2 заменить на KL12 для вентиляторов 28-1 и 28-2.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	У механизма		
M25-1	Электродвигатель 4А80А4У3	2	
M25-2	~380В ; 1,1 квт		
M28-1	Электродвигатель 4А80А2У3	2	
M28-2	~380В ; 1,5 квт		
≠28-1=А3	Пост управления ПКУ15-21-121-54У2	2	
≠28-2=А3	С сальником ф 19мм:		
SB2	1-КЕ 031, исп. 4, г, „Пуск"		
SB1	2-КЕ141, исп. 5, к, „Стоп"		
	Щит станций управления ЩСУ		
≠25-1=А1	Блок управления	4	
≠25-2=А1	Б5130-2674 ГУХЛ4		
≠28-1=А1			
≠28-2=А1			
QF1	Выключатель АЕ2026-10НУ3-Б		Блок управления Б5130-2674ГУХЛ4
	$I_р$=5А		
KM1	Пускатель ПМЛ 1100048 с приставкой		
	ПКЛ 2004		
KK1	Реле тепловое РТЛ 100804С, $I_{н.з.}$=4А		
≠25-1KL1	Реле РПУ2-36220У3Б, $2_з$+$2_р$ конт	2	
≠28-1KL1	~220В		
≠25-2KL1	РПУ2 - 36020У3Б, 2р конт. ~220В	2	
≠28-2KL1			
KL11; KL12	Реле РПУ2-36200У3Б, $2_з$ конт, ~220В	2	
≠25=А2	Пост вентсистемы 25ПМ:	1	
≠25-1SA2	Переключатель УП5311-С23	2	
≠25-2SA2			
≠25-1SA1	Переключатель УП5313-А19	2	
≠25-2SA1			
≠28=А2	Пост вентсистемы 28ПМ	1	
≠28-1SA2 ≠28-2SA2	Переключатель УП5311-С23	2	
≠28-1SA1 ≠28-2SA1	Переключатель УП5313-А19	2	
≠28-1HLR ≠28-2HLR	Лампа сигнальная АС12011У2 ~220В	2	

Привязан

Инв. №

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

Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Кудрявцев		
Гл. спец.	Кудрявцев		
Рук. гр.	Тарасова		
Ст. инж.	Полякова		
Инж.	Филиппова		

902-1-113.87 ЭМ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора – 4,0м

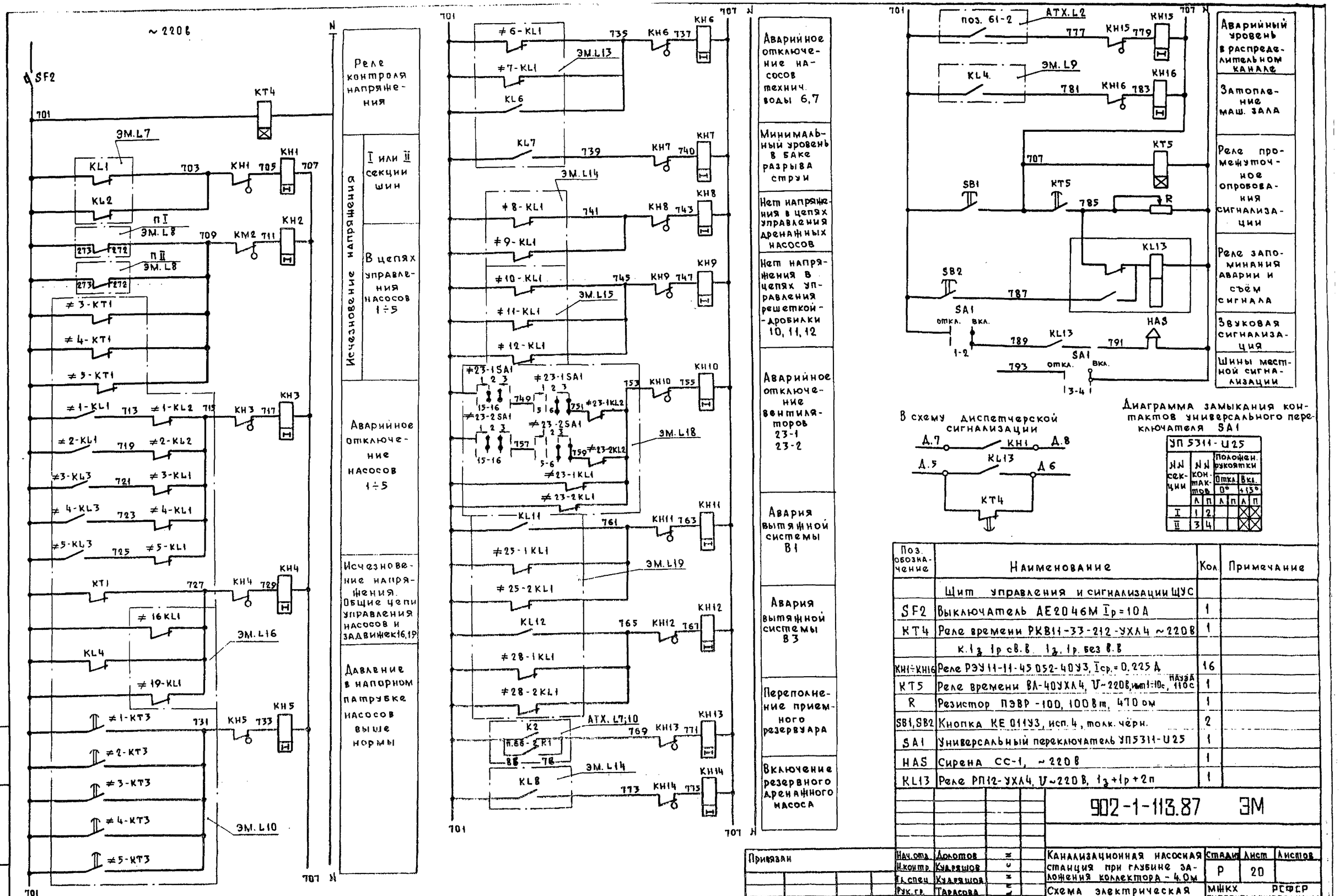
Вентиляторы 25-1, 25-2, 28-1, 28-2. Схема электрическая принципиальная

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

МФ 2417-07 22

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7



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.1з 1р св.в. 1з.1р. без в.в		
KH1÷KH16	Реле РЭУ11-11-45052-40У3, $I_{ср.}$=0.225 А	16	
KT5	Реле времени ВЛ-40УХЛ4, U~220В, имп 1÷10с, пауза 110с	1	
R	Резистор ПЭВР-100, 100Вт, 470 ом	1	
SB1,SB2	Кнопка КЕ 011У3, исп.4, толк. чёрн.	2	
SA1	Универсальный переключатель УП5311-U25	1	
HAS	Сирена СС-1, ~220В	1	
KL13	Реле РП12-УХЛ4, U~220В, 1з+1р+2п	1	

902-1-113.87 ЭМ

Нач.отд.	Долотов		
Н.контр.	Кудряшов		
Гл.спец.	Кудряшов		
Рук.гр.	Тарасова		
Ст.инж.	Полшкова		
Инж.	Филиппова		

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4.0м

Схема электрическая принципиальная сигнализации

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

Привязан

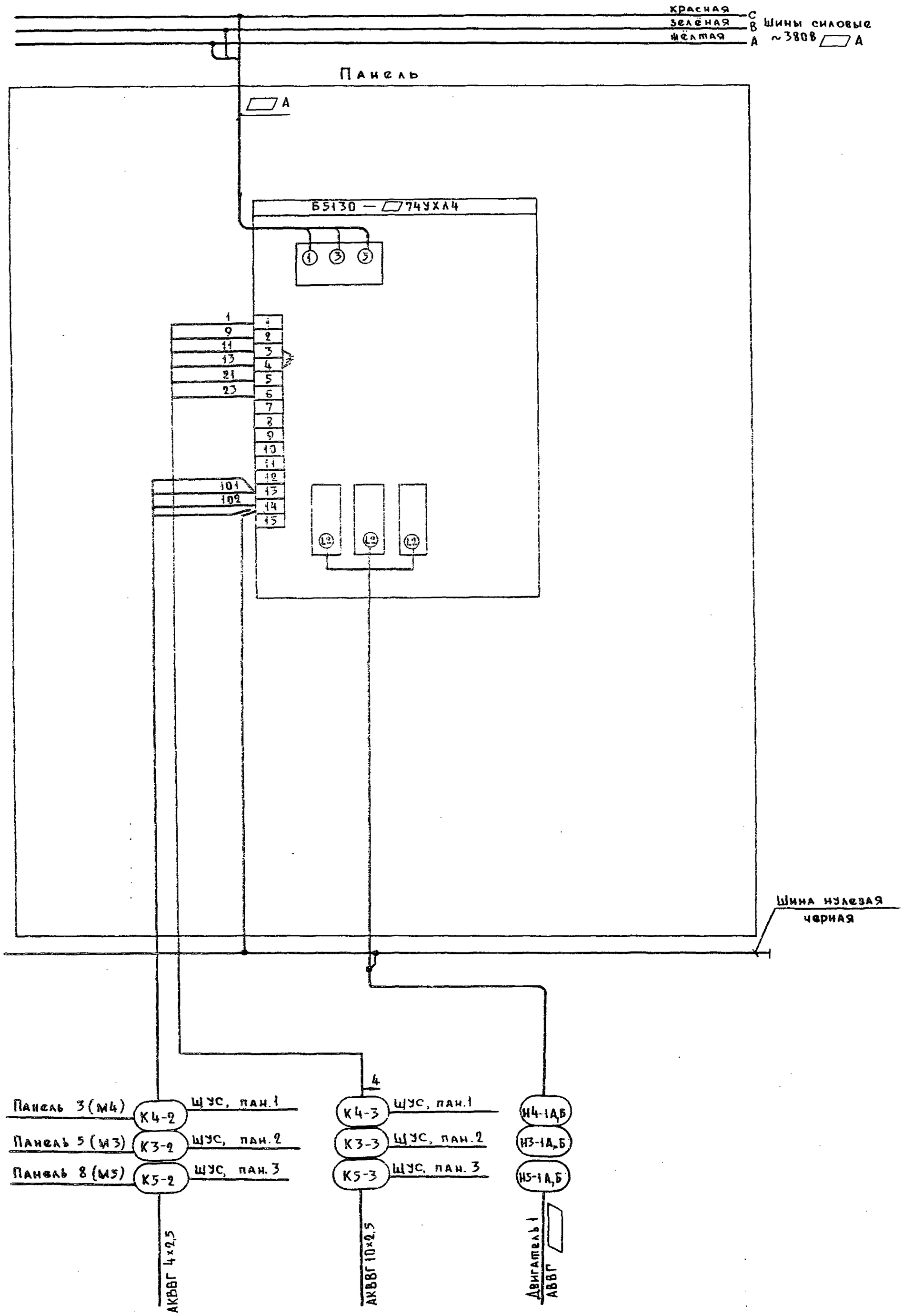
Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

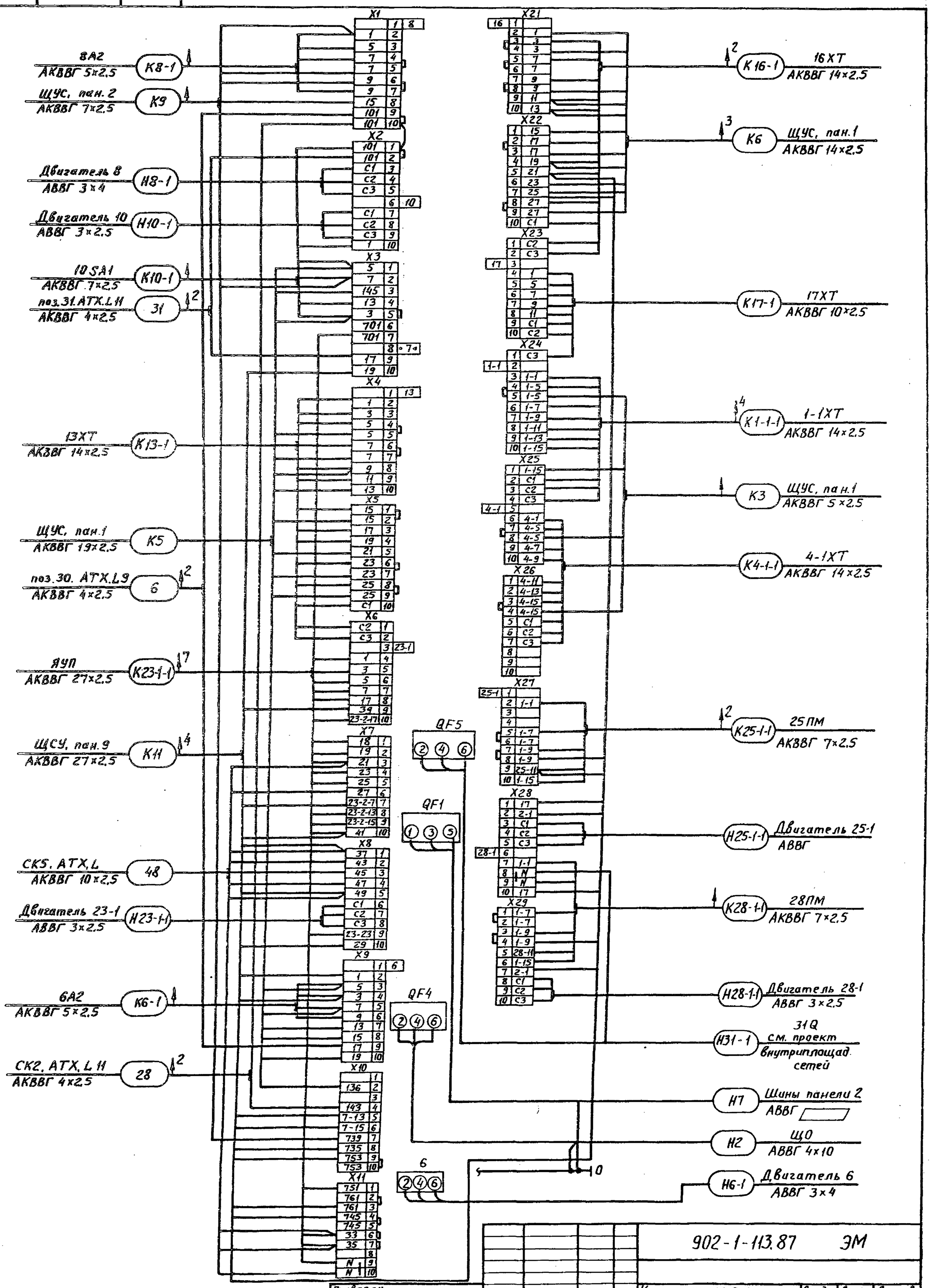
Пров. [signature] 10.01.89 г. Коп. [signature]

МФ 2417-07 23



Призязан				902-1-113.87	ЭМ
	Нач. отд.	Попов	Подписи	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0 м	Стадия: Р; Лист: 21; Листов:
	Н. контр.	Кудряшов			
	Гл. спец.	Кудряшов		Щит станций управления ЩСУ. Панель 1ПУ (2ПУ) Схема подключения	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение
Инв. №	Рук. гр.	Тарасова			
	Инж.	Филиппова			

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



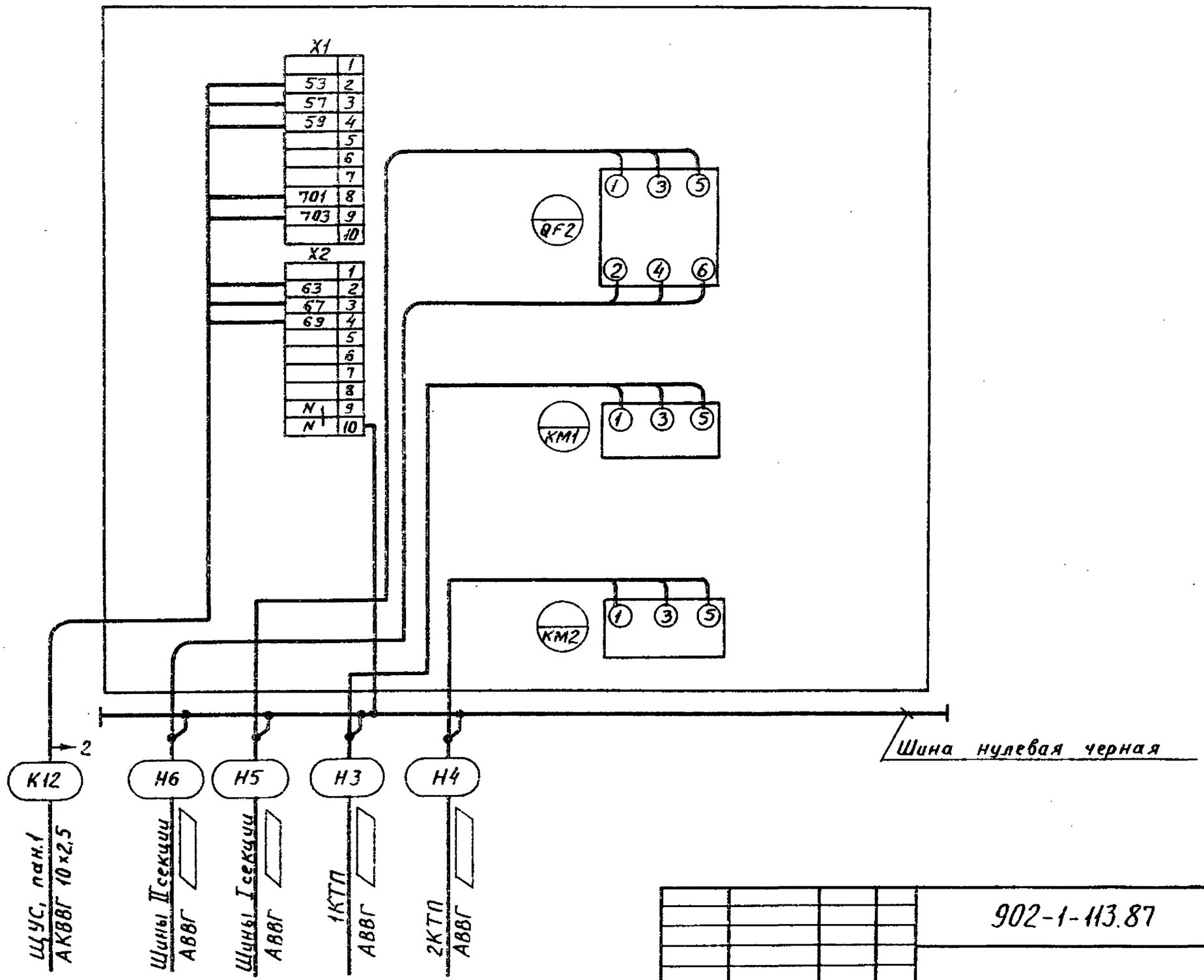
					902-1-113.87 ЭМ		
Привязан							
				Нач. отд.	Попов	Подпись	
				Н. контр.	Кудряшов	"	
				Гл. спец.	Кудряшов	"	
				Рук. гр.	Тарасова	"	
Инв. №				Инж.	Филиппова	"	

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора-4.0м	Стадия	Лист	Листов
	Р	22	
Щит станции управления ЩСУ. Панель 1. Схема подключения	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		

МФ 2417-07 25

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

Пров. [illegible] 13.1.89г Кон. [illegible]

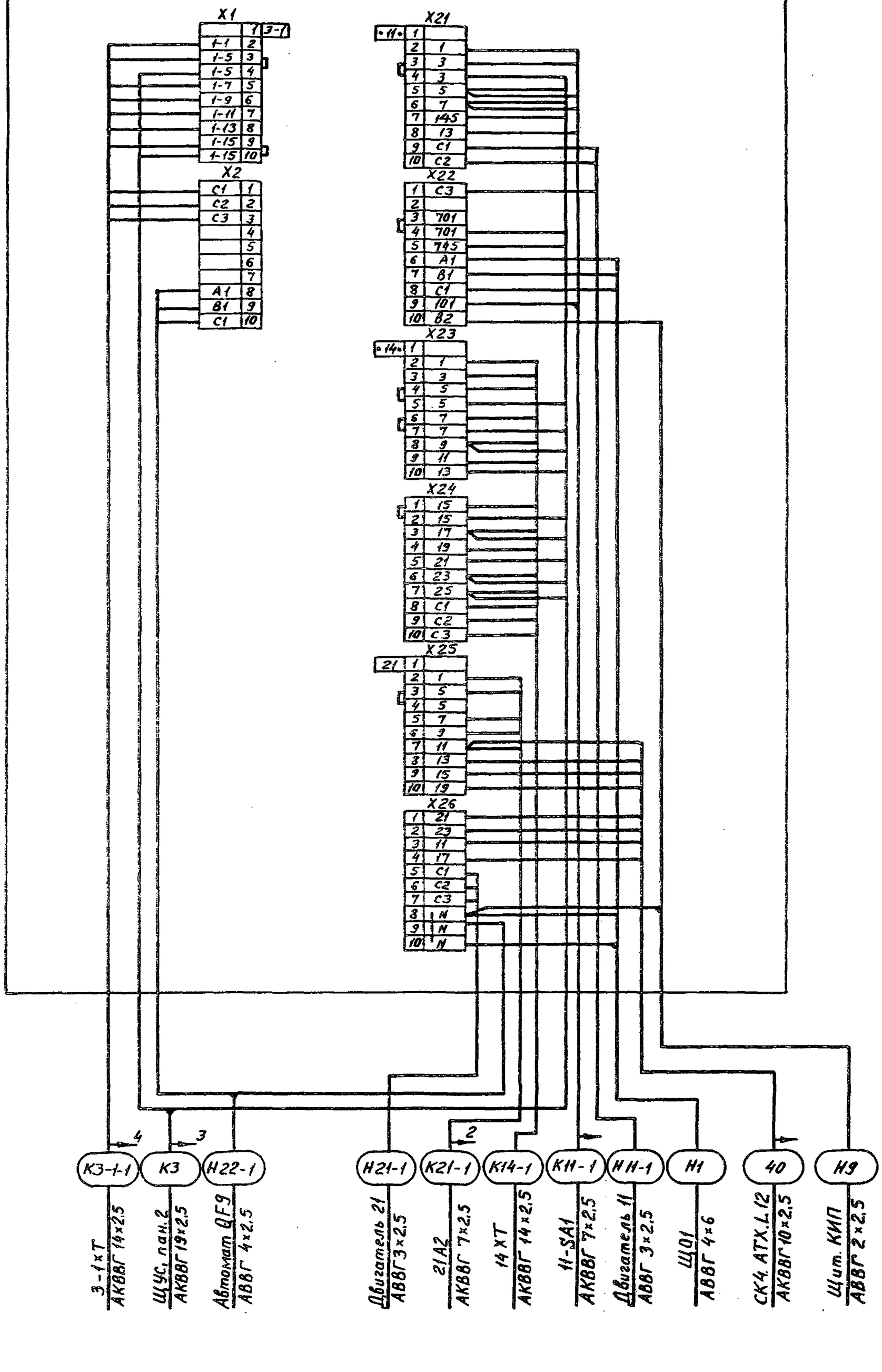


				902-1-113.87 ЭМ			
Привязан				Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4.0м	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Попов	Подпись		Р	23	
	Н.контр.	Кудряшов	"				
	Гл.спец.	Кудряшов	"	Щит станции управления ЩСУ. Панель 4. Схема подключения.	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		
	Рук.гр.	Тарасова	"				
Инв №	Инж.	Филиппова	"				

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

МФ 2417-07 26

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



				902-1-113.87 ЭМ			
Привязан				Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0м	Стадия	Лист	Листов
		Нач. отд.	Попов	Подпись		Р	24
		Н. контр.	Кудряшов	"			
		Гл. спец.	Кудряшов	"	Щит станций управления ЩСУ. Панель 6. Схема подключения	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение	
		Рук. гр.	Тарасова	"			
Инв. №		Инж	Филиппова	"			

МФ 2417-07 27

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

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

Пост. 8А2 АКВВГ 5×2.5 — К9-1
Щ УС. пан. 2 АКВВГ 27×2.5 — К10 (7)
Двигатель 9 АВВГ 3×4 — Н9-1
Двигатель 12 АВВГ 3×2.5 — Н12-1
Переключатель 12SA1 АКВВГ 7×2.5 — К12-1
Щит КИП АТХ.L11 АКВВГ 4×2.5 — 22 (1)
Коробка 15ХТ АКВВГ 14×2.5 — К15-1
СК1. АТХ. L10 АКВВГ 4×2.5 — 19 (2)
ЯУП АКВВГ 7×25 — К23-2-1
ЩСУ. пан. 1 АКВВГ 27×2.5 — К11 (4)
Двигатель 23-2 АВВГ 3×2.5 — Н23-2-1
7А2 АКВВГ 5×2.5 — К7-1
Щ УС. пан. 3 АКВВГ 19×2.5 — К7
Щ УС. пан. 3 АКВВГ 19×2.5 — К8 (2)
32 Q АВВГ 4×2.5 — Н32-1
33 Q АВВГ 4×2.5 — Н33-1
Шины, пан. 8 АВВГ — Н8
Двигатель 7 АВВГ 3×4 — Н7-1

X1: 1 -9-; 1 2; 5 3; 7 4; 7 5; 9 6; 9 7; Д3 8; Д4 9; 15 10
X2: 1; 73 2; С1 3; С2 4; С3 5; 6 -12-; С1 7; С2 8; С3 9; 1 10
X3: 5 1; 7 2; 7 3; 13 4; 3 5; 9 6; 101 7; 701 8; 103 9; 109 10
X4: 1 -15-; 1 2; 3 3; 5 4; 5 5; 7 6; 7 7; 9 8; 11 9; 13 10
X5: 15 1; 15 2; 17 3; 19 4; 21 5; 23 6; 23 7; 25 8; 25 9; 105 10
X6: С1 1; С2 2; С3 3; 4 Z3-2; 1 5; 3 6; 5 7; 7 8; 9; 29 10
X7: 41 1; 49 2; 39 3; 37 4; 101 5; 101 6; 101 7; С1 8; С2 9; С3 10
X8: 1 -7-; 1 2; 5 3; 3 4; 7 5; 7 6; 9 7; 15 8; 19 9; 13 10
X9: 1 -23-; 13 2; 15 3; 4; 145 5; 6; 759 7; 753 8; 773 9; 735 10
X10: 745 1; 727 2; 765 3; 761 4; 781 5; 6; 136 7; 8; N 9; N 10

