



# СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

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

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

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

Цифр. № подл. Подпись и дата

Привязан  
И.И.И.И.И.

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.                                |            |

| Лист | Наименование.   | Примечание |
|------|---|------------|
| 17   | Вентилятор 21. Схема электрическая принципиальная.                      |            |
| 18   | Вентиляторы 23-1и 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 ЦСУ. Панель 1(У(ЗУ))<br>Схема подключения.       |            |
| 22   | Щит станций управления ЦСУ. Панель 1. Схема подключения.                |            |
| 23   | Щит станций управления ЦСУ. Панель 4.<br>Схема подключения.             |            |
| 24   | Щит станций управления ЦСУ. Панель 6.<br>Схема подключения.             |            |
| 25   | Щит станций управления ЦСУ. Панель 9.<br>Схема подключения.             |            |
| 26   | Щит управления и сигнализации ЦУС. Панель 1. Схема подключения.         |            |
| 27   | Щит управления и сигнализации ЦУС. Панель 2. Схема подключения.         |            |
| 28   | Щит управления и сигнализации ЦУС. Панель 3. Схема подключения.         |            |
| 29   | Отдельно стоящее оборудование.<br>Схема подключения (начало)            |            |
| 30   | Отдельно стоящее оборудование.<br>Схема подключения (окончание)         |            |
| 31   | Кабельный журнал (начало)   |            |
| 32   | Кабельный журнал (продолжение)  |            |
| 33   | Кабельный журнал (окончание)  |            |
| 34   | Расположение электрооборудования и прок-                                |            |

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

Ведомость основных комплектов рабочих черте-  
жей см. альбом 2, листы марки ТХ.

Лист № табл. Подпись и дата Взам. инв. №

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

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

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

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

Таблица 1.

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

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

По управлению и автоматизации проектом принято:

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

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

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

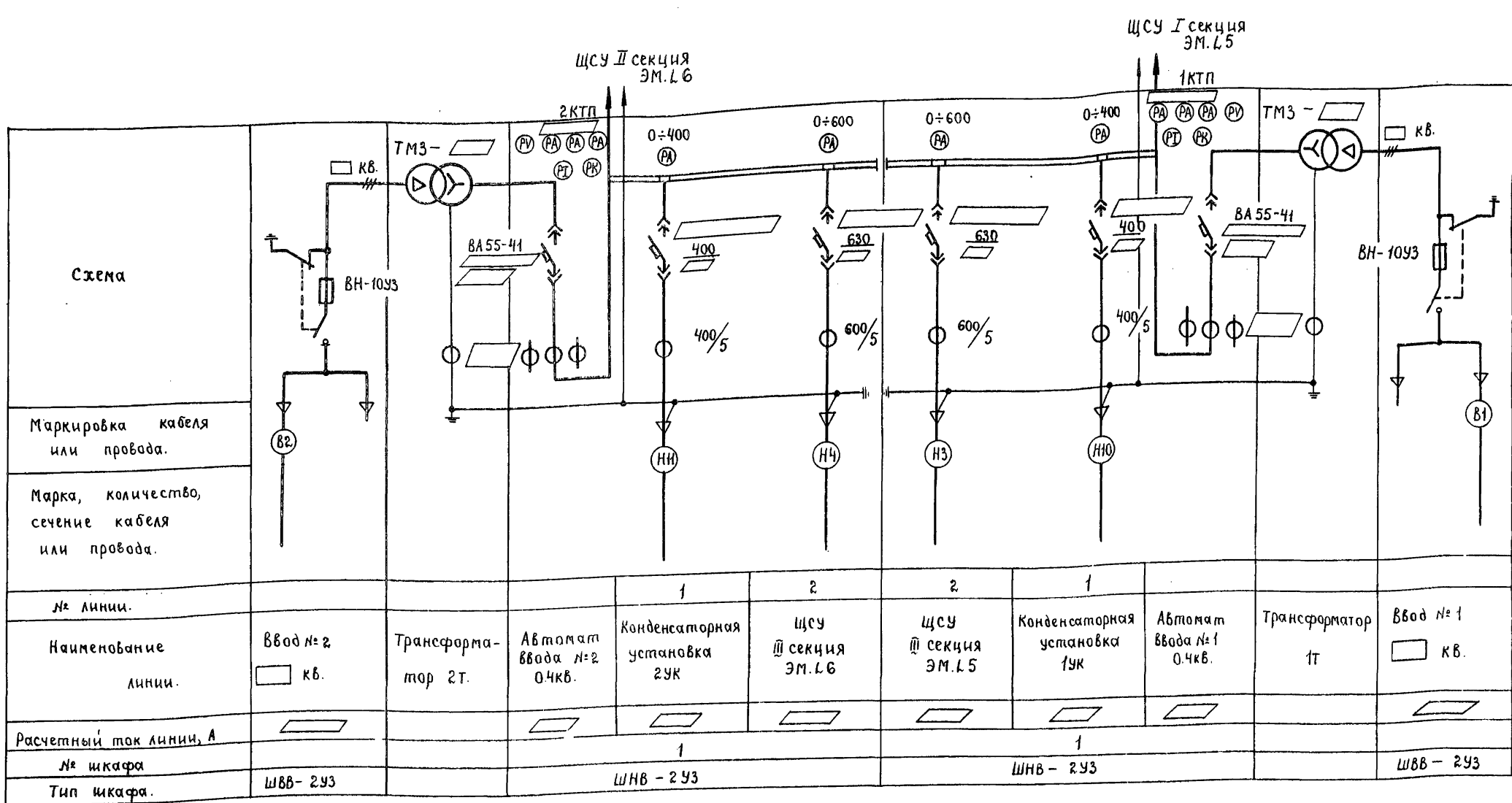
ИД № по плану, Подпись и дата

|              |          |       |  |
|--------------|----------|-------|--|
| 902-1-113.87 |          | ЭМ    |  |
| ТИП          | Задвижка | подп. |  |
| Начальн      | Полов    | »     |  |
| Н.контр.     | Куряшов  | »     |  |
| Гл. спец.    | Самин    | »     |  |
| Гл. спец.    | Куряшов  | »     |  |
| Рук. гр.     | Забзлова | »     |  |
| Ст. инж.     | Тарасова | »     |  |
| Инж.         | Клоскова | »     |  |

|          |  |  |  |  |  |
|----------|--|--|--|--|--|
| Привязан |  |  |  |  |  |
| ИД №     |  |  |  |  |  |

|   |        |       |  |
|---|--------|-------|--|
| Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4.0м. | Стация | Лист  | Листов                                     |
|   | Р      | 2     |  |
| Общие данные (продолжение).   | МЖКХ   | РСФСР | ГИПРОКММУНВОДКАНАЛ Ленинградское отделение |



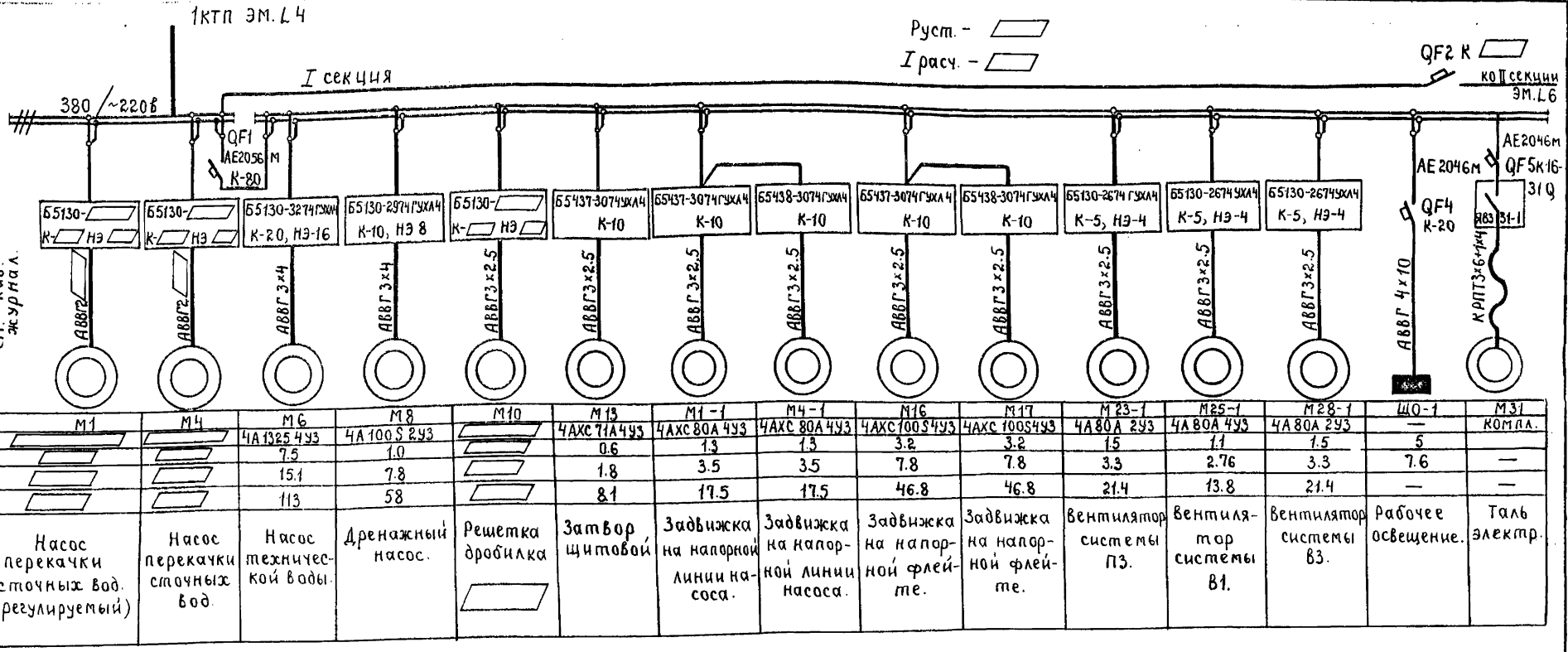


|  |                |                   |                              |                      |                      |                              |                         |                  |                |
|--|----------------|-------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|---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

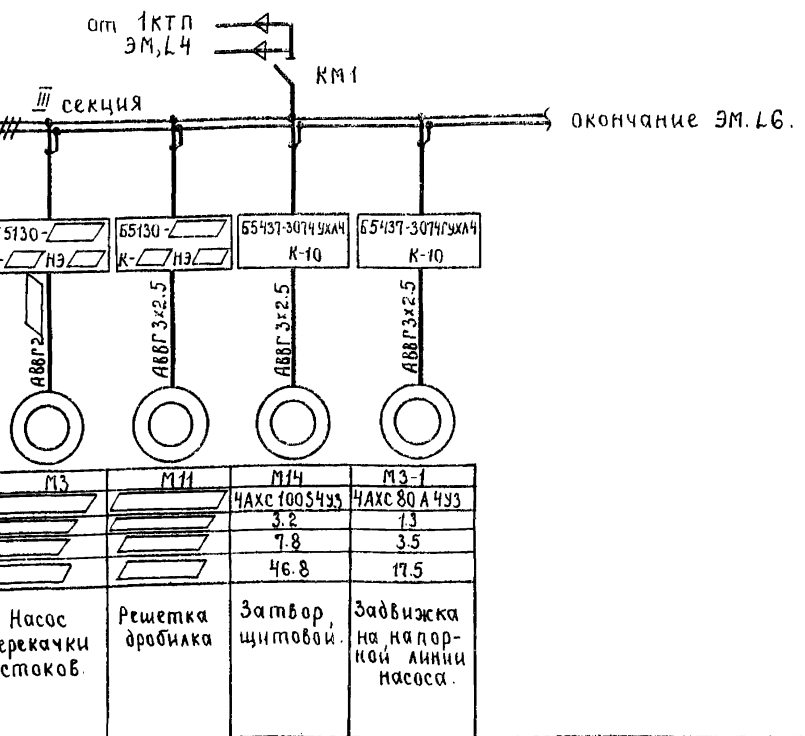
|                                    |                 |          |          |
|------------------------------------|-----------------|----------|----------|
| Трансформатор силовой              | Тип             | ТМЗ-630  | ТМЗ-1000 |
| Аппарат                            | Тип             | ВА55-41  | ВА55-41  |
|                                    | Номинальный ток | 1000А    | 1600А    |
| Номинальный ток трансформатора (А) |                 | 1000/5   | 1500/5   |
| Шкала амперметра А.                |                 | 0 ÷ 1000 | 0 ÷ 1500 |

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

|                               |                                      |                                     |
|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Данные питающей сети.         | Обозначение типа I ном. А            | Расцепитель.                        |
| Аппарат ввода                 | Обозначение напряжения Руст. квт. А. | Трасс.                              |
| Оборудование щитов            | Тип расцепителя                      | Уставка теплового реле, А.          |
| Комплект устройств управления | Марка и сечение проволочка           | Обозначение участка сети, длина, м. |
| Условное обозначение.         | Номер по плану                       | Тип                                 |
| Р ном. квт.                   | I ном.                               | I пуск.                             |
| Ток, А                        | Наименование механизма.              |                                     |

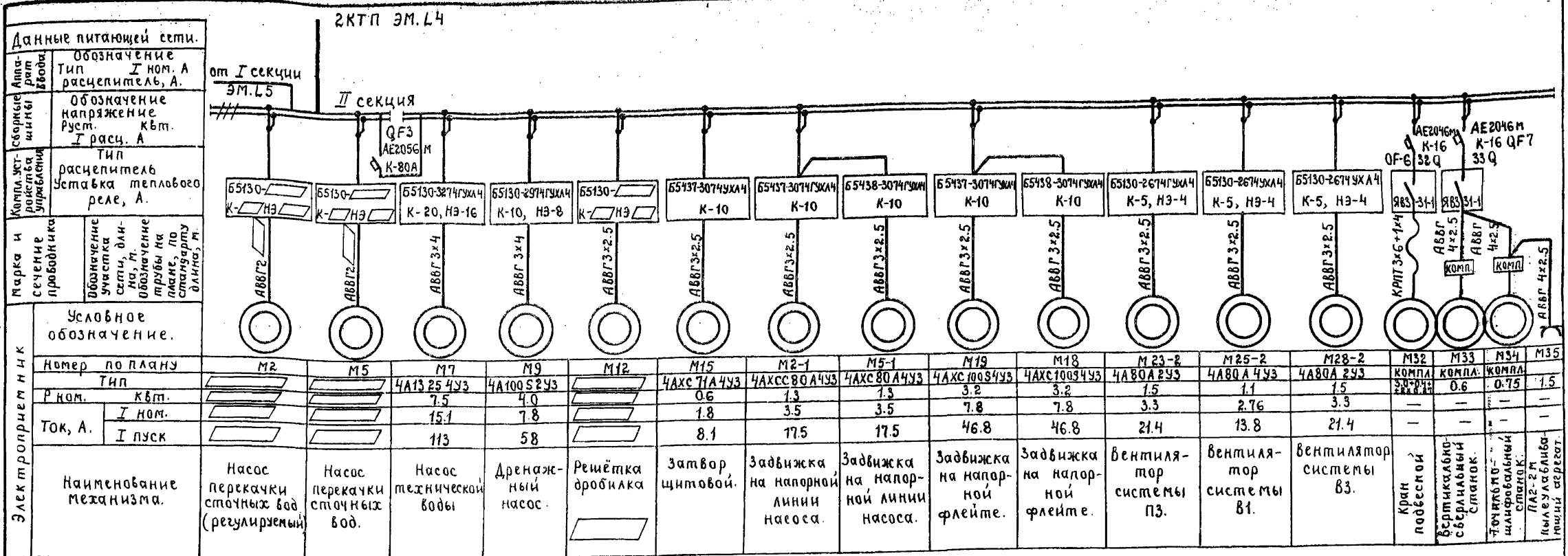


|                               |                                      |                                     |
|-------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| Данные питающей сети.         | Обозначение типа I ном. А            | Расцепитель.                        |
| Аппарат ввода                 | Обозначение напряжения Руст. квт. А. | Трасс.                              |
| Оборудование щитов            | Тип расцепителя                      | Уставка теплового реле, А.          |
| Комплект устройств управления | Марка и сечение проволочка           | Обозначение участка сети, длина, м. |
| Условное обозначение.         | Номер по плану                       | Тип                                 |
| Р ном. квт.                   | I ном.                               | I пуск.                             |
| Ток, А                        | Наименование механизма.              |                                     |



|   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 902-1-113.87 ЭМ   |                                    |
| Приказан  | Начальник                          |
| Подпись   | Подпись                            |
| Канализационная насосная станция при заводе                 | Станция                            |
| Лист  | Лист                               |
| 5   | 5                                  |
| Схема электрическая принципиальная, выполненная на 380/220В | МЖКЭ РСФСР Ленинградское отделение |
| МФ 2417-07  | 8                                  |

Имя, фамилия, дата



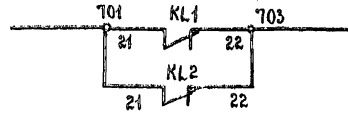
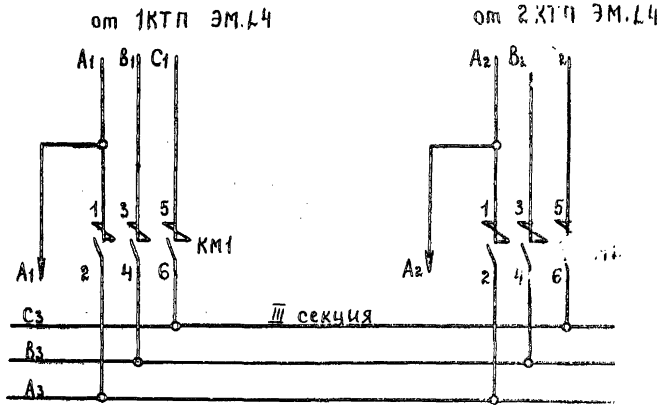
| Данные питающей сети                       |                              | II секция   |                         |                      |                     |                                    |                                    |                              |                              |                         |                         |                         |                |                              | III секция                |                      |     |     |     |     |
|--|------------------------------|---|-------------------------|----------------------|---------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|------------------------------|---------------------------|----------------------|-----|-----|-----|-----|
| Аппарат                                    | Обозначение                  | от I секции ЭМ.Л5   |                         |                      |                     |                                    |                                    |                              |                              |                         |                         |                         |                |                              | от 2 КТП ЭМ.Л4            |                      |     |     |     |     |
| Сборные шины                               | Обозначение                  | ЭМ.Л5   |                         |                      |                     |                                    |                                    |                              |                              |                         |                         |                         |                |                              | начало ЭМ.Л5              |                      |     |     |     |     |
| Контроль                                   | Тип                          | расцепитель   |                         |                      |                     |                                    |                                    |                              |                              |                         |                         |                         |                |                              | расцепитель               |                      |     |     |     |     |
| Уставка                                    | Уставка                      | теплового реле, А.  |                         |                      |                     |                                    |                                    |                              |                              |                         |                         |                         |                |                              | теплового реле, А.        |                      |     |     |     |     |
| Марка и сечение                            | Обозначение                  | пробойника  |                         |                      |                     |                                    |                                    |                              |                              |                         |                         |                         |                |                              | пробойника                |                      |     |     |     |     |
| Условное обозначение                       | Условное обозначение         | Условное обозначение  |                         |                      |                     |                                    |                                    |                              |                              |                         |                         |                         |                |                              | Условное обозначение      |                      |     |     |     |     |
| Номер по плану                             | Номер по плану               | M2, M5, M7, M9, M12, M15, M2-1, M5-1, M19, M18, M23-2, M25-2, M28-2, M32, M33, M34, M35 |                         |                      |                     |                                    |                                    |                              |                              |                         |                         |                         |                |                              | M22, M27, M30, M21, ЦО-1а |                      |     |     |     |     |
| Тип  | Тип                          | Тип   |                         |                      |                     |                                    |                                    |                              |                              |                         |                         |                         |                |                              | Тип                       |                      |     |     |     |     |
| Рном. кВт.                                 | Рном. кВт.                   | Рном. кВт.  |                         |                      |                     |                                    |                                    |                              |                              |                         |                         |                         |                |                              | Рном. кВт.                |                      |     |     |     |     |
| Ток, А.                                    | Ток, А.                      | Ток, А.   |                         |                      |                     |                                    |                                    |                              |                              |                         |                         |                         |                |                              | Ток, А.                   |                      |     |     |     |     |
| И ном.                                     | И ном.                       | И ном.  |                         |                      |                     |                                    |                                    |                              |                              |                         |                         |                         |                |                              | И ном.                    |                      |     |     |     |     |
| И пуск                                     | И пуск                       | И пуск  |                         |                      |                     |                                    |                                    |                              |                              |                         |                         |                         |                |                              | И пуск                    |                      |     |     |     |     |
| Наименование механизма                     | Наименование механизма       | Наименование механизма  |                         |                      |                     |                                    |                                    |                              |                              |                         |                         |                         |                |                              | Наименование механизма    |                      |     |     |     |     |
| Насос перекачки сточных вод (регулируемый) | Насос перекачки сточных вод. | Насос технической воды  | Дренажный насос.        | Решётка дробилка     | Затвор щитовой.     | Задвижка на напорной линии насоса. | Задвижка на напорной линии насоса. | Задвижка на напорной флейте. | Задвижка на напорной флейте. | Вентиллятор системы П3. | Вентиллятор системы В1. | Вентиллятор системы В3. | Кран подвесной | Вертикальный сбросовый сток. | Точило                    | Шлифовальный станок. | Паз | Паз | Паз | Паз |
| Вентиллятор системы П2.                    | Вентиллятор системы В2.      | Вентиллятор системы В4.   | Вентиллятор системы П1. | Аварийное освещение. | Обжим цепи насосов. | Стекла сигнализации.               | Литание КИП.                       |                              |                              |                         |                         |                         |                |                              |                           |                      |     |     |     |     |

902-1-113.87 ЭМ

|          |           |          |       |   |                         |      |        |
|----------|-----------|----------|-------|---|-------------------------|------|--------|
| Приказан | Науч. ст. | Попов    | подп. | Канализационная насосная станция при глубине сложения - 4 м.              | Станция                 | Лист | Листов |
|          | Гл. инж.  | Кудряшов |       | Схема электрическая принципиальная однолинейная ~ 380/220 (окончательная) | Р                       | 16   |        |
|          | Рук. зр.  | Тарасова |       | МЖХ РСФСР   | Ленинградское отделение |      |        |
|          | Ст. инж.  | Полынов  |       | МФ 2417-07  | 9                       |      |        |
|          | Инж.      | Филиппов |       |   |                         |      |        |

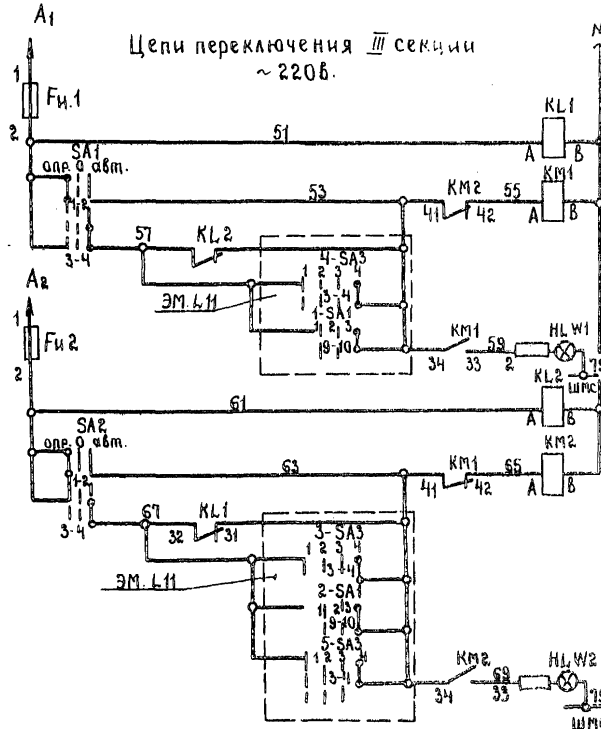


В схему ЭМ.Л20



| Поз. обозначение | Наименование                           | Кол. | Примечание |
|------------------|--|------|------------|
|                  | Щит станций управления ЩСУ             |      |            |
| Fи1+Fi2          | Предохранитель ПРС-6-П, Ул. Вст-6А     | 2    |            |
| KM1, KM2         | Контактор КТ 6033 ~ 220В               | 2    |            |
| KL1+KL2          | Реле промежуточное РПУЗ-36040УЗ ~ 220В | 2    |            |
| SA1, SA2         | Переключатель ПКУЗ-58-СО102УЗ ~ 220В   | 2    |            |
|                  | Щит управления и сигнализации ЩУС      |      |            |
| HLW1             | Арматура сигнальная                    | 2    |            |
| HLW2             | АС 120 15У2, ~ 220В.                   |      |            |

Цепи переключения III секции ~ 220В.



|                                   |                                    |                                     |                                    |                                   |
|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Контроль напряжения I секции шин. | Контроль напряжения II секции шин. | Контроль напряжения III секции шин. | Контроль напряжения IV секции шин. | Контроль напряжения V секции шин. |
| ручное                            | ручное                             | ручное                              | ручное                             | ручное                            |
| Автоматическое                    | Автоматическое                     | Автоматическое                      | Автоматическое                     | Автоматическое                    |
| Сигнализация                      | Сигнализация                       | Сигнализация                        | Сигнализация                       | Сигнализация                      |

Диаграмма замыкания контактов переключателя SA1; SA2.