X21: -19- 1; 2 1; 3 3; 4 3; 5 7; 6 7; 7 9; 8 9; 9 11; 10 13
X22: 1 15; 2 17; 3 17; 4 19; 5 21; 6 23; 7 25; 8 27; 9 27; 10 С1
X23: 1 С2; 2 С3; -18- 3; 4 1; 5 5; 6 7; 7 9; 8 11; 9 С1; 10 С2
X24: 1 С3; -21- 2; 3 1; 4 5; 5 5; 6 7; 7 9; 8 11; 9 13; 10 15
X25: 1 15; 2 С1; 3 С2; 4 С3; -5-1- 5; 6 1; 7 5; 8 5; 9 7; 10 9
X26: 1 11; 2 13; 3 15; 4 15; 5 С1; 6 С2; 7 С3; 8; 9; 10
X27: -25-2- 1; 2 1; 3 7; 4 9; 5 9; 6 11; 7 15; 8; 9 17; 10 С1
X28: 1 С2; 2 С3; 3; -28-2- 4; 5 1; 6 7; 7 9; 8 9; 9 11; 10 15
X29: 1 С1; 2 С2; 3 С3; 4 17; 5; 6; 7 1-1; 8 1-5; 9 2-1; 10 2-5
X30: 1 4-1; 2 4-5; 3 5-1; 4 5-5; 5 6-1; 6 6-3; 7 3-1; 8 3-5; 9 16-25; 10 16-21
X31: -25-1- 1; 2 9; 3 11; -26-1- 4; 5 9; 6 11; 7; 8 N; 9; 10

QF6: 2 4 6
QF7: 2 4 6
QF3: 1 3 5
7: 2 4 6

Коробка 19ХТ АКВВГ 14×2.5 — К19-1
Коробка 18ХТ АКВВГ 10×2.5 — К18-1 (2)
Коробка 2-1ХТ АКВВГ 14×2.5 — К2-1-1 (4)
Коробка 5-1ХТ АКВВГ 14×2.5 — К5-1-1 (4)
Пост 25ПМ АКВВГ 7×2.5 — К25-2-1 (2)
Двигатель 25-2 АВВГ 3×2.5 — Н25-2-1
Пост 28ПМ АКВВГ 7×2.5 — К28-2-1
Двигатель 28 АВВГ 3×2.5 — Н28-2-1
Щ УС. пан. 1 АКВВГ 7×2.5 — К13 (3)

Шина нулевая черная

902-1-113.87 ЭМ

Привязан

Инв. №

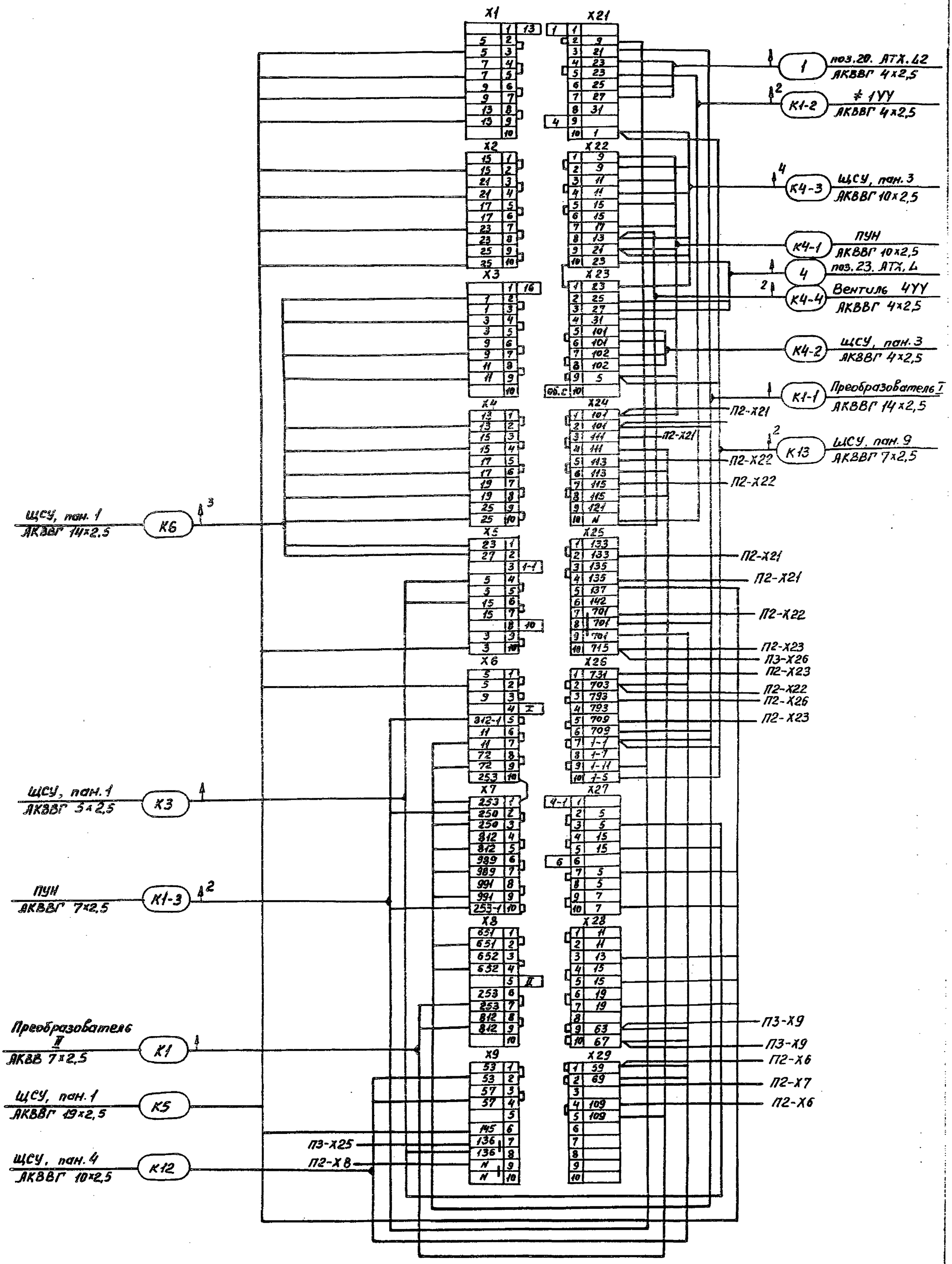
Нач. отд.	Попов		Подп.
Н. контр.	Кудряшов		"
Гл. спец.	Кудряшов		"
Рук. гр.	Тарасова		"
Инж.	Филиппова		"

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4.0 м

Щит станций управления Панель 9. Схема подключений

Стадия	Лист	Листов
Р	25	

МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

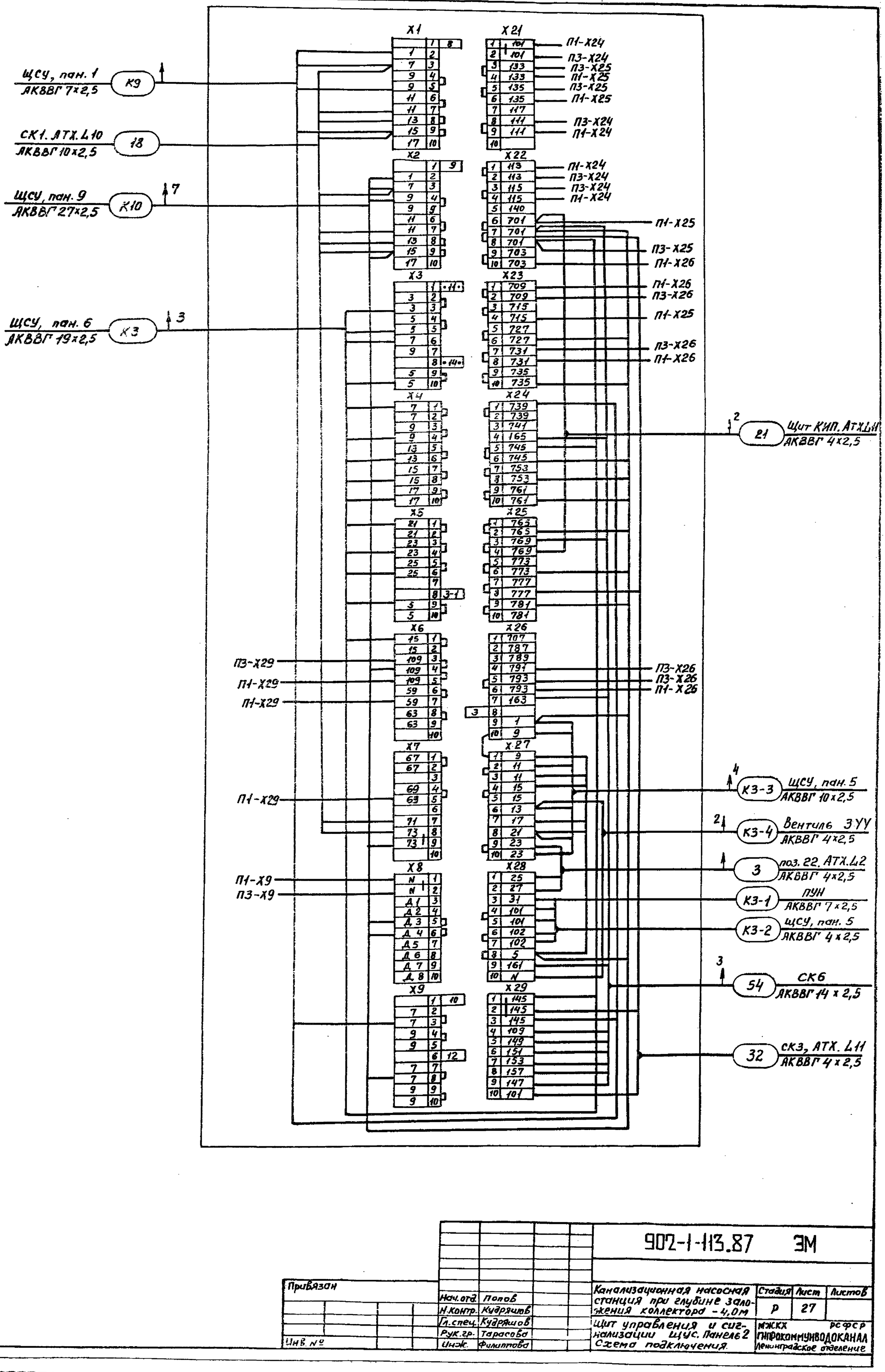


				902-1-113.87	ЭМ
Привязан					
	Нач.отд.	Попов	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0м	Стадия	Лист	Листов
	Н.контр.	Кудряшов		Р	26	
	Гл.спец.	Кудряшов	Щит управления и сигнализации ЩУС. Панель 1. Схема подключения	МЖКХ РСФСР ГИПРОКоммунВодоканал Ленинградское отделение		
	Рук.гр.	Тарасова				
Инв.№	Инж.	Филиппова				

МФ2417-07 29

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

Пров. пайкой 3 и 9, Кон. фланцу

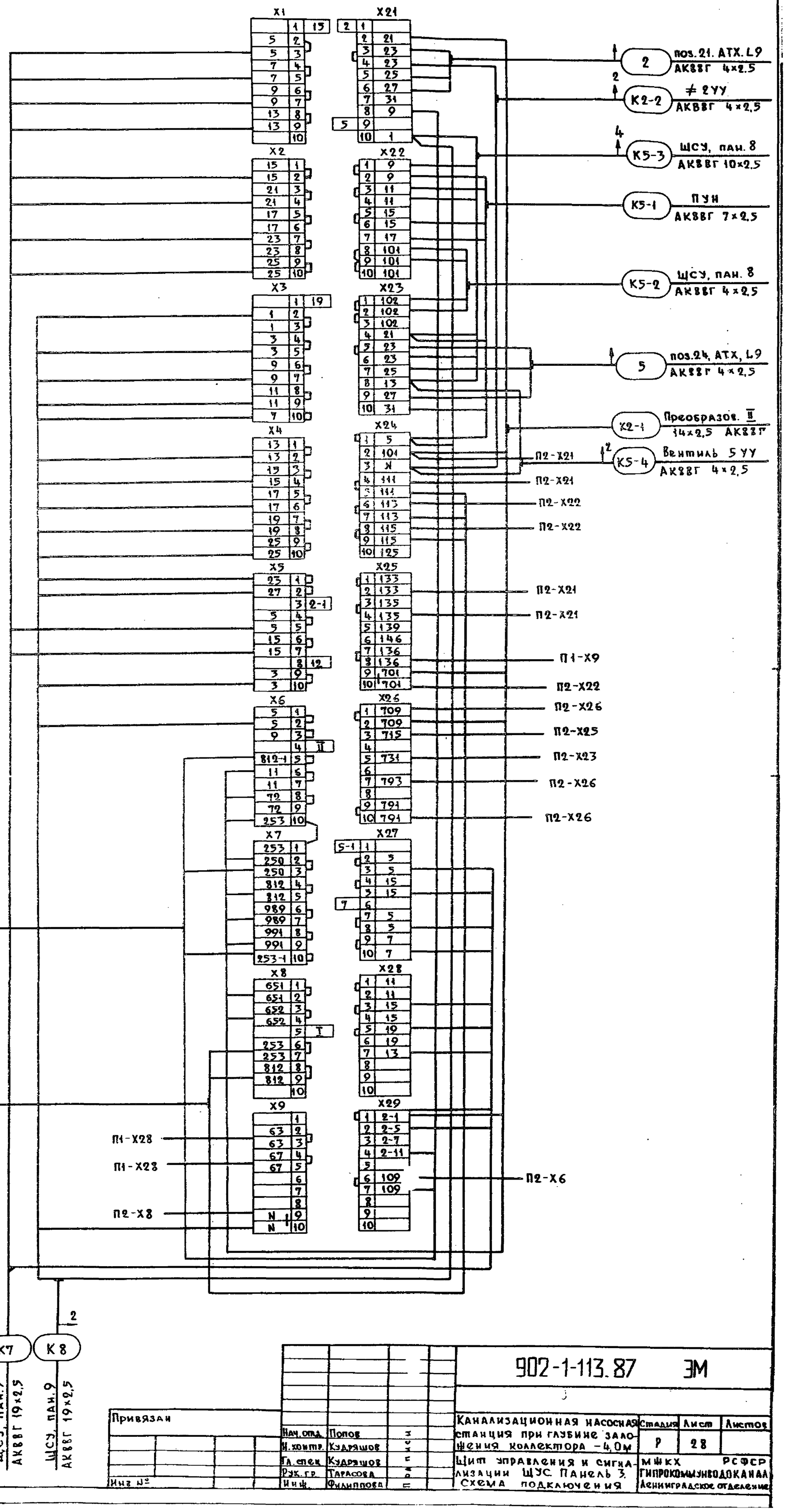


МФ 2417-07 ЭМ

			902-1-113.87 ЭМ
Привязан			
Инв. №	Нач.отд.	Попов	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора – 4,0м. Щит управления и сигнализации ЩУС. Панель 2. Схема подключения.
	Н.контр.	Кудрявцев	
	Гл.спец.	Кудрявцев	
	Рук.гр.	Тарасова	
	Инж.	Филиппова	

Стадия	Лист	Листов
Р	27	

МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение



Привязан			
Инв. №			
Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Кудряшов		
Гл. спец.	Кудряшов		
Рук. гр.	Тарасова		
Инж.	Филиппова		

902-1-113.87 ЭМ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора – 4,0м	Стадия	Лист	Листов
	Р	28	
Щит управления и сигнализации ЩУС. Панель 3. Схема подключения	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		

МФ 2417-07 31

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7

13ХТ (14ХТ; 15ХТ)

13
14
15
К13-2
К14-2
К15-2
К13-3
К14-3
К15-3
Н13-1
Н14-1
Н15-1
К13-1 ЩСУ, пан. 1
К14-1 ЩСУ, пан. 6
К15-1 ЩСУ, пан. 9
К13-4
К14-4
К15-4
КВВГ 7х1
КВВГ 4х1
Двигатель АВВГ 3х2,5
АКВВГ 14х2,5
≠13=А3 (≠14=А3; ≠15=А3)
АКВВГ 7х2,5
КВ0 КВ1 КВ2 КВ3 ВМ3
13 КВ (14 КВ, 15 КВ)

Пост ≠21=А2
HLR1
SA1
SB2
SB1
21-13
21-11
21-3
21-15
21-1
К21-1
ЩСУ, пан. 6 АКВВГ 7х2,5

ЯУП
Х11
Х12
Х1
Х2
К23-1-1
К23-1-2
К23-2-2
К23-2-1
ЩСУ, пан. 1 АКВВГ 27х2,5
АКВВГ 4х2,5
АКВВГ 4х2,5
ЩСУ, пан. 9 АКВВГ 7х2,5
23-1-5
23-1-3
23-1-1
23-2-5
23-2-3
23-2-1
≠23-1=А2
≠23-2=А2

17ХТ (18ХТ)

17
18
К17-2
К18-2
К17-3
К18-3
Н17-1
Н19-1
К17-1
К18-1
КВВГ 4х1
Двигатель АВВГ 3х2,5
ЩСУ, пан. 9 АКВВГ 10х2,5
ЩСУ, пан. 1 АКВВГ 10х2,5
КВВГ 4х1
КВ0 КВ1 КВ2 КВ3 ВМ3
17 КВ (18 КВ)

16ХТ (19ХТ)

16
19
К16-2
К19-2
К16-3
К19-3
Н16-1
Н19-1
К16-1
К19-1
К16-4
К19-4
КВВГ 7х1
КВВГ 4х1
Двигатель АВВГ 3х2,5
ЩСУ, пан. 9 АКВВГ 14х2,5
ЩСУ, пан. 1 АКВВГ 14х2,5
АКВВГ 6х2,5
КВ0 КВ1 КВ2 КВ3 ВМ3
16 КВ (19КВ)
≠16=А3 (≠19=А3)

К17-4
К18-4
АКВВГ 7х2,5
≠17=А3 (≠18=А3)

Привязан
Инв. №

Нач. отд.	Попов	Подп.	
Н. контр.	Кудрявцов	"	
Гл. спец.	Кудрявцов	"	
Рук. гр.	Тарасова	"	
Инж.	Филиппова	"	

902-1-113.87 ЭМ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4,0м

Отдельно стоящее оборудование. Схема подключения (начало)

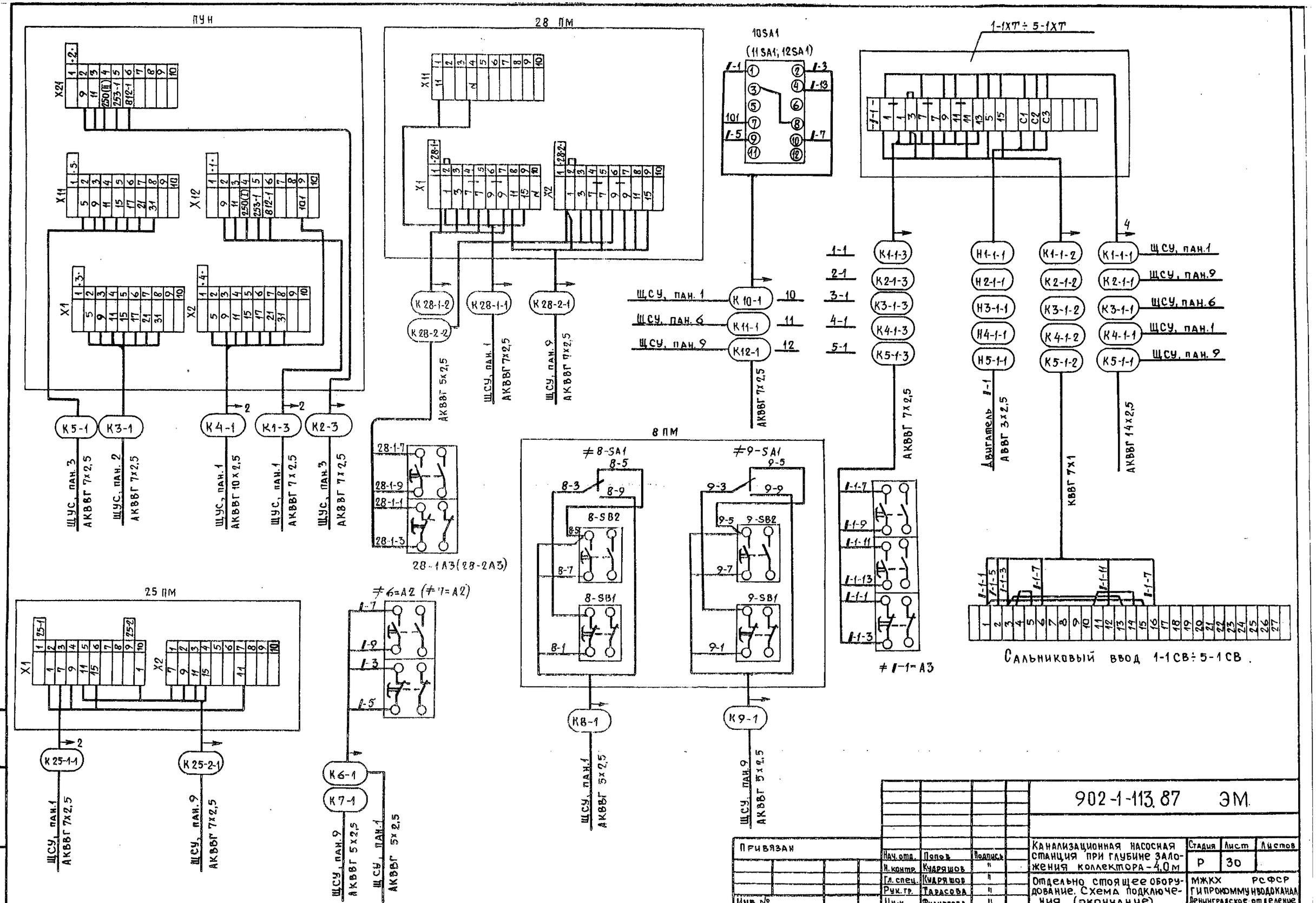
Стадия	Лист	Листов
Р	29	

МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

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

МФ 2417-07 32

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7



Привязан					902-1-113.87 ЭМ		
Инв. №							
	Нач. отд.	Попов	Подпись	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0 м	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Кудряшов	"		Р	30	
	Гл. спец.	Кудряшов	"	Отдельно стоящее оборудование. Схема подключения (окончание)	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		
	Рук. гр.	Тарасова	"				
	Инж.	Филиппова	"				

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

Коп. Вдовин

МФ 2417-07 33

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом I

	Трасса		Проходы через:				Кабель					
			Трубы			Ящики проходные	По проекту			Проложено		
	Начало	Конец	Маркировка	Условн. проход мм	Длина м		Марка напряжение	Кол. число жил и сечение	Длина +6% м	Марка напряжение	Кол. число жил и сечен	Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
В1	Ввод №1	1КТП								см.	проект	
В2	Ввод №2	2КТП								Внутри площ. сетей		
Н1	ЩСУ. пан.6	Щиток ЩО2	ПВХ	25	3		АВВГ	4х6	25			
Н2	ЩСУ. пан.1	Щиток ЩО1	ПВХ	32	3		—"—	4х10	25			
Н3	ЩСУ, пан. 4	1КТП	—	—			АВВГ		2х4			
Н4	ЩСУ, пан. 4	2КТП	—	—			АВВГ		2х4			
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	2х2,5	15			
Н10	1КТП	1УК					АВВГ		2			
Н11	2КТП	2УК	—	—			АВВГ		2			
Н1-1	Преобразоват. пТ	Двигат. 1	ПВХ ПВД		2х10 2х5		АВВГ	2	2х55			
Н2-1	—"— пII	Двигат. 2	ПВХ ПВД		2х10 2х5		АВВГ	2	2х55			
Н3-1	ЩСУ, пан. 5	Двигат. 3	ПВХ ПВД		2х10 2х5		АВВГ	2	2х60			
Н4-1	ЩСУ, пан. 3	Двигат. 4	ПВХ ПВД		2х10 2х5		—"—	2	2х60			
Н5-1	ЩСУ, пан. 8	Двигат. 5	ПВХ ПВД		2х10 2х5		—"—	2	2х60			
К1-1	ЩУС, пан. 1	Преобразоват. пI	—	—			АКВВГ	14х2,5	15			
К1-2	—"—	Вентиль 1УУ	ПВХ ПВД	25	5 10		—"—	4х2,5	40			
К2-1	ЩУС, пан. 3	Преобразоват. пII	—	—			АКВВГ	14х2,5	15			
К2-2	—"—	Вентиль 2УУ	ПВХ ПВД	25	5 10		—"—	4х2,5	15			
К3-1	ЩУС, пан. 2	Пост ПУН	ПВХ	25	10		АКВВГ	7х2,5	40			
К3-2	ЩУС, пан. 2	ЩСУ, пан. 5	—	—			—"—	4х2,5	15			
К3-3	—"—	ЩСУ, пан. 5	—	—			—"—	10х2,5	15			
К3-4	ЩУС, пан. 3	Вентиль 3УУ	ПВХ ПВД	25	5 10		АКВВГ	4х2,5	50			
К4-1	ЩУС, пан. 1	—"—	ПВХ	25	10		—"—	10х2,5	40			
К4-2	ЩУС, пан. 1	ЩСУ, пан. 3	—	—			АКВВГ	4х2,5	15			
К4-3	—"—	ЩСУ, пан. 3	—	—			—"—	10х2,5	15			
К4-4	ЩУС, пан. 1	Вентиль 4УУ	ПВХ ПВД	25	5 10		АКВВГ	4х2,5	55			
К5-1	ЩУС, пан. 3	Пост ПУН	ПВХ	25	10		—"—	7х2,5	40			
К5-2	ЩУС, пан. 3	ЩСУ, пан. 8	—	—			—"—	4х2,5	15			
К5-3	ЩУС, пан. 3	ЩСУ, пан. 8	—	—			АКВВГ	10х2,5	15			
К5-4	ЩУС, пан. 3	Вентиль 5УУ	ПВХ ПВД	25	5 10		—"—	4х2,5	55			
Н6-1	ЩСУ, пан. 1	Двигат. 6	ПВХ ПВД	25	10 3		—"—	3х4	45			
К6-1	—"—	Пост 6А2	ПВХ	25	10		АКВВГ	5х2,5	45			
Н7-1	ЩСУ, пан. 9	Двигат. 7	ПВХ ПВД	25	10 3		АВВГ	3х4	45			
К7-1	—"—	Пост. 7А2	ПВХ	25	10		АКВВГ	5х2,5	45			
Н8-1	ЩСУ, пан. 1	Двигат. 8	ПВХ ПВД	25	10 3		АВВГ	3х4	50			
К8-1	—"—	Пост 8А2	ПВХ	25	10		АКВВГ	5х2,5	50			