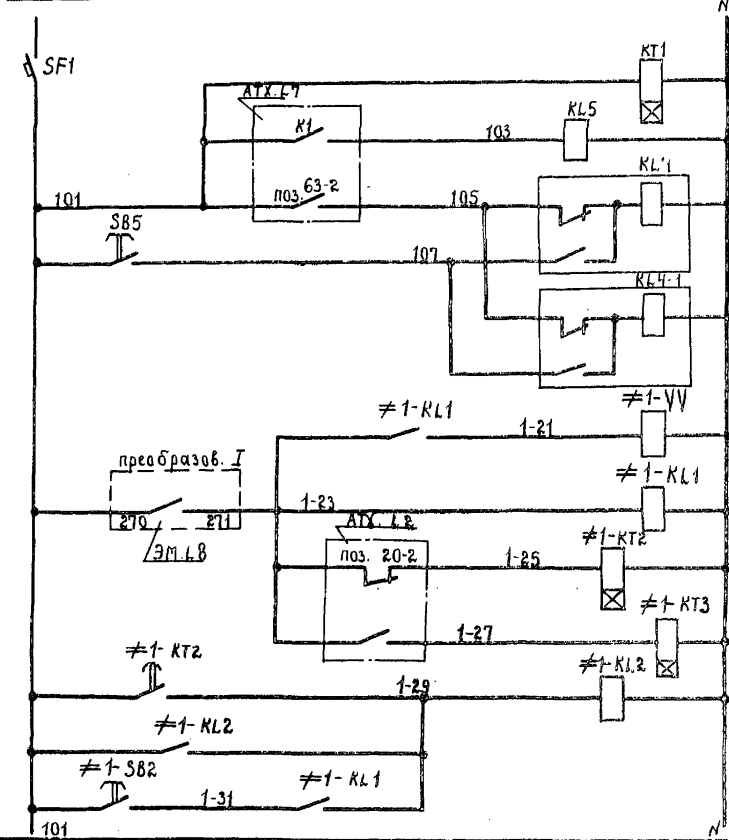
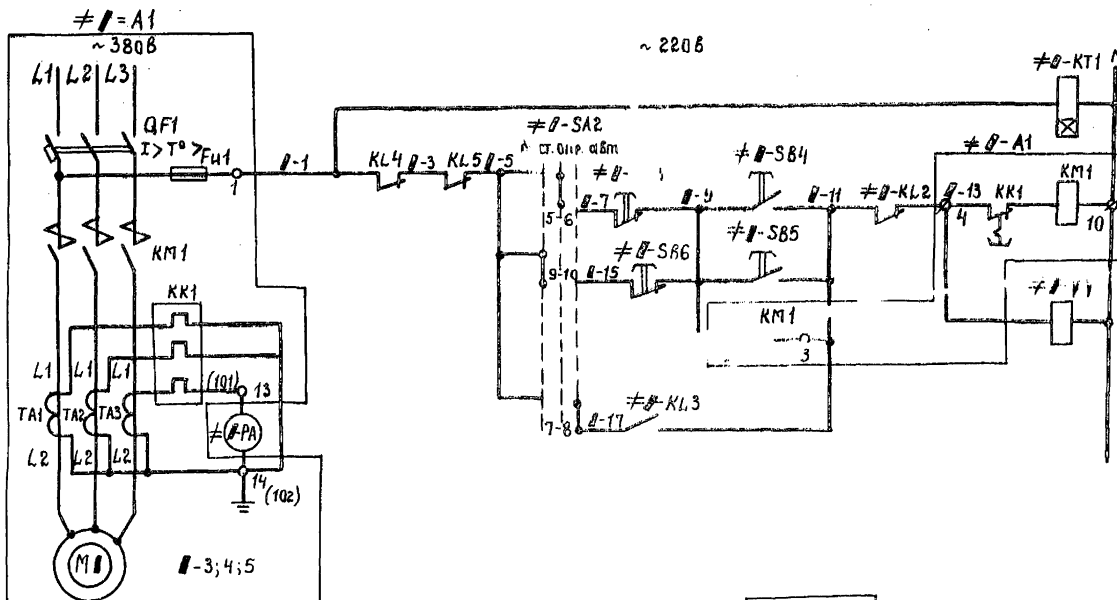
| Соединение контактов | Положение ручки ПКН |   |       |
|----------------------|---------------------|---|-------|
|                      | опр.                | 0 | звст. |
| 1-2                  | —                   | — | ×     |
| 3-4                  | ×                   | — | —     |

№ п/п Подпись дата

902-1-113.87 ЭМ

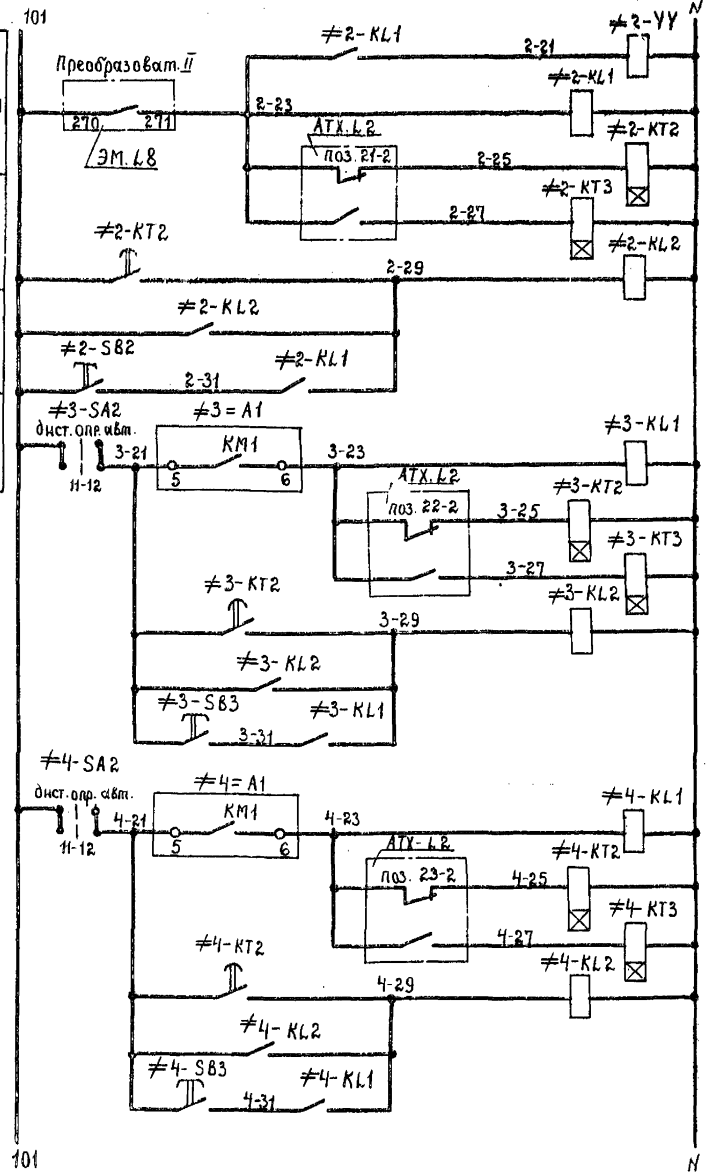
|          |           |           |   |          |                         |        |
|----------|-----------|-----------|---|----------|-------------------------|--------|
| Приказан | Начальник | Подпись   | Канализационная насосная станция при заводе                 | Станция  | Лист                    | Листов |
|          | Н.Контр.  | Кудряшов  | 3-х коллектора Ч.О.П.                                       | Р        | 7                       |        |
|          | Эк.зр.    | Парасова  | Схема электрическая принципиальная переключения секции АВР. | МЖКХ     | РЭСР                    |        |
| И.М.В.И. | Инж.      | Филиппова |   | ГИПРОКММ | ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ |        |





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

Реле контроля напряжения.  
 Местное управление (опробование).  
 Автоматическое управление.

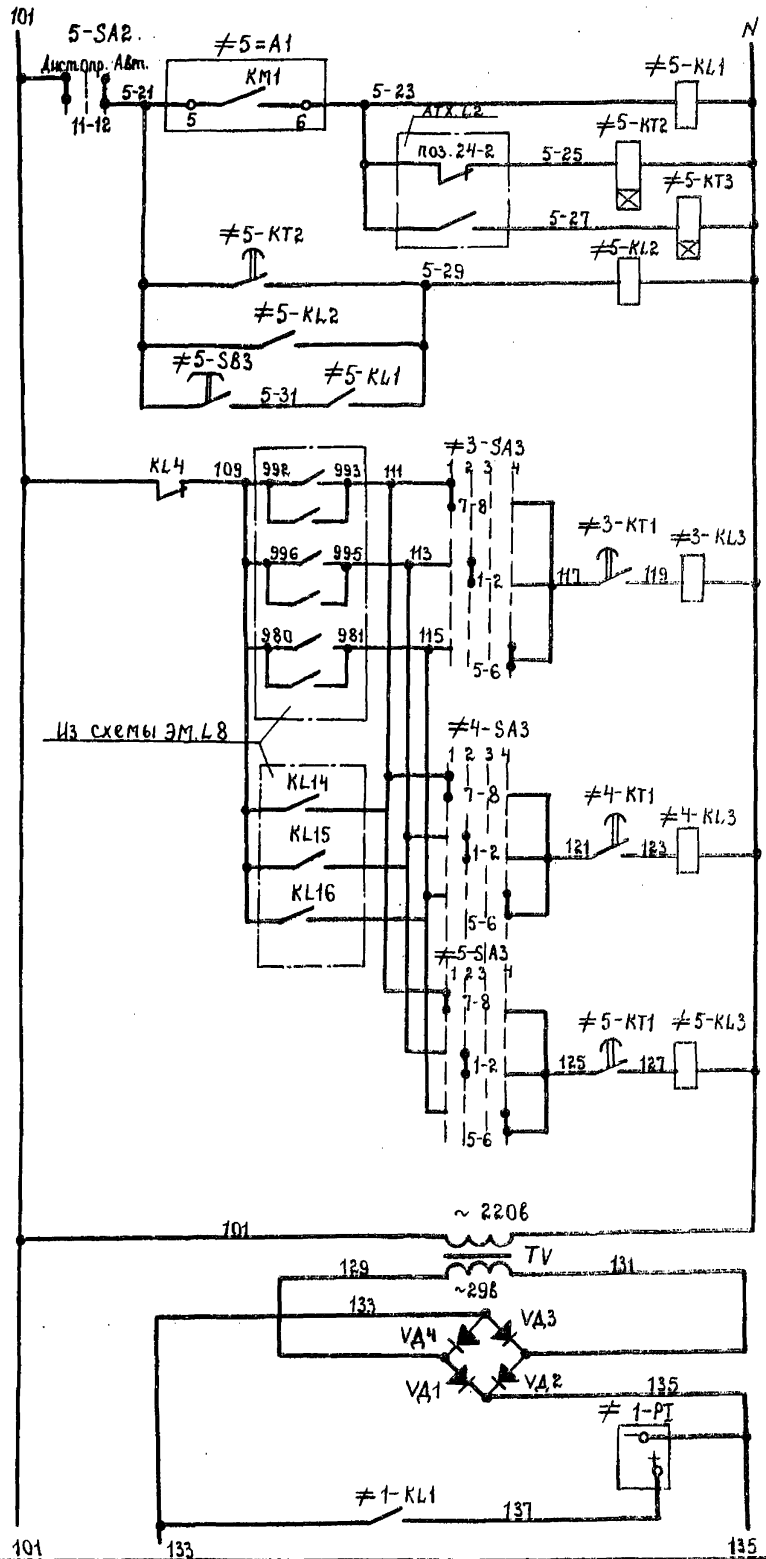


Включение вентилей.  
 Реле аварии.  
 Реле повторитель.  
 Реле аварии.  
 Реле повторитель.  
 Реле аварии.  
 Реле аварии.  
 Насос №2 (регулируемый).  
 Насос №3 (регулируемый).  
 Насос №4 (регулируемый).

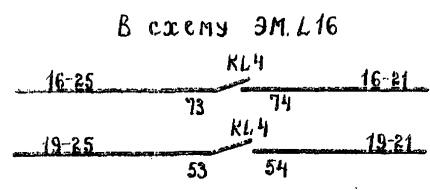
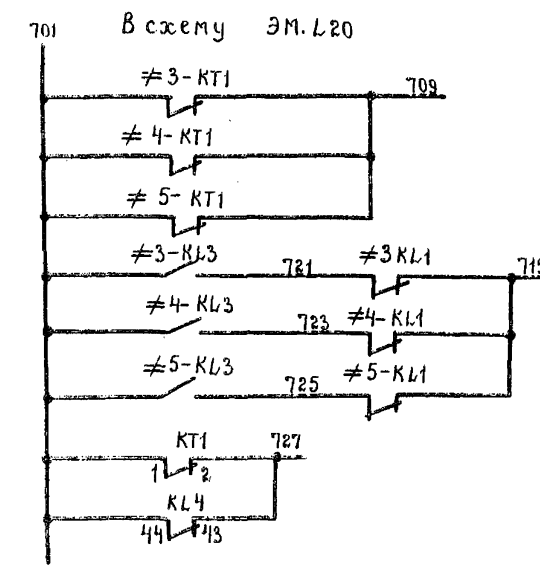
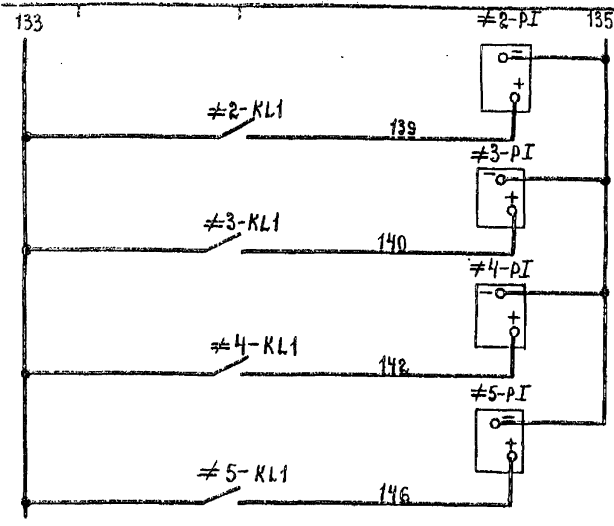
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

902-1-113.87 ЭМ

|          |                |                 |       |   |         |      |        |
|----------|----------------|-----------------|-------|---|---------|------|--------|
| Привязан | Исполн.        | Провер.         | подп. | Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4.0м. | Станция | Лист | Листов |
|          | И. Кондратьев  | К. Кузнецов     |       | Насосы 1-5 схема электрическая принципиальная (продолжение).              | Р       | 9    |        |
| Инв. №   | С. С. Тарасов  | В. В. Волынский |       |   |         |      |        |
|          | И. И. Филиппов |                 |       |   |         |      |        |

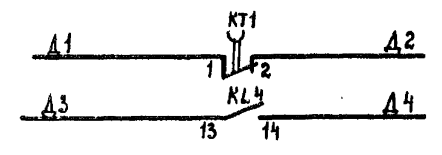


Реле повторитель.  
 Контр. нижнего давления в напорном патрубке.  
 Контр. верхнего давления в напорном патрубке.  
 Реле аварии.  
 Насос №5 (не регулируемый)  
 Реле включения насоса перекачки стоков.  
 Н3 (не регулируемый)  
 Н4 (не регулируемый)  
 Н5 (не регулируемый)  
 Питание счетчиков поточасов ~ 220/24В.  
 Счетчик поточасов насоса.  
 Н1 (регулируемый)

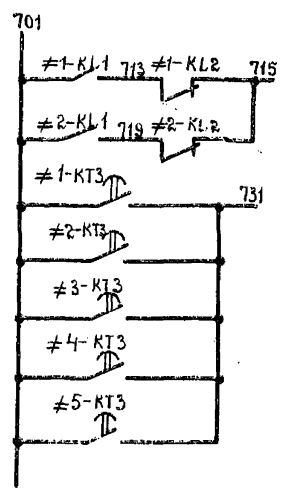
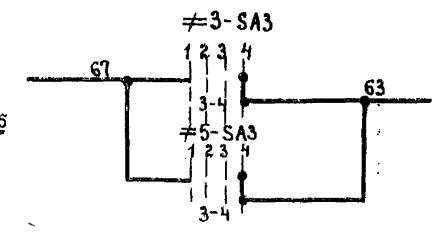
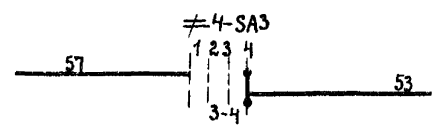


Счетчик поточасов насоса.  
 Н2 (регулируемый)  
 Н3 (не регулируемый)  
 Н4 (не регулируемый)  
 Н5 (не регулируемый)

В схему диспетчерской сигнализации



В схему ЭМ.Л11



В схему ЭМ.Л16

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

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

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

\* свободный контакт

Диаграммы замыкания контактов универсальных переключателей

№3-SA2; №4-SA2; №5-SA2

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

\* свободный контакт

№3-SA3; №4-SA3; №5-SA3

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

№1-SA2; №2-SA2

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

Перечень элементов принципиальной схемы

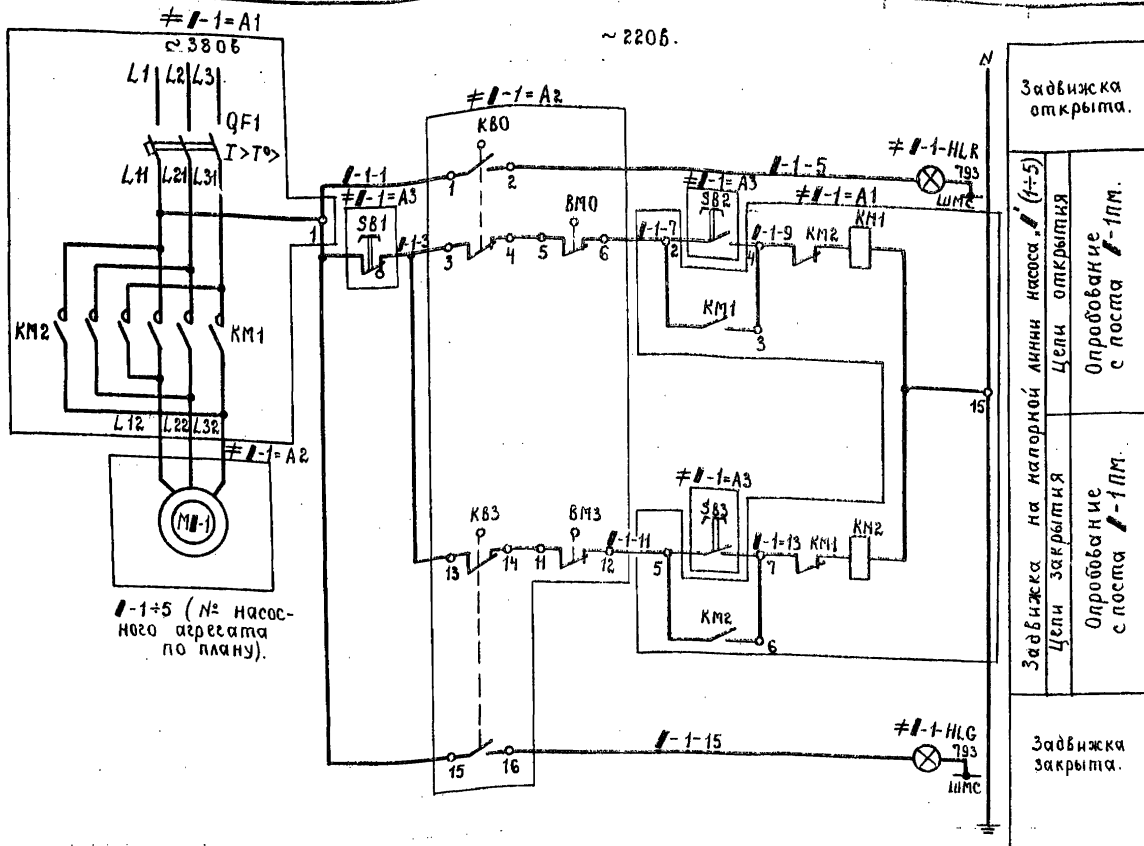
| Поз. Обозначение             | Наименование                                  | Кол. | Примечание |
|------------------------------|---|------|------------|
| SB5                          | Кнопка КЕОМУЗ, исп.4, штифт, черн., "пуск"    | 1    |            |
| TV1                          | Трансформатор ОСМ-0.1У3, ~220/24В             | 1    |            |
| VA1+VA4                      | Диод Д246Б, IV-B, Уобр. 400В                  | 4    |            |
| №1-PI+ №5-PI                 | Счетчик моточасов СВН-2, Ср = 2Вт             | 5    |            |
| KL14+17                      | Реле РПУ-2-3620У3Б ~ 220В, 2з                 | 4    |            |
| KT6                          | Реле времени РКВ11-33-122 ~ 220В, 50ц         | 1    |            |
| Пост управления насосами ПУН |   |      |            |
| №3-SA2+ №5-SA2               | Переключатель УП5313-С6                       | 3    |            |
| №3-SB3+ №5-SB3               | Кнопка КЕОМУЗ, исп.2, надпись, красн., "стоп" | 3    |            |
| №3-SB4+ №5-SB4               | Кнопка КЕОМУЗ, исп.4, штифт, черн., "пуск"    | 3    |            |
| №4-SB2+ №2-SB2               | Кнопка КЕОМУЗ, исп.5, штифт, красн., "стоп"   | 2    |            |
| №2-SB4+ №2-SB4               | Кнопка КЕОМУЗ, 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 / ВУЗ / кВт                     | 5    |                 |
| №1УУ+ №1УУ                      | Вентиль 15кч 88Вр СВМ φ25мм                         | 5    | ~380В           |
| PI+PII                          | Преобразователь ТТ-400-380-УХЛ4Н                    | 2    |                 |
| ЩИТ СТАНЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ЩСУ      |   |      |                 |
| №1-A1+ №5-A1                    | Блок управления БУ3130- / 74УХЛ4                    | 5    |                 |
| QF1                             | Выключатель А37 / 6ФУЗ I <sub>р</sub> / А           |      |                 |
| KM1                             | Контактор КТ60 / 3суз U~220В, В, к. 2з, 2р          |      |                 |
| KK1                             | Реле РТА-10 / 04с+ КРА 104                          |      |                 |
| FU1                             | Предохранитель ПРС-25УЗ, I <sub>пл</sub> , вст. 16А |      |                 |
| TA1+ TA3                        | Трансформатор тока ТК-20У3, 300/5А                  |      |                 |
| ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ СИГНАЛИЗАЦИИ ЩУС |   |      |                 |
| №1-KL1+ №2-KL1                  | Реле РПУ-2-М36440У3Б; ~ 220В, 4з, 4р                | 2    |                 |
| №3-KL1+ №5-KL1                  | Реле РПУ-2-36220У3Б; ~ 220В, 2з, 2р                 | 3    |                 |
| №1-KL2+ №5-KL2                  | Реле РПУ-2-36220У3Б; ~ 220В, 2з, 2р                 | 5    |                 |
| №3-KL3+ №5-KL3                  | Реле РПУ-2-36220У3Б; ~ 220В, 2з, 2р                 | 3    |                 |
| №3-KT1+ №5-KT1                  | Реле РКВ11-33-122-УХЛ4, ~ 220В, 1з, 1р с 8. В       | 3    |                 |
| №1-KT2+ №5-KT2                  | Реле РКВ11-33-112-УХЛ4, ~ 220В, 1з, 1р с 8. В       | 5    |                 |
| №1-KT3+ №5-KT3                  | Реле РКВ11-33-112-УХЛ4, ~ 220В, 1з, 1р с 8. В       | 5    |                 |
| SF1                             | Выключатель АЕ2046М, I <sub>р</sub> = 10А           | 1    |                 |
| KT1                             | Реле РКВ11-33-222-УХЛ4, ~ 220В                      | 1    |                 |
| KL41                            | Реле РП9-УХЛ4, ~ 220В, к. 7з, 7р                    | 2    |                 |
| 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 ТТ 300/5А |
| №1-PV+ №2-PV                    | Вольтметр М3В1; 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 КЕОМУЗ, исп.4 штифт, черн., "пуск"           | 2    |                 |
| №1-SB3+ №2-SB3                  | Кнопка КЕОМУЗ, исп.5, надпись, красн., "стоп"       | 2    |                 |
| №3-SB5+ №5-SB5                  | Кнопка КЕОМУЗ, исп.4, надпись, "пуск", "ч"          | 3    |                 |
| №3-SB6+ №5-SB6                  | Кнопка КЕОМУЗ, исп.5, надпись, "стоп", "к"          | 3    |                 |

|   |  |
|---|--|
| 902-1-113.87 ЭМ   |  |
| Привязан  | Наз. ота Попов В.С.<br>И. контр. Кудряшов В.В.<br>Т. спец. Кудряшов В.В.<br>Р. уч. гр. Тарасова В.В.<br>Г. инж. Пашкова В.И.<br>И. инж. Филиппова В.И. |
| Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0 м | Стация Лист Листов<br>Р 11   |
| Насосы 1+5. Схема электрической принципиальной (окончание)                | МФКХ РСФСР<br>ГИПРОКОМУНВОДОКАНАЛ<br>ЦЕНТРАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  |
| И. инж.   | М.П. 2417-07 14  |

~ 220В.



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

Диаграмма замыкания контактов напорной задвижки 1-1.

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

▨ - контакт замкнут.