	Трасса		Проходы через:				Кабель					
			Трубы			Ящики проходные	По проекту			Проложено		
	Начало	Конец	Маркировка	Условн. проход мм	Длина м		Марка напряжение	Кол. число жил и сечение	Длина +6% м	Марка напряжение	Кол. число жил и сечен.	Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
К1-1-1	ЩСУ, пан.1	Коробка 1-1 хт	ПВХ	32	10		АКВВГ	14х2,5	35			
Н1-1-1	Коробка 1-1хТ	Двигат. 1-1	ПВХ	25	5		АВВГ	3х2.5	5			
К1-1-2	—"—	Сальник. ввод 1-1СВ	ПВХ РЗ-Ц-Х-Ш	25 22	3 2		КВВГ	7х1	5			
К1-1-3	—"—	Пост 1-1А3	ПВХ	25	2		АКВВГ	4х2,5	2			
К2-1-1	ЩСУ, пан.9	Коробка 2-1 хт	ПВХ	32	10		АКВВГ	14х2,5	40			
Н2-1-1	Коробка 2-1хТ	Двигат. 2-1	ПВХ	25	5		АКВВГ	3х2,5	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	7х2,5	2			
К3-1-1	ЩСУ, пан.6	Коробка 3-1хТ	ПВХ	32	10		АКВВГ	14х2,5	45			
Н3-1-1	Коробка 3-1хТ	Двигат. 3-1	ПВХ	25	5		АВВГ	3х2,5	5			
К3-1-2	—"—	Сальник. ввод. 3-1СВ	ПВХ РЗ-Ц-Х-Ш	25 22	3 2		КВВГ	7х1	5			
К3-1-3	—"—	Пост. 3-1А3	ПВХ	25	2		АКВВГ	7х2,5	2			
К4-1-1	ЩСУ, пан.1	Коробка 4-1 хт	ПВХ	32	10		АКВВГ	14х2,5	45			
Н4-1-1	Коробка 4-1хТ	Двигат. 4-1	ПВХ	25	5		АВВГ	3х2,5	5			
К4-1-2	—"—	Сальник. ввод. 4-1СВ	ПВХ РЗ-Ц-Х-Ш	25 22	3 2		КВВГ	7х1	5			
К4-1-3	—"—	Пост 4-1А3	ПВХ	25	2		АКВВГ	7х2,5	2			
К5-1-1	ЩСУ, пан. 9	Коробка 5-1хТ	ПВХ	32	10		—"—	14х2,5	50			
К5-1-1	Коробка 5-1хТ	Двигат. 5-1	ПВХ	25	5		АКВВГ	3х2,5	5			
К5-1-2	—"—	Сальник. ввод. 5-1СВ	ПВХ РЗ-Ц-Х-Ш	25 22	3 2		КВВГ	7х1	5			
К5-1-3	—"—	Пост. 5-1А3	ПВХ	25	2		АКВВГ	7х2,5	2			
Н9-1	ЩСУ, пан.9	Двигат. 9	ПВХ ПВД	25	10 3		АВВГ	3х4	50			
К9-1	—"—	Пост. 8А2	ПВХ	25	10		АКВВГ	5х2,5	50			
Н10-1	ЩСУ, пан.1	Двигат. 10	ПВХ ПВД	25	10 5		АВВГ	3х2,5	40			
К10-1	—"—	Переключат. 10SA1	ПВХ	25	10		АКВВГ	7х2,5	35			
Н11-1	ЩСУ, пан. 6	Двигат. 11	ПВХ ПВД	25	10 5		АВВГ	3х2,5	40			
К11-1	—"—	Переключат. 11SA1	ПВХ	25	10		АКВВГ	7х2,5	35			
Н12-1	ЩСУ, пан. 9	Двигат. 12	ПВХ ПВД	25	10 5		АКВВГ	3х2,5	40			
К12-1	—"—	Переключат. 12SA1	ПВХ	25	10		АКВВГ	7х2,5	35			
К13-1	ЩСУ, пан. 1	Коробка 13хТ	ПВХ	32	10		АКВВГ	14х2,5	35			
Н13-1	Коробка 13хТ	Двигат. 13	ПВХ ПВД	25	3 7		АВВГ	3х2,5	20			
К13-2	—"—	13кв	ПВХ/ПВД РЗ-Ц-Х-Ш	25 22	3/5 2		КВВГ	7х1	20			
К13-3	—"—	13 ВМ3	ПВХ/ПВД РЗ-Ц-Х-Ш	25 22	3/5 2		—"—	4х1	20			
К13-4	—"—	Пост. 13А3	ПВХ	25	2		АКВВГ	7х2,5	2			

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

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Попов	Подпись	
Н. контр.	Кудряшов	"	
Гл. спец.	Кудряшов	"	
Рук.гр.	Тарасова	"	
Инж.	Филиппова	"	

902-1-113.87 ЭМ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0м

Кабельный журнал (начало)

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

МФ 2417-07 34

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7

	Трасса		Проходы через:				Кабель					
			Трубы			Ящики, протяжные	По проекту			Проложено		
	Начало	Конец	Маркировка	Условн. проход мм	Длина м		Марка напряжение	Кол. число и сеч. жил	Длина +6% м	Марка напряжение	Кол. число и сеч. жил	Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
К14-1	ЩСУ, пан. 6	Коробка 14хт	ПВХ	32	10		АКВВГ	14×2,5	35			
Н14-1	Коробка 14хт	Двигат. 14	ПВХ ПВД	25	3 10		АВВГ	3×2,5	20			
К14-2	—"—	14 КВ	ПВХ/ПВД РЗ-Ц-Х-Ш	25 22	3/8 2		КВВГ	7×1	20			
К14-3	—"—	14 ВМ3	ПВХ/ПВД РЗ-Ц-Х-Ш	25 22	3/8 2		КВВГ	4×1	20			
К14-4	—"—	Пост 14А3	ПВХ	25	2		АКВВГ	7×2,5	2			
К15-1	ЩСУ, пан. 9	Коробка 15хт	ПВХ	32	10		—"—	14×2,5	40			
Н15-1	Коробка 15хт	Двигат. 15	ПВХ ПВД	25	3 10		АВВГ	3×2,5	15			
К15-2	Коробка 15хт	15 КВ	ПВХ/ПВД РЗ-Ц-Х-Ш	25 22	3/7 2		КВВГ	7×1	15			
К15-3	—"—	15 ВМ3	ПВХ/ПВД РЗ-Ц-Х-Ш	25 22	3/7 2		—"—	4×1	15			
К15-4	—"—	Пост 15А3	ПВХ	25	2		АКВВГ	7×2,5	2			
К16-1	ЩСУ, пан. 1	Коробка 16хт	ПВХ	32	10		—"—	14×2,5	55			
Н16-1	Коробка 16хт	Двигат. 16	ПВХ	25	5		АВВГ	3×2,5	5			
К16-2	—"—	16 КВ	ПВХ РЗ-Ц-Х-Ш	25 22	3 2		КВВГ	7×1	5			
К16-3	—"—	16 ВМ3	—"—	25 22	3 2		—"—	4×1	5			
К16-4	—"—	Пост. 16А3	ПВХ	25	2		АКВВГ	7×2,5	2			
К17-1	ЩСУ, пан. 1	Коробка 17хт	ПВХ	32	10		—"—	10×2,5	50			
Н17-1	Коробка 17хт	Двигат. 17	ПВХ	25	5		АВВГ	3×2,5	5			
К17-2	—"—	17 КВ	ПВХ РЗ-Ц-Х-Ш	25	3 2		КВВГ	4×1	5			
К17-3	—"—	17 ВМ3	ПВХ РЗ-Ц-Х-Ш	25	3 2		—"—	4×1	5			
К17-4	—"—	Пост. 17А3	ПВХ	25	2		АКВВГ	7×2,5	2			
К18-1	ЩСУ, пан. 9	Коробка 18хт	ПВХ	32	10		АКВВГ	10×2,5	50			
Н18-1	Коробка 18тт	Двигат. 18	ПВХ	25	5		АВВГ	3×2,5	5			
К18-2	—"—	18 КВ	ПВХ РЗ-Ц-Х-Ш	25 22	3 2		КВВГ	4×1	5			
К18-3	—"—	18 ВМ3	ПВХ РЗ-Ц-Х-Ш	25 22	3 2		—"—	4×1	5			
К18-4	—"—	Пост. 18А3	ПВХ	25	2		АКВВГ	7×2,5	2			
К19-1	ЩСУ, пан. 9	Коробка 19хт	ПВХ	25	10		АКВВГ	14×2,5	35			
Н19-1	Коробка 19хт	Двигат. 19	ПВХ	25	5		АВВГ	3×2,5	5			
К19-2	—"—	19 КВ	ПВХ РЗ-Ц-Х-Ш	25 22	3 2		КВВГ	7×1	5			
К19-3	—"—	19 ВМ3	ПВХ РЗ-Ц-Х-Ш	25 22	3 2		КВВГ	4×1	5			
К19-4	—"—	Пост 19А3	ПВХ	25	2		АКВВГ	7×2,5	2			
Н21-1	ЩСУ, пан. 6	Двигат. 21	ПВХ ПВД	25	5 5		АВВГ	3×2,5	25			
К21-1	—"—	Пост 21А2	ПВХ	25	5		АКВВГ	4×2,5	25			
Н23-1-1	ЩСУ, пан. 1	Двигат. 23-1	ПВХ ПВД	25	5 5		АВВГ	3×2,5	25			
К23-1-1	—"—	Пост. ЯУП	ПВХ	32	7		АКВВГ	27×2,5	20			
К23-1-2	ЯУП	Пост. 23-1А2	ПВХ	25	5		АКВВГ	4×2,5	10			
Н23-2-1	ЩСУ, пан. 9	Двигат. 23-2	ПВХ ПВД	25	5 5		АВВГ	3×2,5	25			
К23-2-1	—"—	Пост. ЯУП	ПВХ	25	7		АКВВГ	7×2,5	25			
К23-2-2	ЯУП	Пост. 23-2А2	ПВХ	25	5		АКВВГ	4×2,5	10			
Н25-1-1	ЩСУ, пан. 1	Двигат. 25-1	ПВХ ПВД	25	5 5		АВВГ	3×2,5	30			
К25-1-1	—"—	Пост 25 ПМ1	ПВХ	25	7		АКВВГ	7×2,5	20			

	Трасса		Проходы через:				Кабель					
			Трубы			Ящики, протяжные	По проекту			Проложено		
	Начало	Конец	Маркировка	Условн. проход мм	Длина м		Марка напряжение	Кол. число и сеч. жил	Длина +6% м	Марка напряжение	Кол. число и сеч. жил	Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Н25-2-1	ЩСУ, пан. 9	Двигат. 25-2	ПВХ ПВД	25	5 5		АВВГ	3×2,5	30			
К25-2-1	—"—	Пост 25 ПМ	ПВХ	32	7		АКВВГ	19×2,5	25			
Н28-1-1	ЩСУ, пан. 1	Двигат. 28-1	ПВХ ПВД	25	5 5		АВВГ	3×2,5	30			
К28-1-1	—"—	Пост 28 ПМ	ПВХ	25	7		АКВВГ	7×2,5	25			
К28-1-2	Пост 28 ПМ	Кнопка 28-1А3	ПВХ	25	5		АКВВГ	5×2,5	20			
Н28-2-1	ЩСУ пан. 9	Двигат. 28-2	ПВХ ПВД	25	5 5		АВВГ	3×2,5	30			
К28-2-1	—"—	Пост 28 ПМ	ПВХ	25	7		АКВВГ	7×2,5	25			
К28-2-2	Пост 28 ПМ	Кнопка 28-2А3	ПВХ	25	5		АКВВГ	5×2,5	20			
Н31-1	ЩСУ, пан. 1	Ящик 31Q					АВВГ	см. пр.	внутриплощ. сетей			
Н31-2	Ящик 31Q	Таль 31	—	—			КРПТ	3×6+1×4	40			
Н22-1	ЩСУ, пан. 6	Автомат QF9	ПВХ	25	7		АВВГ	4×2,5	35			
Н22-2	Автомат QF9	Двигат. 22	ПВХ ПВД	25	3 2		—"—	4×2,5	15			
Н27-1	—"—	Двигат. 27	ПВХ ПВД	25	7 2		АВВГ	4×2,5	25			
Н30-1	—"—	Двигат. 30	ПВХ ПВД	25	3 2		—"—	4×2,5	20			
Н32-1	ЩСУ, пан. 9	Ящик 32Q	ПВХ	25	7		АВВГ	4×2,5	25			
Н32-2	Ящик 32Q	Кран 32	—	—			КРПТ	3×6+1×4	25			
Н33-1	ЩСУ, пан. 9	Ящик 33Q	ПВХ	25	7		АВВГ	4×2,5	30			
Н33-2	Ящик 33Q	Сверлильный станок 33	ПВХ ПВД	25	2 2		—"—	4×2,5	5			
Н34-2	—"—	Т. шлифовальный станок 34	ПВХ ПВД	25	2 2		АВВГ	4×2,5	10			
Н55-1	Станок 34	Агрегат ПА-35	ПВХ ПВД	25	2 2		—"—	4×2,5	5			
К1	ЩУС, пан. 1	Преобразоват. II	—	—			АКВВГ	7×2,5	15			
К2	ЩУС, пан. 2	Преобразоват. I	—	—			—"—	7×2,5	10			
К3	ЩУС, пан. 2	ЩСУ, пан. 6	—	—			—"—	19×2,5	15			
К4	ЩСУ, пан. 1	ЩУС, пан. 1	—	—			АКВВГ	5×2,5	15			
К5	ЩСУ, пан. 1	ЩУС, пан. 1	—	—			—"—	19×2,5	15			
К6	ЩУС, пан. 1	ЩСУ, пан. 1	—	—			—"—	14×2,5	15			
К7	ЩСУ, пан. 9	ЩУС, пан. 3	—	—			—"—	19×2,5	20			
К8	—"—	ЩУС, пан. 3	—	—			АКВВГ	19×2,5	20			
К9	ЩСУ, пан. 1	ЩУС, пан. 2	—	—			АКВВГ	7×2,5	15			
К10	ЩСУ, пан. 9	ЩУС, пан. 2	—	—			—"—	19×2,5	20			
К11	ЩСУ, пан. 1	ЩСУ, пан. 9					АКВВГ	27×2,5	10			

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

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Попов		
Н.контр.	Кудряшов		
Гл.спец.	Кудряшов		
Рук.гр.	Тарасова		
Инж.	Филиппова		

902-1-113.87 ЭМ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4,0м

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

Кабельный журнал (продолжение)

МНИКХ РЕФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

МФ 2919-07 35

Копировал Иванова Формат А2

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7

	Трасса		Проходы через:				Кабель					
			Трубы			Ящики протяжные	По проекту			Проложено		
	Начало	Конец	Маркировка	Условн. проход, мм	Длина м		Марка напряжение	Кол. число жил и сечение	Длина +6% м	Марка напряжение	Кол. число жил и сечен.	Длина м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
К12	ЩСУ, пан.4	ЩУС, пан.1					АКВВГ	10х2,5	15			
К13	ЩСУ, пан. 9	ЩУС, пан.1					—"—	7х2,5	15			
К1-3	ЩУС, пан.1	ПУН	ПВХ	25	10		АКВВГ	7х2,5	45			
К2-3	ЩУС, пан.3	—"—	ПВХ	25	10		—"—	7х2,5	45			

Сводка кабелей, длина в м.

Число и сечение жил. Напряжение	Марка			
	АВВГ	КРПТ	АКВВГ	КВВГ
2х2,5 - 0,66	15			
3х2,5 - 0,66	415			
3х4 - 0,66	190			
4х2,5 - 0,66	170			
4х6 - 0,66	25			
4х10 - 0,66	25			
▱ - 1,0	620			
3х6 х 1х4	—	65		
4х2,5	—		310	
5х2,5	—		250	
7х2,5	—		450	
10х2,5	—		200	
14х2,5	—		460	
19х2,5	—		100	
27х2,5	—		30	
4х1	—			85
7х1	—			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.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Привязан

Инв.№

Нач.отд.	Попов	Подп.	
Н.контр.	Кудряшов	"	
Гл.спец.	Кудряшов	"	
Рук.гр.	Тарасова	"	
Инж.	Филиппова	"	

902-1-113.87 ЭМ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0м

Стадия Р | Лист 33 | Листов

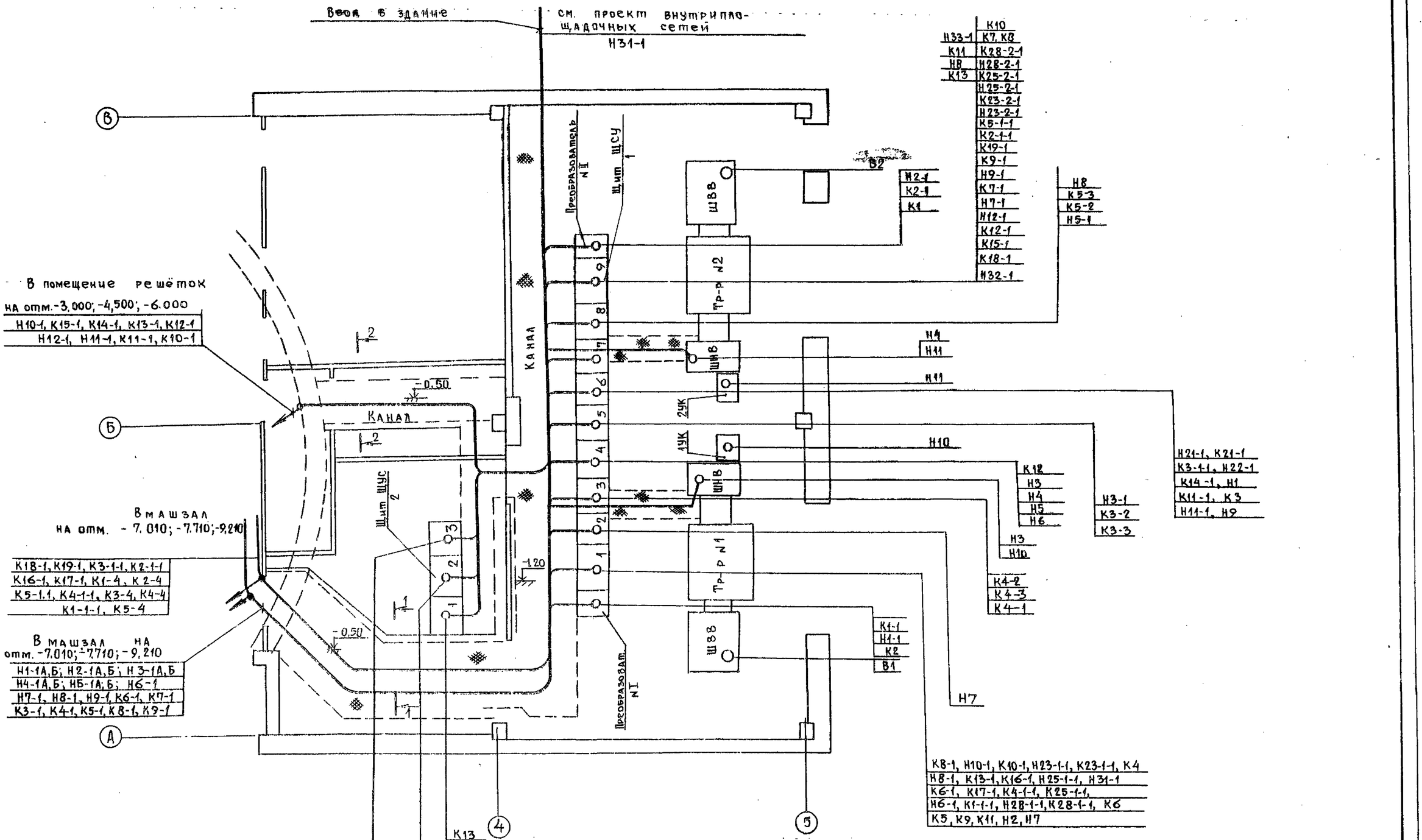
Кабельный журнал (окончание)

мжкх РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

мф 2417-07 36

Копировал

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7



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

Привязан

Инв. №

902-1-113.87 ЭМ

Нач. отд.	Попов	Подп.	
Н. контр.	Кудрявцов	"	
Гл. спец.	Кудрявцов	"	
Рук. гр.	Тарасова	"	
Инж.	Филиппова	"	

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4,0м

Расположение электрооборудования и прокладка кабелей КТП. План на отм. ± 0,000

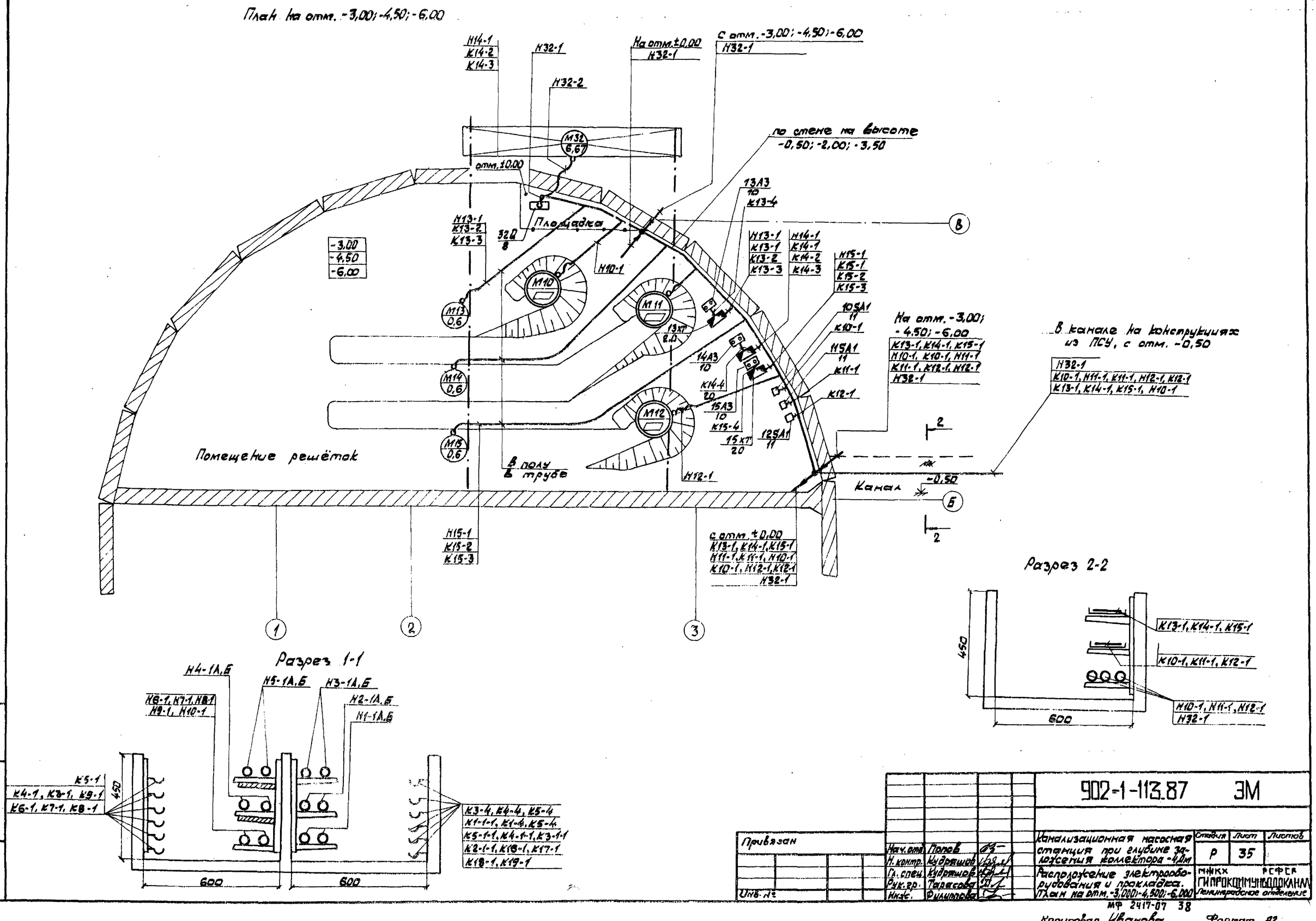
Стадия	Лист	Листов
Р	34	

МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

МФ 2417-07 37

Коп. 8 (2004)

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7



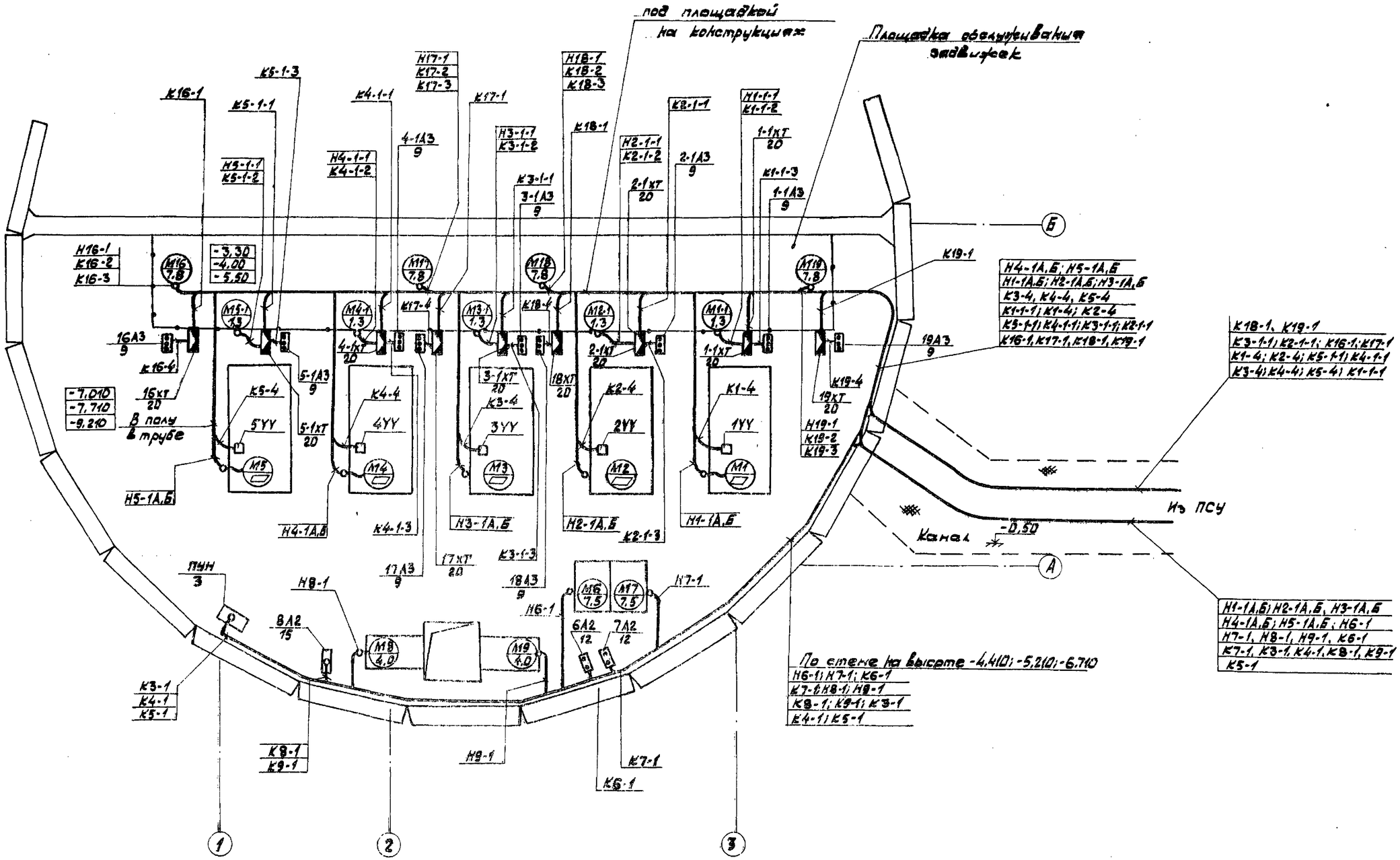
Привязан	Нач. отд.	Попов		902-1-113.87 ЭМ	
	Н. контр.	Кудряшов		Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4,0м	Стадия: Р; Лист: 35; Листов:
	Гл. спец.	Кудряшов		Расположение электрооборудования и прокладка. План на отм. -3,000; -4,500; -6,000	МНИКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение
	Рук. гр.	Тарасова			
Инв. №	Инж.	Филиппова			

МФ 2417-07 38

Копировал Иванова Формат А2

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

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7



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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Кудряшов		
Гл. спец.	Кудряшов		
Рук. гр.	Терасова		
Инж.	Филиппова		

902-1-113.87 ЭМ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора

Стадия	Лист	Листов
Р	36	

Расположение электрооборудования и прокладка кабелей. План на отм. -2,010; -7,710; -9,210

МНКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

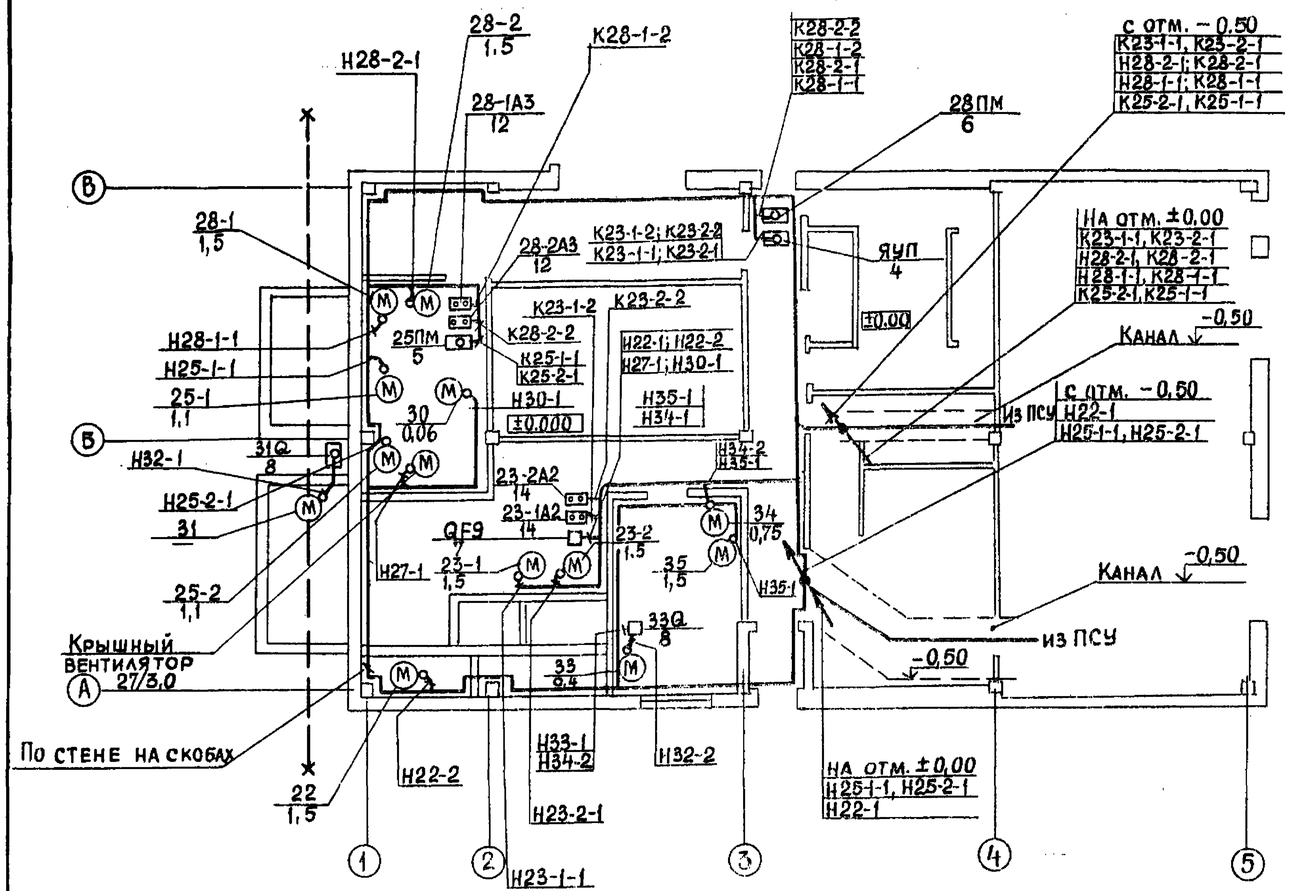
МФ 2417-07 39

Копировал Иванова

Формат А2

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7

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 конструкциям.
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 поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг.	Приме-чание
1	Черт. ЭМ.33И-4	Щит станций управ-	1		
		ления ЩСУ			
2	Черт. ЭМ.33И-12	Щит управления и	1		
		сигнализации			
3	Черт. ЭМ.33И-20	Пост управления			
		насосами ПУН			
4	Черт. ЭМ.33И-16	Ящик управления ЯУП	1		
5	Черт. ЭМ.33И-28	Ящик 25ПМ	1		
6	Черт. ЭМ.33И-24	Ящик 28ПМ	1		
7	ЯП50Б-3МТ-У2.1	Выключатель QF9	1		
8	ЯВ3-31-1	Ящик 32Q; 33Q; 31Q	3		
9	ПКУ15-21.131-54У2	Пост 17А3, 18А3.	4		
		16А3, 19А3, 1-1А3÷5-1А3			
10	ПКЕ222-3У3	Пост 13А3÷15А3	3		
11	ПКУ3-58А3020У3	Переключатель	3		
		10SA1÷12SA1			
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-ПРУ3	Прижим	430		
24	К116бУ3	Подвеска	130		
25	К168У3	Соединитель перегородок	100		
26	К341У2	Подвеска закладная	360		
27	К1082У2	Ввод гибкий	16		
28	К1088У2	Ввой гибкий	10		
29	Т.пр. 5.407-7, Л14	Гибкий токоподвод. исп.4	1		
30	Т.пр. 5.407-7, Л13	Гибкий токоподвод. исп.1	1		
31	Т.пр. 5.407-7, Л48	Кронштейн правый	2		
32	Т.пр. 5.407-7, Л53	Поводок	2		
33	Т.пр. 5.407-71	Шинопровод ШМА-16У3			
	а. У331У3	Секция прямая	2		
	б. У334У3	Секция подгоночная	2		
	в. У3343У3	Секция присоединитель-			
		ная фазировочная	4		
	г. У3337У3	Секция угловая горизонтальная	4		

902-1-113.87 ЭМ

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Попов	
Н.контр.	Кудряшов	
Гл.спец.	Кудряшов	
Рук.гр.	Тарасова	
Инж.	Филиппова	

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора-4.0м

Расположение электрооборудования и прокладка кабелей. Вент камеры. План на отм. ±0.00

Стадия	Лист	Листов
Р	37	

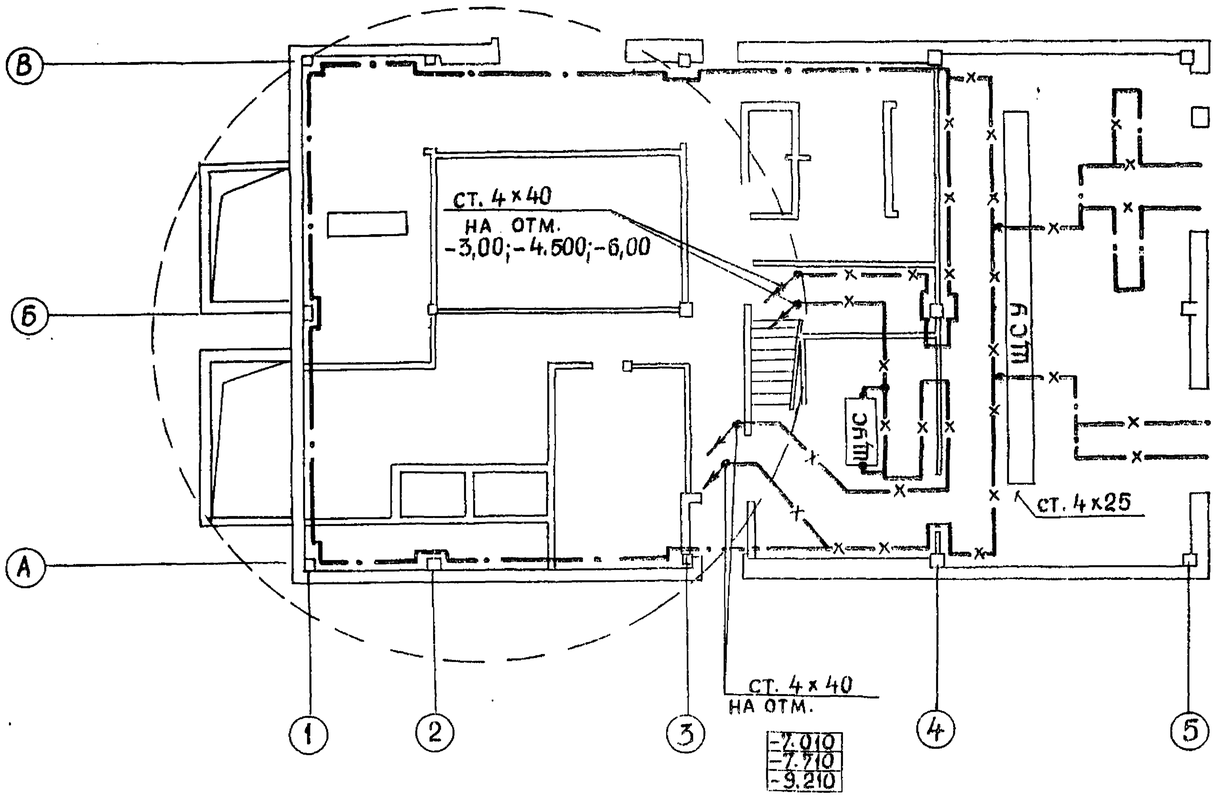
МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

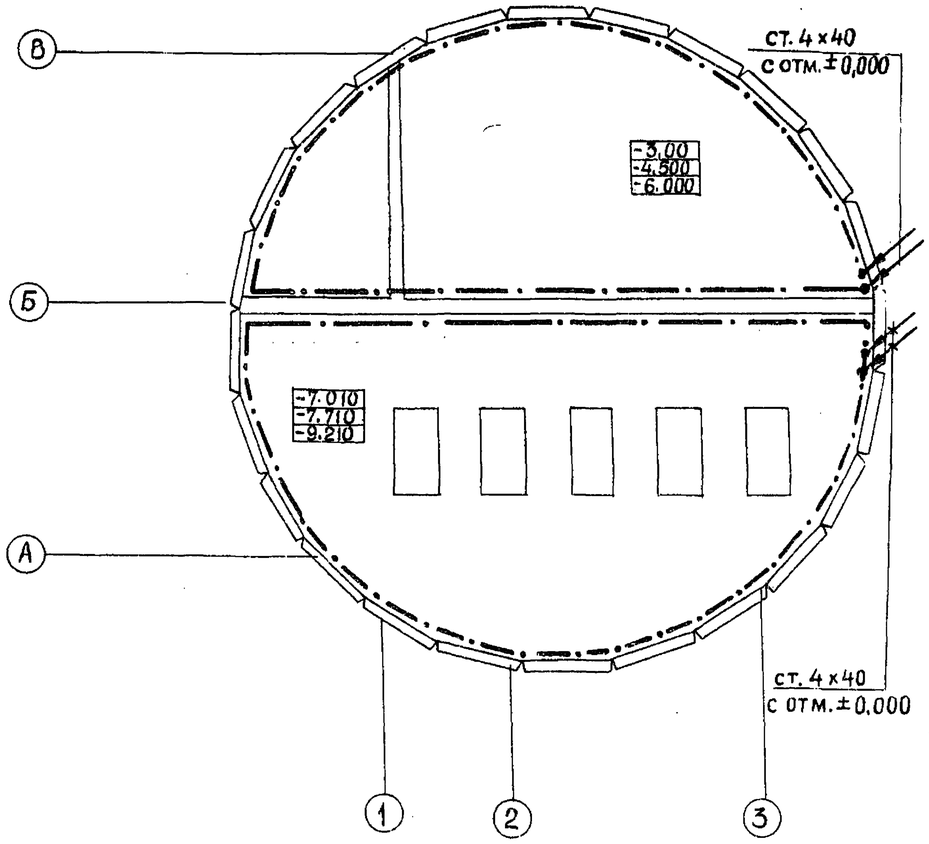
МФ2417-07 40

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

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом V

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. 40×4мм и проложить на расстоянии 0,5м от пола с креплением к стене через каждые 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, соединённые 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.	Примечание
1	ГОСТ 103-76	Сталь полосовая 4×25	0,178 т	
2	—"—	Сталь полосовая 4×40	0,316 т	

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Попов	
Н.контр.	Кудряшов	
Гл.спец.	Кудряшов	
Рук.гр.	Тарасова	
Инж.	Филиппов	

902-1-113.87 ЭМ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4,0м

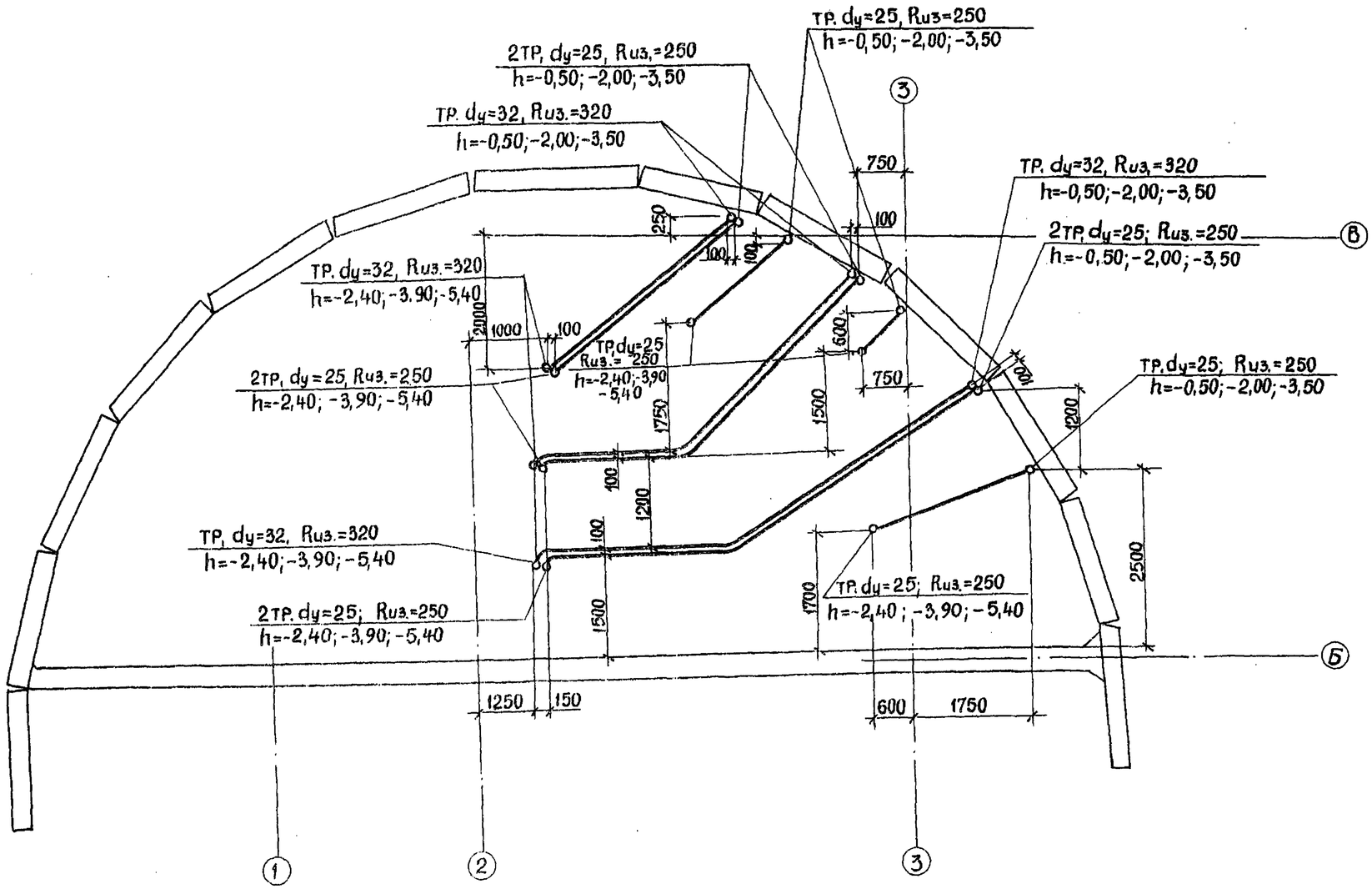
Стадия	Лист	Листов
Р	38	

Заземление

МЖКХ РСФСР
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ
Ленинградское отделение

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

МФ2417-07 41



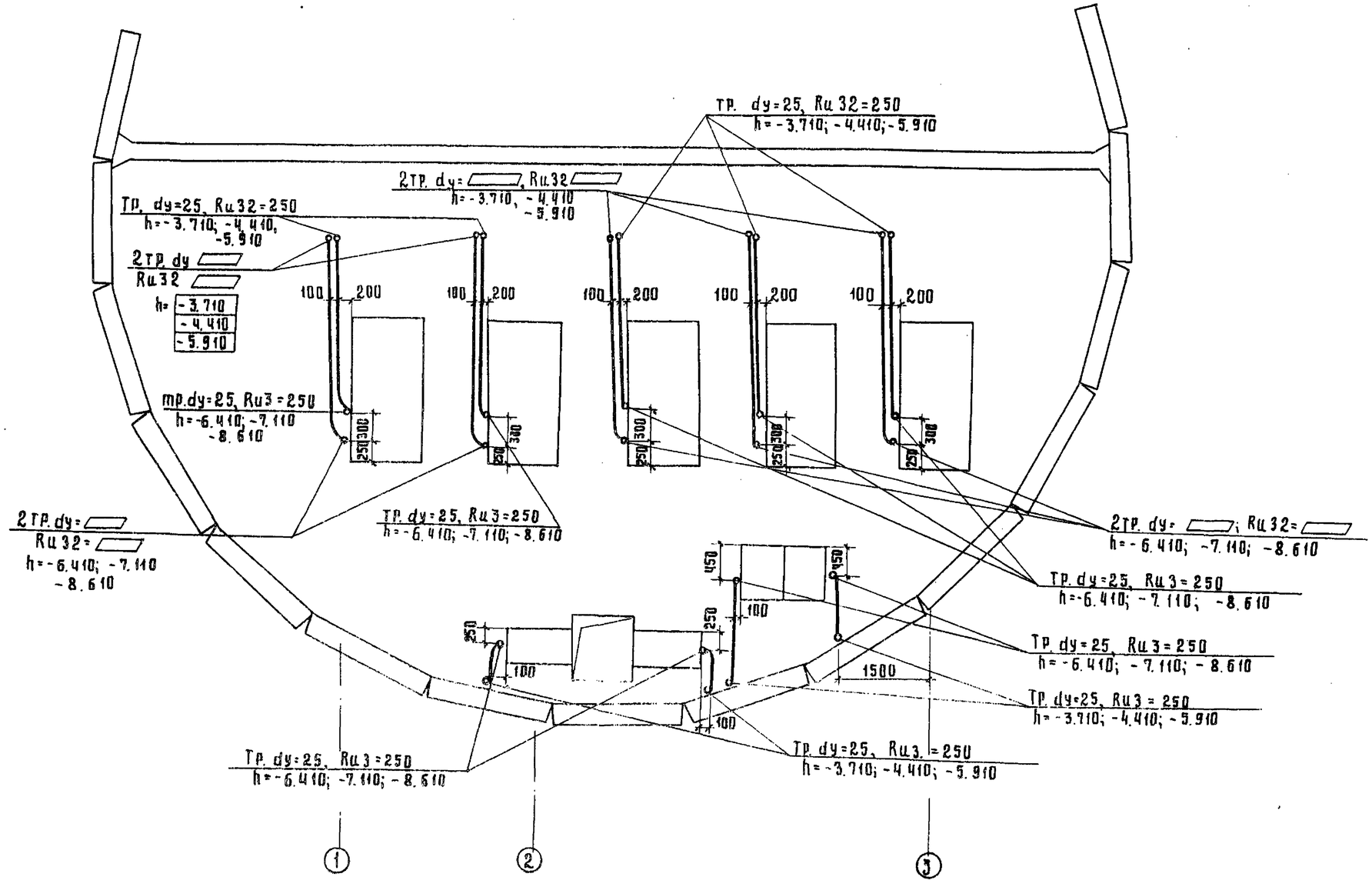
					902-1-113.87 ЭМ		
Привязан							
				Нач.отд.	Попов	Подпись	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора-4,0м	Стадия	Лист	Листов
				Н.контр.	Кудряшов	"		Р	39	
				Гл.спец.	Кудряшов	"				
				Рук.гр.	Тарасова	"	План прокладки труб (начало)	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		
Инв.№				Инж.	Филиппова	"				

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

Пров. 16.04.89г. Коп.

МФ2417-07 42

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7



Привязан						902-1-113.87	ЭМ
				Нач. отд.	Попов	Подпись	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4.0м.
				Н. контр.	Кудряшов	-"-	
				Гл. спец.	Кудряшов	-"-	План прокладки труб (окончание)
				Рук. гр.	Тарасова	-"-	
Инв. №				Инж.	Филиппова	-"-	

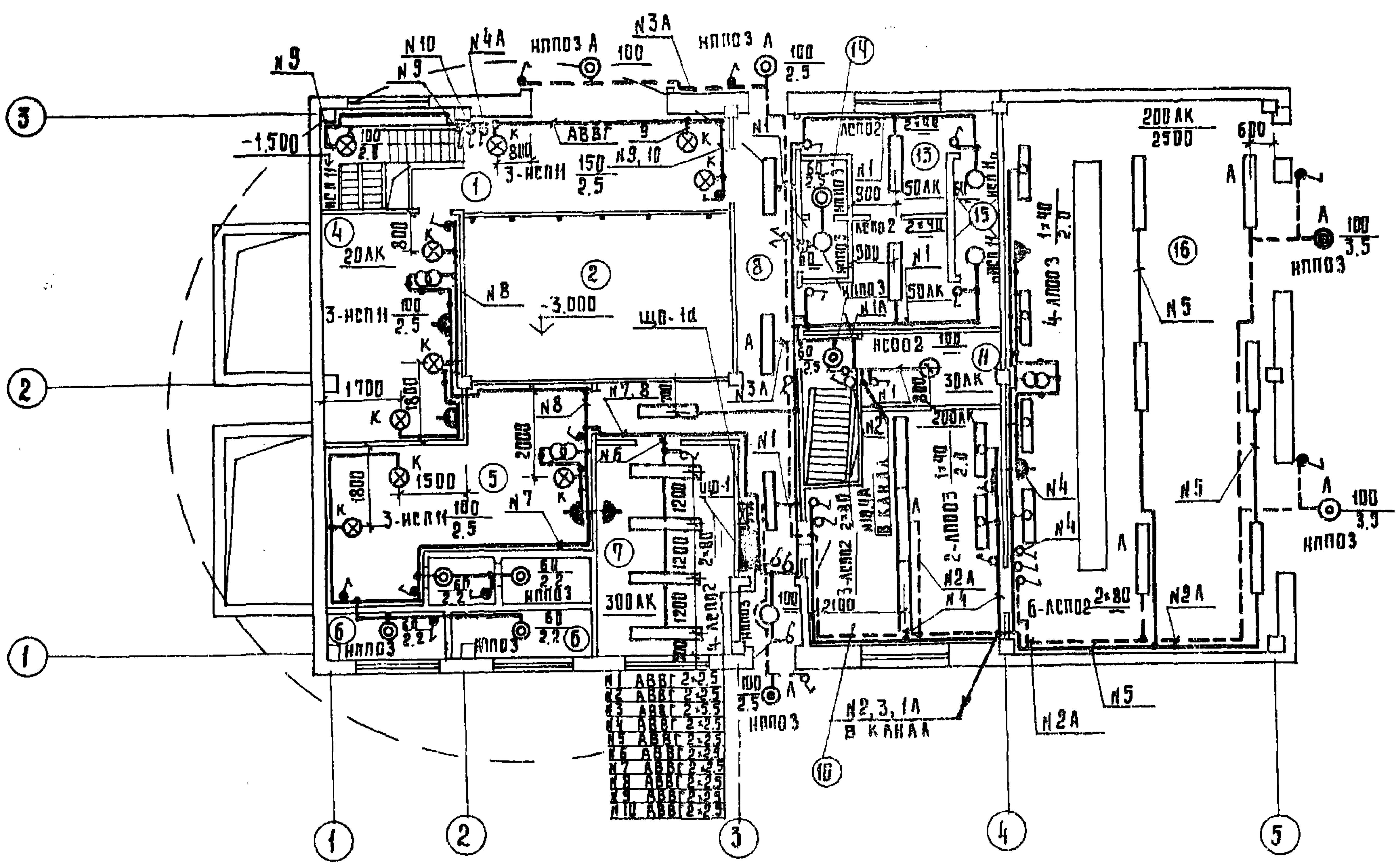
Стадия	Лист	Листов
Р	40	

МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

МФ 2417-07 43

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

ПЛАН НА ОТМ. ±0.000



Номер по плану	Наименование помещений	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	2	3	4
1	Приемный резервуар	20.78	Д
2	Приемный резервуар	80.26	Д
3	Машинный зал	80.26	Д
4	Вытяжная венткамера	16.09	Д
5	Приточная венткамера	25.32	Д
6	Форкамера	7.38	—
7	Мастерская	13.67	—
8	Коридор	20.8	—
9	Тамбур	1.68	—
10	Помещение дежурного персонала	21.9	Г
11	Кладовая	5.68	—
12	Гардероб уличной и дом. одежды	7.69	—
13	Гардероб рабочей одежды	7.69	—
14	Санузел	2.66	—
15	Душевая	2.5	—
16	Помещение трансформаторных подстанций	75.02	Г

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

1. Напряжение сети общего освещения 380/220В, у ламп- 220В, ремонтного освещения- 36 В.
2. Групповая сеть освещения выполняется кабелем АВВГ, прокладываемым открыто по потолку и стенам на скобах.
3. Все металлические нетоковедущие части осветительного электрооборудования должны быть занулены. Для зануления использовать нулевую жилу кабеля.
4. Условные обозначения приняты по ГОСТу 2.754-72 и ГОСТ 21-608-84

Нач.отд.	Попов	Подпись	
Н.контр.	Кудряшов	-"-	
Гл.спец.	Кудряшов	-"-	
Рук.гр.	Тарасова	-"-	
Инж.	Осипова	-"-	

Привязан

Инв. №

902-1-113.87 ЭМ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4.0м.