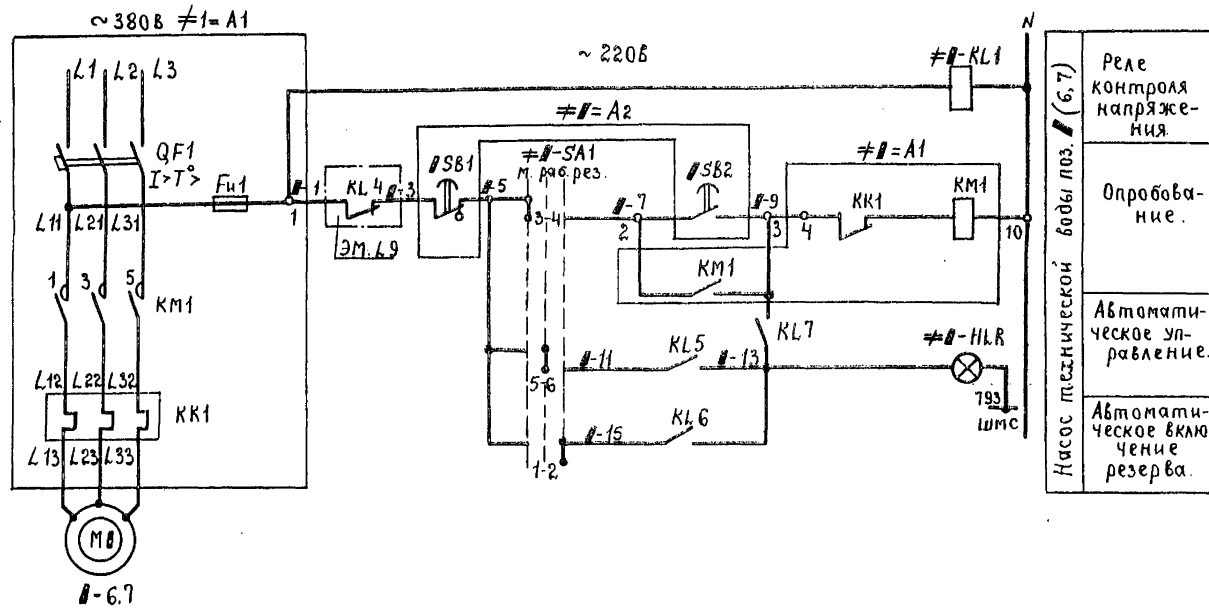
- Перечень элементов составлен для одного электропривода.
- Схема выполнена для напорных задвижек насосов 1+5, где индекс 1 заменяется на № действующего насоса (1, 2, 3, 4, 5).

Задвижка открыта.  
Цели закрытия  
Задвижка закрыта.

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

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

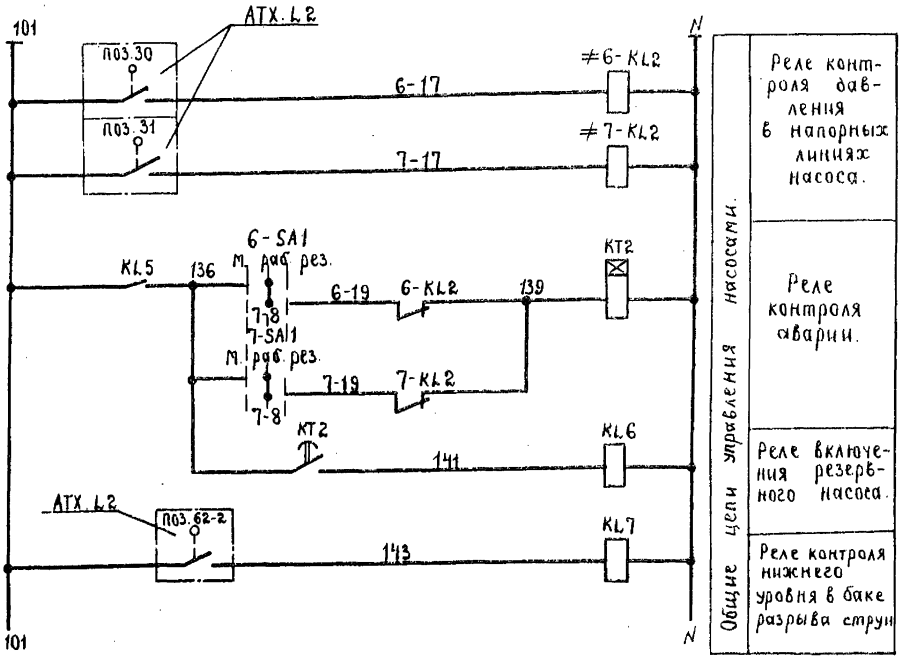
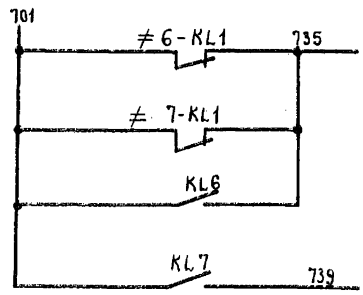
|              |   |         |
|--------------|---|---------|
| 902-1-113.87 |   | ЭМ      |
| Привязан     | Начальн. отдел                          | Инж.    |
|              | Н.контр. Кудряшов                       | Инж.    |
|              | Р.спец. Кудряшов                        | Инж.    |
|              | Р.ж.гр. Гарасов                         | Инж.    |
|              | Ст.инж. Пашкова                         | Инж.    |
|              | Инж. Филиппов                           | Инж.    |
|              | Канализационная насосная станция        | Станция |
|              | два здания застройки коллектора - 4.0м. | Лист    |
|              |   | Листов  |
|              | Задвижки 1-1+5-1.                       | Р       |
|              | Схема электрическая принципиальная.     | 12      |
|              | Ленинградское отделение                 |         |



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

| Поз обозначение | Наименование   | Кол | Примечание |
|-----------------|--|-----|------------|
|                 | У механизма  |     |            |
| M1              | Электродвигатель 4А132 S4У3 ~ 380В, N-7.5кв.               | 2   |            |
| #I-A2           | Пост управления ПКУ15-21.121-54У2 с салником ф19мм.        | 2   |            |
| SБ2             | 1-KE 031, исп4, з, "пуск"                                  |     |            |
| SБ1             | 2-KE 141, исп5, к, "стоп" Щит станций управления ЩСУ.      |     |            |
| #I-A1           | Блок управления Б5130-3274 ГУХЛ4                           | 2   |            |
| QF1             | Выключатель АЕ2046М-10РУЗ-Б ТР = 20А.                      |     |            |
| КМ1             | Пускатель ПМА2100ЧВ с приставкой ПКА 220Ч.                 |     |            |
| КК1             | Реле РТА-102104с Тн.э = 16А                                |     |            |
| Fu1             | Предохранитель ППТ 10УЗ Тпл. вст. = 6А.                    |     |            |
| #7-KL1          | Реле РПУ2-36020УЗБ, ~ 220В, 2р конт.                       | 3   |            |
| #6-KL1          | Реле РПУ2-36220УЗБ, ~ 220В, 2з 2р конт.                    | 1   |            |
| КТ2             | Реле времени РКВ11-33-112-УХЛ4 ~ 220В                      | 1   |            |
| KL6; KL7        | Реле РПУ2-36400УЗБ; ~ 220В, 4з конт.                       | 2   |            |
|                 | Щит управления и сигнализации ЩУС                          |     |            |
| #I-SA1          | Универсальный переключатель УП5312-С45, рукоятка рев.формы | 2   |            |
| #I-НЛР          | Лампа сигнальная АС120НУ2 ~ 220В.                          | 2   |            |

Всехму ЭМ.Л20



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

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

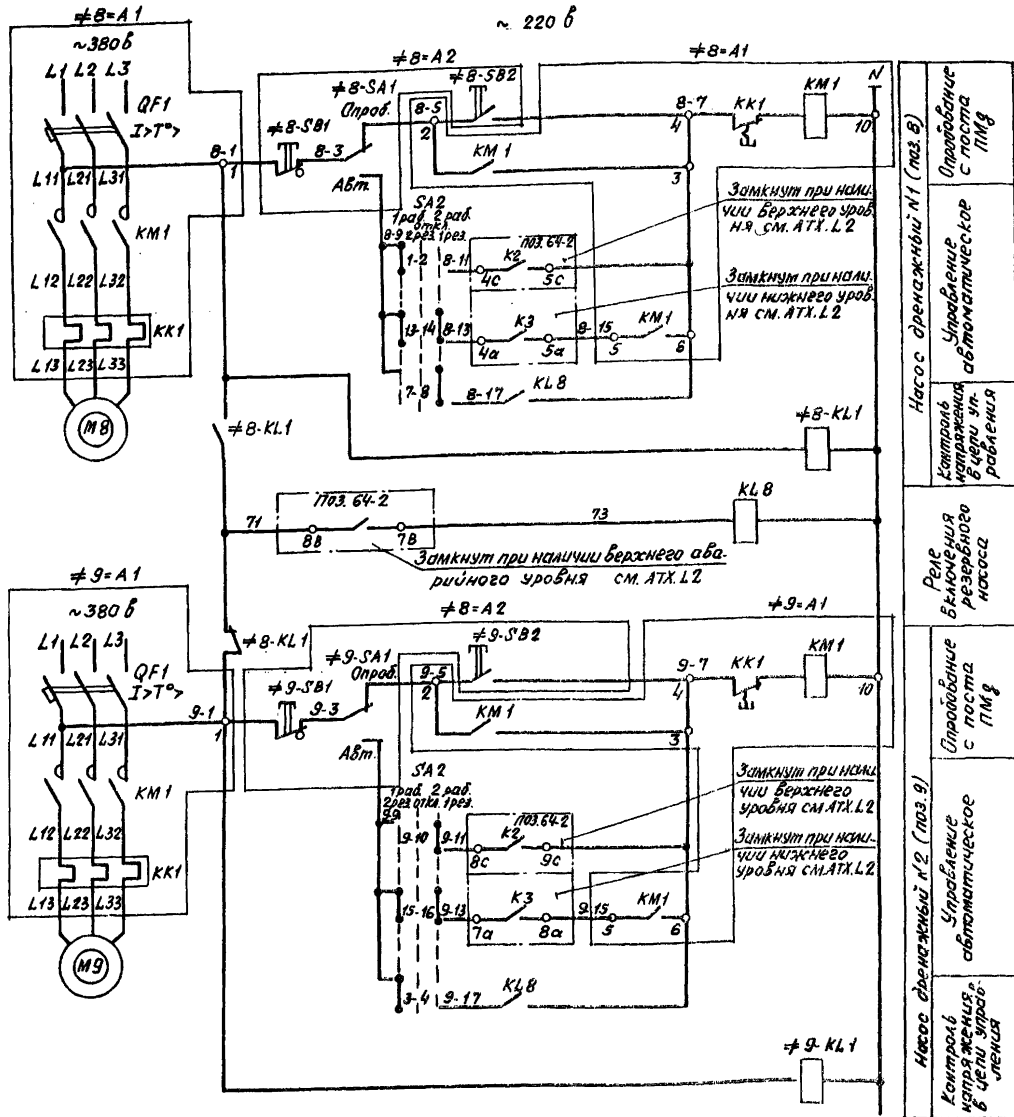
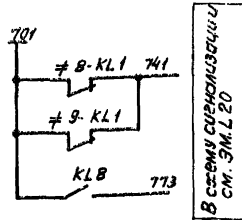


Диаграмма замыкания контактов изобразителя режима работы SA2 дренажных насосов №8 и 9

| УП5314-С 186 |            |                    |
|--------------|------------|--------------------|
| № секции     | № контакта | Положение рукоятки |
| 1            | 2          | 45° 0° +45°        |
| I            | 1 2        | ×                  |
| II           | 3 4        | ×                  |
| III          | 5 6        | ×                  |
| IV           | 7 8        | ×                  |
| V            | 9 10       | ×                  |
| VI           | 11 12      | ×                  |
| VII          | 13 14      | ×                  |
| VIII         | 15 16      | ×                  |

\* - свободный контакт



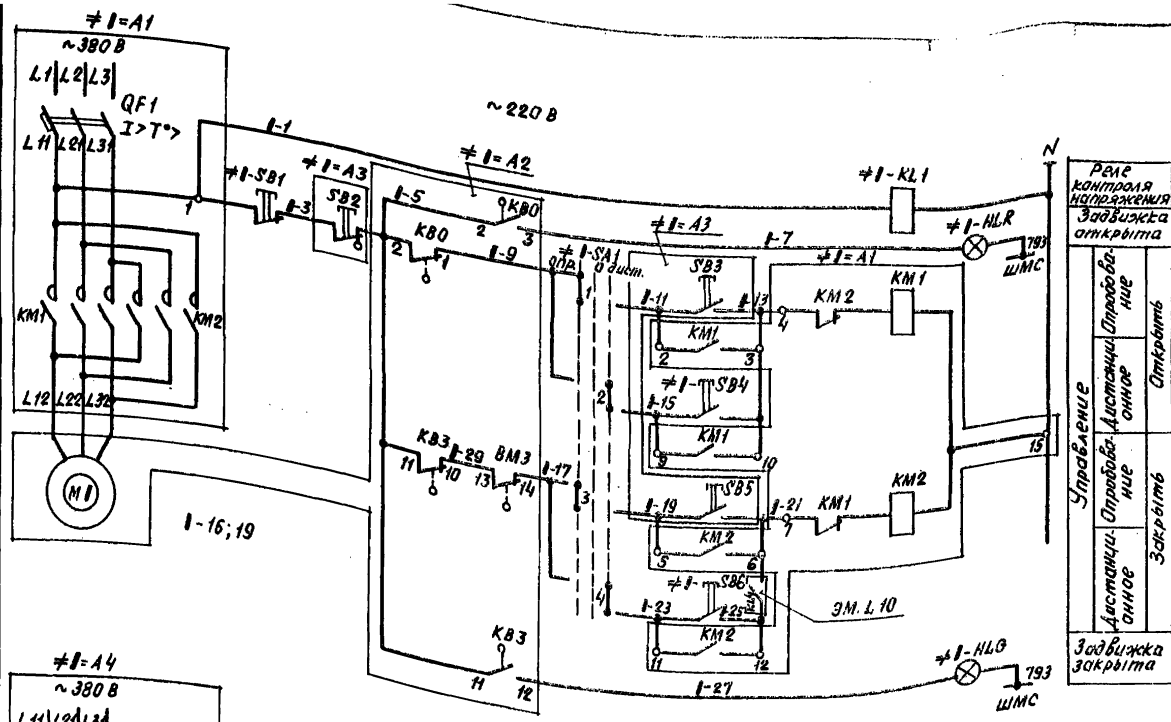
| Поз. обозначение                  | Наименование   | Кол. | Примечание            |
|-----------------------------------|--|------|-----------------------|
| У механизма                       |  |      |                       |
| M8, M9                            | Электродвигатель 4А100S2У3, N=40кВт                          | 2    | Комплектно с насосами |
| №8-A2                             | Пост управления ПКУ15-21.231-54У2 с обжима салыниками (А-22) | 1    |                       |
| №8-SA1                            | 1- ПЕ061У2, исп.2 Насос 8 Отр-Авт"                           |      |                       |
| №8-SB2                            | 2- КЕ031, исп.4т., Пуск"                                     |      |                       |
| №8-SB1                            | 3- КЕ141, исп.5 к., " Стоп"                                  |      |                       |
| №9-SA1                            | 4- ПЕ061У2, исп.2, Насос 9 Отр-Авт"                          |      |                       |
| №9-SB2                            | 5- КЕ031, исп.4т., Пуск"                                     |      |                       |
| №9-SB1                            | 6- КЕ141, исп.5 к., " Стоп"                                  |      |                       |
|                                   | ТУ16-526, 333-83   |      |                       |
| Щит станций управления ЦСУ        |  |      |                       |
| №8-A1                             | Блок управления Б5130-2974ГУХЛ4:                             | 2    |                       |
| QF1                               | Выключатель АЕ 2026-10НУ3-Б, Iр = 10А                        |      |                       |
| KM1                               | Пускатель ПМЛ11000УВ с пристройкой ПКА2004                   |      |                       |
| KK1                               | Реле РТА-10440С, Iн.э=8А                                     |      |                       |
| Щит управления и сигнализации ЦСУ |  |      |                       |
| KL8                               | Реле промежуточное РПУ-2.36400У35-~220В; 50Гц; 4з, конт.     | 1    |                       |
| №8-KL1                            | То же, РПУ-2.36220У35; 2з. 2р конт.~220В                     | 1    |                       |
| №9-KL1                            | То же, РПУ-2.36090У35. 2р конт. ~220В                        | 1    |                       |
| SA2                               | Переключатель универсальный УП5314-0186У3                    | 1    | Плита 51мм            |

902-1-113.87 ЭМ

| Прибытие | Консультационная насосная станция при высоте заомжения коллектора-40м |          |       | Лист |
|----------|---|----------|-------|------|
|          | Имя   | Подп.    | Подп. |      |
|          | И.Котур   | Кудряшов | "     | Р 14 |
|          | П.Степ  | Кудряшов | "     |      |
|          | Р.К.Вр  | Торосов  | "     |      |
|          | И.В.И   | Пашкова  | "     |      |







Реле контроля напряжения

Задвижка открыта

Задвижка закрыта

Управление

Открытие

Закрыв

Задвижка закрыта

Схема управления

| № сек. | № кон. | № кон. | № кон. | № кон. | № кон. | № кон. | № кон. | № кон. | № кон. |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1      | 2      | 3      | 4      | 5      | 6      | 7      | 8      | 9      | 10     |
| 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      | 1      |
| 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      | 2      |
| 3      | 3      | 3      | 3      | 3      | 3      | 3      | 3      | 3      | 3      |
| 4      | 4      | 4      | 4      | 4      | 4      | 4      | 4      | 4      | 4      |
| 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      | 5      |
| 6      | 6      | 6      | 6      | 6      | 6      | 6      | 6      | 6      | 6      |
| 7      | 7      | 7      | 7      | 7      | 7      | 7      | 7      | 7      | 7      |
| 8      | 8      | 8      | 8      | 8      | 8      | 8      | 8      | 8      | 8      |
| 9      | 9      | 9      | 9      | 9      | 9      | 9      | 9      | 9      | 9      |
| 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     | 10     |

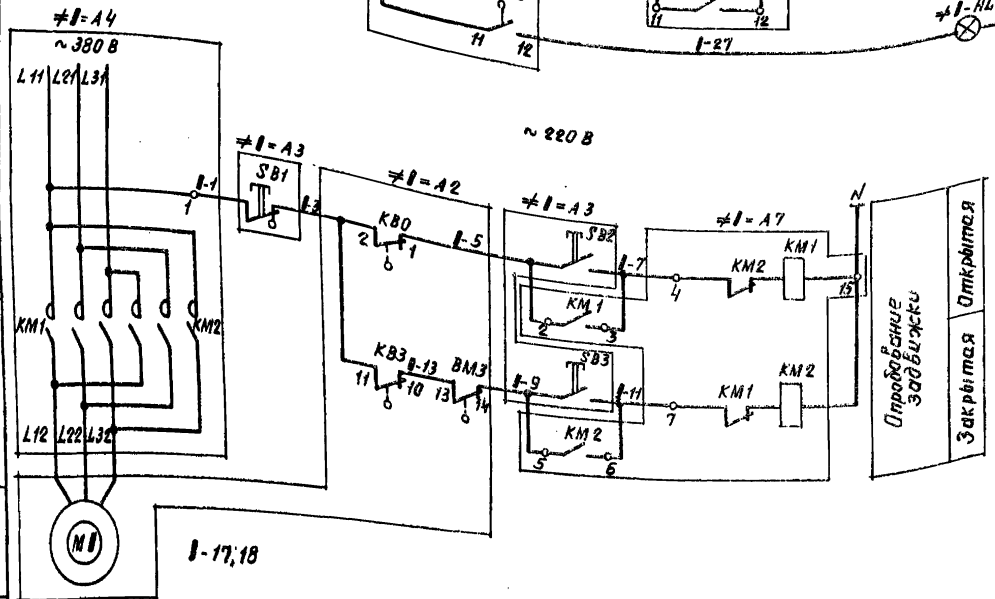
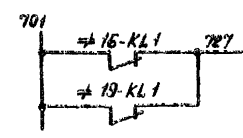


Диаграмма замыкания контактов конечных выключателей задвижки

| Обозначение | Контакт | Открытие | Замыкание | Закрыв |
|-------------|---------|----------|-----------|--------|
| КВ0         | 2-1     |          |           |        |
|             | 2-3     |          |           |        |
| КВ3         | 11-10   |          |           |        |
|             | 11-12   |          |           |        |
| ВМ3         | 13-14   |          |           |        |
|             | 13-15   |          |           |        |
| КВ1         | 5-4     |          |           |        |
|             | 5-6     |          |           |        |
| КВ2         | 8-7     |          |           |        |
|             | 8-9     |          |           |        |

/// - Контакт замкнут

В схеме ЭМ.Л20



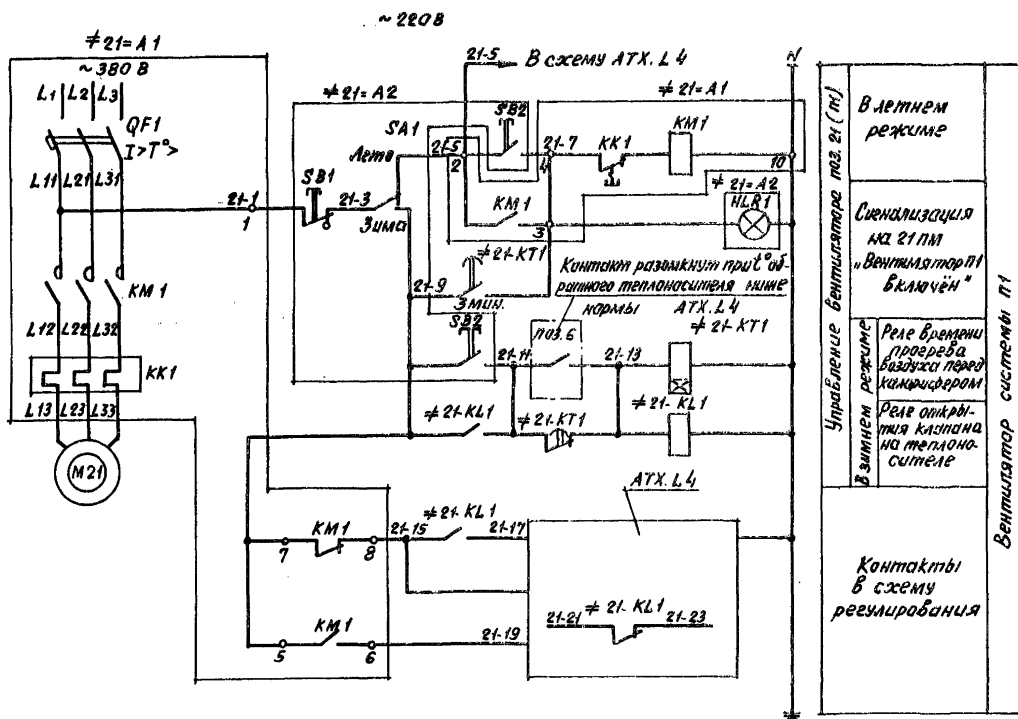
| № поз. обозначение                   | Наименование   | Кол. | Примечание   |
|--------------------------------------|--|------|--|
| У механизма                          |  |      |  |
| №1-А2                                | Электропривод 87В085                                 | 1    |  |
| Техническое описание электропривода: |  |      |  |
| М1                                   | Электродвигатель 4АХС10054У3~380В, N32кВт            |      |  |
| КВ0, КВ3                             | Выключатель конечный                                 |      |  |
| ВМ3                                  | Выключатель муфты                                    |      |  |
| №1-А3                                | Пост управления ПКУ15-21.131-54У2 с самбиком ф 19 мм | 1    |  |
| SB3(SB2)                             | 1- КЕ031, исп.4 "открыть"                            |      | В скобках обозначение элементов для задвижек поз.17,18 |
| SB5(SB3)                             | 2- КЕ031, исп.4 "закрывать"                          |      |  |
| SB2(SB1)                             | 3- КЕ141, исп.5, к "стоп"                            |      |  |
| Щит станций управления ШСУ           |  |      |  |
| №1-А1                                | Блок управления Б5437-3074ГУХЛ4                      | 1    |  |
| QF1                                  | Выключатель АЕ2026-10НУ3Б, Iр=10А                    |      |  |
| КМ1, КМ2                             | Пускатель ПМА150104В, ~220В                          |      |  |
| №1-А4                                | Блок управления Б543В-3074ГУХЛ4                      | 1    |  |
| КМ1, КМ2                             | Пускатель ПМА150104В, ~220В                          |      |  |
| №1-КЛ1                               | Реле РПУ-2-36020У3Б, 2р. конт., ~220В                | 1    |  |
| Щит управления и сигнализации ШУС    |  |      |  |
| №1-СА1                               | Переключатель УП5311-С225                            | 1    |  |
| №1-СВ1                               | Выключатель КЕ0НУ3 исп.5,1р, "стоп"                  | 1    |  |
| №1-СВ4                               | То же КЕ0НУ3 исп.4,1з                                | 2    |  |
| №1-НЛР                               | Арматура светосигнальная АС12011У2                   | 1    | с надписью "завв. открыта"                             |
| №1-НЛГ                               | Арматура светосигнальная АС12013У2                   | 1    | с надписью "завв. закрыта"                             |

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

| 902-1-113.87 ЭМ |          |       | Станция Лист Листов |    |
|-----------------|----------|-------|---------------------|----|
| Начало          | Полоз    | Подп. | Р                   | 16 |
| Н.контр.        | Кудряшов | И     |                     |    |
| П.спец.         | Кудряшов | "     |                     |    |
| Рук.гр.         | Тарасова | "     |                     |    |
| Ст.инж.         | Поликова | "     |                     |    |

Конструкционная техническая станция при глубине замыкания коллектора - 4,0м  
Задвижки 16-19  
Схема электрическая принципиальная