Стадия	Лист	Листов
Р	41	

Электрическое освещение План (начало)

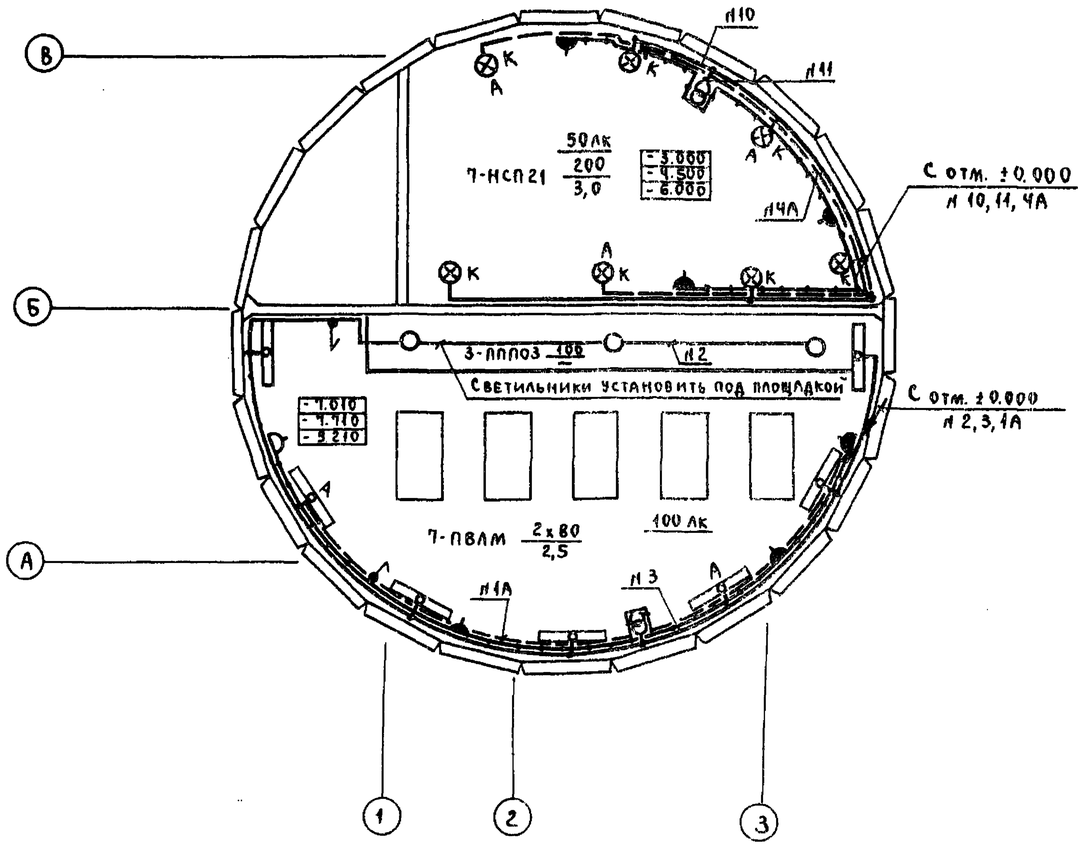
МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

МФ 2417-07 44

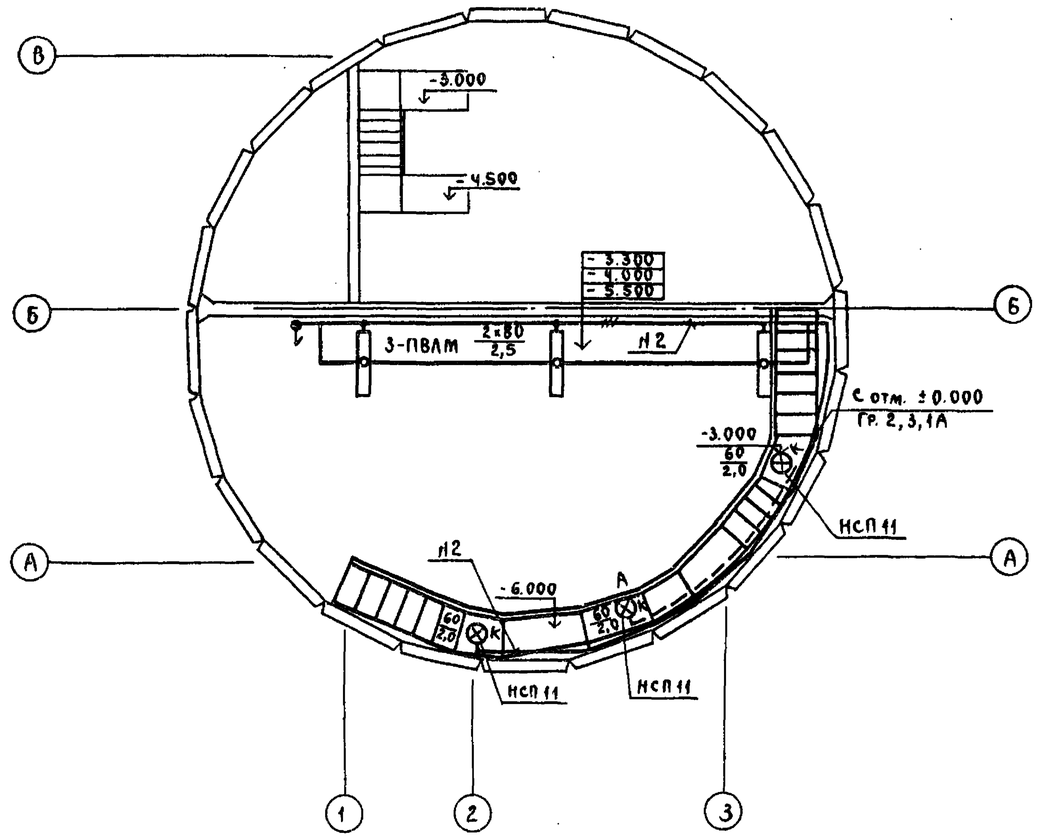
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7

План на отм. -3.000; -4.500; -6.000; -7.010; -7.710; -9.210



План на отм. -3.300; -4.000; -5.500

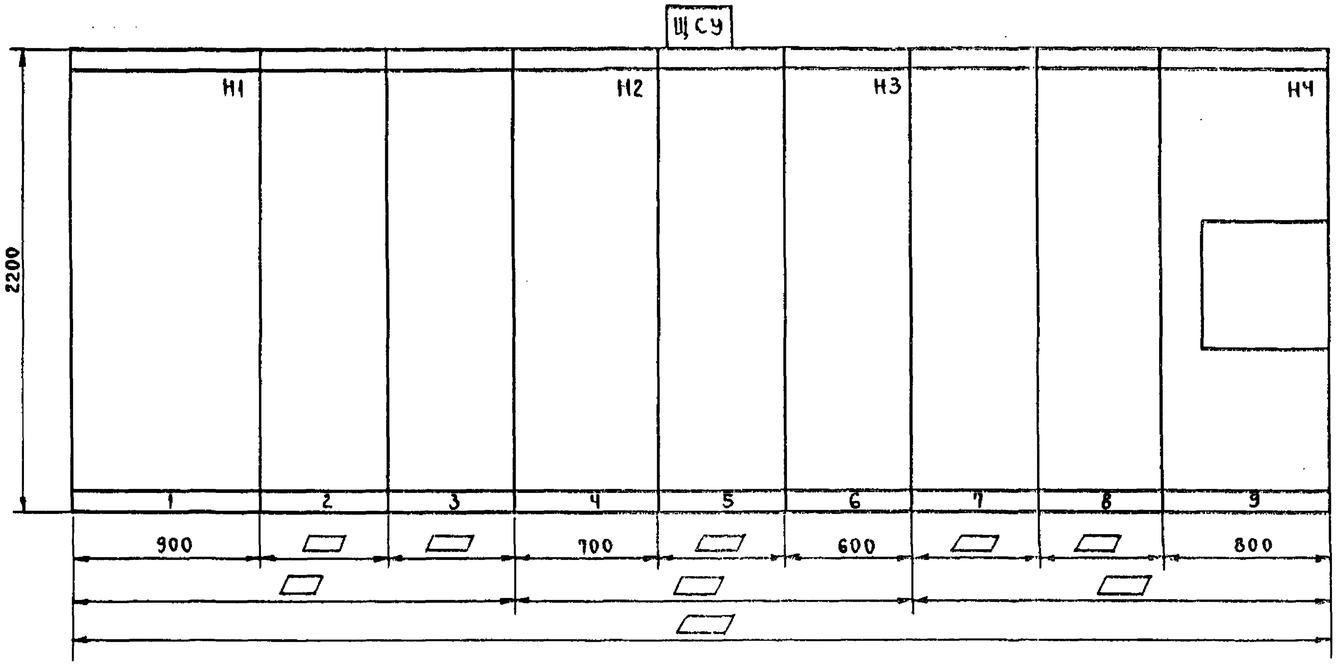


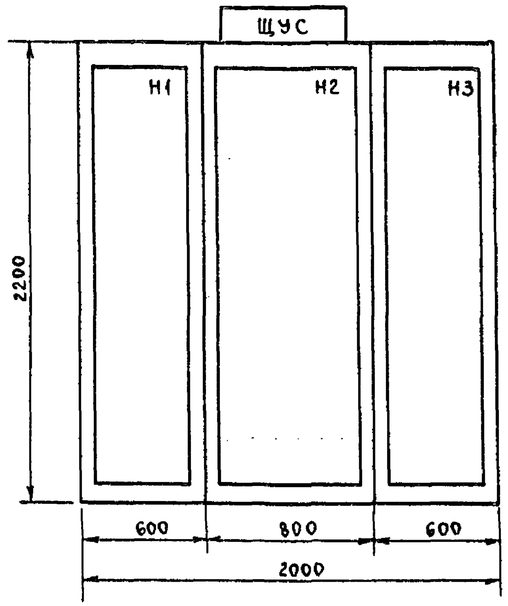
				902-1-113.87 ЭМ			
Привязан				Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4,0м	Стадия	Лист	Листов
	Нач.отд.	Попов	Подп.		Р	42	
	Н.контр.	Кудряшов	"				
	Гл.спец.	Кудряшов	"	Электрическое освещение План (окончание)	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		
	Рук.гр.	Тарасова	"				
Инв. №	Инж.	Осипова	"				

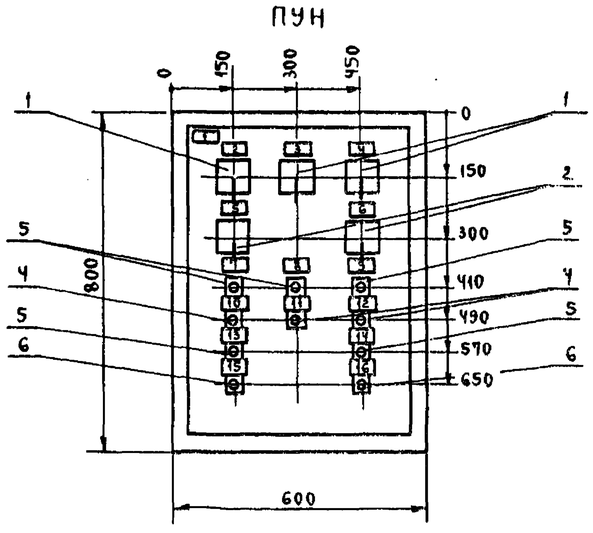
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

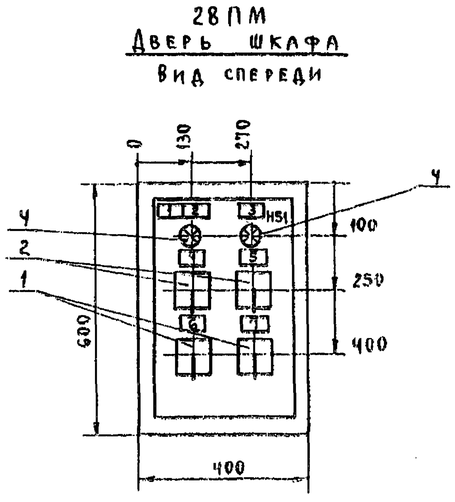
Подп. Жил 13.1.89 Коп. Шиш

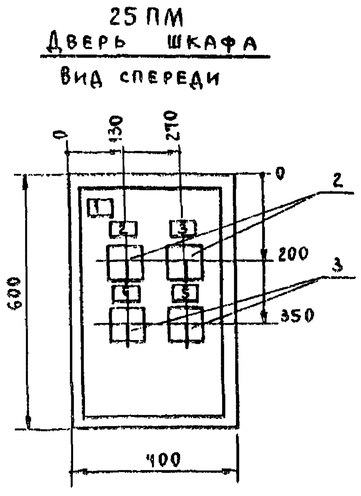
Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7

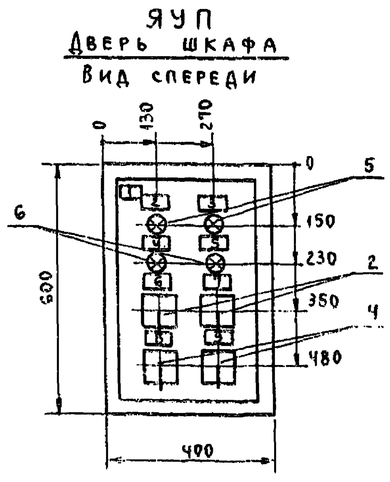












Привязан				902-1-113.87 ЭМ.Н1			
				Нач.отд.	Попов	Подп.	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4,0 м
				Н.контр.	Кудряшов	"	
				Гл.спец.	Кудряшов	"	ЩСУ, ЩУС, ПУН, ЯУП, 25ПМ, 28ПМ. Эскизы общих видов.
				Рук.гр.	Тарасова	"	
Инв. №				Инж.	Филиппова	"	

Стадия	Лист	Листов
Р	43	

МЖКХ РСФСР
Гипрокоммунводоканал
Ленинградское отделение

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

Подп. 13.1.89г Коп.

МФ 2417-07 46

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7

Опросный лист №

Для заказа комплектной трансформаторной подстанции мощностью ____ кВА 19 г.

Запрашиваемые данные

Заказчиком

Наименование и адрес	Заказчика		
	Проектной организации		
	Объекта		
Реквизиты заказчика	Платежные		
	Отгрузочные		
Трансформатор силовой	Тип, мощность, кВА		
	Напряжение - 6/0,4кв или 10/0,4кв		
	Схема группа соединения	Масляный У/У-0 или Δ/У-11	Δ/У-11
		Сухой Δ/У-11	—
Климатическое исполнение и категория размещения	У3 или Т3	Однорядная однотрансформаторная левого или правого исп.	Однорядная однотрансформаторная правого исполнения
		Двухтрансформаторная - однорядная или двухрядная	—
	У1	Однорядная-однотрансформаторная или двухтрансформаторная	—
Нейтраль	Изолированная или глухозаземленная		глухозаземленная
Тип вводного устройства высокого напряжения			ШВВ-2У3
Приспособление для подъема и съема выключателей			—
Количество подстанций			1
Язык надписей при поставке на экспорт			—

Порядковый № ячейки аппарата	Аппарат: Тип	Аппарат: Каталожный № или ном. ток расц. выка.	Возможная замена другим аппаратом: Тип	Возможная замена другим аппаратом: Каталожный № или ток плавкой вставки	Номинальный ток трансформатора тока (А)	Шкала амперметра (А)
1	ВА55-41					
2					400/5	0÷400
3					800/5	0÷600

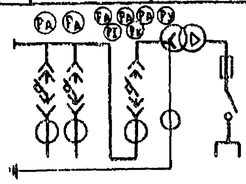
Заполняется заказчиком

Порядок номеров ячеек автомата

Порядок номеров ячеек автомата		1		
		2		
		3		
Шкафы РУНН	Назначение	ШНВ-2У3		
	Номер по плану	1	1т	

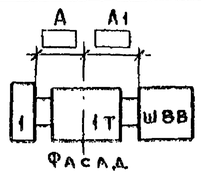
Схема принципиальная однолинейная

Схема принципиальная однолинейная



Номер ячейки выключат	3	2	1	

План подстанции



		630 кВА	1000 кВА
Трансформатор силовой	Тип, мощность, кВА	ТМ3-630	ТМ3-1000
Аппарат	Тип 2		
	Тип 3		
	Каталожный № или ном. ток, плавкой вставки 1		
	Каталожный № или ном. ток, плавкой вставки 2	1000А	1600А
	Каталожный № или ном. ток, плавкой вставки 3		
Номинальный ток трансформатора тока (А)		1000/5	1500/5
Шкала амперметра (А)		0÷1000	0÷1500
План подстанция	А1 (мм)	1170	1285
	А (мм)	935	985

Изготовитель: Хмельницкий завод трансформаторных подстанций ПО „Укрэлектроаппарат" ТУ16-674.029-84.

Привязан

Инв. №

902-1-113.87 ЭМ.Л01

Нач. отд.	Попов		
Н. контр.	Завьялова		
Гл. спец.	Сомик		
Рук. гр.	Завьялова		
Ст. инж.	Прокофьева		

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0 м

Опросный лист для заказа КТП

Стадия	Лист	Листов
Р	44	

МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

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

Пров. [signature] 10.04.89г. Коп. [signature]

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7

Опросный лист №

для заказа комплектной трансформаторной подстанции мощностью ____ кВА 19 г.

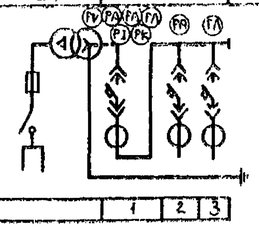
Запрашиваемые данные

Заказчиком

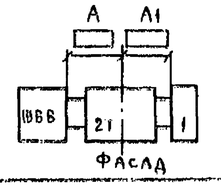
Наименование и адрес	Заказчика			
	Проектной организации			
	Объекта			
Реквизиты заказчика	Платёжные			
	Отгрузочные			
Трансформатор силовой	Тип, мощность, кВА			
	Напряжение - 6/0,4 кв или 10/0,4 кв			
	Схема и группа соединения	Масляный	Y/Y-0 или Δ/Y-11	Δ/Y-11
		Сухой	Δ/Y-11	—
Климатическое исполнение и категория размещения	У3 или Т3	Однорядная - однотрансформаторная левого или правого исполнен		Однорядная однотрансформаторная левого исполнения
		Двухтрансформаторная - однорядная или двухрядная		—
	У1	Однорядная - однотрансформаторная или двухтрансформаторная		—
Нейтраль	Изолированная или глухозаземленная			Глухозаземленная
Тип вводного устройства высокого напряжения				ШВВ-2У3
Приспособление для подъема и съема выключателей				—
Количество подстанций				1
Язык надписей при поставке на экспорт				—

Порядковый № ячейки аппарата	Аппарат: Тип	Аппарат: Каталожный № или ном. ток расц. выкл.	Возможная замена другим аппаратом: Тип	Возможная замена другим аппаратом: Каталожный № или ток плавкой вставки	Номинальный ток трансформатора тока (А)	Шкала амперметра (А)
1	ВА55-41					
2					400/5	0÷400
3					600/5	0÷600

Заполняется

Порядок номеров ячеек автомата	Порядок номеров ячеек автомата	1	
		2	
		3	
Шкафы РУНН	Назначение	ШНВ-2У3	
	Номер по плану	2Т	1
Схема принципиальная однолинейная	Схема принципиальная однолинейная		
	Номер ячейки выключателя	1	2 3

План подстанции



			630 кВА	1000 кВА
Трансформатор силовой	Тип, мощность, кВА		ТМ3-630	ТМ3-1000
Аппарат	Тип	2		
		3		
	Каталожный № или ном. ток расцепителя выключателя	1		
		2	1000А	1600А
		3		
Номинальный ток трансформатора тока (А)			1000/5	1500/5
Шкала амперметра (А)			0÷1000	0÷1500
План подстанции	А1 (мм)		1170	1285
	А (мм)		935	985

Изготовитель: Хмельницкий завод трансформаторных подстанций ПО „Укрэлектроаппарат" ТУ16-674.023-84.

Привязан

Инв. №

902-1-113.87 ЭМ. Л02

Нач. отд.	Попов	Подп.	
Н. контр.	Завьялова	"	
Гл. спец.	Сомин	"	
Рук. гр.	Завьялова	"	
Ст. инж.	Прокофьева	"	

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0 м

Опросный лист для заказа 2КТП

Стадия	Лист	Листов
Р	45	

МЖКХ РСФСР Гипрокоммунводоканал Ленинградское отделение

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

Попов 23.11.87 Коп.

МФ 2417-07 48

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема функциональная	
3	Приточная установка П1 (П3).	
	Схема функциональная	
4	Приточная установка П1	
	Схема регулирования	
5	Приточная установка П3	
	Схема регулирования	
6	Схема питания	
7	Схема подключения приборов технологического 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 автоматизации. Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов	
ГОСТ 2.710-81	Единая система конструкторской документации. Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах.	
ТМ4-142-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д >76мм	
ТМ4-143-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д45; 57мм	
ТМ4-144-75	Термометр технический ртутный в оправе. Установка на трубопроводе Д14...38мм.	
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 ТУДЭ на расширителе трубопровода	
ТК4-3136-70	Манометр в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20×1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном) Ру до 16 кгс/см² t до 80°С.	
ТК4-3138-70	Манометр в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20×1,5. Установка на трубопроводе (горизонтальном). Ру до 16 кгс/см² t до 225°С.	
ТК4-3139-70	Манометр в корпусе диаметром до 250мм с радиальным штуцером М20×1,5. Установка на трубопроводе (вертикальном) Ру до 16 кгс/см² 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 ПКЕ112-2. Установка на панели.	
ТМ4-219-76	Одиночное крепле[illegible] 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 правил безопасности эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Подпись /Л.В. Давыдова/

Главный инженер проекта, осуществивший привязку

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

Инв.№

Привязан

902-1-113.87 АТХ

ГИП	Давыдова		
Нач.отд.	Долотов		
Н.контр.	Попов		
Гл.спец.	Попов		
Рук.гр.	Чубова		
Ст.инж.	Радовицкая		

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4.0м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	16

Общие данные

МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

Пров. [illegible] 10.01.89. Коп. [illegible]

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7

Приёмный резервуар

Распределительный канал

∇ −3,200 (-4,700; -6,200) Сигнализация

∇ −3,300 (-4,800; -6,300) Включение резервной решетки-дробилки

∇ -3,200 (-4,700; -6,200) Аварийный уровень Сигнализация

∇ -3,800 (-5,300; -6,800) Включение III насоса

∇ -4,000 (-5,500; -7,000) Уровень перехода на электродные датчики

∇ -4,300 (-5,800; -7,300) Включение II насоса Отключение III насоса

∇ -4,800 (-6,300; -7,800) Включение I насоса Отключение II насоса

∇ -7,050 (-7,750; -9,250) Отключение насосов с регулируемым приводом I насоса

∇ -9,410 (-7,910; -7,210) Сигнализация затопления, Отключение насосов

∇ -9,300 (-7,800; -7,100) Сигнализация, Включение резервного насоса

∇ -9,500 (-8,000; -7,300) Включение рабочего насоса

∇ -10,050 (-8,600; -7,850) Отключение насоса

СД 800/32 (СД 800/32а) (СД 800/32б)

Колодец

2 м³/час

НЦС-3

Бак разрыва струи

ВК 4/24

Приборы местные

Щит КИП

В схему управления ЭМ, L13

В схему управления дренажными насосами ЭМ, L14

В схему управления ЭМ, L9; 10

В схему сигнализации ЭМ, L20

В схему управления ЭМ, L15

В схему управления насосами ЭМ, L8

Привязан:

Инв. №

ГИП	Давыдова	
Нач. отд.	Долотов	
Н. контр.	Попов	
Гл. спец.	Попов	
Рук. гр.	Чубова	
Ст. инж.	Радовицкая	

902-1-113.87 АТХ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4,0м

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Схема функциональная

МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

МФ 2417-07 50

Копировал: А.И.