МФБ 2417-07 19  
формат А2



| № п/п обозначение                 | Наименование                               | Кол. | Примечание |
|-----------------------------------|--|------|------------|
| <b>У механизма</b>                |  |      |            |
| M 21                              | Электродвигатель ЧВ80А4У3, ~380 В; 1,1 кВт | 1    |            |
| *21-A2                            | Пост ПКУ15-21.141-54УС с соляником Ф19     | 1    |            |
| HLR1                              | 1- АСТК, Тр 220 В, вент. П1 Включён"       |      |            |
| SA1                               | 2- ПЕ061У2, исп. 2, "Лето-Зима"            |      |            |
| SB2                               | 3- КЕ031, исп. 4, 2. "Пуск"                |      |            |
| SB1                               | 4- КЕ141, исп. 5, К. "Стоп"                |      |            |
| <b>Щит станции управления щсУ</b> |  |      |            |
| *21-A1                            | Блок управления Б5130-2674 ГУХЛ4.          | 1    |            |
| QF1                               | Выключатель АЕ 2025-10У3-Б, Iр=5А          |      |            |
| KM1                               | Пускатель ПМА110004В с приставкой ПМА2004  |      |            |
| KK1                               | Реле тепловое РТЛ-100804С, Iн.з=4А         |      |            |
| *21-KL1                           | Реле Р11У2-362203У3Б, ~220 В, 23+2р, 50Гц  | 1    |            |
| *21-KT1                           | Реле времени РКВ11-43-112-УХЛ4 ~ 220 В     | 1    |            |

|          |                    |                 |  |                         |      |        |
|----------|--------------------|-----------------|--|-------------------------|------|--------|
|          |                    | 902-1-113.87 ЭМ |  |                         |      |        |
| Привзван | Нач. отд. Кудряшов | Подп.           | Канализационная насосная станция при главном здании коллектора ЧОМ | Страниц                 | Лист | Листов |
|          | Гл. спец. Кудряшов | "               | "  | Р                       | 17   |        |
|          | Рук. отд. Тарасова | "               | Вентилятор 21  | МНХ РСФСР               |      |        |
|          | Ст. тех. Пашкова   | "               | Схема электрическая принципиальная                                 | Г.ПРОКОПИЙЧИКОВА КАЛ    |      |        |
| Лист №   | Лин. эк. Филиппова | "               |  | Ленинградское отделение |      |        |



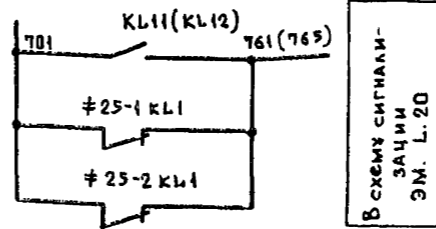
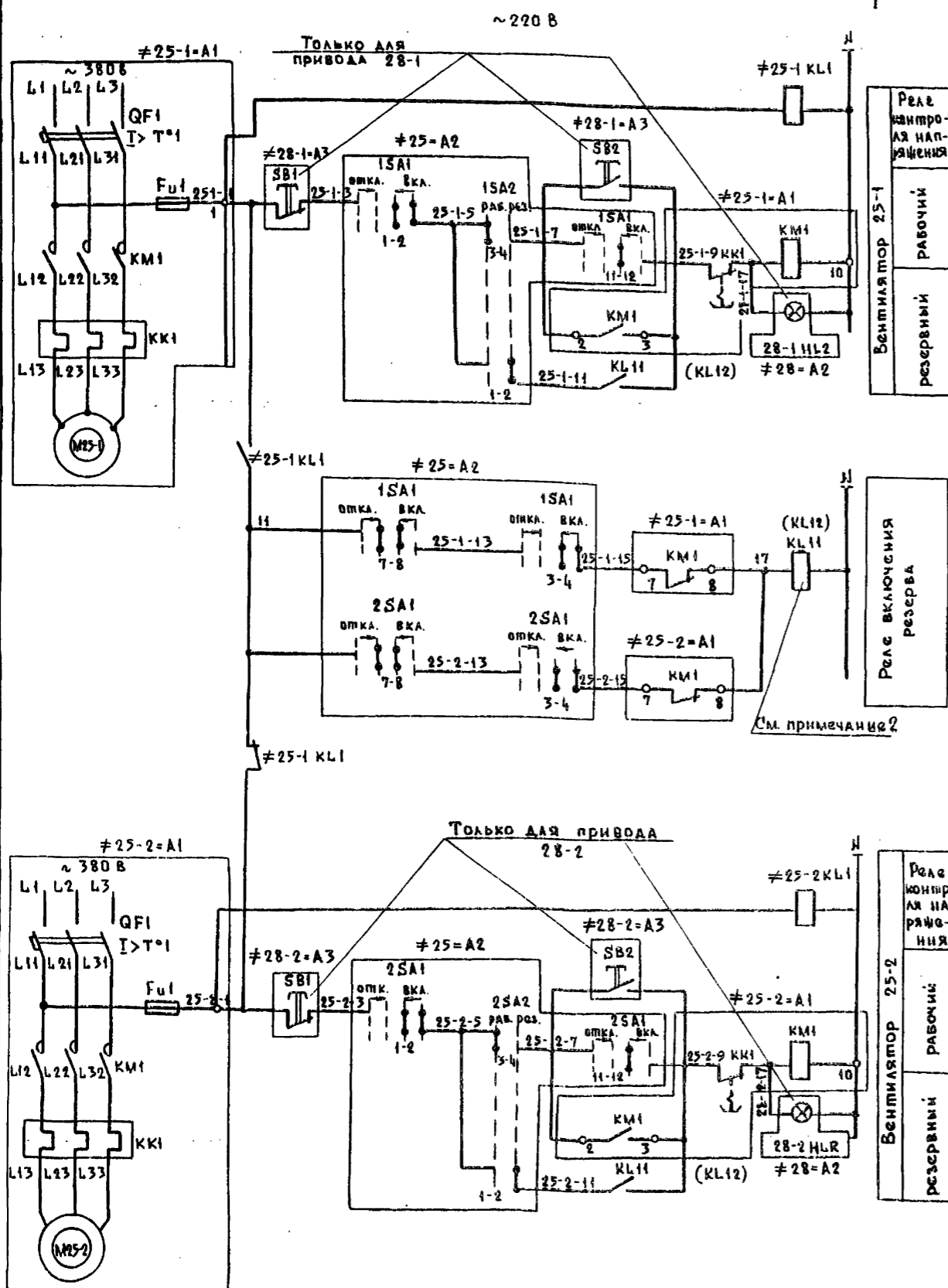


Диаграмма замыкания контактов переключателей № 25-1SA2; № 25-2SA2 и № 28-1SA2; № 28-2SA2

| УП 5311-С23      |                |                 |    |      |  |
|------------------|----------------|-----------------|----|------|--|
| Номер секции     | Номер контакта | Полож. рукоятки |    |      |  |
|                  |                | -45°            | 0° | +45° |  |
| I                | 1              |                 |    |      |  |
| I                | 2              |                 |    |      |  |
| II               | 3              |                 |    |      |  |
| II               | 4              |                 |    |      |  |
| Назначение цепей |                | рав.            | 0  | рез. |  |

Диаграмма замыкания контактов переключателей № 25-1SA1; № 25-2SA1 и № 28-1SA1; № 28-2SA1

| УП 5313-А19      |                |                 |    |      |  |
|------------------|----------------|-----------------|----|------|--|
| Номер секции     | Номер контакта | Полож. рукоятки |    |      |  |
|                  |                | -45°            | 0° | +45° |  |
| I                | 1              |                 |    |      |  |
| I                | 2              |                 |    |      |  |
| II               | 3              |                 |    |      |  |
| II               | 4              |                 |    |      |  |
| III              | 5              |                 |    |      |  |
| III              | 6              |                 |    |      |  |
| IV               | 7              |                 |    |      |  |
| IV               | 8              |                 |    |      |  |
| V                | 9              |                 |    |      |  |
| V                | 10             |                 |    |      |  |
| VI               | 11             |                 |    |      |  |
| VI               | 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.

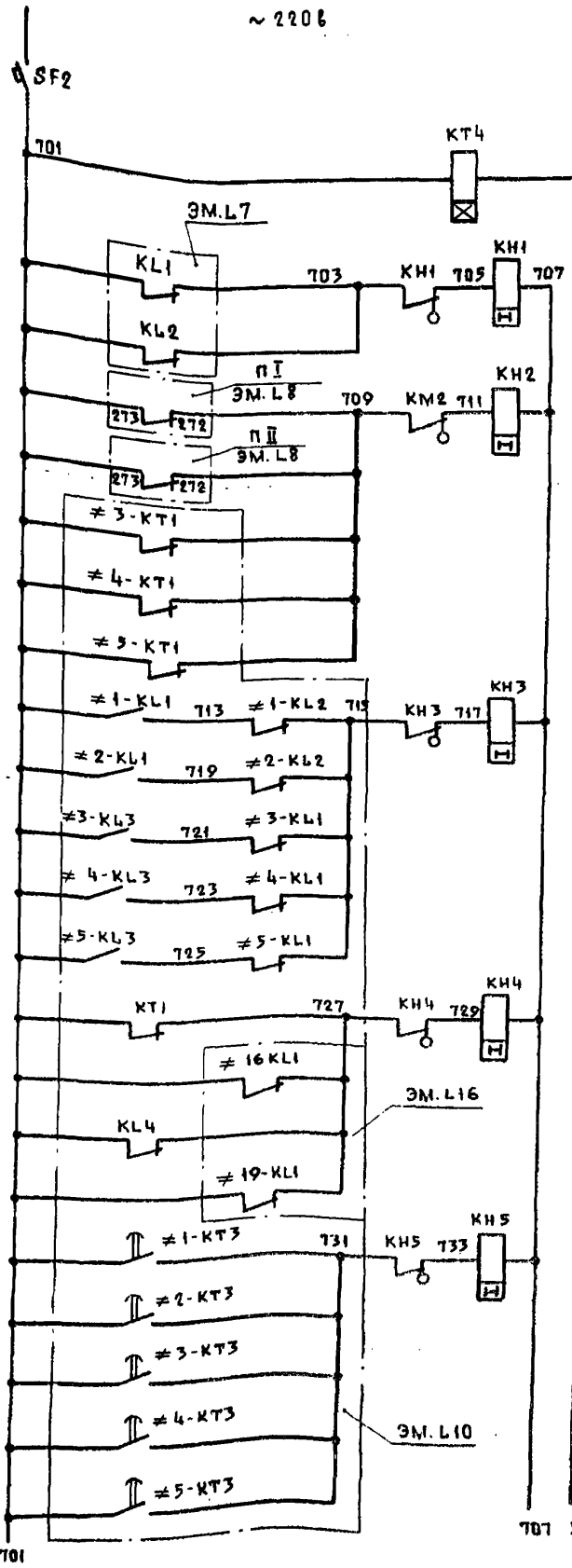
| Поз. обозначение           | Наименование                               | Кол. | Примечание      |
|----------------------------|--|------|-----------------|
| У механизма                |  |      |                 |
| M25-1                      | Электродвигатель 4А80АУЗ                   | 2    |                 |
| M25-2                      | ~380В ; 1,1 кВт                            |      |                 |
| M28-1                      | Электродвигатель 4А80А2УЗ                  | 2    |                 |
| M28-2                      | ~380В ; 1,5 кВт                            |      |                 |
| №25-1А3                    | Пост управления ПКУ15-21-121-54У2          | 2    |                 |
| №28-2А3                    | Ссальником ф 19 мм:                        |      |                 |
| SB2                        | 1-КЕ031, исп. 4, к, «Пуск»                 |      |                 |
| SB1                        | 2-КЕ141, исп. 5, к, «Стоп»                 |      |                 |
| Щит станций управления ЩСУ |  |      |                 |
| №25-1А1                    | Блок управления                            | 4    |                 |
| №25-2А1                    | Б5130-2674ГУХЛ4                            |      |                 |
| №28-1А1                    |  |      |                 |
| №28-2А1                    |  |      |                 |
| QF1                        | Выключатель АЕ2026-10НУЗ-Б                 |      | Блок управления |
|                            | Ip=5А                                      |      |                 |
| KM1                        | Пускатель ПМ1 Н00048 с приставкой ПКА 2004 |      | Б5130-2674ГУХЛ4 |
| KK1                        | Реле тепловое РТЛ 100804С, Iнз.=4А         |      |                 |
| №25-1KL1                   | Реле РПУ2-36220УЗБ, 2г+2р конт             | 2    |                 |
| №28-1KL1                   | ~220В                                      |      |                 |
| №25-2KL1                   | РПУ2 - 360 20УЗБ, 2р конт. ~220В           | 2    |                 |
| №28-2KL1                   |  |      |                 |
| KL11; KL12                 | Реле РПУ2-36200УЗБ, 2г конт. ~220В         | 2    |                 |
| №25-А2                     | Пост вентсистемы 25 ПМ:                    | 1    |                 |
| №25-1SA2                   | Переключатель УП5311-С23                   | 2    |                 |
| №25-2SA2                   |  |      |                 |
| №25-1SA1                   | Переключатель УП5313-А19                   | 2    |                 |
| №25-2SA1                   |  |      |                 |
| №28-А2                     | Пост вентсистемы 28 ПМ                     | 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    |                 |

Изм. № подл. Подпись и дата: [ ]

|          |  |  |  |
|----------|--|--|--|
| Привязка |  |  |  |
| Изм. №   |  |  |  |

|              |          |          |
|--------------|----------|----------|
| 902-1-113.87 |          | ЭМ       |
| Исполн.      | Провер.  | Утверд.  |
| И. Князь     | К. Князь | С. Князь |
| Т. Своя      | К. Своя  | С. Своя  |
| Р. К. Г.     | Т. К. Г. | С. К. Г. |
| С. И. И.     | П. К. И. | С. К. И. |
| И. И. И.     | Ф. И. И. | С. И. И. |

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0 м  
 Вентиляторы 25-1, 25-2, 28-1, 28-2. СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ  
 Ленинградское отделение



Реле контроля напряжения

I или II секции шин

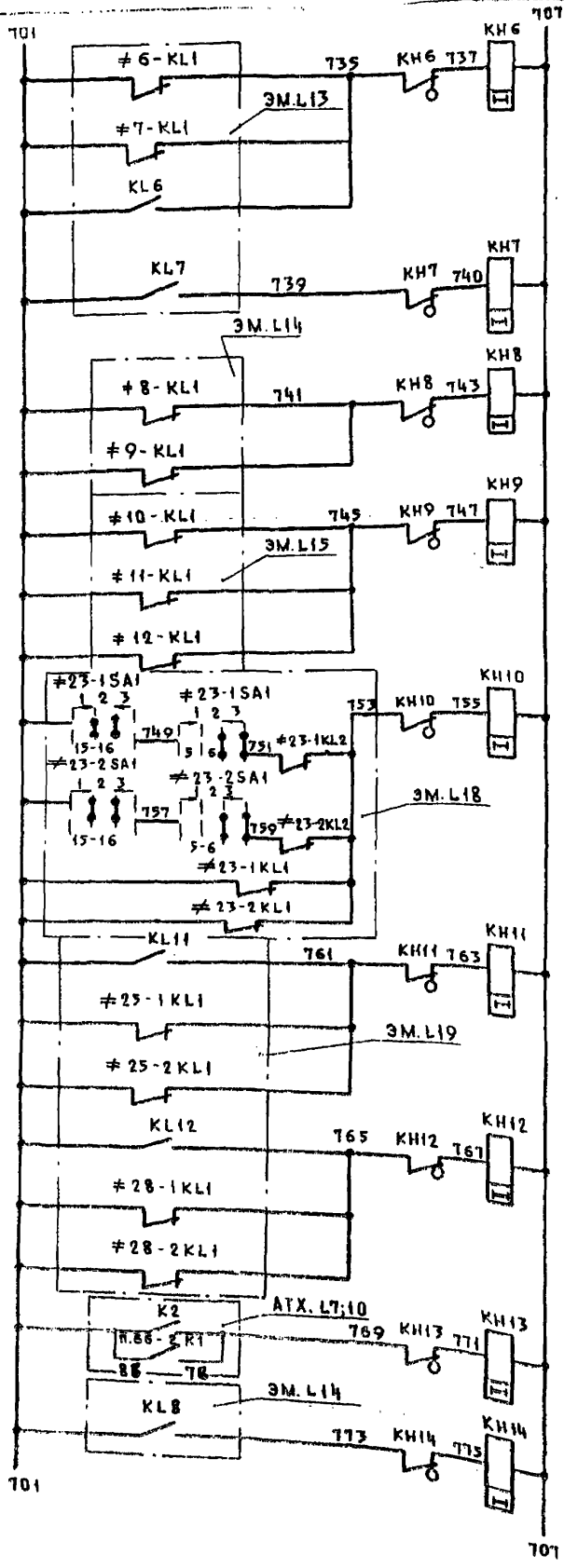
Исчезновение напряжения

В цепях управления насосов 1-5

Аварийное отключение насосов 1-5

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

Давление в напорном патрубке насосов выше нормы



Аварийное отключение насосов технич. воды 6, 7

Минимальный уровень в баке разрыва струи

Нет напряжения в цепях управления дренажных насосов

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

Аварийное отключение вентиляторов 23-1, 23-2

Авария вытяжной системы В1

Авария вытяжной системы В3

Переполнение приемного резервуара

Включение резервного дренажного насоса

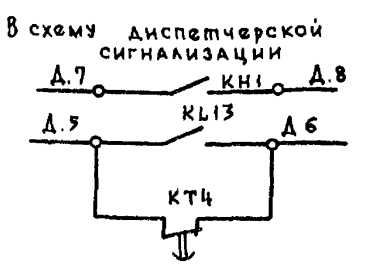
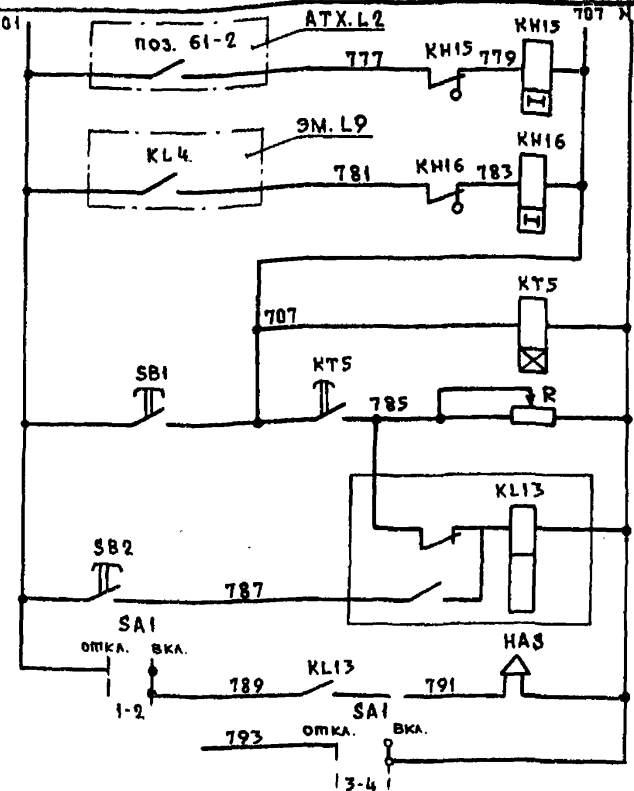


Диаграмма замыкания контактов универсального переключателя SA1

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

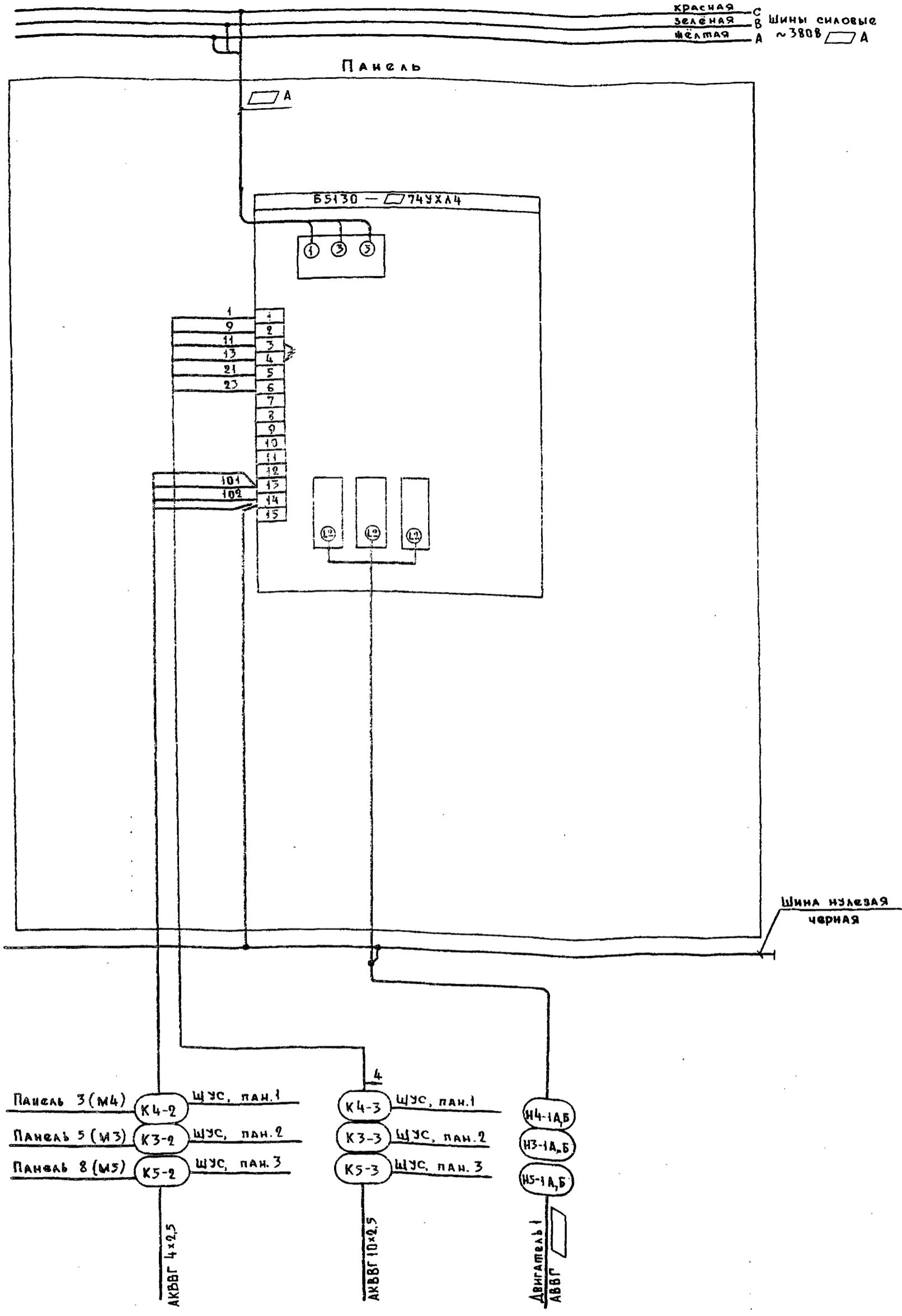
| Поз. обозначение | Наименование  | Кол. | Примечание |
|------------------|---|------|------------|
|                  | Щит управления и сигнализации ЩУС   |      |            |
| SF2              | Выключатель АЕ2046М I <sub>p</sub> =10А                                     | 1    |            |
| KT4              | Реле времени РКВ11-33-212-УХЛ4 ~220В  | 1    |            |
|                  | К.13 I <sub>p</sub> с в.в. I <sub>2</sub> I <sub>p</sub> без в.в.           |      |            |
| КН1-КН6          | Реле РЭУ11-11-45 052-40У3, I <sub>ср.</sub> =0.225 А                        | 16   |            |
| KT5              | Реле времени ВА-40УХЛ4, U=220В, I <sub>н</sub> =10А, I <sub>ср.</sub> =110С | 1    |            |
| R                | Резистор ПЭВР-100, 100Вт, 470 Ом  | 1    |            |
| SB1, SB2         | Кнопка КЕ 01193, исп. 4, толк. черн.  | 2    |            |
| SA1              | Универсальный переключатель УП5311-У25                                      | 1    |            |
| HAS              | Сирена СС-1, ~220В  | 1    |            |
| KL13             | Реле РП12-УХЛ4 U~220В, I <sub>2</sub> +I <sub>p</sub> +2п                   | 1    |            |

902-1-113.87 ЭМ

| Приказан | Исполн.   | Проверен. | Согласован. | Содержание  | Страницы | Лист | Листов                                      |
|----------|-----------|-----------|-------------|---|----------|------|---|
|          | Долотов   |           |             | Канализационная насосная станция при газбине задления коллектора - 4.0м | Р        | 20   |   |
|          | Курашова  |           |             | Схема электрическая принципиальная сигнализации                         | МНХХ     |      | РСФСР                                       |
|          | Курашова  |           |             |   |          |      | ГИПРОКОМУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение |
|          | Полыкова  |           |             |   |          |      |   |
|          | Филиппова |           |             |   |          |      |   |

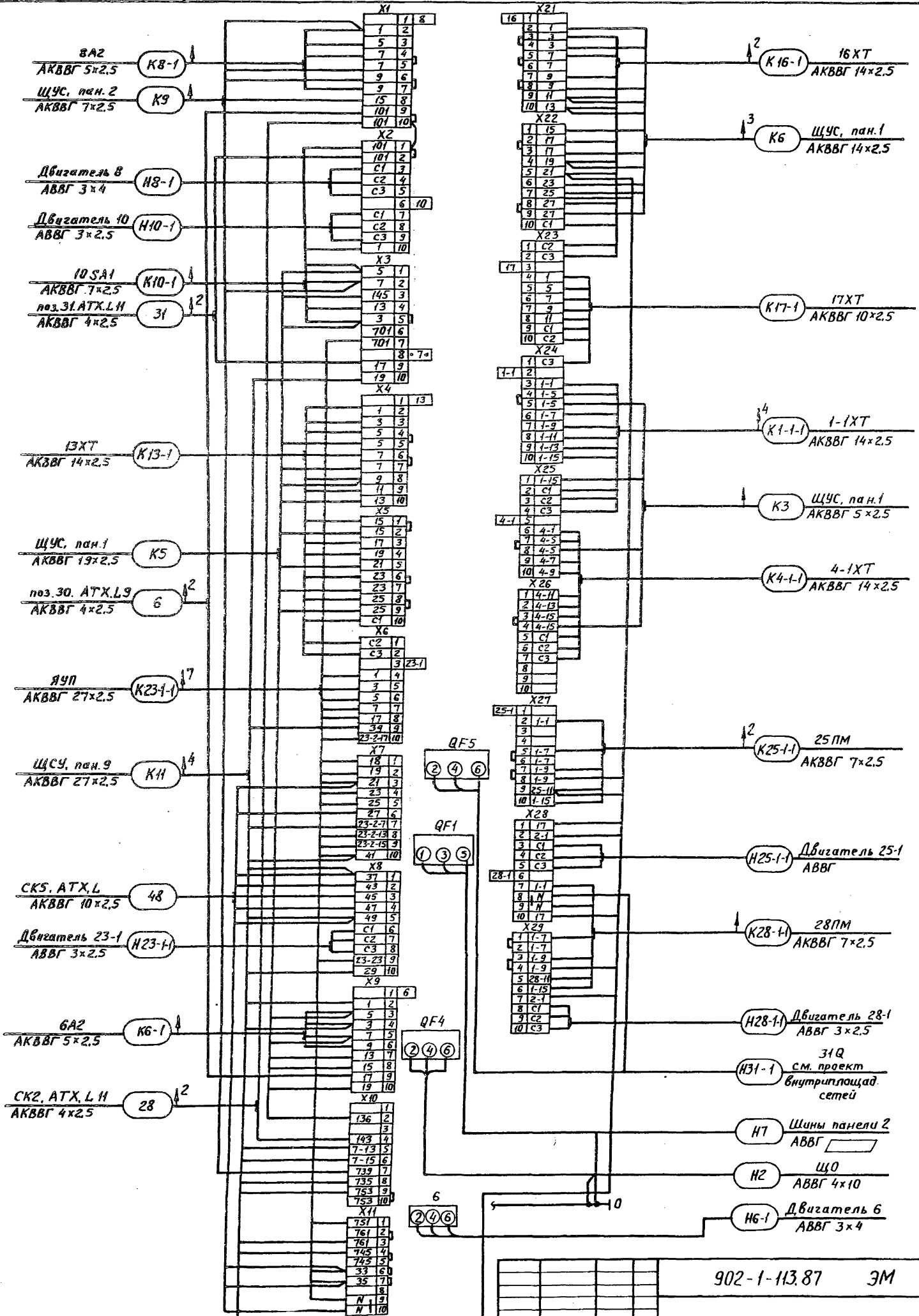
|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|              |              |              |

КРАСНАЯ С ШИНЫ СИЛОВОЕ  
 ЗЕЛЕНАЯ В ~380В  
 ЖЕЛТАЯ А



МФ 2417-07 24

|              |           |   |                         |
|--------------|-----------|---|-------------------------|
| 902-1-113.87 |           | ЭМ  |                         |
| Приязан      |           | Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0 м | Стация Лист Листов      |
| И.о.м.д.     | Попов     | Щит станций управления ЩСУ Панель 1ПУ (2ПУ)                               | Р 21                    |
| И.контр.     | Курашов   | СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ   | МНХ РСФСР               |
| Р.з.к.г.     | Тарасова  |   | ГИПРОКОМУНДОКАНАЛ       |
| И.и.н.       | Филиппова |   | АДИМИГРАДСКОЕ ОБЛАСТНОЕ |



902-1-113.87 ЭМ

|          |                    |         |  |                      |                         |        |
|----------|--------------------|---------|--|----------------------|-------------------------|--------|
| Привязан | Начерт. Попов      | Подпись | Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0м | Стадия               | Лист                    | Листов |
|          | Ин. спец. Кудряшов | "       | Щит станции управления   | Р                    | 22                      |        |
|          | Рук. гр. Тарасова  | "       | ЩУС, Панель 1  | МЖКХ                 | РСФСР                   |        |
|          | Инж. Филиппова     | "       | Схема подключения  | ГИПРОКОММЕНВОДОКАНАЛ | Ленинградское отделение |        |

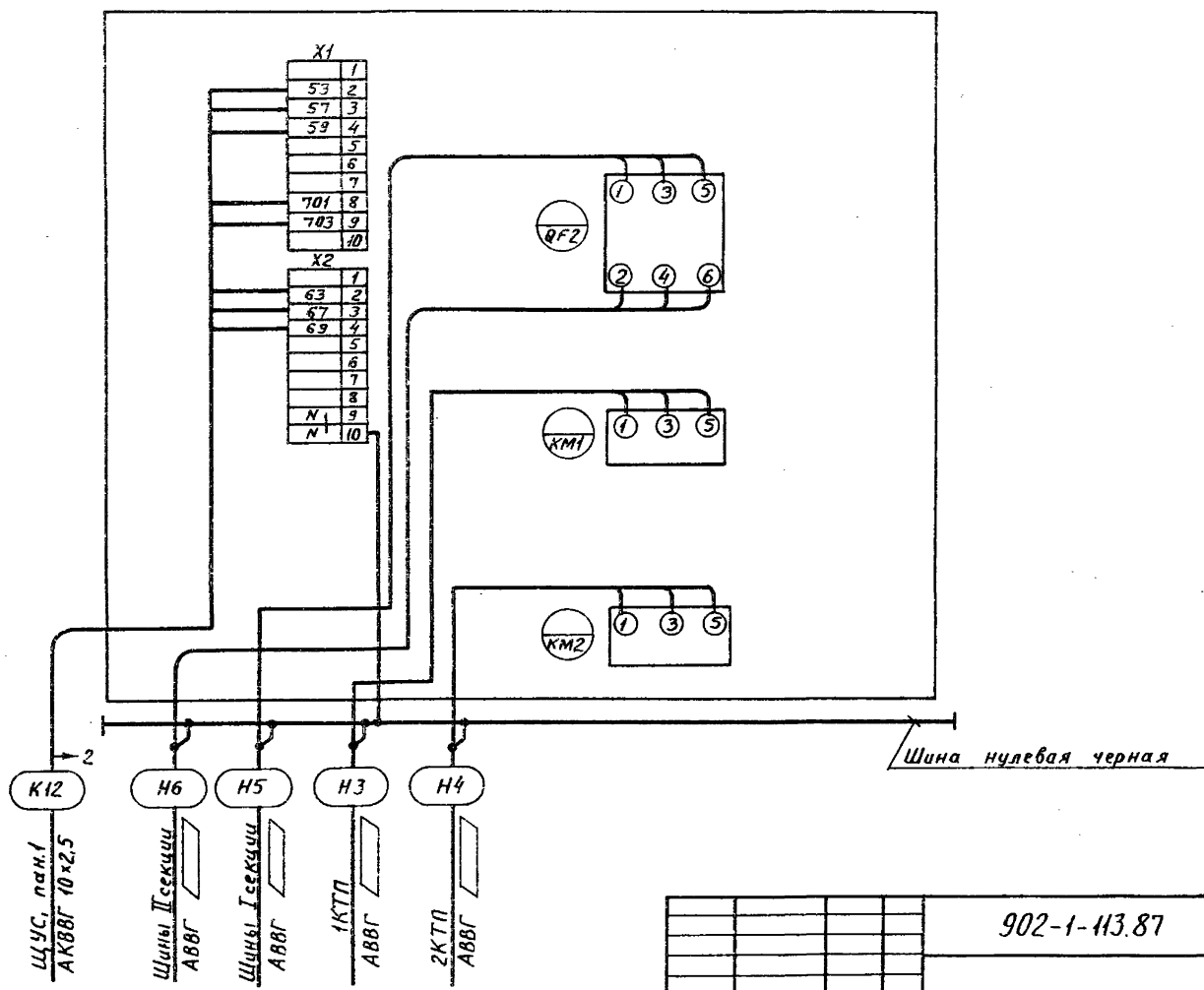
МФ 2417-07 25



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

Проб.  
№ 44  
г. 1. 1. 89г.  
Кол. Колпачков

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

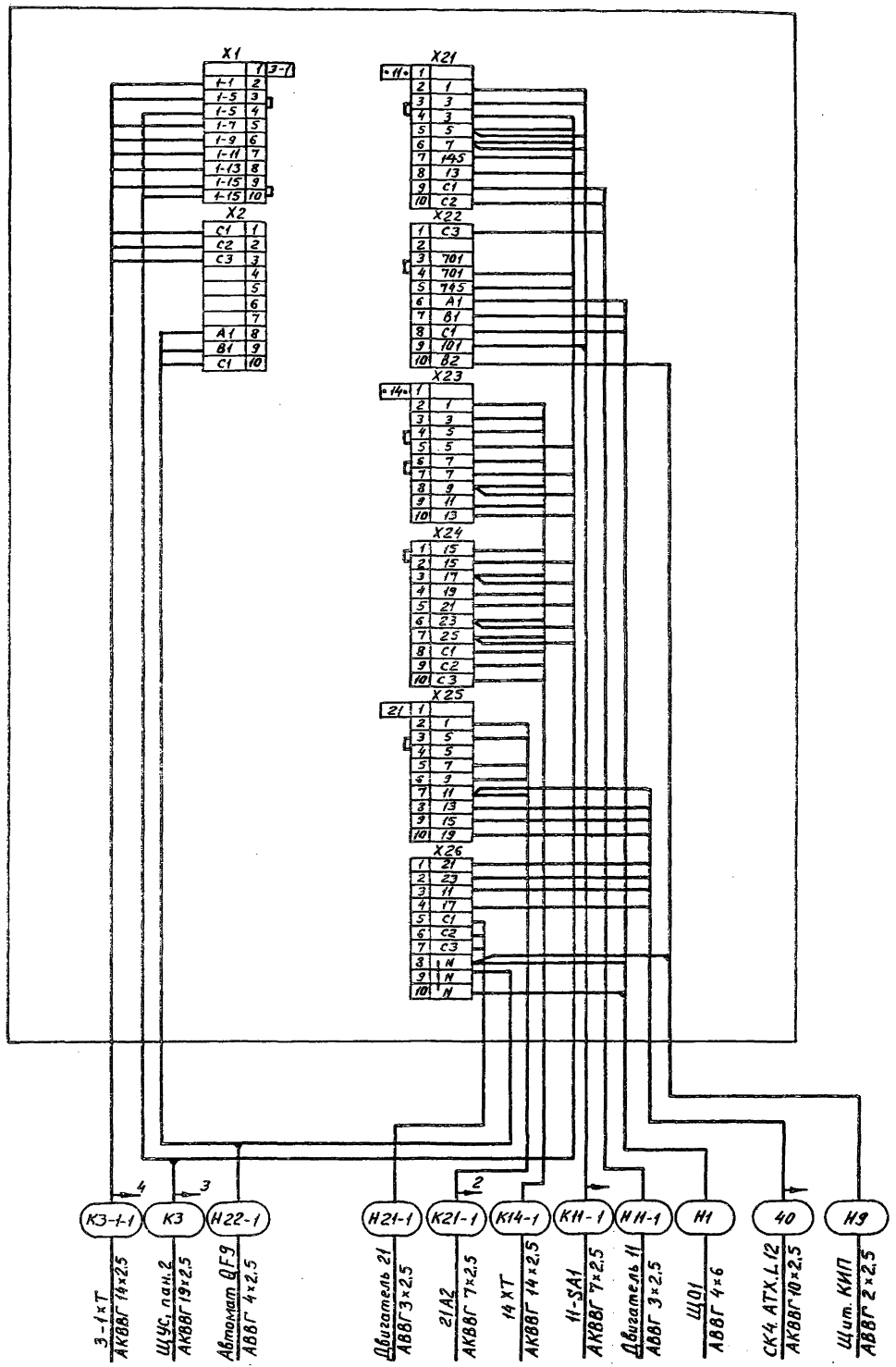


МФ 247-07 26

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

|              |  |  |    |  |  |
|--------------|--|--|----|--|--|
| 902-1-113.87 |  |  | ЭМ |  |  |
|--------------|--|--|----|--|--|

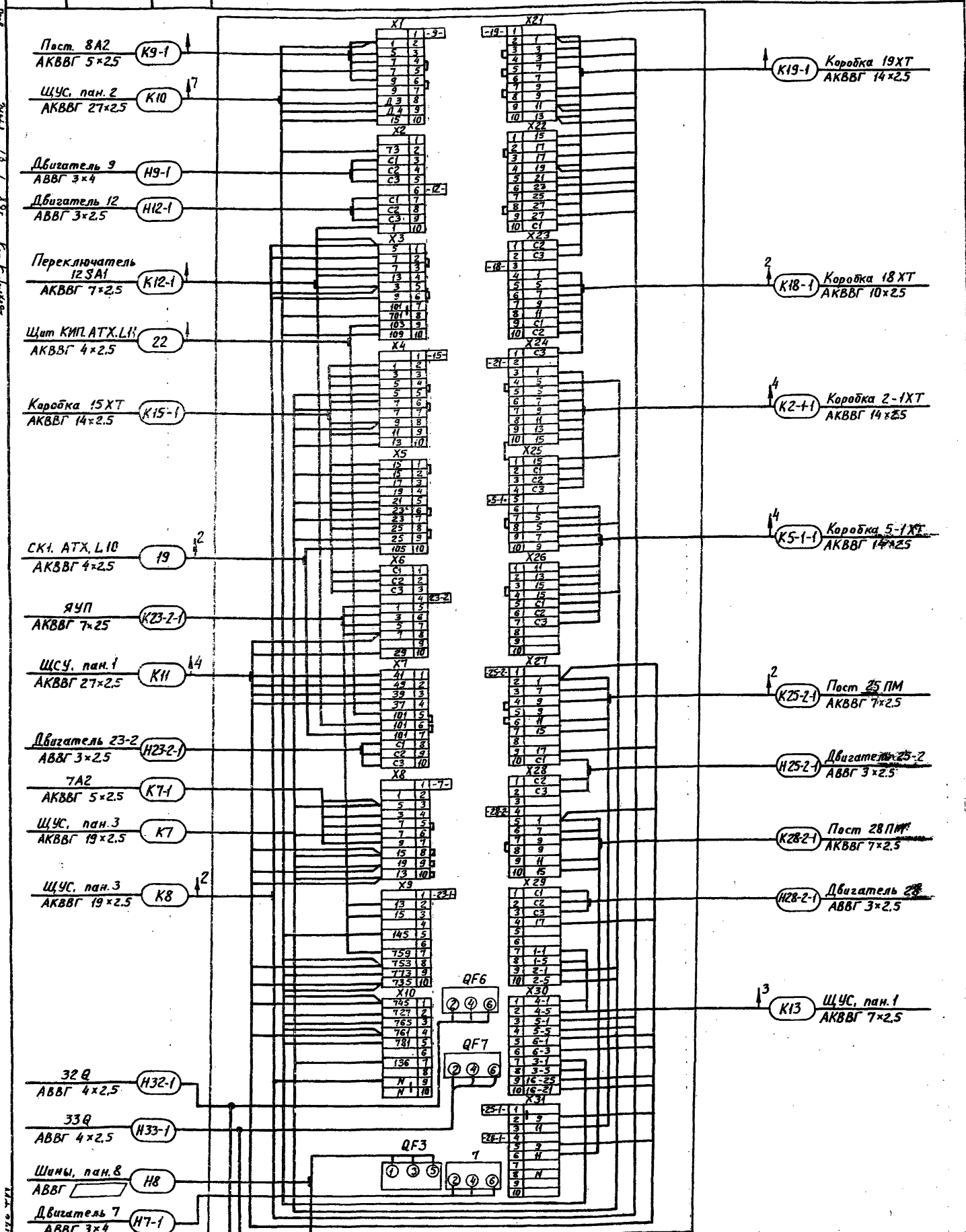
|          |           |           |         |   |                      |      |                         |
|----------|-----------|-----------|---------|---|----------------------|------|-------------------------|
| Привязан | Нач. отд. | Полов.    | Подпись | Канализационная насосная станция при глубине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



МФ 2417-07-27

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

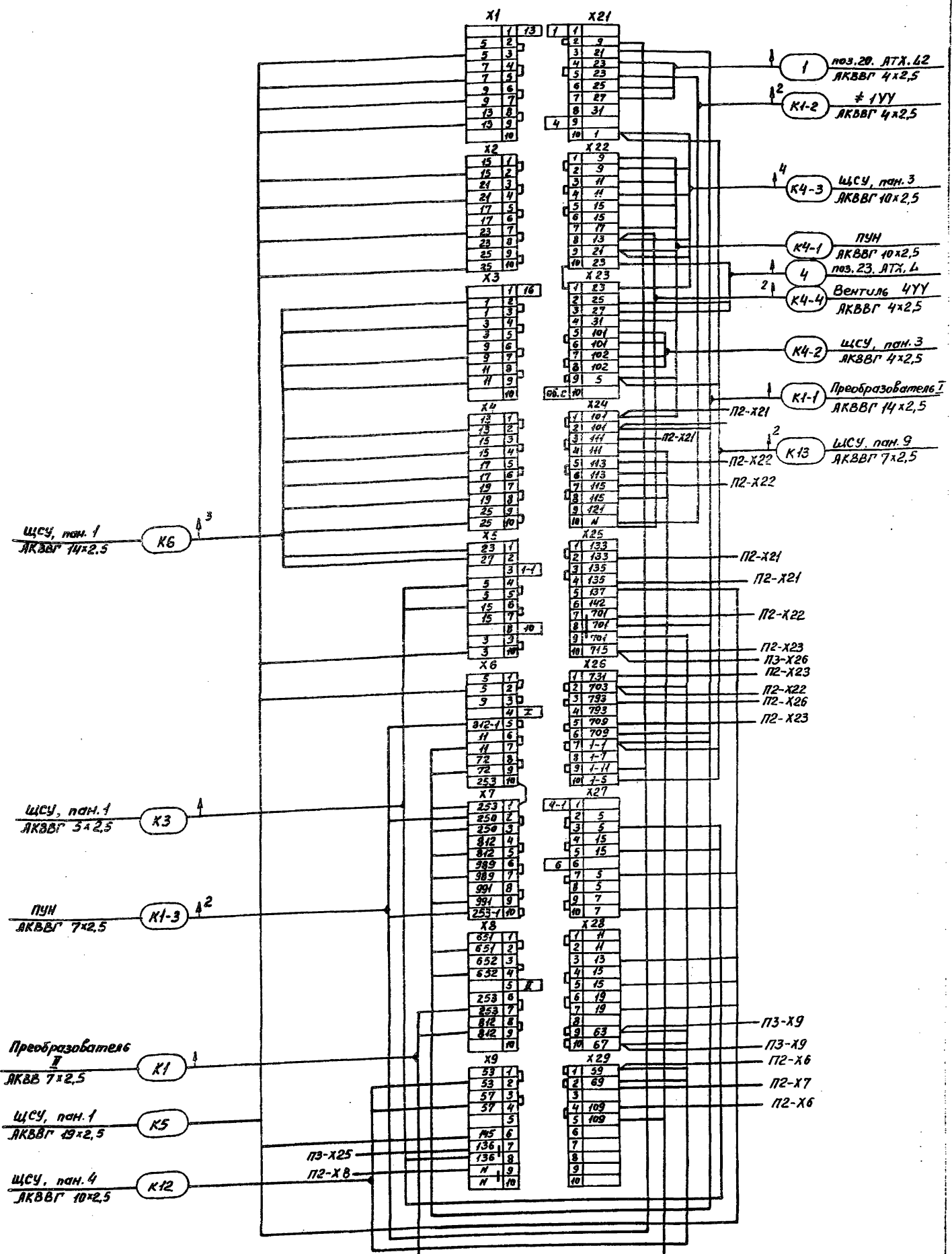
Шифр № по вл. | Подпись и дата | Изм. № вл. №



Шина нулевая черная

902-1-113.87 ЭМ

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



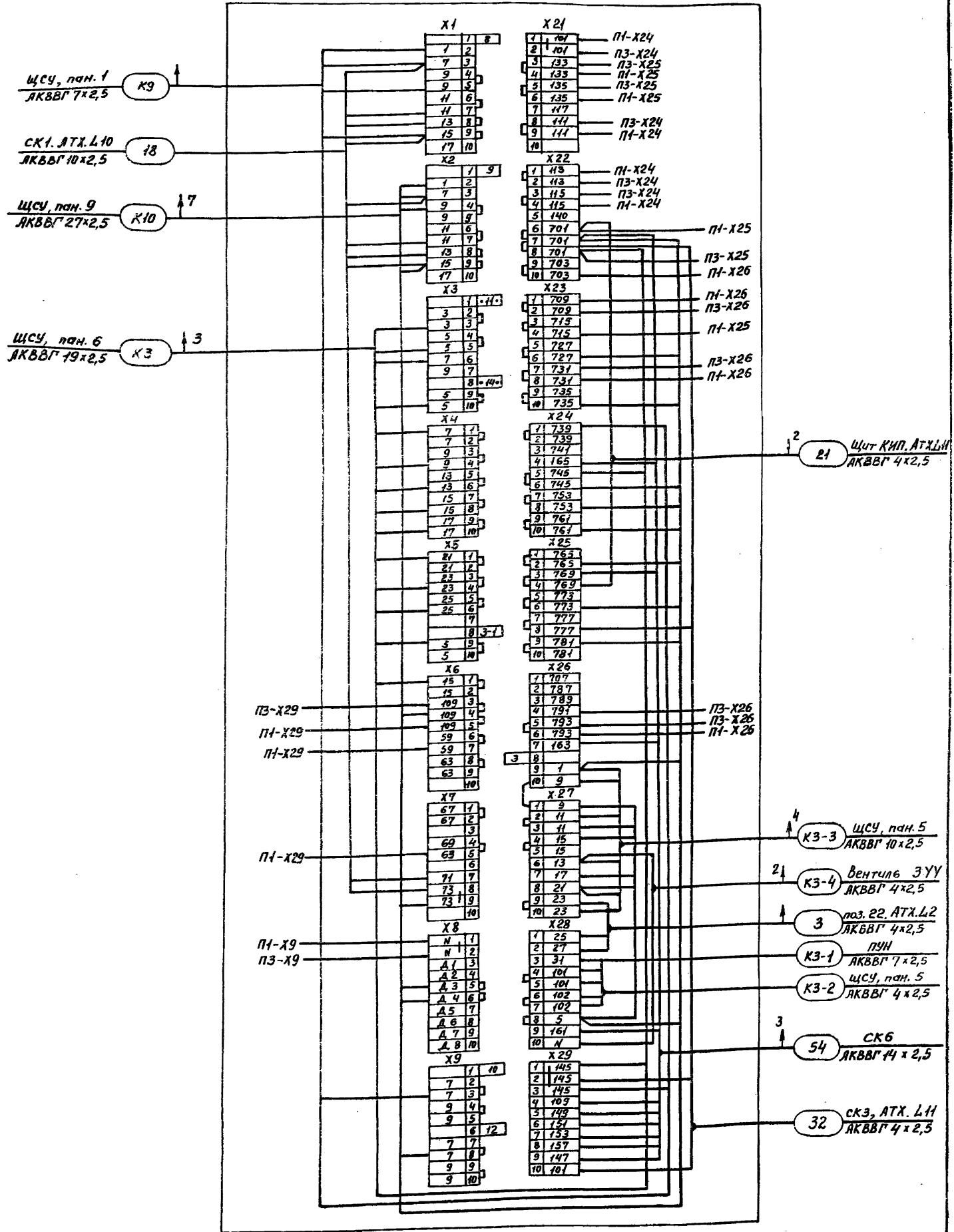
МФП/17-07 29

902-1-113.87 ЭМ

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

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Шифр № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|--------------|----------------|--------------|