Формат: А2

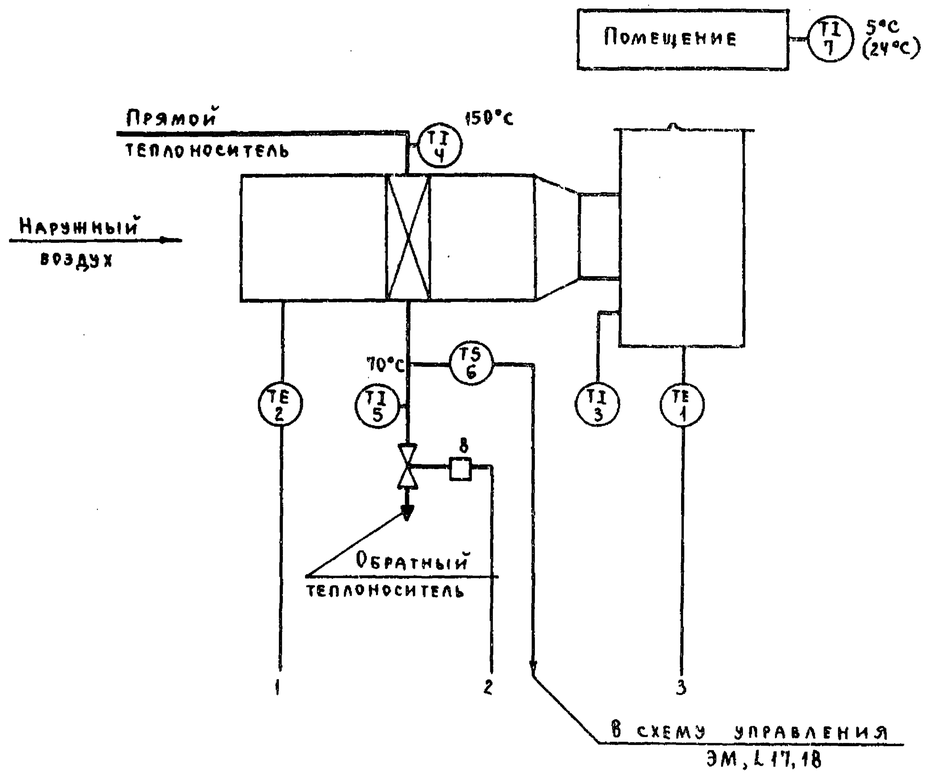
Согласовано

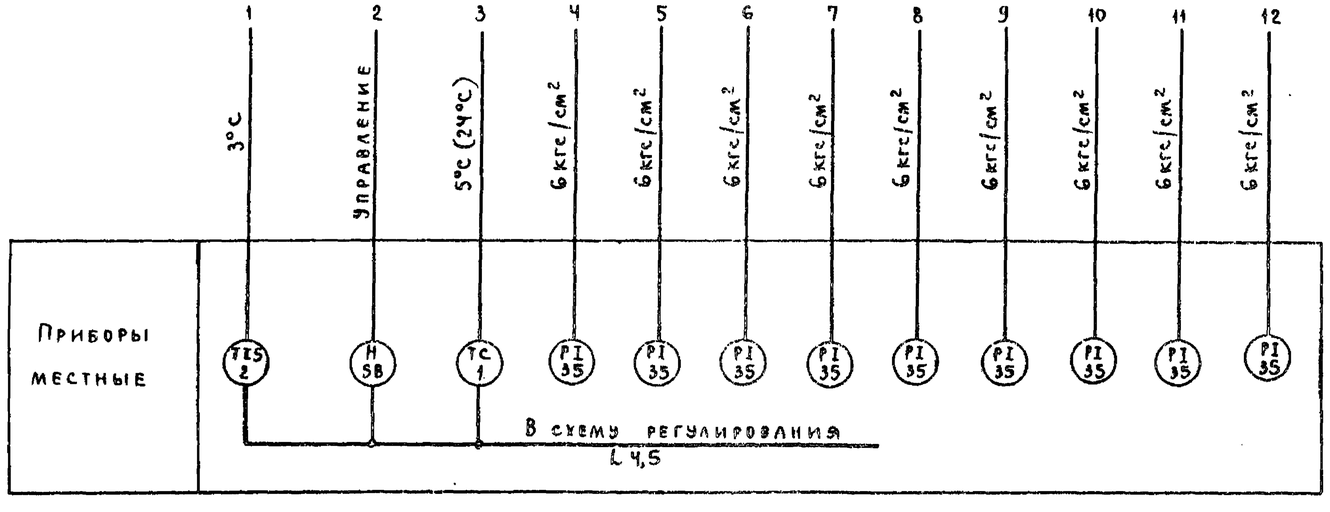
Отдел | Фамилия | Подпись | Дата

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

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7

Приточная установка П1(П3)





Узел управления

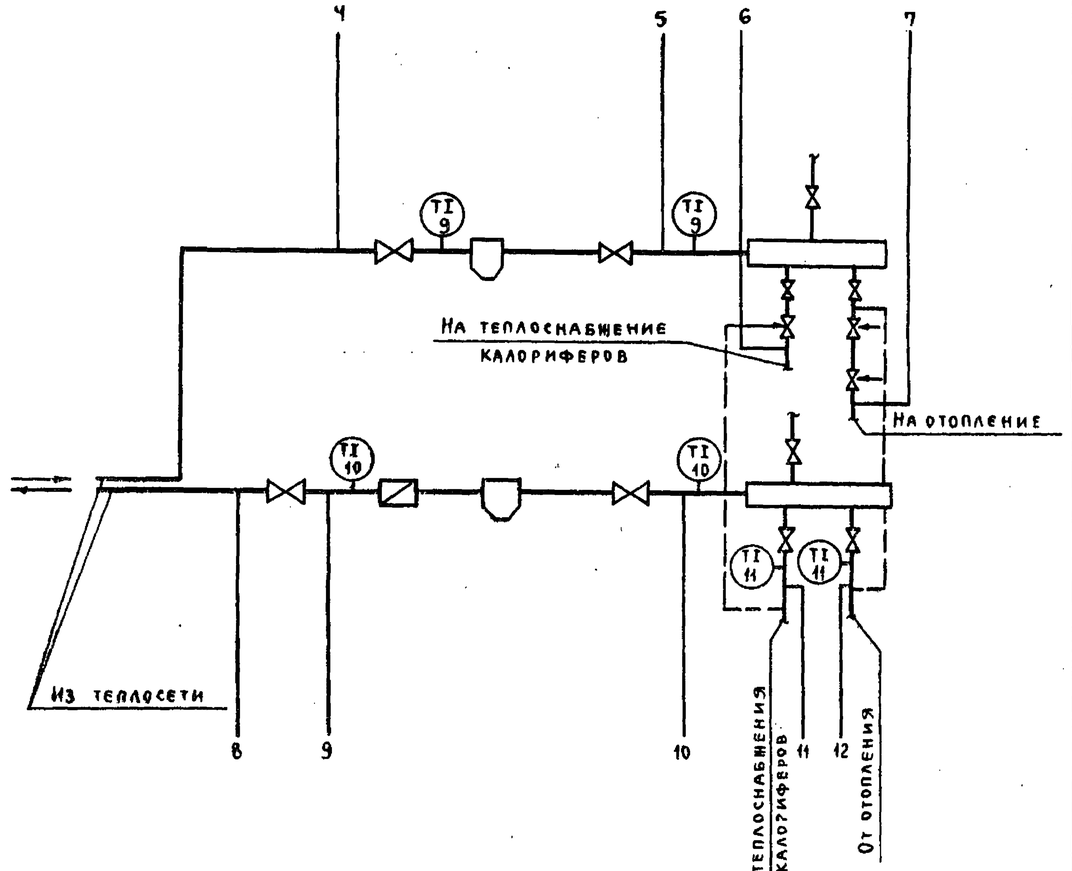


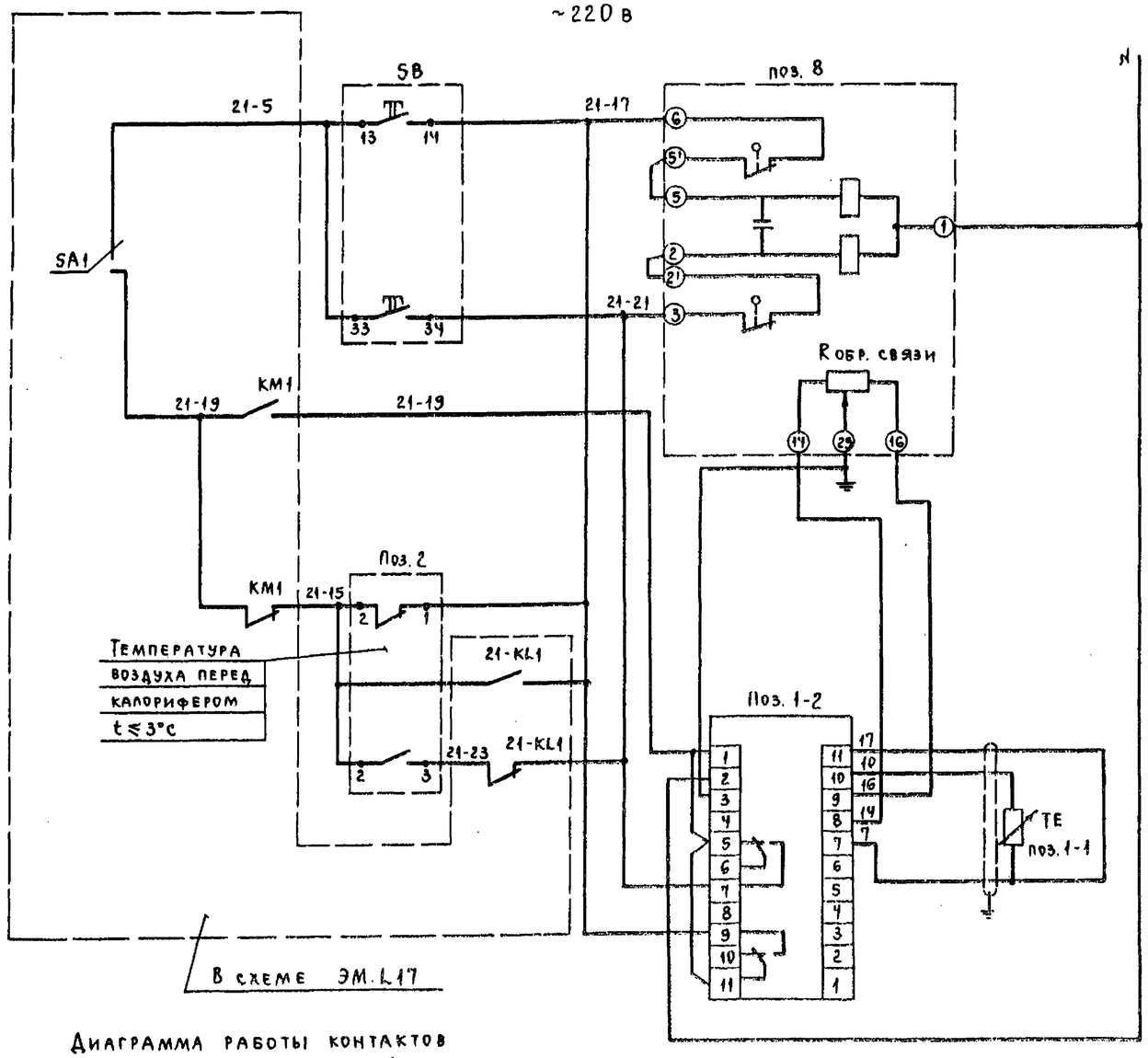
Схема разработана для вентсистемы П1 и применима для вентсистемы П3.

Привязан				902-1-113.87 АТХ		
	Нач.отд.	Долотов	подп.	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0м	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Попов	"		Р	3	
	Гл.спец.	Попов	"	Приточная установка П1(П3) Схема функциональная.	МЖКХ РСФСР Гипрокоммунводоканал Ленинградское отделение		
	Рук.гр.	Чубова	"				
Инв.№	Ст.инж.	Радовицкая	"				

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

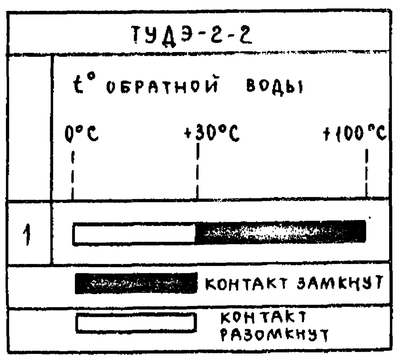
Подп. 13.7.89г. Коп.

МФ 2417-07 51

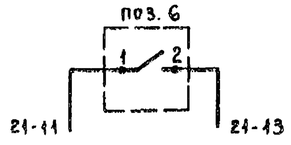


Поз., обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
1	Термопреобразователь сопротивления	1	
	медный в комплекте с регулятором		
	температуры электрическим пропор-		
	циональным ТЭ2П. Пределы регулиро-		
	вания 0-40°С.		
2	Термометр, показывающий сигнализи-	1	
	рующий ТКП-100 Эк. Пределы измере-		
	ния -25°- +35°С.		
6	Устройство терморегулирующее	1	
	ТУДЭ-2-2. Пределы измерения 0-100°С		
8	Клапан регулирующий 25ч 939 нж	1	Заказывается
	с исполнительным механизмом		в теплотехниче-
	МЭО-0,63.		ской части проекта
SB	Пост управления кнопочный	1	
	ПКЕ-212-2У3-3/4" ТУ16-642006-83		

Диаграмма работы контактов терморегулирующего устройства поз. 6



Контакт в схему управления вентилятором ЭМ, L17

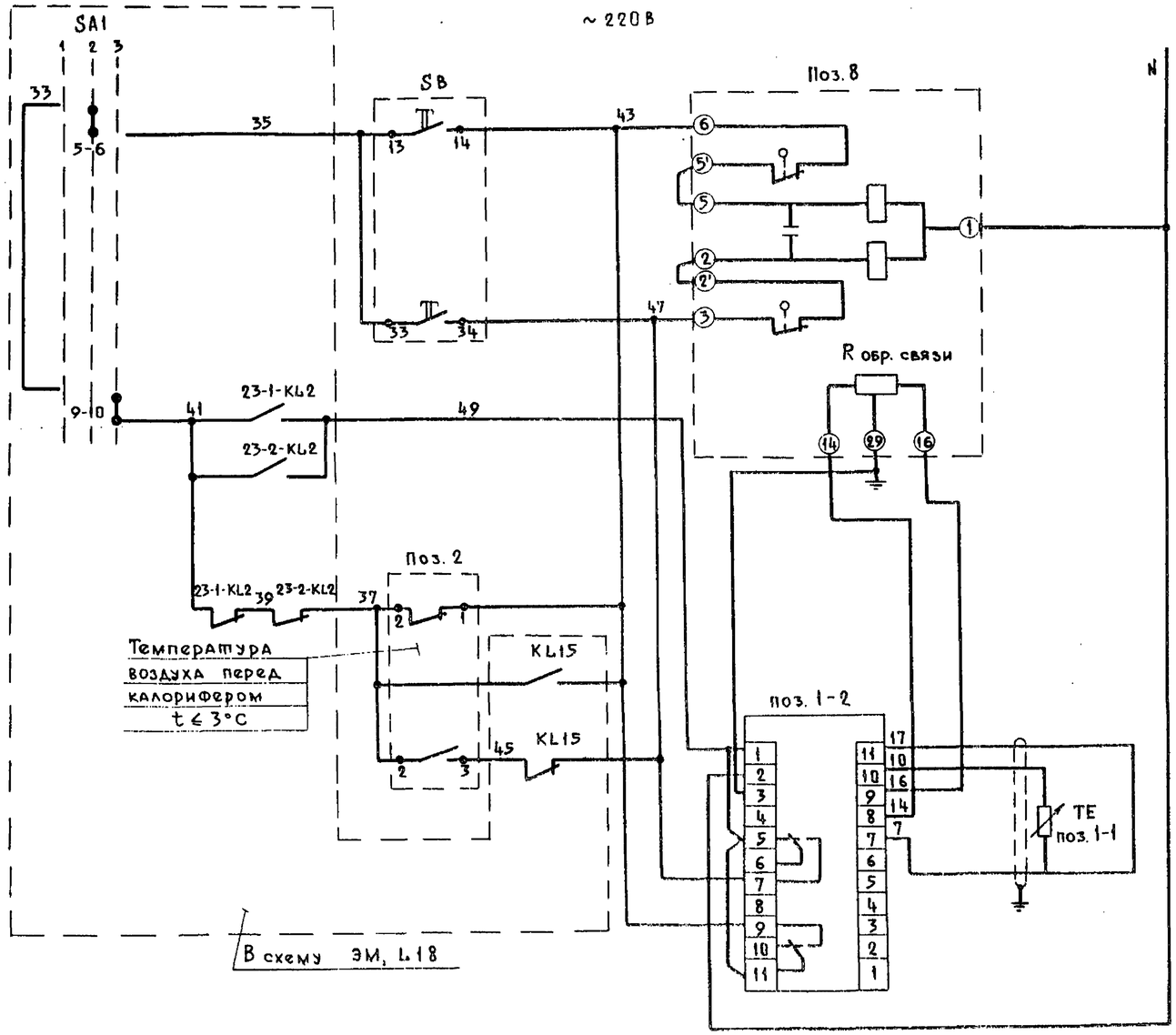


					902-1-113.87	АТХ
Привязан						
			Нач.отд.	Долотов	Подп.	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора-4,0 м. Приточная установка П1. Схема регулирования.
			Н.контр.	Попов	"	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
			Гл.спец.	Попов	"	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение
			Рук.гр.	Чубова	"	
Инв.№			Ст.инж.	Радовицкая	"	

МФ 2417-07 52

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

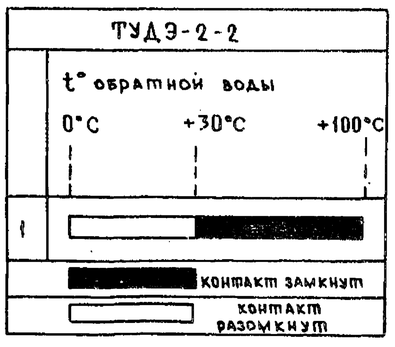
Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7



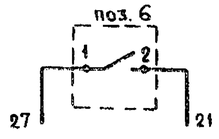
Местное управление клапаном на теплоносителе	Открыть
	Закрыть
Автоматическое управление клапаном на теплоносителе	

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	По месту		
1	Термопреобразователь сопротивления медный в комплекте с регулятором температуры электрическим пропорциональным ТЭ2П. Пределы регулирования 0-40°С.	1	
2	Термометр, показывающий сигнализирующий ТКП-100Эк. Пределы измерений - 25°- + 30°С.	1	
6	Устройство терморегулирующее ТУДЭ-2-2. Пределы измерений 0-100°С	1	
8	Клапан регулирующий 25ч 939нж с исполнительным механизмом МЭО-0,63	1	Заказывается в теплотехнической части проекта
SB	Пост управления кнопочный ПКЕ-712-2У3-3/4" ТУ16-642006-83	1	

Диаграмма работы контактов терморегулирующего устройства поз. 6



Контакт в схему управления вентилятором ЭМ, Ц18



Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Долотов	
Н. контр.	Попов	
Гл. спец.	Попов	
Рук. гр.	Чубова	
Ст. инж.	Радовицкая	

902-1-113.87 АТХ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0м

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Приточная установка П3
Схема регулирования

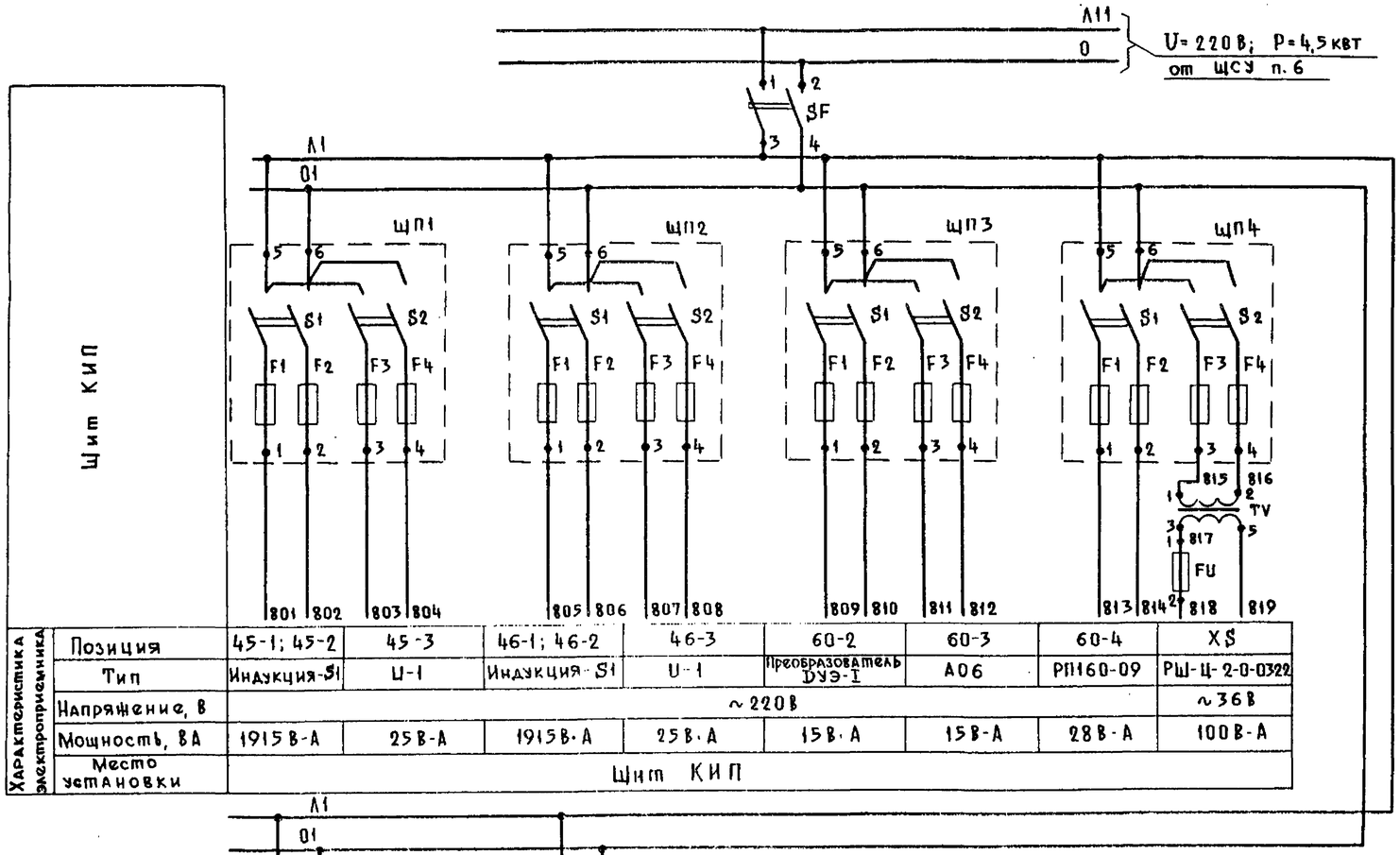
МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

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

Пров. [illegible] 10.01.89г. Коп.

МФ 2417-07 53

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7



Характеристика электроприемника	Позиция	45-1; 45-2	45-3	46-1; 46-2	46-3	60-2	60-3	60-4	XS
	Тип	Индукция-SI	U-1	Индукция-SI	U-1	Преобразователь ДУЭ-1	А06	РП160-09	РШ-Ц-2-0-0322
	Напряжение, В	~220В							~36В
	Мощность, ВА	1915В·А	25В·А	1915В·А	25В·А	15В·А	15В·А	28В·А	100В·А
	Место установки	Щит КИП							

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

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит КИП		
SF	Выключатель автоматический	1	
	АП50-2МУ3 25×3,5 I Р20		
	ТУ16-522.066-75		
ЩП1;	Щиток электропитания	2	
ЩП2	ЭЩП-2М ТУ36.1270-80 с		
	плавкими вставками 10А и		
	0,25А		
ЩП4	Щиток электропитания	1	
	ЭЩП-2М ТУ36.1270-80 с		
	плавкими вставками 1А и		
	0,25А		
ЩП3;	Щиток электропитания	3	
ЩП5;	ЭЩП-2М ТУ36.1270-80 с		
ЩП6	плавкими вставками 0,25А		
FU	Держатель плавкой вставки	1	
	ДВП4-2В АГО.481.301 ТУ		
	с плавкой вставкой ВП 26-1		
	3,15А АГО.481.304 ТУ		
TV	Трансформатор понижающий	1	
	ОСО-0,25-У3 ~220/~36В		
	ТУ16-517.729.78		
XS	Розетка штепсельная РШ-Ц-2-0322	1	
	ГОСТ 7396-85 250В, 6А		

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

Привязал

Инв.№

Нач.отд.	Долотов		
Н.контр.	Попов		
Гл.спец.	Попов		
Рук.гр.	Чуброва		
Ст.инж.	Радовицкая		

902-1-113.87 АТХ

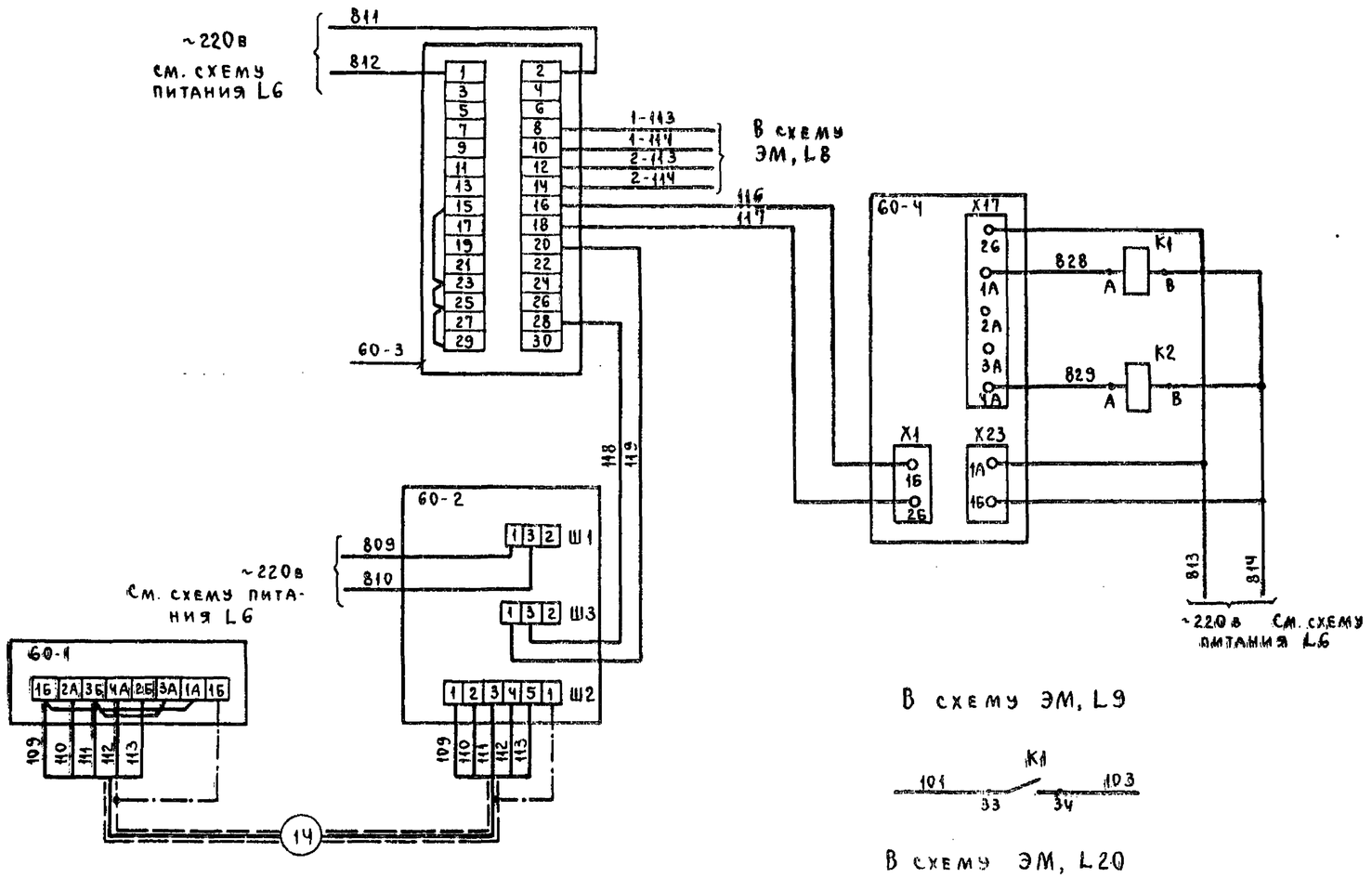
Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора ~4,0м

Схема питания

стадия	Лист	Листов
Р	6	

МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

МФ 2419-07 54



В схему ЭМ, L9

В схему ЭМ, L20

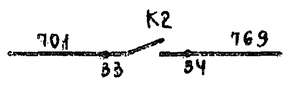
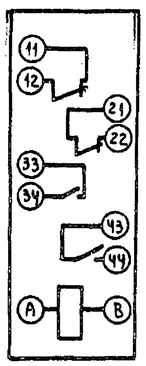


Схема выводов контактов и обмоток реле ПЭ37-22-У3



Поз. Обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит КИП		
60-2	Преобразователь измерительный	1	Комплект уров-
	передающий ПИ.		немера ДУЭ-I
60-3	Блок ограничения и размноже-	1	
	ния сигналов АОС.		
60-4	Прибор регистрирующий одно-	1	
	канальный следящего уравно-		
	вешивания РП 160-09.		
K1; K2	Реле промежуточное	2	
	ПЭ37-22-У3 ~220в		
	2р + 2з контакта		
	По месту		
60-1	Преобразователь первичный	1	Комплект уров-
	ПП		немера ДУЭ-I

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Долотов	Подп.	
Н.контр.	Попов	"	
Гл.спец.	Попов	"	
Рук.гр.	Чубова	"	
Ст.инж.	Радовицкая	"	

902-1-113.87 АТХ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0м

Схема подключения приборов технологического контроля

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

МНКХ РСФСР
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ
Ленинградское отделение

Пров. 13.1.89 Коп.