Проект № 902-1-113.87-07

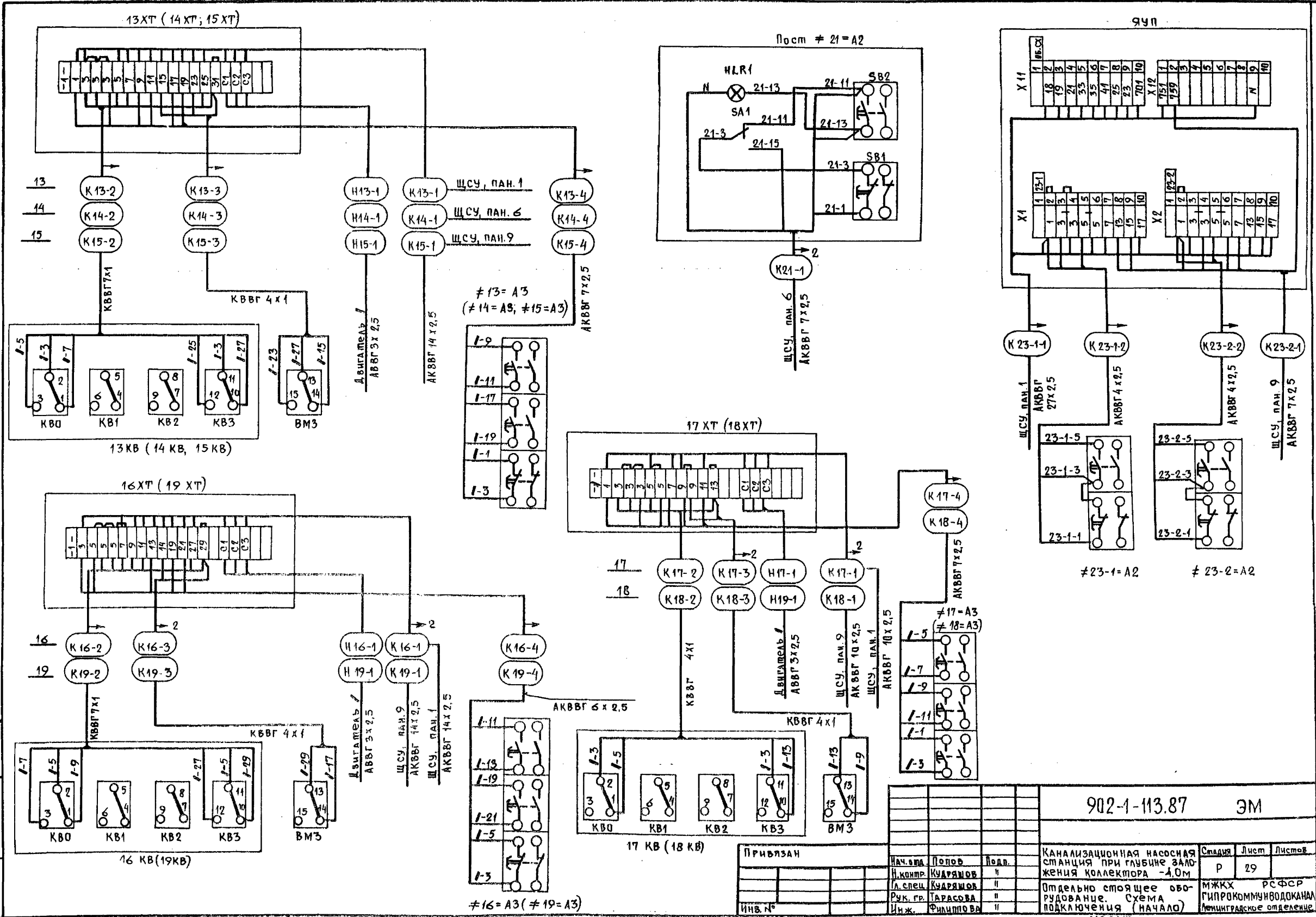


МФ 40-113-07 00

902-1-113.87 ЭМ

|          |         |                   |                   |   |                     |        |                     |
|----------|---------|-------------------|-------------------|---|---------------------|--------|---------------------|
| Привязан | Масштаб | Нач. работ        | Исполнители       | Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0 м | Стадия              | Лист   | Листов              |
|          |         | Н.Контр. Кудряшов | И.спец. Кудряшов  | Щит управления и сигнализации ЩСУ, Панель 2                               | р                   | 27     |                     |
| Шифр №   |         | Рук.гр. Тарасова  | Исполн. Филиппова | Схема подключения   | МЖКХ                | ресурс | Гидрокоммуводоканал |
|          |         | Исполн. Филиппова |                   |   | Иркутское отделение |        |                     |





Привязан

|        |           |          |
|--------|-----------|----------|
| Инв. № | Нач. вкл. | Подп.    |
|        | Н. контр. | И. спец. |
|        | Рук. гр.  | Инж.     |

|           |       |       |
|-----------|-------|-------|
| Имя       | Полов | Подп. |
| Куарьянов | И     |       |
| Тарасова  | И     |       |
| Филиппова | И     |       |

902-1-113.87 ЭМ

Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4.0м

Отдельно стоящее оборудование. Схема подключения (начало)

|          |      |        |
|----------|------|--------|
| Страница | Лист | Листов |
| Р        | 29   |        |

МЖКХ РСФСР  
ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ  
Ленинградское отделение





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

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

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

| 1       | Трасса       |              | Прокладка через:   |           |         |            | Кабель       |           |         |         |  |  |  |  |
|---------|--------------|--------------|--------------------|-----------|---------|------------|--------------|-----------|---------|---------|--|--|--|--|
|         | Начало       | Конец        | Трубы              |           |         | По проекту | Проложено    |           |         | Длина м |  |  |  |  |
|         |              |              | Марка, ровка       | Слово, мм | Длина м |            | Марка, ровка | Слово, мм | Длина м |         |  |  |  |  |
| К14-1   | ЦСУ, пан. 6  | Коробка 14хТ | ПВХ                | 32        | 10      | АКВВГ      | 14x2.5       | 35        |         |         |  |  |  |  |
| Н14-1   | Коробка 14хТ | Двигат. 14   | ПВХ<br>ПВД         | 25        | 3       | АВВГ       | 3x2.5        | 20        |         |         |  |  |  |  |
| К14-2   | "            | 14 КВ        | ПВХ/ПВД<br>Р3-4x-ш | 25        | 3/3     | КВВГ       | 7x1          | 20        |         |         |  |  |  |  |
| К14-3   | "            | 14 ВМЗ       | ПВХ/ПВД<br>Р3-4x-ш | 25        | 3/3     | КВВГ       | 4x1          | 20        |         |         |  |  |  |  |
| К14-4   | "            | Пост 14А3    | ПВХ                | 25        | 2       | АКВВГ      | 7x2.5        | 2         |         |         |  |  |  |  |
| К15-1   | ЦСУ, пан. 9  | Коробка 15хТ | ПВХ                | 32        | 10      | "          | 14x2.5       | 40        |         |         |  |  |  |  |
| Н15-1   | Коробка 15хТ | Двигат. 15   | ПВХ<br>ПВД         | 25        | 3       | АВВГ       | 3x2.5        | 15        |         |         |  |  |  |  |
| К15-2   | Коробка 15хТ | 15 КВ        | ПВХ/ПВД<br>Р3-4x-ш | 25        | 3/3     | КВВГ       | 7x1          | 15        |         |         |  |  |  |  |
| К15-3   | "            | 15 ВМЗ       | ПВХ/ПВД<br>Р3-4x-ш | 25        | 3/3     | "          | 4x1          | 15        |         |         |  |  |  |  |
| К15-4   | "            | Пост 15А3    | ПВХ                | 25        | 2       | АКВВГ      | 7x2.5        | 2         |         |         |  |  |  |  |
| К16-1   | ЦСУ, пан. 1  | Коробка 16хТ | ПВХ                | 32        | 10      | "          | 14x2.5       | 55        |         |         |  |  |  |  |
| Н16-1   | Коробка 16хТ | Двигат. 16   | ПВХ                | 25        | 5       | АВВГ       | 3x2.5        | 5         |         |         |  |  |  |  |
| К16-2   | "            | 16 КВ        | ПВХ<br>Р3-4x-ш     | 25        | 3       | КВВГ       | 7x1          | 5         |         |         |  |  |  |  |
| К16-3   | "            | 16 ВМЗ       | "                  | 25        | 3       | "          | 4x1          | 5         |         |         |  |  |  |  |
| К16-4   | "            | Пост. 16А3   | ПВХ                | 25        | 2       | АКВВГ      | 7x2.5        | 2         |         |         |  |  |  |  |
| К17-1   | ЦСУ, пан. 1  | Коробка 17хТ | ПВХ                | 32        | 10      | "          | 10x2.5       | 50        |         |         |  |  |  |  |
| Н17-1   | Коробка 17хТ | Двигат. 17   | ПВХ                | 25        | 5       | АВВГ       | 3x2.5        | 5         |         |         |  |  |  |  |
| К17-2   | "            | 17 КВ        | ПВХ<br>Р3-4x-ш     | 25        | 3       | КВВГ       | 4x1          | 5         |         |         |  |  |  |  |
| К17-3   | "            | 17 ВМЗ       | ПВХ<br>Р3-4x-ш     | 25        | 3       | "          | 4x1          | 5         |         |         |  |  |  |  |
| К17-4   | "            | Пост. 17А3   | ПВХ                | 25        | 2       | АКВВГ      | 7x2.5        | 2         |         |         |  |  |  |  |
| К18-1   | ЦСУ, пан. 9  | Коробка 18хТ | ПВХ                | 32        | 10      | АКВВГ      | 10x2.5       | 50        |         |         |  |  |  |  |
| Н18-1   | Коробка 18хТ | Двигат. 18   | ПВХ                | 25        | 5       | АВВГ       | 3x2.5        | 5         |         |         |  |  |  |  |
| К18-2   | "            | 18 КВ        | ПВХ<br>Р3-4x-ш     | 25        | 3       | КВВГ       | 4x1          | 5         |         |         |  |  |  |  |
| К18-3   | "            | 18 ВМЗ       | ПВХ<br>Р3-4x-ш     | 25        | 3       | "          | 4x1          | 5         |         |         |  |  |  |  |
| К18-4   | "            | Пост. 18А3   | ПВХ                | 25        | 2       | АКВВГ      | 7x2.5        | 2         |         |         |  |  |  |  |
| К19-1   | ЦСУ, пан. 9  | Коробка 19хТ | ПВХ                | 32        | 10      | АКВВГ      | 14x2.5       | 35        |         |         |  |  |  |  |
| Н19-1   | Коробка 19хТ | Двигат. 19   | ПВХ                | 25        | 5       | АВВГ       | 3x2.5        | 5         |         |         |  |  |  |  |
| К19-2   | "            | 19 КВ        | ПВХ<br>Р3-4x-ш     | 25        | 3       | КВВГ       | 7x1          | 5         |         |         |  |  |  |  |
| К19-3   | "            | 19 ВМЗ       | ПВХ<br>Р3-4x-ш     | 25        | 3       | КВВГ       | 4x1          | 5         |         |         |  |  |  |  |
| К19-4   | "            | Пост 19А3    | ПВХ                | 25        | 2       | АКВВГ      | 7x2.5        | 2         |         |         |  |  |  |  |
| Н21-1   | ЦСУ, пан. 6  | Двигат. 21   | ПВХ<br>ПВД         | 25        | 5       | АВВГ       | 3x2.5        | 25        |         |         |  |  |  |  |
| К21-1   | "            | Пост 21А2    | ПВХ                | 25        | 5       | АКВВГ      | 4x2.5        | 25        |         |         |  |  |  |  |
| Н23-1-1 | ЦСУ, пан. 1  | Двигат. 23-1 | ПВХ<br>ПВД         | 25        | 5       | АВВГ       | 3x2.5        | 25        |         |         |  |  |  |  |
| К23-1-1 | "            | Пост. ЯУП    | ПВХ                | 32        | 7       | АКВВГ      | 27x2.5       | 20        |         |         |  |  |  |  |
| К23-1-2 | ЯУП          | Пост. 23-1А2 | ПВХ                | 25        | 5       | АКВВГ      | 4x2.5        | 10        |         |         |  |  |  |  |
| Н23-2-1 | ЦСУ, пан. 9  | Двигат. 23-2 | ПВХ<br>ПВД         | 25        | 5       | АВВГ       | 3x2.5        | 25        |         |         |  |  |  |  |
| К23-2-1 | "            | Пост. ЯУП    | ПВХ                | 25        | 7       | АКВВГ      | 7x2.5        | 25        |         |         |  |  |  |  |
| К23-2-2 | ЯУП          | Пост. 23-2А2 | ПВХ                | 25        | 5       | АКВВГ      | 4x2.5        | 10        |         |         |  |  |  |  |
| Н25-1-1 | ЦСУ, пан. 1  | Двигат. 25-1 | ПВХ<br>ПВД         | 25        | 5       | АВВГ       | 3x2.5        | 30        |         |         |  |  |  |  |
| К25-1-1 | "            | Пост 25 ПМ   | ПВХ                | 25        | 7       | АКВВГ      | 7x2.5        | 20        |         |         |  |  |  |  |

| 1       | Трасса      |                              | Прокладка через: |           |         |            | Кабель       |                    |         |         |  |  |  |  |
|---------|-------------|------------------------------|------------------|-----------|---------|------------|--------------|--------------------|---------|---------|--|--|--|--|
|         | Начало      | Конец                        | Трубы            |           |         | По проекту | Проложено    |                    |         | Длина м |  |  |  |  |
|         |             |                              | Марка, ровка     | Слово, мм | Длина м |            | Марка, ровка | Слово, мм          | Длина м |         |  |  |  |  |
| Н25-2-1 | ЦСУ, пан. 9 | Двигат. 25-2                 | ПВХ<br>ПВД       | 25        | 5       | АВВГ       | 3x2.5        | 30                 |         |         |  |  |  |  |
| К25-2-1 | "           | Пост 25 ПМ                   | ПВХ              | 32        | 7       | АКВВГ      | 7x2.5        | 25                 |         |         |  |  |  |  |
| Н28-1-1 | ЦСУ, пан. 1 | Двигат. 28-1                 | ПВХ<br>ПВД       | 25        | 5       | АВВГ       | 3x2.5        | 30                 |         |         |  |  |  |  |
| К28-1-1 | "           | Пост 28 ПМ                   | ПВХ              | 25        | 7       | АКВВГ      | 7x2.5        | 25                 |         |         |  |  |  |  |
| Н28-1-2 | Пост 28 ПМ  | Кнопка 28-1А3                | ПВХ              | 25        | 5       | АКВВГ      | 5x2.5        | 20                 |         |         |  |  |  |  |
| Н28-2-1 | ЦСУ, пан. 9 | Двигат. 28-2                 | ПВХ<br>ПВД       | 25        | 5       | АВВГ       | 3x2.5        | 30                 |         |         |  |  |  |  |
| К28-2-1 | "           | Пост 28 ПМ                   | ПВХ              | 25        | 7       | АКВВГ      | 7x2.5        | 25                 |         |         |  |  |  |  |
| К28-2-2 | Пост 28 ПМ  | Кнопка 28-2А3                | ПВХ              | 25        | 5       | АКВВГ      | 5x2.5        | 20                 |         |         |  |  |  |  |
| Н31-1   | ЦСУ, пан. 1 | Ящик 31Q                     |                  |           |         | АВВГ       | см.пр.       | Внутр.плоск. сетей |         |         |  |  |  |  |
| Н31-2   | Ящик 31Q    | Табл 31                      |                  |           |         | КРПТ       | 3x6x1x4      | 40                 |         |         |  |  |  |  |
| Н22-1   | ЦСУ, пан. 6 | Автомат QF9                  | ПВХ              | 25        | 7       | АВВГ       | 4x2.5        | 35                 |         |         |  |  |  |  |
| Н22-2   | Автомат QF9 | Двигат. 22                   | ПВХ<br>ПВД       | 25        | 3       | "          | 4x2.5        | 15                 |         |         |  |  |  |  |
| Н27-1   | "           | Двигат. 27                   | ПВХ<br>ПВД       | 25        | 7       | АВВГ       | 4x2.5        | 25                 |         |         |  |  |  |  |
| Н30-1   | "           | Двигат. 30                   | ПВХ<br>ПВД       | 25        | 3       | "          | 4x2.5        | 20                 |         |         |  |  |  |  |
| Н32-1   | ЦСУ, пан. 9 | Ящик 32Q                     | ПВХ              | 25        | 7       | АВВГ       | 4x2.5        | 25                 |         |         |  |  |  |  |
| Н32-2   | Ящик 32Q    | Кран 32                      |                  |           |         | КРПТ       | 3x6x1x4      | 25                 |         |         |  |  |  |  |
| Н33-1   | ЦСУ, пан. 9 | Ящик 33Q                     | ПВХ              | 25        | 7       | АВВГ       | 4x2.5        | 30                 |         |         |  |  |  |  |
| Н33-2   | Ящик 33Q    | Сверляльный станок 33        | ПВХ<br>ПВД       | 25        | 3       | "          | 4x2.5        | 5                  |         |         |  |  |  |  |
| Н34-2   | "           | Т. стан. Фабричный станок 34 | ПВХ<br>ПВД       | 25        | 3       | АВВГ       | 4x2.5        | 10                 |         |         |  |  |  |  |
| Н55-1   | Станок 34   | Агрегат ПА-35                | ПВХ<br>ПВД       | 25        | 3       | "          | 4x2.5        | 5                  |         |         |  |  |  |  |
| К1      | ЦСУ, пан. 1 | Преобразователь П1           |                  |           |         | АКВВГ      | 7x2.5        | 15                 |         |         |  |  |  |  |
| К2      | ЦСУ, пан. 2 | Преобразователь П2           |                  |           |         | "          | 7x2.5        | 10                 |         |         |  |  |  |  |
| К3      | ЦСУ, пан. 2 | ЦСУ, пан. 6                  |                  |           |         | "          | 19x2.5       | 15                 |         |         |  |  |  |  |
| К4      | ЦСУ, пан. 1 | ЦСУ, пан. 1                  |                  |           |         | АКВВГ      | 5x2.5        | 15                 |         |         |  |  |  |  |
| К5      | ЦСУ, пан. 1 | ЦСУ, пан. 1                  |                  |           |         | "          | 19x2.5       | 15                 |         |         |  |  |  |  |
| К6      | ЦСУ, пан. 1 | ЦСУ, пан. 1                  |                  |           |         | "          | 14x2.5       | 15                 |         |         |  |  |  |  |
| К7      | ЦСУ, пан. 9 | ЦСУ, пан. 3                  |                  |           |         | "          | 19x2.5       | 20                 |         |         |  |  |  |  |
| К8      | "           | ЦСУ, пан. 3                  |                  |           |         | АКВВГ      | 19x2.5       | 20                 |         |         |  |  |  |  |
| К9      | ЦСУ, пан. 1 | ЦСУ, пан. 2                  |                  |           |         | АКВВГ      | 7x2.5        | 15                 |         |         |  |  |  |  |
| К10     | ЦСУ, пан. 9 | ЦСУ, пан. 2                  |                  |           |         | "          | 19x2.5       | 20                 |         |         |  |  |  |  |
| К11     | ЦСУ, пан. 1 | ЦСУ, пан. 9                  |                  |           |         | АКВВГ      | 27x2.5       | 10                 |         |         |  |  |  |  |

902-1-113.87 ЭМ

|           |                |                   |               |               |               |               |               |               |               |
|-----------|----------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Привлечен | Начальн. работ | Инженер. Коротков | Инж. Коротков | Инж. Коротков | Инж. Коротков | Инж. Коротков | Инж. Коротков | Инж. Коротков | Инж. Коротков |
| Упр. инж. | Инж. Коротков  | Инж. Коротков     | Инж. Коротков | Инж. Коротков | Инж. Коротков | Инж. Коротков | Инж. Коротков | Инж. Коротков | Инж. Коротков |


Канализационная насосная станция при здании зала-здания коллектора - 4.0м

Кабельный журнал (продолжение)



МФ 2419-07 35  
Копировал Иванова  
Формат А2

| 1    | ТРАССА     |            | ПРОХОДЫ ЧЕРЕЗ: |                      |         |             | КАБЕЛЬ           |                    |             |                  |                   |         |
|------|------------|------------|----------------|----------------------|---------|-------------|------------------|--------------------|-------------|------------------|-------------------|---------|
|      | НАЧАЛО     | КОНЕЦ      | ТРУБЫ          |                      |         |             | ПО ПРОЕКТУ       |                    |             | ПРОДЛЖЕНО        |                   |         |
|      |            |            | МАРКИ-РОЗВКА   | УСЛОВН. ПРОХРА. М.М. | ДЛИНА М | КОЛ-ВО ШАХТ | МАРКА НАПРЯЖЕНИЯ | КОД ШИЛА И СЕЧЕНИЕ | ДЛИНА +6% М | МАРКА НАПРЯЖЕНИЯ | КОД ШИЛА И СЕЧЕН. | ДЛИНА М |
| К12  | ЩСУ, ПАН.4 | ЩУС, ПАН.1 |                |                      |         |             | АКВВГ            | 10x2,5             | 15          |                  |                   |         |
| К13  | ЩСУ, ПАН.9 | ЩУС, ПАН.1 |                |                      |         |             | —                | 7x2,5              | 15          |                  |                   |         |
| К1-3 | ЩУС, ПАН.1 | ПУН        | ПВХ            | 25                   | 10      |             | АКВВГ            | 7x2,5              | 45          |                  |                   |         |
| К2-3 | ЩУС, ПАН.3 | —          | ПВХ            | 25                   | 10      |             | —                | 7x2,5              | 45          |                  |                   |         |

Сводка кабелей, длина в м.

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

Сводка труб

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

Изм. №, дата, Подпись и дата, Взам. инв. №

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

Всё в здании

см. проект внутриплощадочных сетей

НЗ1-1

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

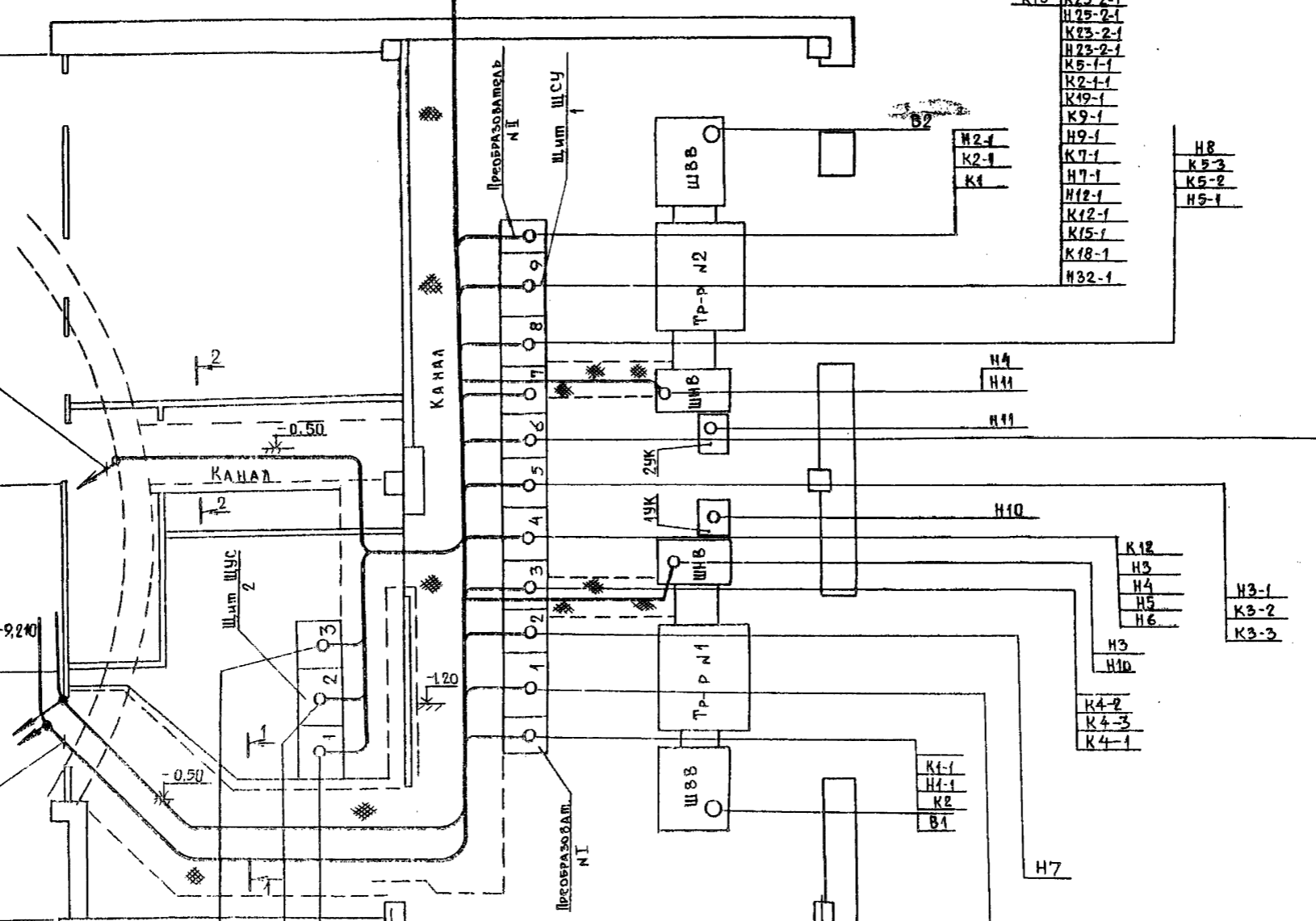
|      |
|------|
| НВ   |
| К5-3 |
| К5-2 |
| Н5-1 |

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

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

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

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



|               |
|---------------|
| Н21-1, К21-1  |
| К3-1-1, Н22-1 |
| К14-1, Н1     |
| К11-1, К3     |
| Н11-1, Н2     |

К8-1, Н10-1, К10-1, Н23-1-1, К23-1-1, К4  
Н8-1, К13-1, К16-1, Н25-1-1, НЗ1-1  
К6-1, К17-1, К4-1-1, К25-1-1  
Н6-1, К1-1-1, Н28-1-1, К28-1-1, К6  
К5, К9, К11, Н2, Н7

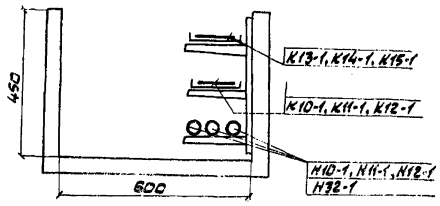
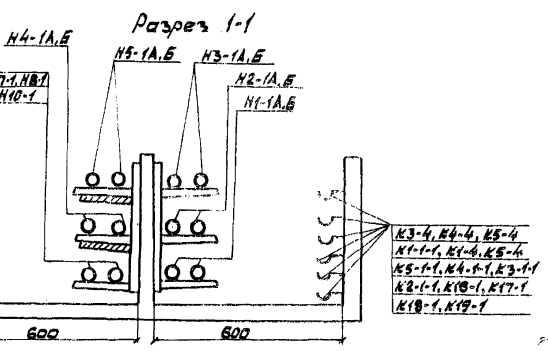
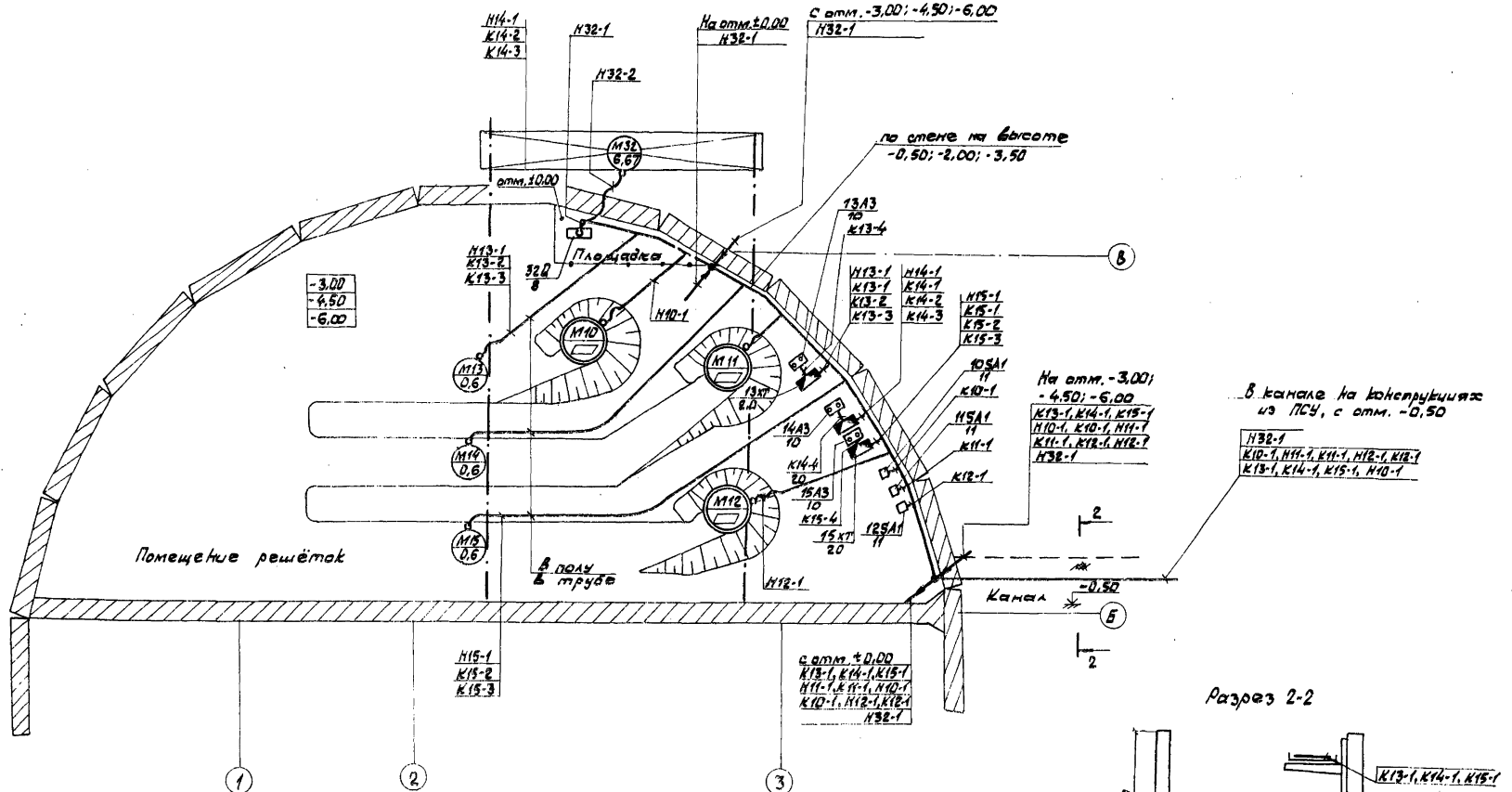
|      |
|------|
| К9   |
| К3-1 |
| К4-1 |
| К4-2 |
| К4-3 |
| К1-1 |
| К1-2 |
| К6   |
| К1   |
| К4   |
| К5   |
| К12  |

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

902-1-113.87 3М

|          |                   |       |  |  |      |        |
|----------|-------------------|-------|--|--|------|--------|
| ПРИВЯЗАН | И.контр. Кудряшов | Подп. | Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора -4,0м        | Станция  | Лист | Листов |
|          | И. спец. Кудряшов |       | Расположение электрооборудования и прокладка кабелей КТП. План на отм. ± 0,000 | Р  | 34   |        |
|          | И.н.ж. Филиппова  |       |  | МЖКХ РСФСР<br>ГИПРОИММУНВОДОКАНАЛ<br>Ленинградское отделение |      |        |

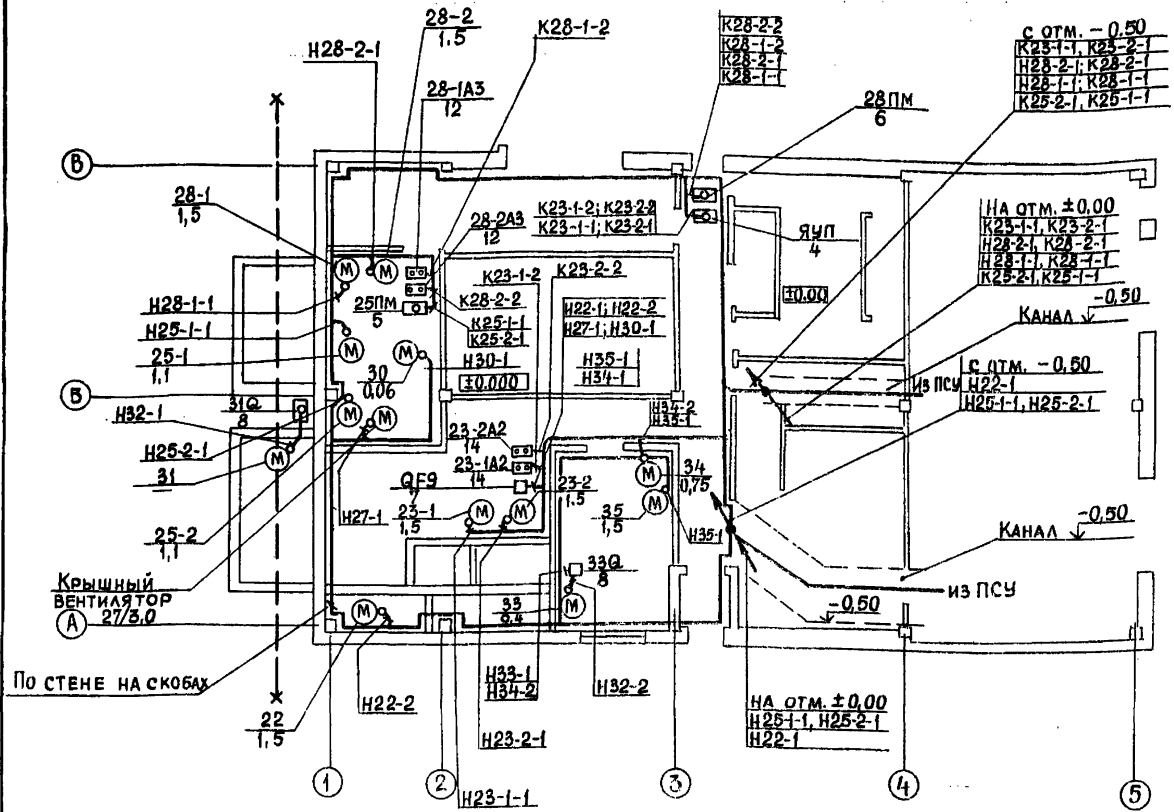
План на омм. -3,00; -4,50; -6,00



|              |                        |  |
|--------------|------------------------|--|
| 902-1-113.87 |                        | 3М   |
| Привозан     | Нач. вкл. Проект       | Канализационная сеть с отводом при уровне заложения коллектора - 4 м           |
|              | Н. контр. Изд. проект  | Расположение заборных устройств и прокладок (план на омм. -3,00; -4,50; -6,00) |
|              | Р. ст. пр. Изд. проект |  |
|              | Эк. пр. Изд. проект    |  |
|              | Испол. Изд. проект     |  |
|              |                        | Страна Литва   |
|              |                        | Лист 35  |
|              |                        | МНИК РСФСР   |
|              |                        | ГИПРОКОМУНХОЗДКАМ Ленинградское отделение                                      |



ПЛАН НА ОТМ. ± 0.00



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

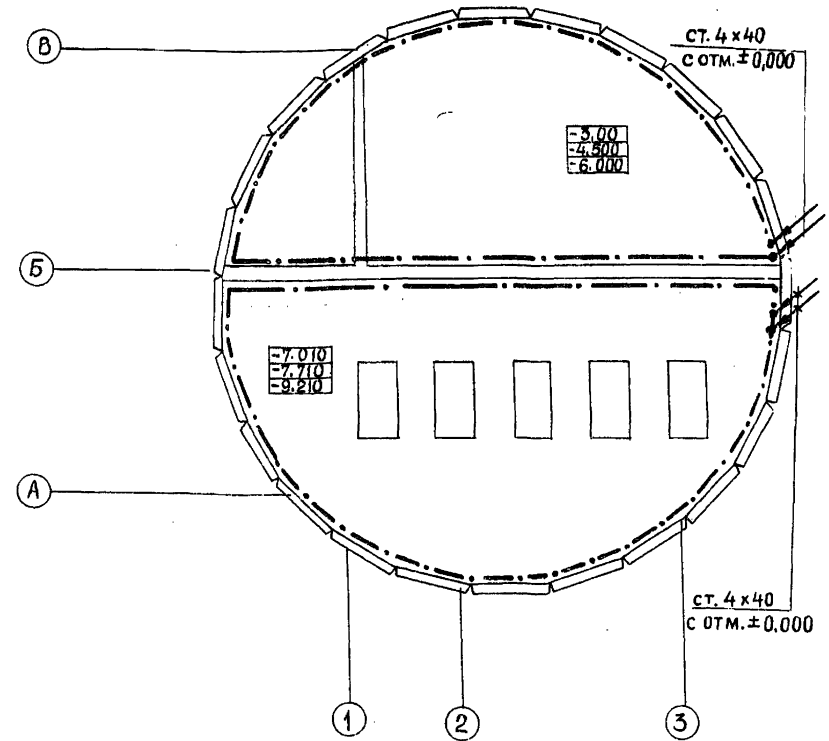
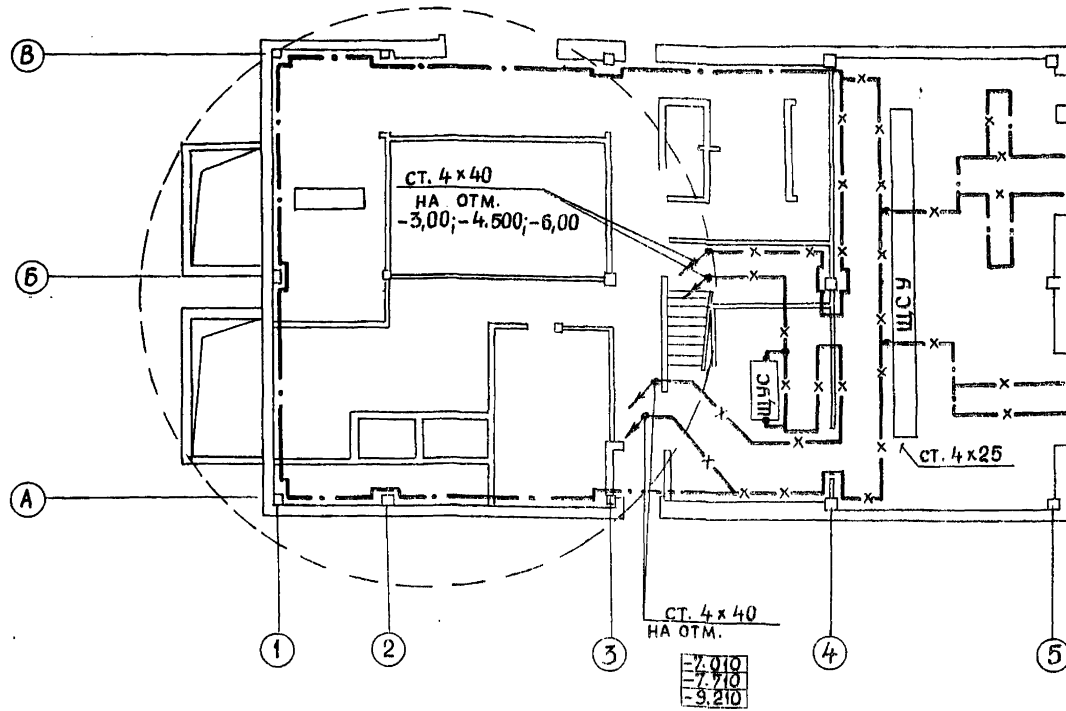
Эл. двигатель № по плану  
 Мощность кВт  
 Щит, шкаф  
 Клеммная коробка  
 Трасса силовой и контрольных кабелей с номером кабеля по кабельному журналу.  
 Кнопочные посты.

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

902-1-113.87 ЭМ

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

ПЛАН НА ОТМ. ±0,00

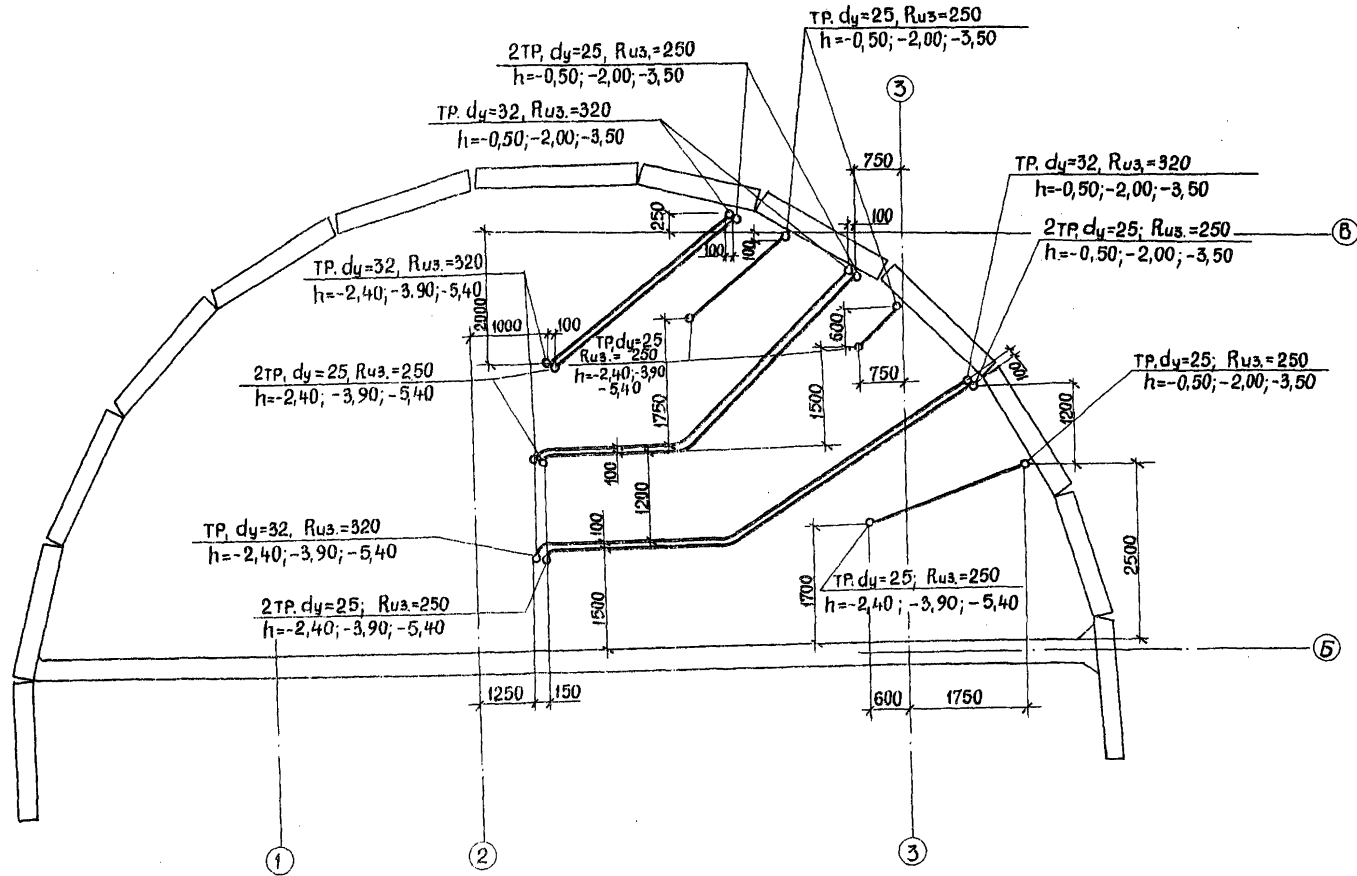


1. ЗАЗЕМЛЕНИЮ ПОДЛЕЖАТ ВСЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ, НОРМАЛЬНО НЕ НАХОДЯЩИЕСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ, ЧАСТИ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ.
2. СОПРОТИВЛЕНИЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО УСТРОЙСТВА В ЛЮБОЕ ВРЕМЯ ГОДА НЕ ДОЛЖНО БЫТЬ БОЛЕЕ 4СМ.
3. ВНУТРЕННИЙ КОНТУР ЗАЗЕМЛЕНИЯ ВЫПОЛНИТЬ ИЗ ПОЛОСОВОЙ СТАЛИ СЕЧ. 40x4мм И ПРОЛОЖИТЬ НА РАССТОЯНИИ 0,5М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

| Поз. | Обозначение или тип изделия | Наименование         | Кол.  | Примечание |
|------|-----------------------------|----------------------|-------|------------|
| 1    | ГОСТ 103-76                 | Сталь полосовая 4x25 | 0,178 |            |
| 2    | "                           | Сталь полосовая 4x40 | 0,315 |            |

|          |           |          |         |  |         |      |
|----------|-----------|----------|---------|--|---------|------|
|          |           |          |         | 902-1-113.87 9М  |         |      |
| Привязан | И.О.П.    | П.О.П.   | Подпись | КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ КОЛЛЕКТОРА - 4,0М | Страниц | Лист |
|          | И.КОНТ.Р. | КУАРИШОВ | "       |  | Р       | 38   |
|          | И.СПЕЦ.   | КУАРИШОВ | "       |  |         |      |
|          | И.УК.Г.   | ТАРАСОВА | "       |  |         |      |
|          | И.И.НЖ.   | ФИАИПОВА | "       |  |         |      |
|          |           |          |         | Заземление   |         |      |
|          |           |          |         | МЖКХ РСФСР<br>ГИПРОКОММУНВОДОКНАЛ<br>ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ             |         |      |

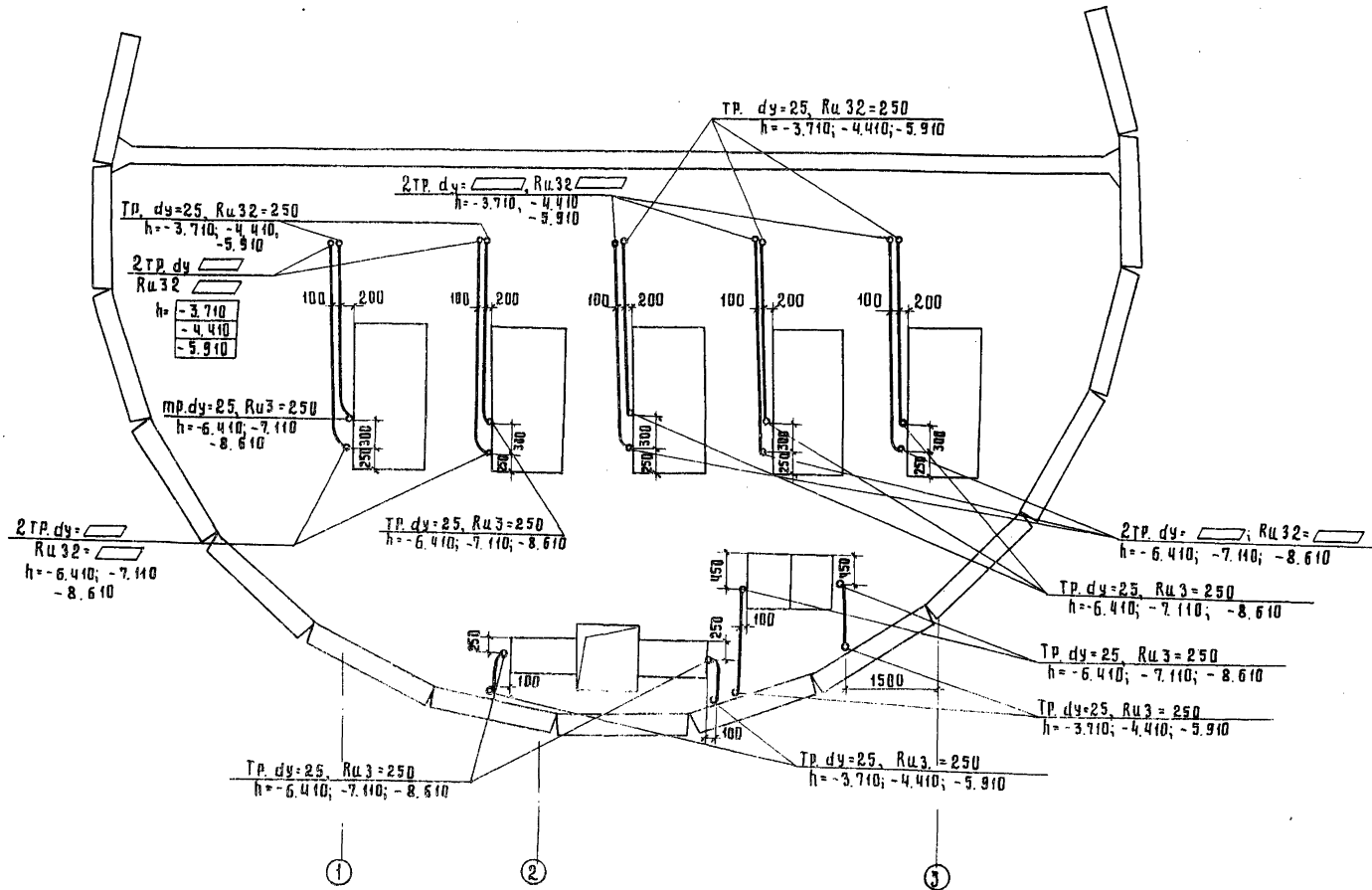




Проб. *Сыроватка* 16.02.89

Коп. *Сыроватка*

|          |  |  |   |         |
|----------|--|--|---|---------|
|          |  |  | 902-1-113.87 3М   |         |
| ПРИВЯЗАН |  |  | НАЧ. ОТА. ПОПОВ   | ПОДПИСЬ |
|          |  |  | И. КОНТР. КУДЯШОВ   |         |
|          |  |  | И. СПЕЦ. ЖУКОВ  |         |
|          |  |  | РУК. ГР. АРАСОВА  |         |
|          |  |  | ИНЖ. ФИЛИПОВА   |         |
|          |  |  | КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ КОЛЛЕКТОРА - 4,0 м |         |
|          |  |  | СТАВКА  | ЛИСТ    |
|          |  |  | Р   | 39      |
|          |  |  | ПЛАН ПРОКЛАДКИ ТРУБ (НАЧАЛО)  |         |
|          |  |  | МЖХХ  | РСФСР   |
|          |  |  | ГИПРОКОММУНИКАЦИОНАЛ  |         |
|          |  |  | ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ   |         |

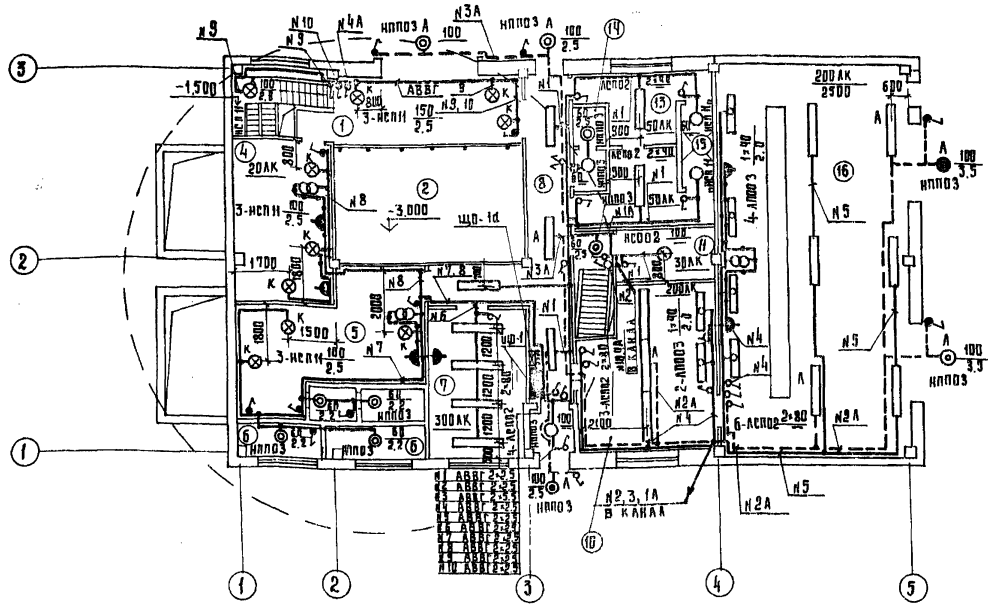


ИВ. № 004 ПО ДОСАД. Д. П. А. В. З. А. М. И. В. № 2

|  |  |              |  |   |        |
|--|--|--------------|--|---|--------|
|  |  | 902-1-113.87 |  | ЭМ  |        |
| Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора 4,0 м. |  |              |  | Этаж  | Листов |
| План прокладки труб (окончание)  |  |              |  | Р   | 40     |
| ИВ. №  |  |              |  | ИЖКХ РСФСР<br>ГИДРОКОММУНАЛЬНИКАМ<br>ЛЕНИНГРАДСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ |        |

|          |                      |          |
|----------|----------------------|----------|
| Привязан | И. КОНОП. КУАРЯШОВ   | П. ВАЛЕН |
|          | Г. СПЕЦ. КУАРЯШОВ    |          |
|          | Р. В. Г. П. АРАСЬЕВА |          |
|          | И. Н. П. ПРИКИПОВА   |          |