МФ 2417-07 55

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

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7

Эскиз общего вида

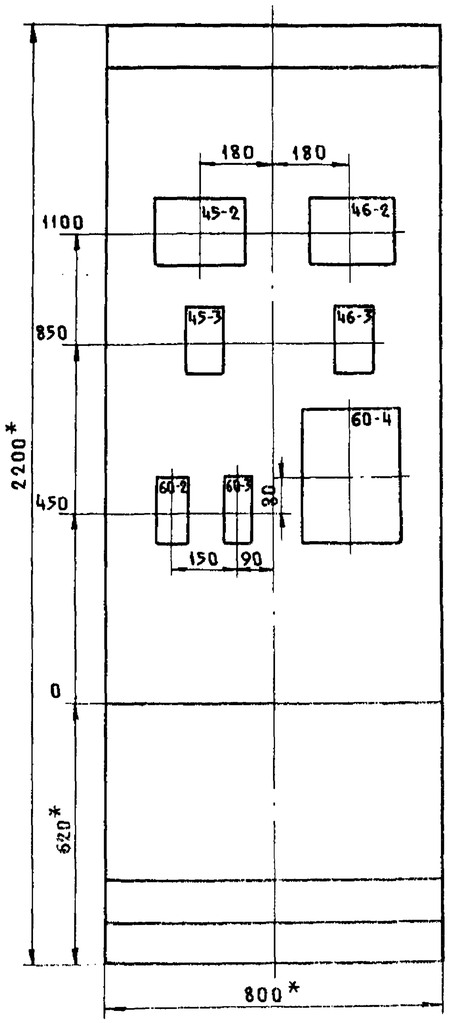
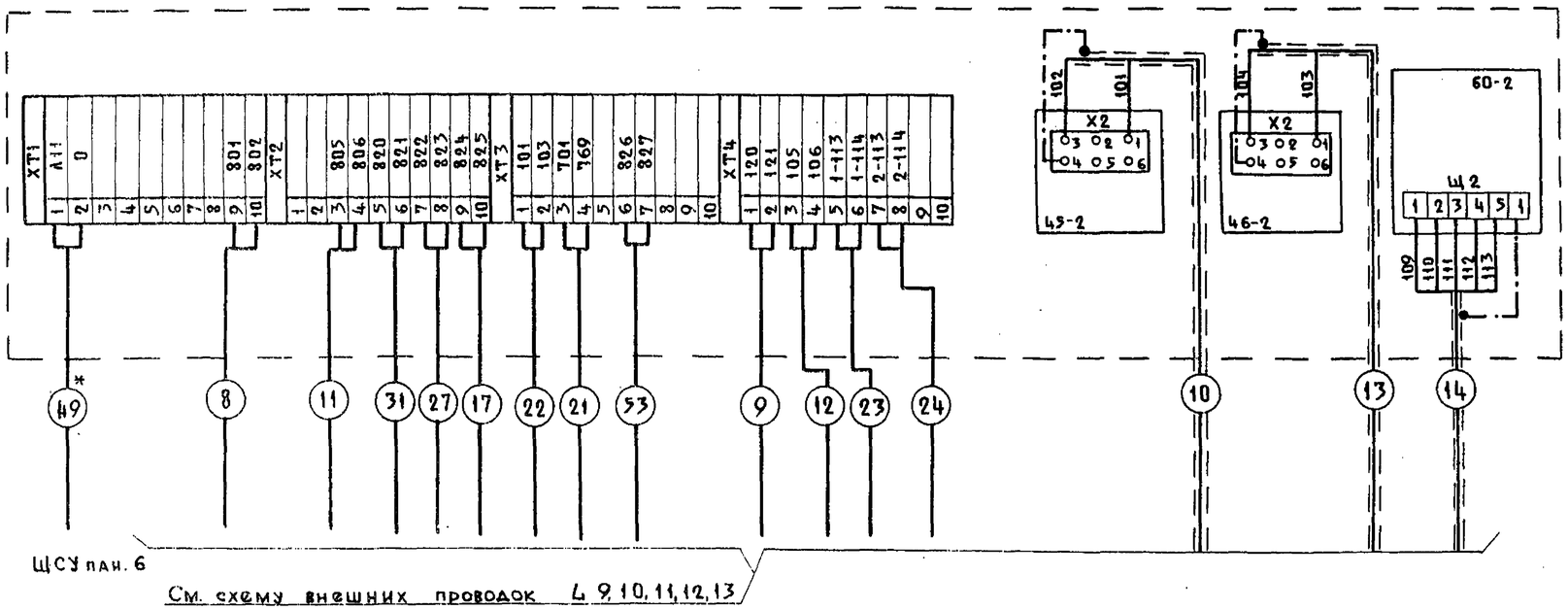


Схема подключения



См. схему внешних проводок 4, 9, 10, 11, 12, 13

* Кабель учитывается в электротехнической части проекта.

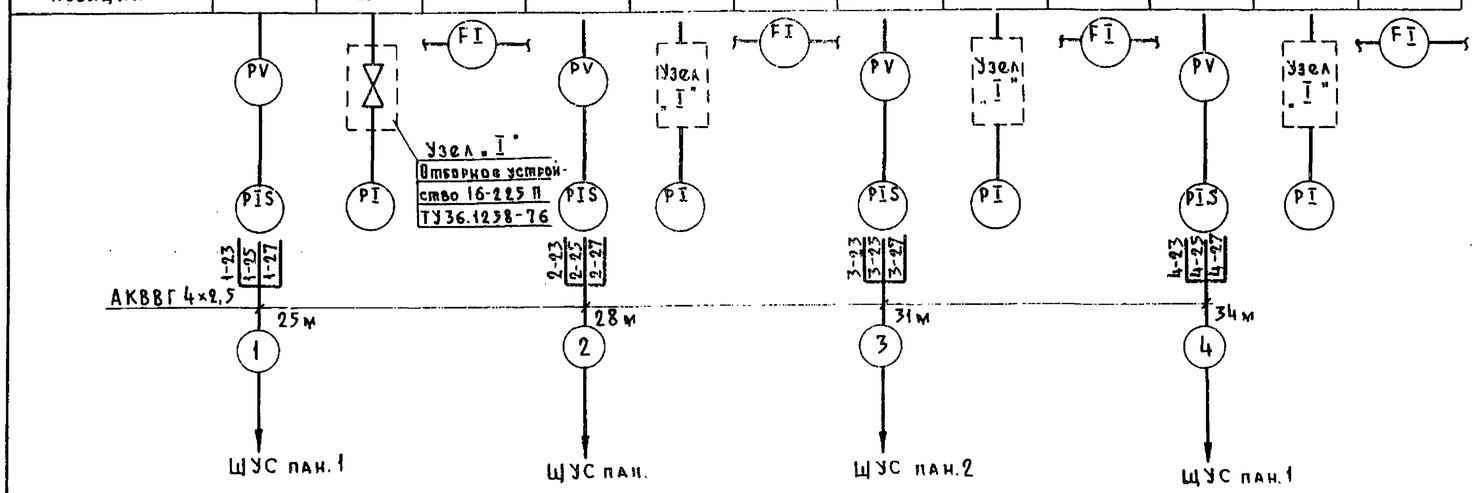
Привязал				902-1-113.87 АТХ	
				Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора –4,0 м	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Нач. отд.	Долотов			Щит КИП. Эскиз общего вида. Схема подключения	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение
Н. контр.	Попов				
Гл. спец.	Попов				
Рук. гр.	Чубова				
Ст. инж.	Радовицкая				
Инв. №					

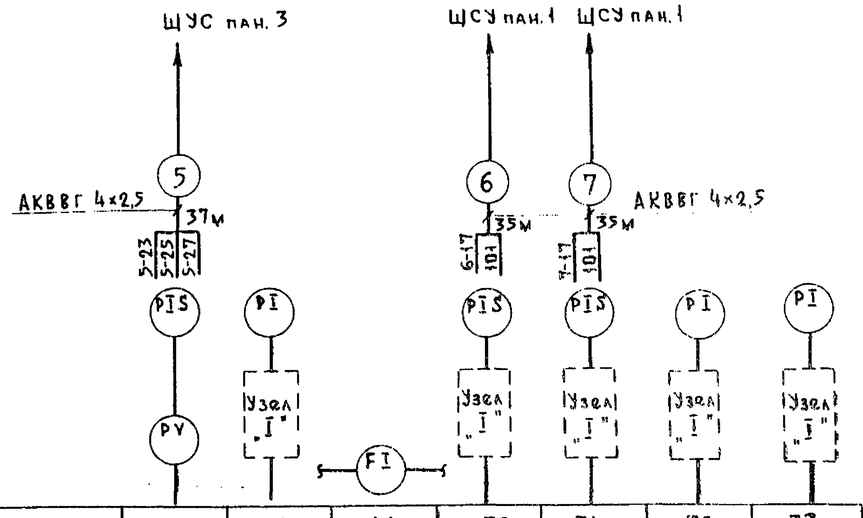
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

МФ 2417-07 56

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7

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	
Обозначение чертежа установки	См. Л 16	ТКЧ-3136-70	См. альбом 2 черт. марки ТХ	См. Л 16	ТКЧ-3136-70	См. альбом 2 черт. марки ТХ	См. Л 16	ТКЧ-3136-70	См. альбом 2 черт. марки ТХ	См. Л 16	ТКЧ-3136-70	См. альбом 2 черт. марки ТХ
Позиция	20	25	40	21	26	41	22	27	42	23	28	43





Позиция	24	29	44	30	31	32	33
Обозначение чертежа установки	См. Л 16	ТКЧ-3136-70	См. альбом 2 черт. марки ТХ	ТКЧ-3136-70		ТКЧ-3136-70	
Наименование параметра и место отбора импульса	Напорный трубопровод	Трубопровод на гидроуплотнение сальников		6	7	8	9
	Насос № 5			Напорный трубопровод технической воды		Напорный трубопровод дренажных насосов	
	Давление	Расход		Давление			

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная ТУ36.1753-78		
1	КСК-8	2	
2	КСК-32	4	
	Кабель силовой ГОСТ 16442-80		
3	АВВГ 3×2,5	100	
4	АВВГ 2×2,5	130	
	Кабель контрольный ГОСТ 1508-78		
5	КВВГЭ 4×1,5	25	
6	АКВВГ 10×2,5	95	
7	АКВВГ 4×2,5	410	
8	Кабель МКЭШ 5×0,5 ГОСТ 10348-80	20	
9	Кабель КММ 2×0,12 ТУ16-505.488-78	▱	
10	Провод РПШ-380 2×1,5 ГОСТ 5783-79	▱	
11	Провод ПРГИ 1×1,0 ТУ16 705.456-87	150	
	Отборное устройство ТУ36.1258-76		
12	16-225П	16	
13	16-225У	2	
	Металлорукав ТУ22-3988-77		
14	Р3-Ц-Х-Ш-10	11	
15	Р3-Ц-Х-Ш-15	5	
16	Р3-Ц-Х-Ш-25	7	
17	Р3-Ц-Х-Ш-38	4	
18	Труба 26×2 ГОСТ 10704-76 / Д ГОСТ 10705-80	▱	
19	Кабель контрольный АКВВГ 14×2,5 ГОСТ 1508-78	25	

▱ Длина наружных кабелей и труб определяется при привязке проекта.

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

Привязан

Инв.№

Нач.отд	Долотов	
Н.контр.	Попов	
Гл.спец.	Попов	
Рук.гр.	Чубова	
Ст.инж.	Радовницкая	

902-1-113.87 АТХ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора – 4,0м

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

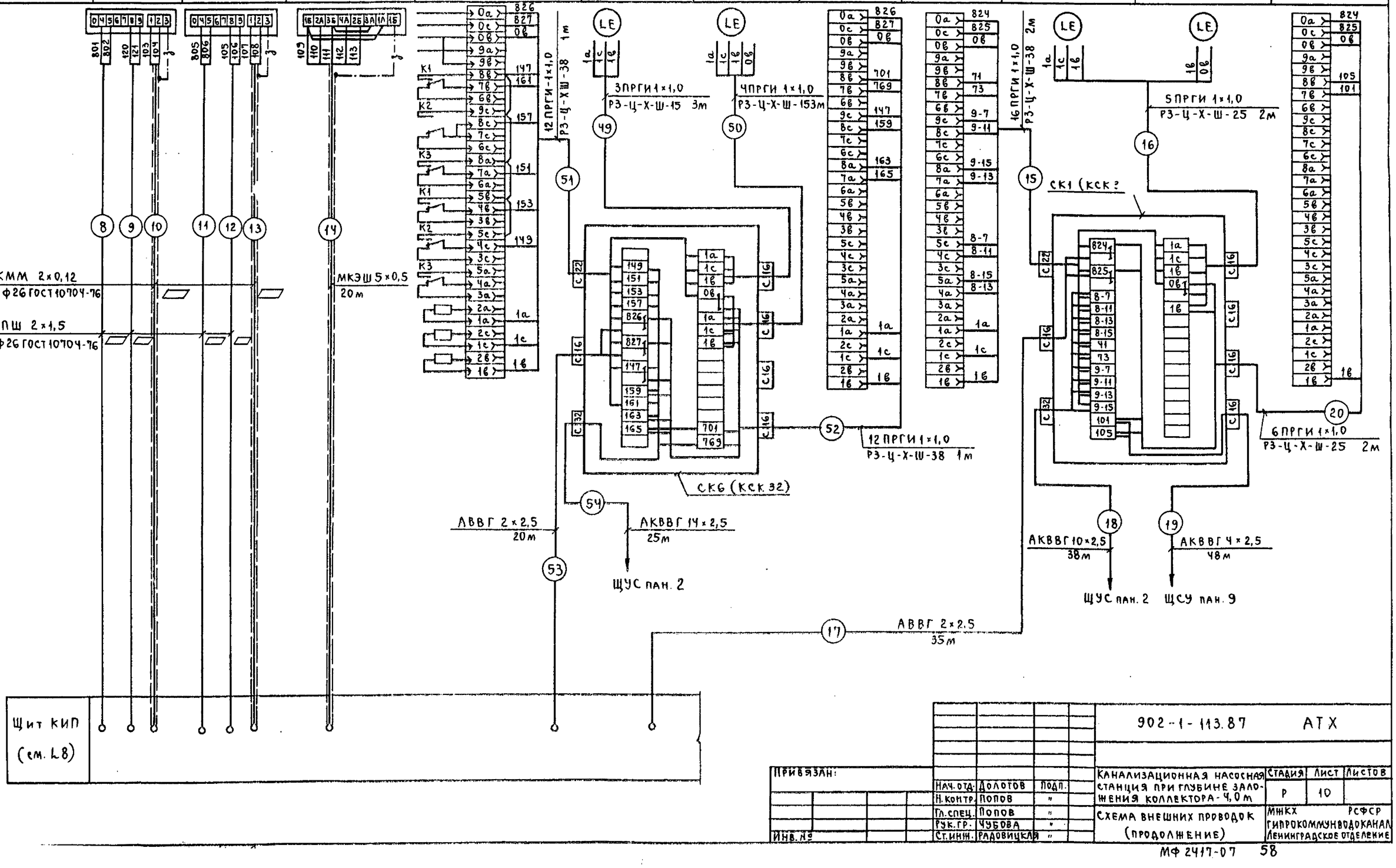
Схема внешних проводок (начало)

МИКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

Копировал

МФ 2417-07 57

Наименование параметра и место отбора импульса	Расход	Уровень							
	Коллектор	Приемная камера					Дренажный приямок		
Обозначение чертежа 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



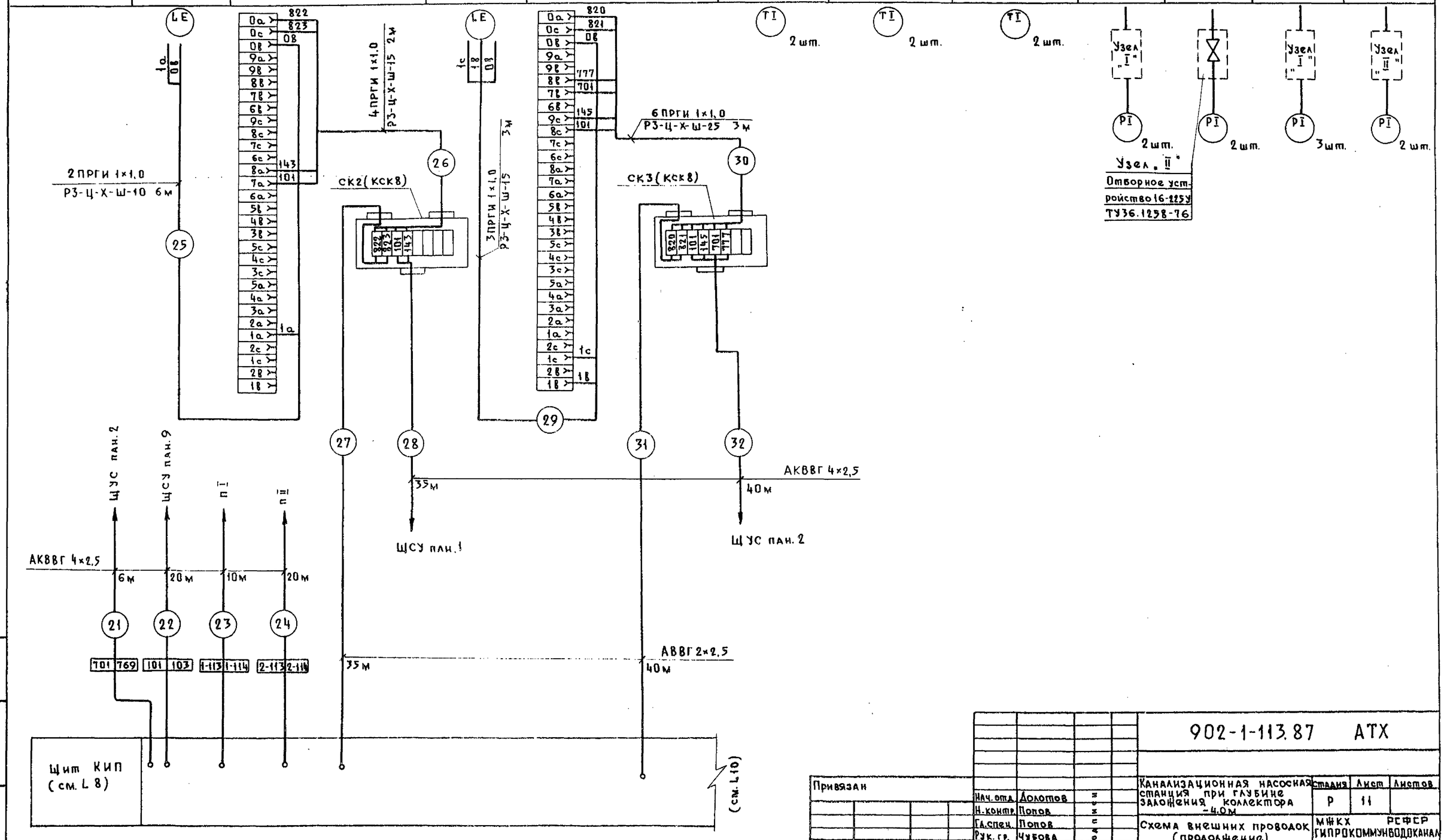
Типовой проект 902-1-113.87 Альбом V

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

Привязан:				902-1-113.87 АТХ		
Нач. отд.	Долотов	Подп.		Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0 м	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Попов	"			Р	10	
Гл. спец.	Попов	"		Схема внешних проводок (продолжение)	МинКХ РСФСР Гипрокоммунводоканал Ленинградское отделение		
Рук. гр.	Чубова	"					
Ст. инж.	Радовицкая	"					
Инв. №							

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7

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 чертежа установки		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



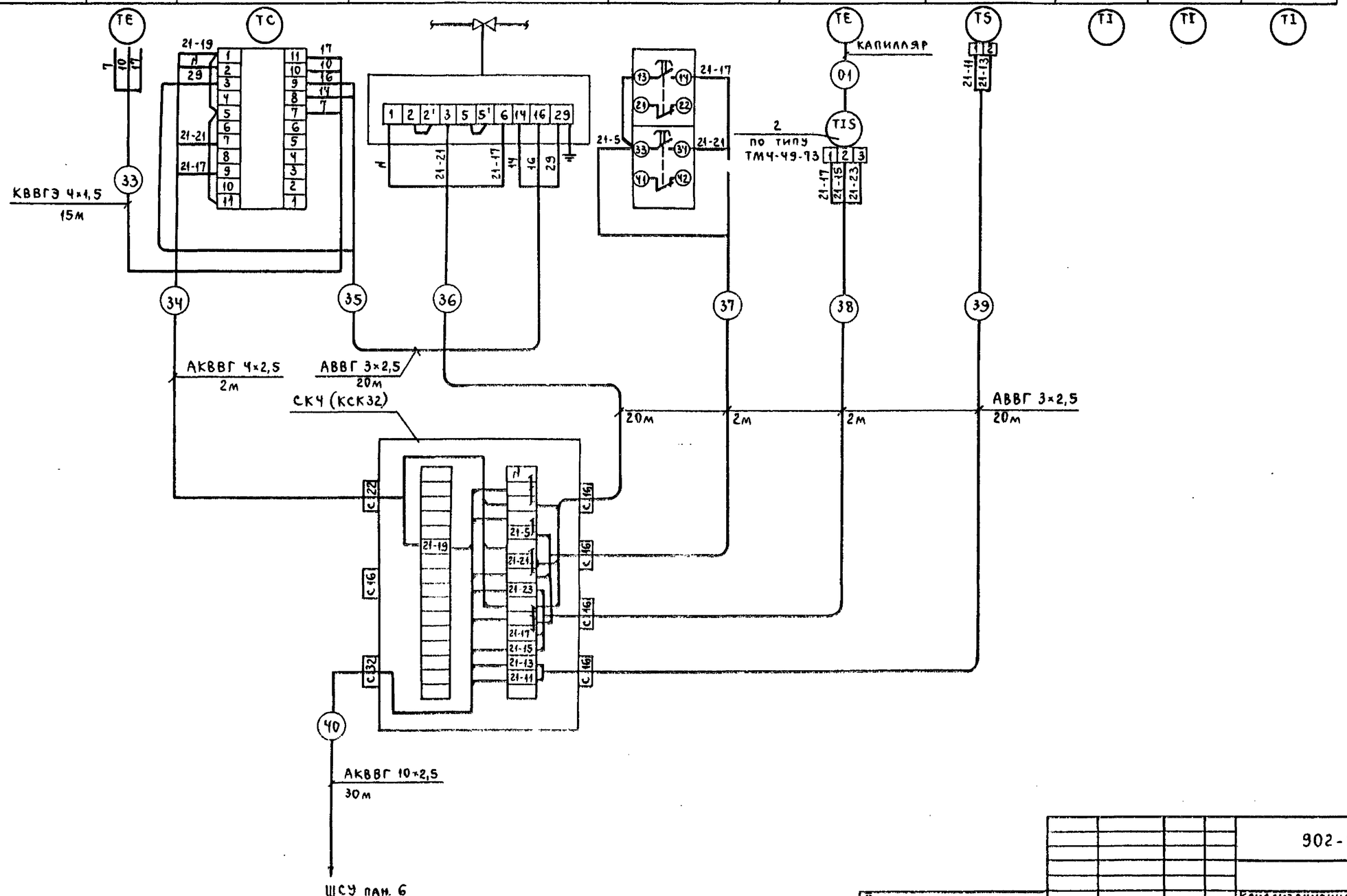
Привязан						902-1-113.87 АТХ	
				Нач. отд.	Долотов	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4.0м	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
				Н. контр.	Попов		
				Гл. спец.	Попов	Схема внешних проводок (продолжение)	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение
				Рук. гр.	Чубова		
Инв. №				Ст. инж.	Радовицкая		

Подп. 10.01.89г. Коп.

МФ 2417-07 59

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7

Наименование параметра и место отвора импульса	Приточная установка „П-1"								
	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 ОВ	ТМЧ-1160-83	по типу ТМЧ-52-73	А12.018.010	ТМЧ-142-75	ТМЧ-144-75	ТМЧ-144-75
Позиция	1	1	8	SB	2	6	3	4	5



Привязан						902-1-113.87 АТХ	
						Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4,0м	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
			Нач.отд.	Долотов	Подп.		
			Н.контр.	Попов	"		
			Гл.спец.	Попов	"	Схема внешних проводок (продолжение)	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение
			Рук.гр.	Чубова	"		
Инв. №			Ст.инж.	Радовицкая	"		

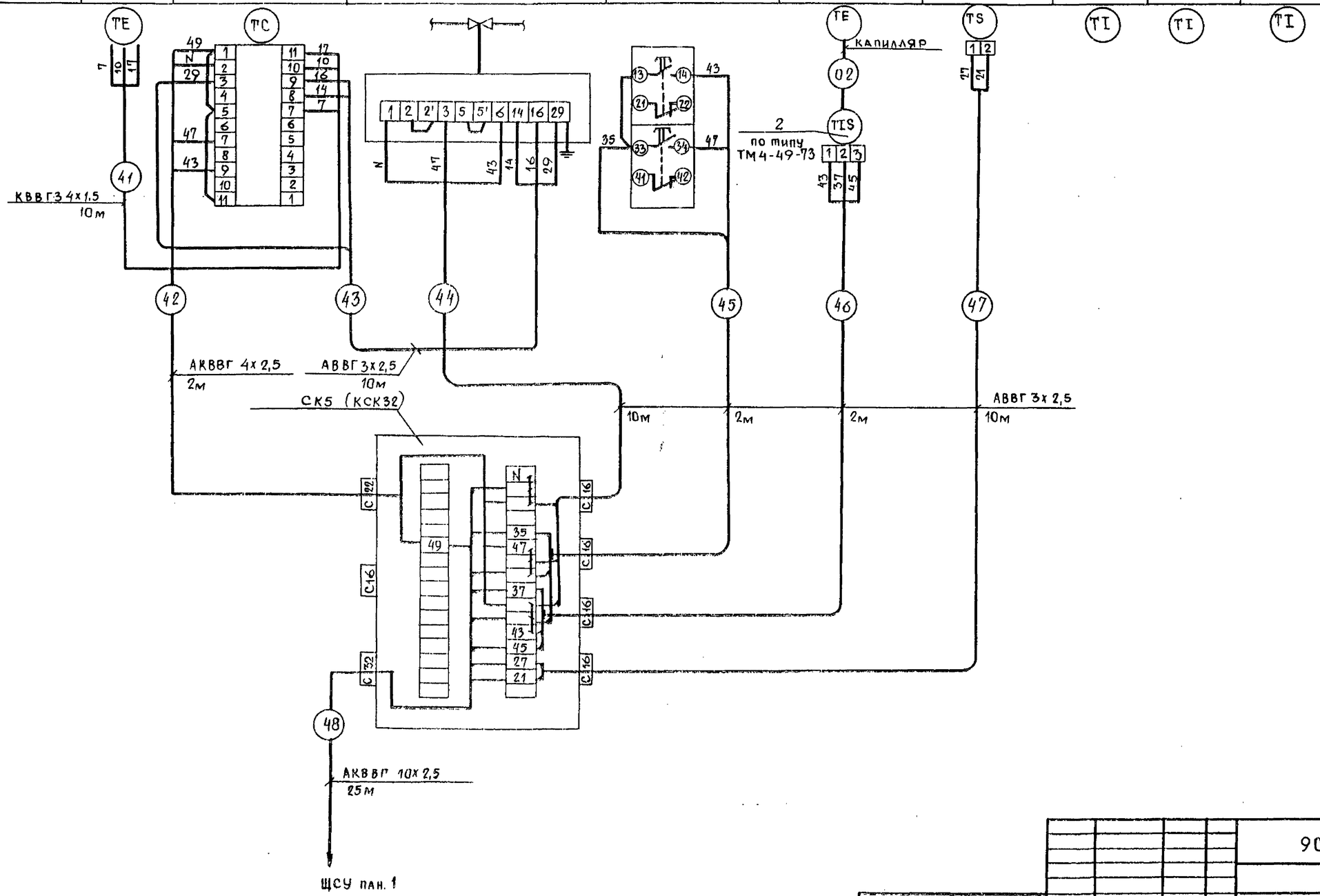
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

МФ 2417-07 60

Альбом 7

Типовой проект 902-1-113.87

Наименование параметра и место отбора импульса	Приточная установка „П-3"								
	Регулирование температуры приточного воздуха				Защита калорифера от замораживания		Температура в воздуховоде	Температура теплоносителя	
								Прямого	Обратного
Обозначение монтажного чертежа	ТМ4-147-75	по типу ТМ4-50-73	см. альбом 2, листы марки ОВ	ТМ4-1160-83	по типу ТМ4-52-73	А12.018.010	ТМ4-142-75	ТМ4-144-75	ТМ4-144-75
Позиция	1	1	8	SB	2	6	3	4	5



Привязан				902-1-113.87 АТХ			
	Нач. отд.	Долотов	Подпись	Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4,0м	Стадия	Лист	Листов
	Н. контр.	Попов	"		Р	13	
	Гл. спец.	Попов	"	Схема внешних проводок (окончание)	МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение		
Инв. №	Рук. гр.	Чубова	"				
	Ст. инж.	Радовицкая	"				

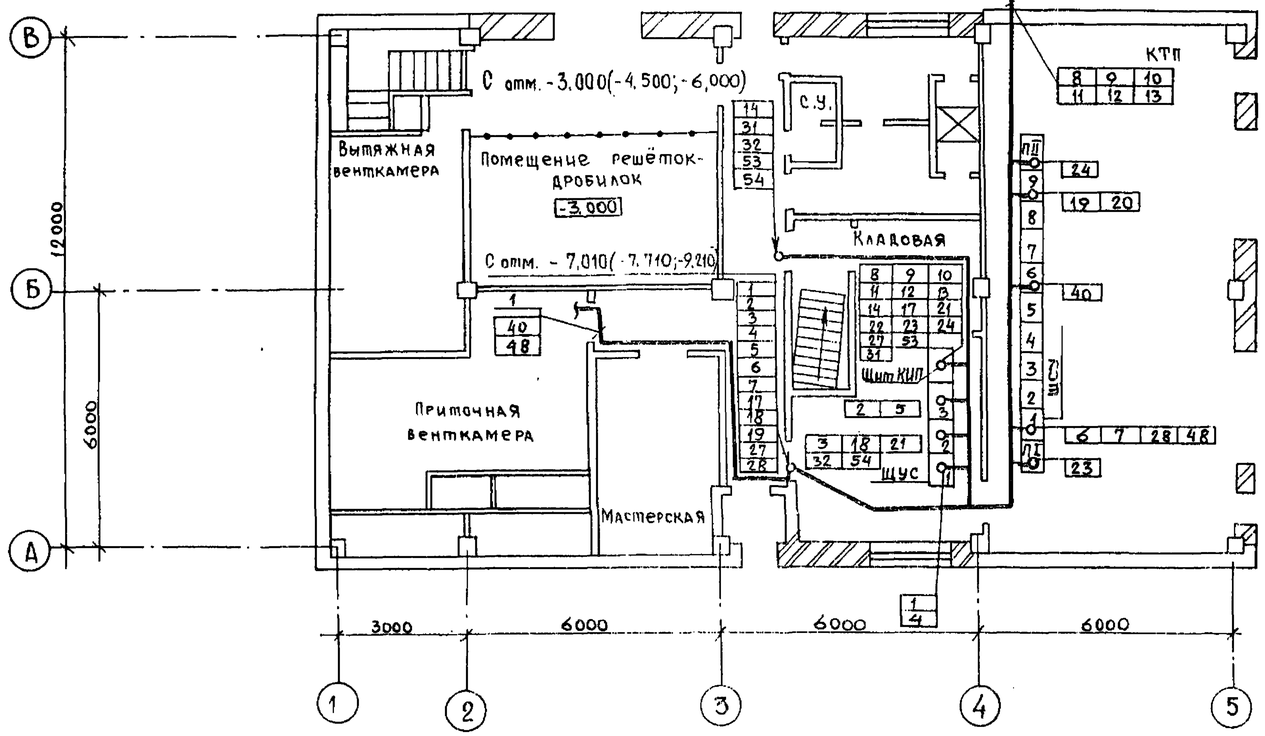
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Коп. Ефонд

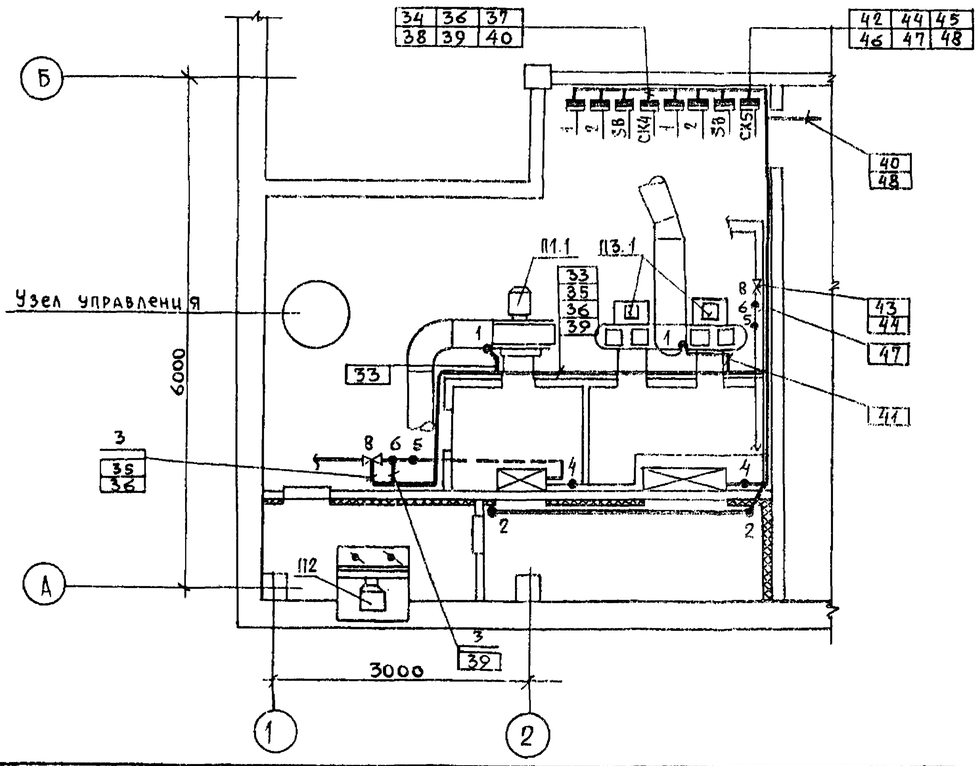
МФ 2417-07 61

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7

План на отм. 0.00



Приточная венткамера



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

Обозначение	Наименование
●	Отворное устройство, первичный измерительный привор 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 1, 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.

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

Привязан

Инв. №

Нач. отд.	Долотов	Подп.
Н. контр.	Попов	"
Гл. спец.	Попов	"
Рук. гр.	Чубова	"
Ст. инж.	Родовицкая	"

902-1-113.87 АТХ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4.0м

План расположения (начало)

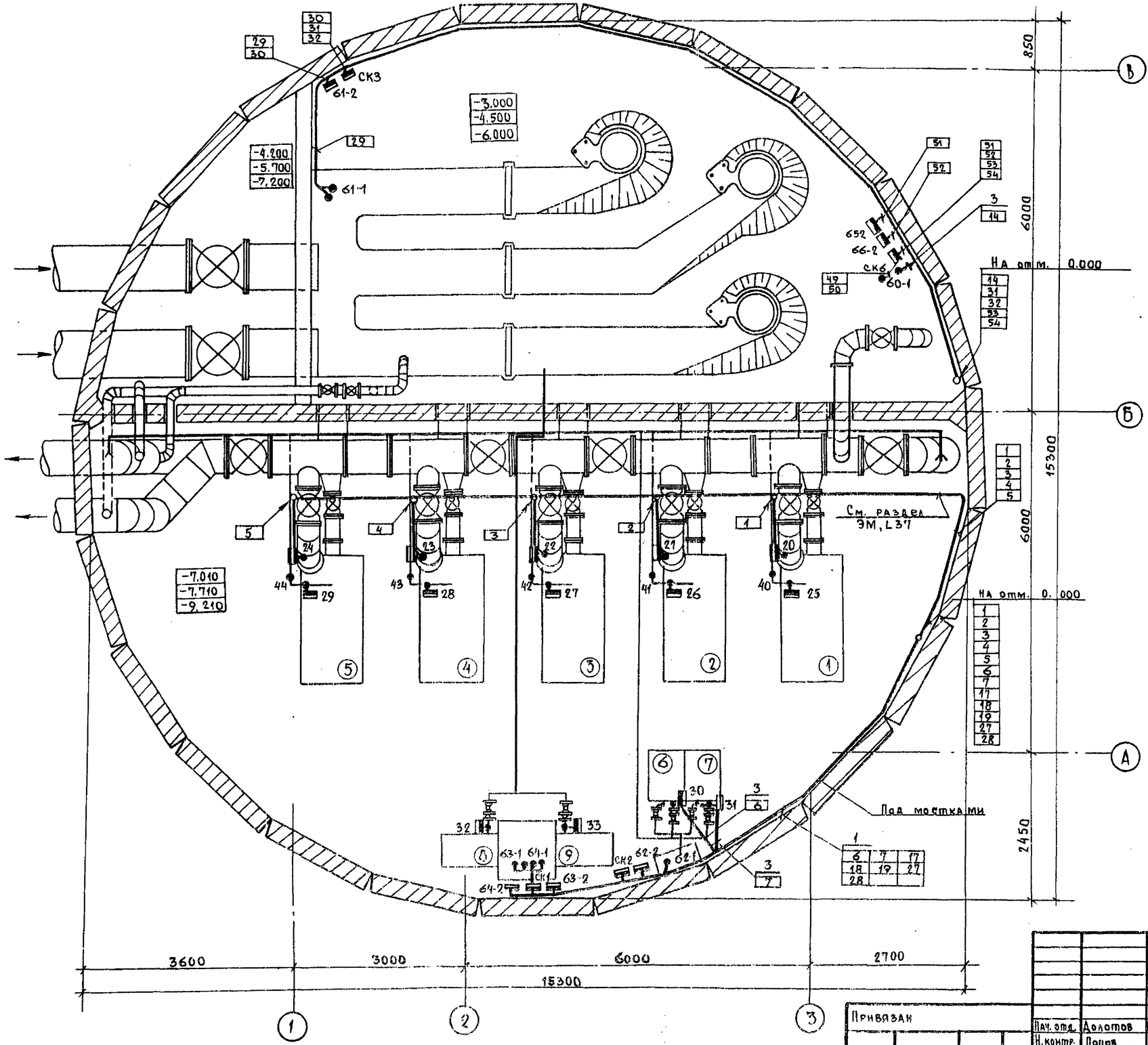
Стадия	Лист	Листов
Р	14	

МЖКХ РСФСР Гипрокоммунводоканал Ленинградское отделение

Пров. Кольз 10.1.83г. Кон. Ерохин

МФ 2417-07 62

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7



Привязан			
Инв. №			

Нач. отд.	Долотов	
Н. контр.	Попов	
Гл. спец.	Попов	
Рук. гр.	Чубова	
Ст. Инж.	Родовицкая	

902-1-113.87 АТХ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4,0м

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

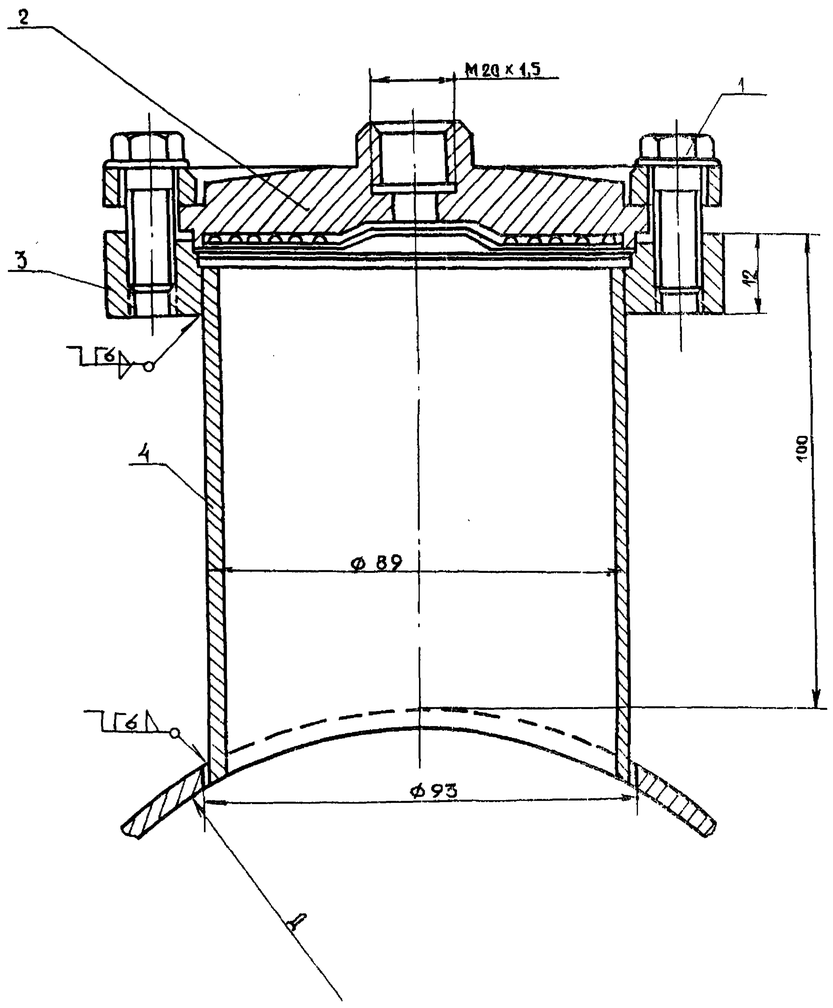
План расположения (окончание)

МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

МФ 2417-07 63

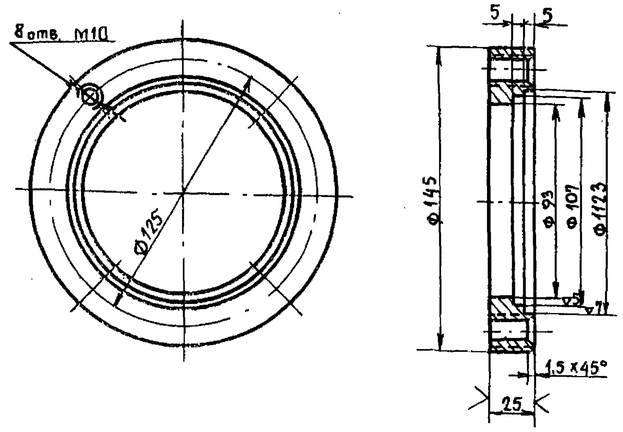
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7



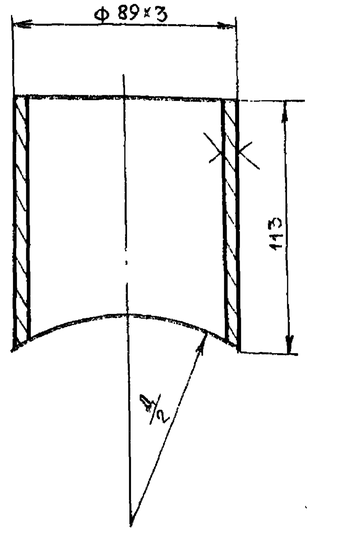
Деталь поз. 3

Rz 80 (V)



Деталь поз. 4

Rz 80 (V)



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Болт М10х40 ГОСТ 7798-70*	8	0,2 кг
2	Разделитель мембранный	1	1,88 кг
	Материалы		
3	Лист 25 ГОСТ 19903-74* / Ст 3 ГОСТ 14637-79	0,02 м²	1,1 кг
4	Труба 89х3 ГОСТ 10704-76	113мм	1,4 кг

Привязан

Инв. №

Нач.отд.	Долотов	Подп.
Н.контр.	Попов	"
Гл.спец.	Попов	"
Рук.гр.	Чубова	"
Ст.инж.	Радовицкая	"

902-1-113.87 АТХ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора 4,0 м

Установка разделителя мембранного РМ 5320. Общий вид.

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

МФ2417-07 64

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

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
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	
	Прилагаемые документы	
902-1-113.87-СС.СО	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 радиофикации, прокладываемый по стене

N 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 ТУ25.091-83	ИП 105/2-1	шт.	12	
	Кабель телефонный городской ГОСТ 22498-77 емк. 10×2×0,4	ТПП	м	5,0	
	Провод телефонный распределительный ГОСТ 20575-75 емк. 1×2×0,4	ТРП	м	70,0	
	Провод трансляционный ГОСТ 10254-75 емк. 1×2×1,2	ПТПЖ	м	20,0	
	емк. 1×2×0,6	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	МЛТ-1,0-5,6кОм	шт.	1	
	Диод ГОСТ 15607-84	Д226Г	шт.	12	
	Радиорозетка	РШО	шт.	4	

Указания по привязке типового 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 привязки

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

Прав. [signature] 10.09.89, Кол. [signature]

Инв. №			
ГИП	Давыдова		
Нач.отд.	Долотов		
Н.контр.	Попов		
Гл.спец.	Попов		
Рук.гр.	Пелевин		
Ст.инж.	Вяльяк		
Инж.	Ильенко		

Привязан

902-1-113.87 СС

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4,0 м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

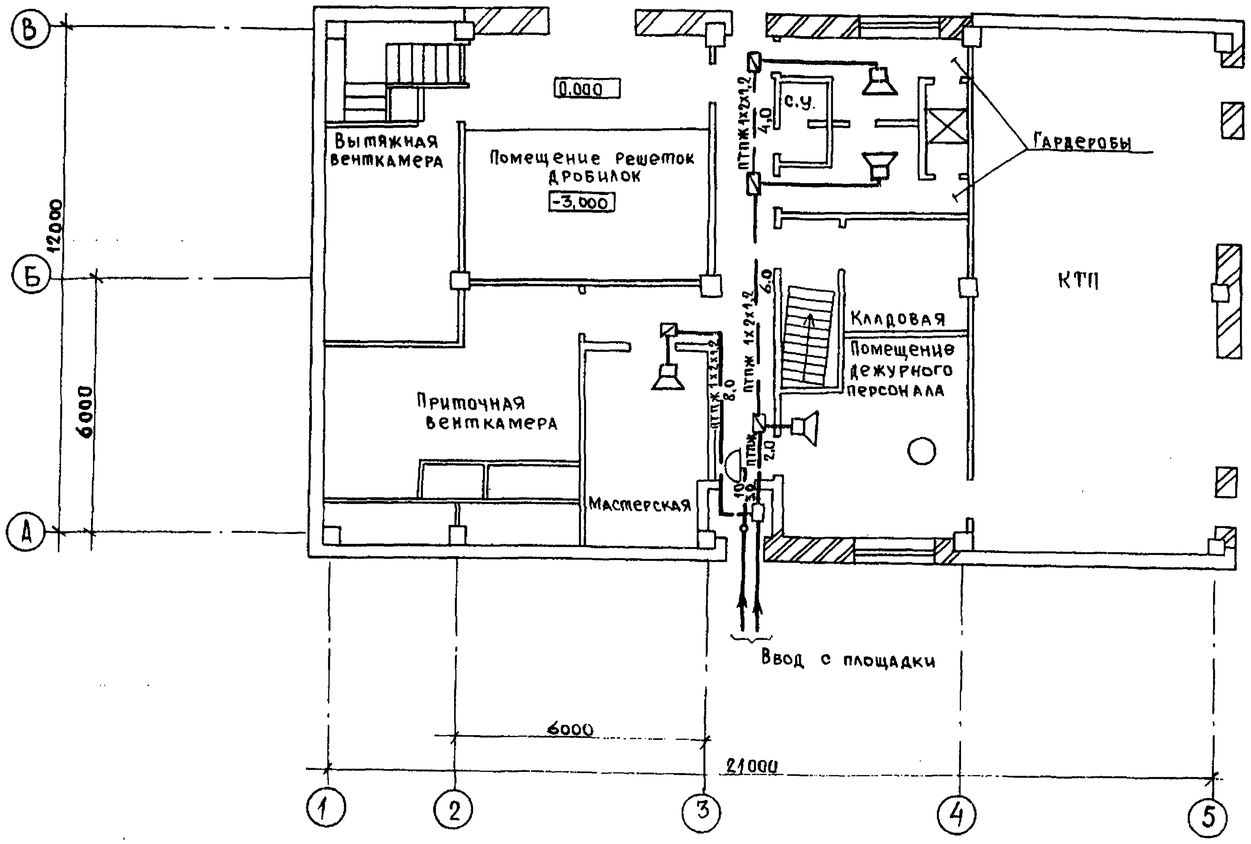
Общие данные

МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение

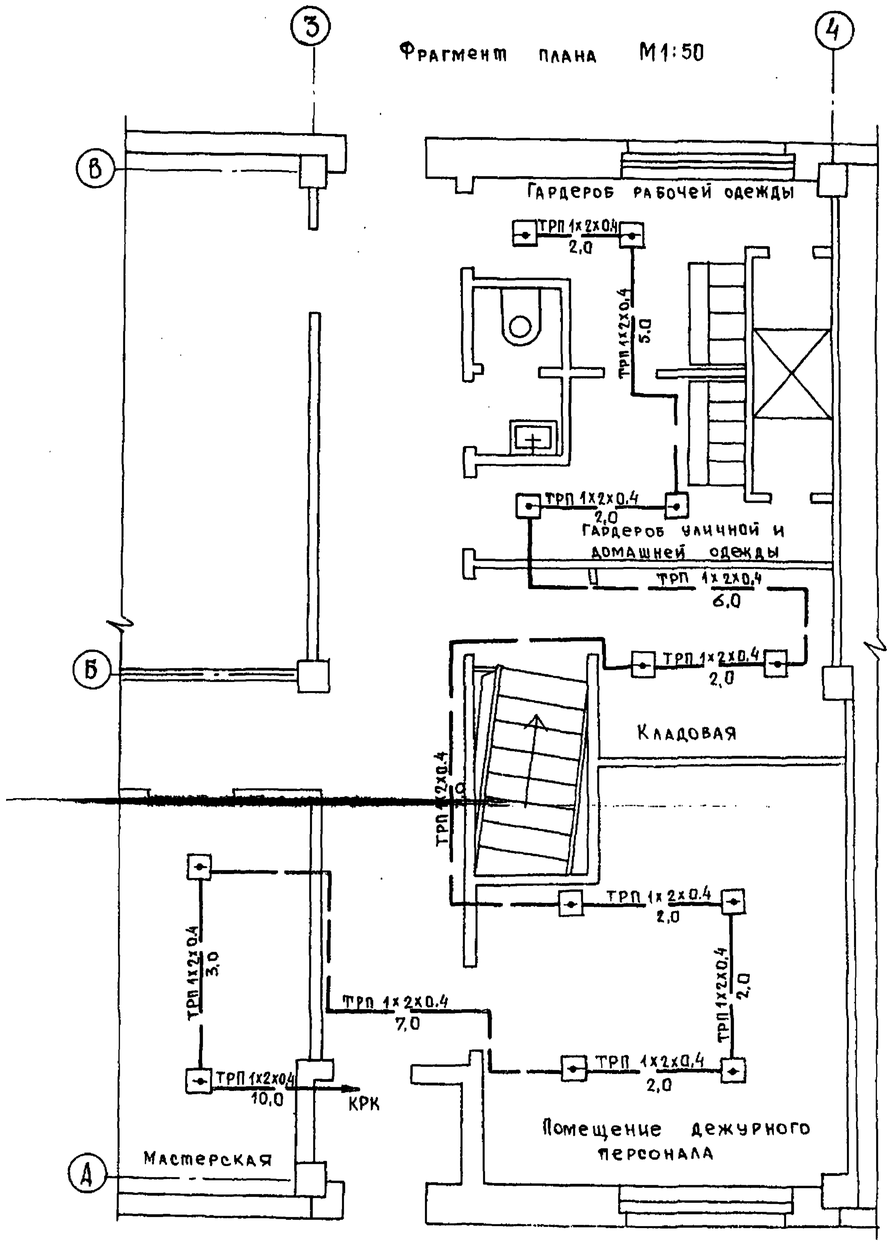
МФ2417-07 65

Типовой проект 902-1-113.87 Альбом 7

План на отм. 0.000
М 1:100



Фрагмент плана М1:50



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

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

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

Коп. Фрокц-

МФ 2417-07 (66)