ПЛАН НА ОШМ. ± 0.000



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

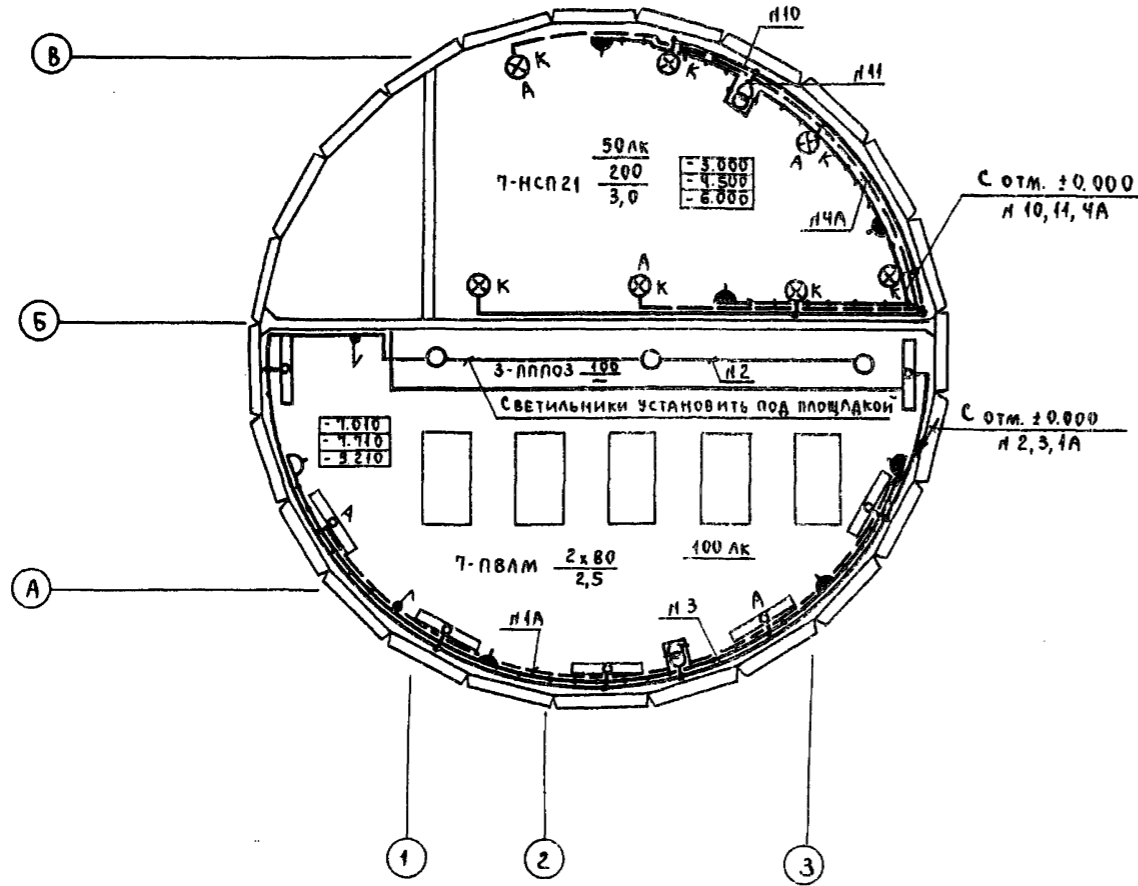
| Номер по плану | Наименование помещений                | Площадь м <sup>2</sup> | Категория производства по взрыво-, пожаро- и пожарной опасности |
|----------------|---------------------------------------|------------------------|---|
| 1              | Приемный резервуар                    | 20.78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

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

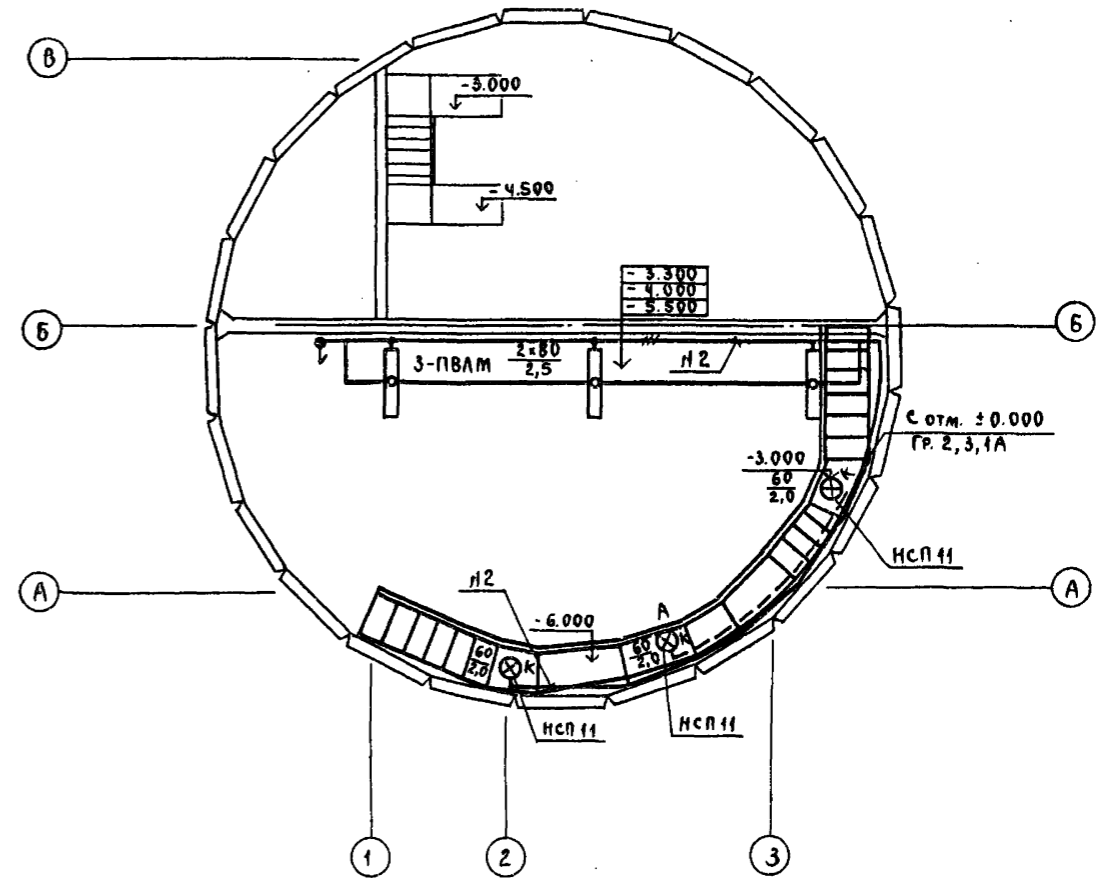
Исполнитель: Подпись и дата

|          |                 |              |  |                       |           |
|----------|-----------------|--------------|--|-----------------------|-----------|
|          |                 | 902-1-113.87 |  | ЭМ                    |           |
| Привязан | НАЧ. ПЛ. ПОПОВ  | ПОДПИСЬ      | КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРИ ГАЗИФ. ЗАДАНИЯХ КОЛЛЕКТОРА - Ч.О.М. | Склад                 | 4шт       |
|          | И.О.И. КУДЯШОВ  | —            | Застрическое освещение   | р                     | 41        |
|          | И.О.И. КУДЯШОВ  | —            | ПЛАН (НА Ч.О.)   | мккк                  | ресер     |
|          | И.О.И. ГАРАШОВА | —            |  | ГИПРОПРОМСТРОИТЕЛЬНИК | ОТДЕЛЕНИЕ |
| ИНВ. №   | И.О.И. БОБОВА   | —            |  | МФ 2417-07            | 44        |

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



ПЛАН НА ОТМ. -3.300; -4.000; -5.500



Инв. и подписание и дата (взам. инв. 2)

Дата 13.1.89. Кол. листов

|          |           |          |       |   |                         |      |        |
|----------|-----------|----------|-------|---|-------------------------|------|--------|
|          |           |          |       | 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 | "     | Электрическое освещение   | Р                       | 42   |        |
|          | Гл. спец. | Кудряшов | "     | ПЛАН  | МНХ РСФСР               |      |        |
|          | Рук. гр.  | Тарасова | "     | (Окончание)   | ГИПРОКОМУНВОДОКАНАЛ     |      |        |
| Инв. и   | Инж.      | Осипова  | "     |   | ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ |      |        |







Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| №  | Наименование  | Примечание |
|----|---|------------|
| 1  | Общие данные  |            |
| 2  | Схема функциональная                                      |            |
| 3  | Приточная установка П1 (ПЗ).<br>Схема функциональная      |            |
| 4  | Приточная установка П1<br>Схема регулирования             |            |
| 5  | Приточная установка ПЗ<br>Схема регулирования             |            |
| 6  | Схема питания   |            |
| 7  | Схема подключения приборов технологи-<br>ческого контроля |            |
| 8  | Щит КИП. Эскиз общего вида<br>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<br>Общий вид     |            |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

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

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

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

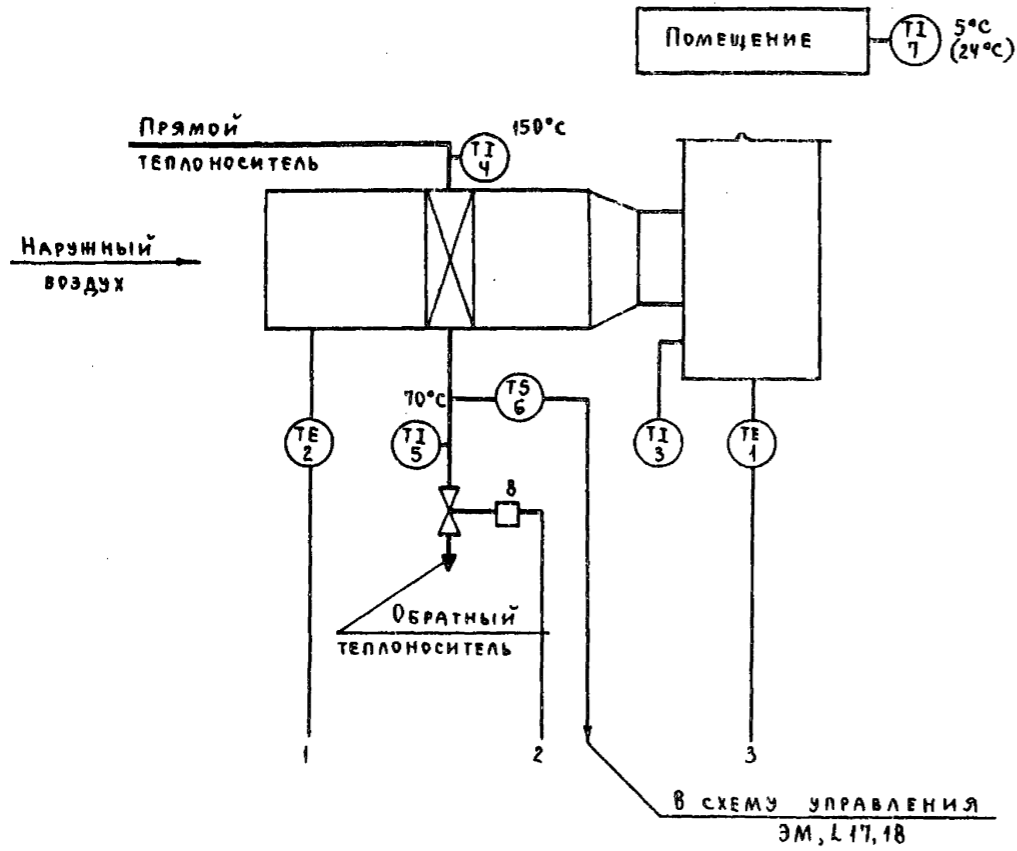
Главный инженер проекта Подпись /А.В. Давыдова/  
Главный инженер проекта,  
осуществивший привязку

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





ПРИТОЧНАЯ УСТАНОВКА П1(П3)



УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ

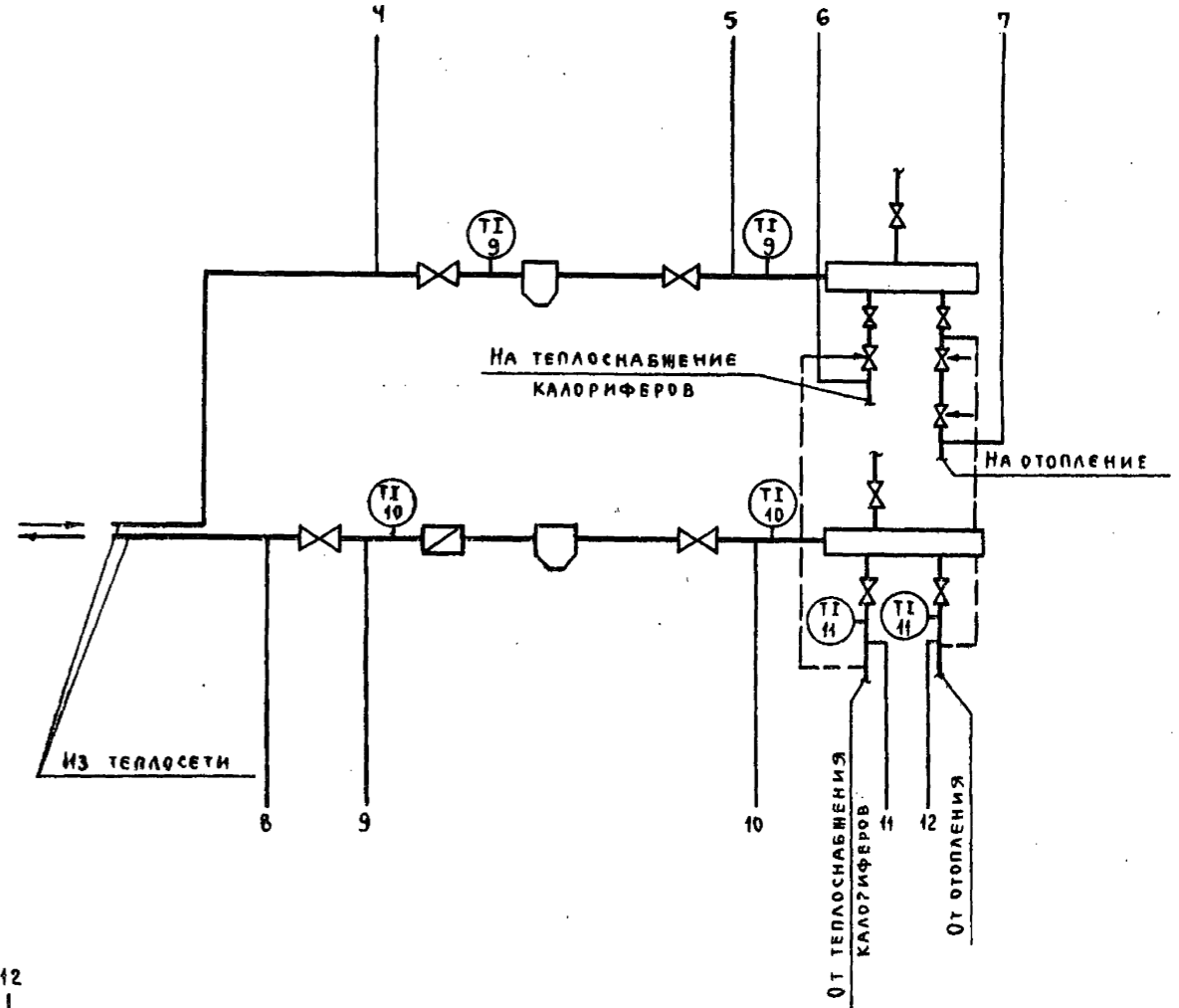
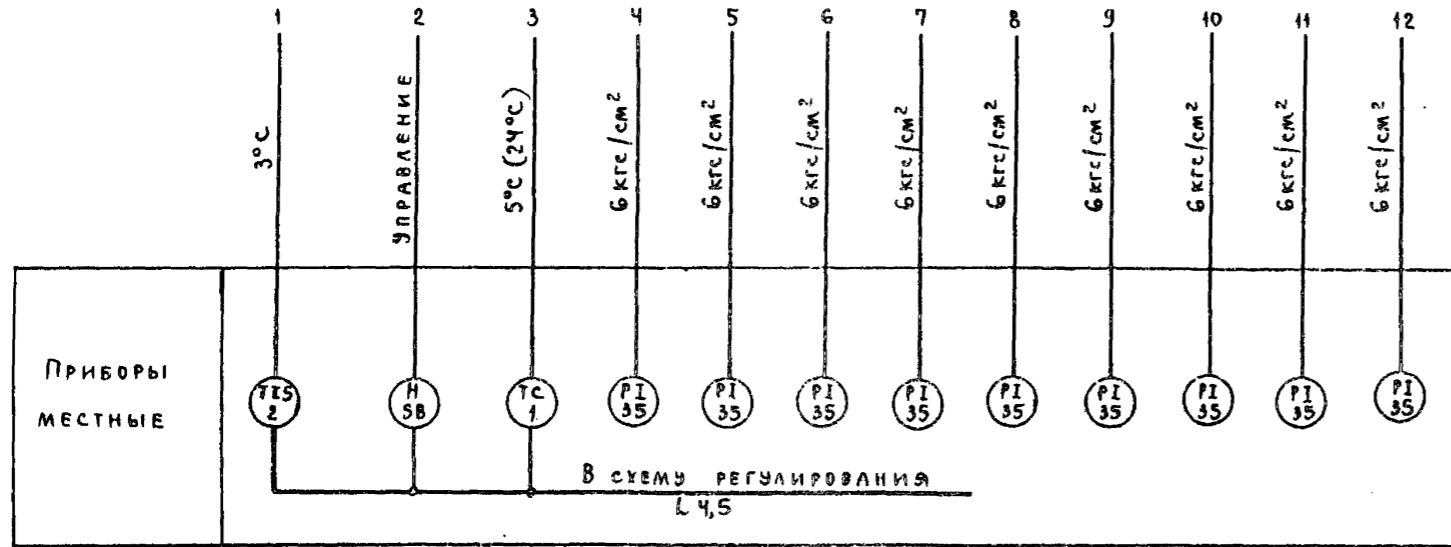


СХЕМА РАЗРАБОТАНА ДЛЯ ВЕНТСИСТЕМЫ П1 И ПРИМЕНИМА ДЛЯ ВЕНТСИСТЕМЫ П3.



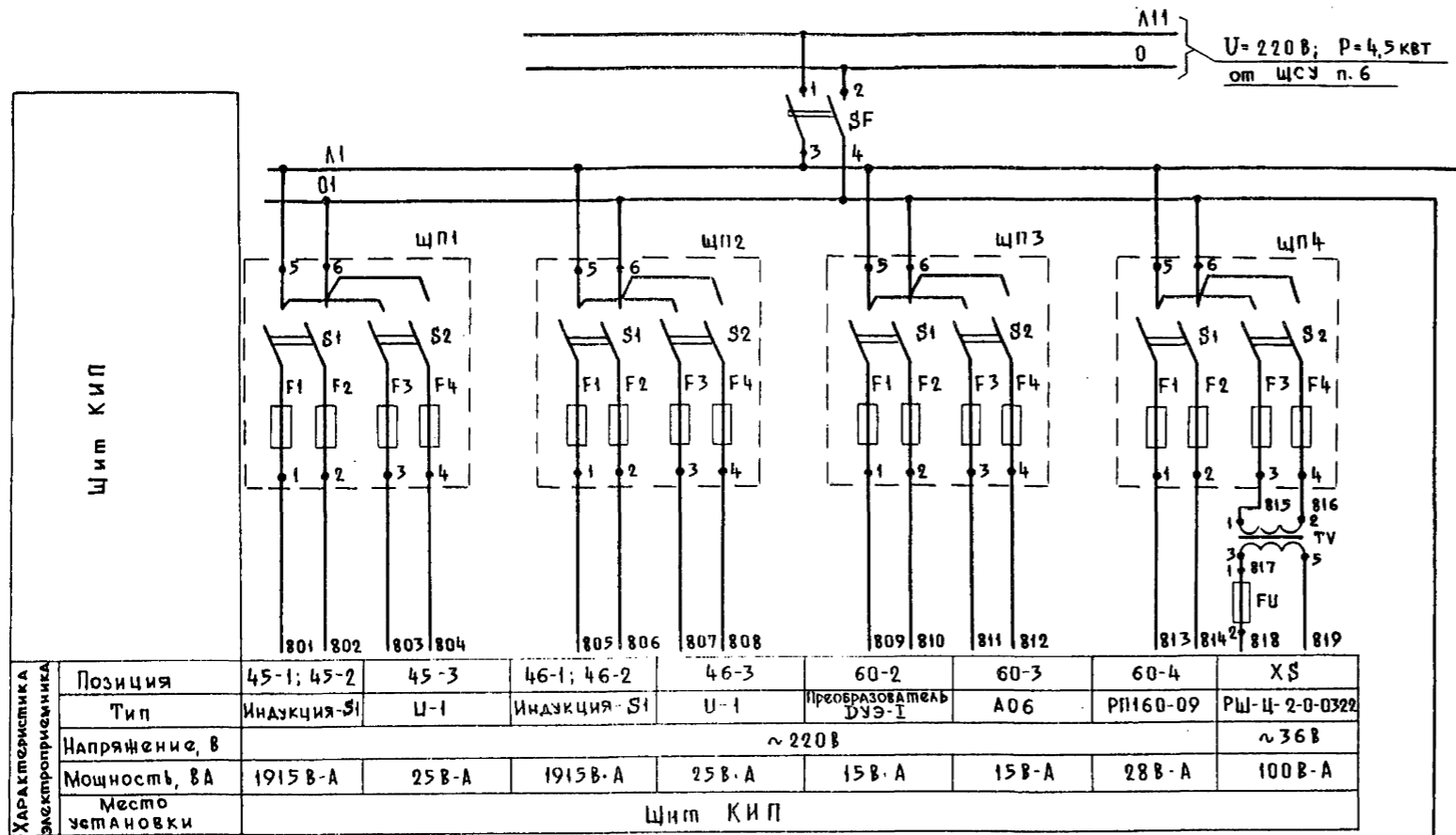
Имя и проба, Подпись и дата, бланк, инв. №

Дата: 13.1.89, Кон. Уклад-

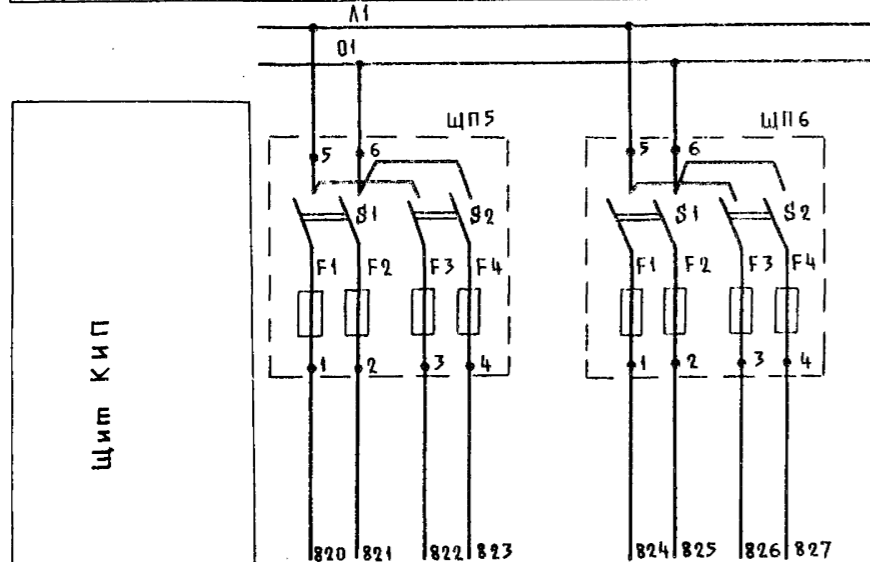
|              |                    |       |  |
|--------------|--------------------|-------|--|
| 902-1-113.87 |                    | АТХ   |  |
| Привязан     | М.О.Д. ДОЛГОВ      | ПОДЛ. | КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ КОЛЛЕКТОРА - 4,0М |
|              | И. КОНТР. ПОПОВ    | "     |  |
|              | Г.А. СЛЕЧ. ПОПОВ   | "     |  |
|              | РУК. ГР. ЧУБОВА    | "     | ПРИТОЧНАЯ УСТАНОВКА П1(П3)   |
|              | СТ. ИНЖ. РАДОВИЦКА | "     | СХЕМА ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ   |
| ИНВ. №       |                    |       | МНХХ ГИПРОКОММУНВОДКАНАЛ ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ                         |
|              |                    |       | СТАДИЯ Лист Листов   |
|              |                    |       | Р 3  |







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



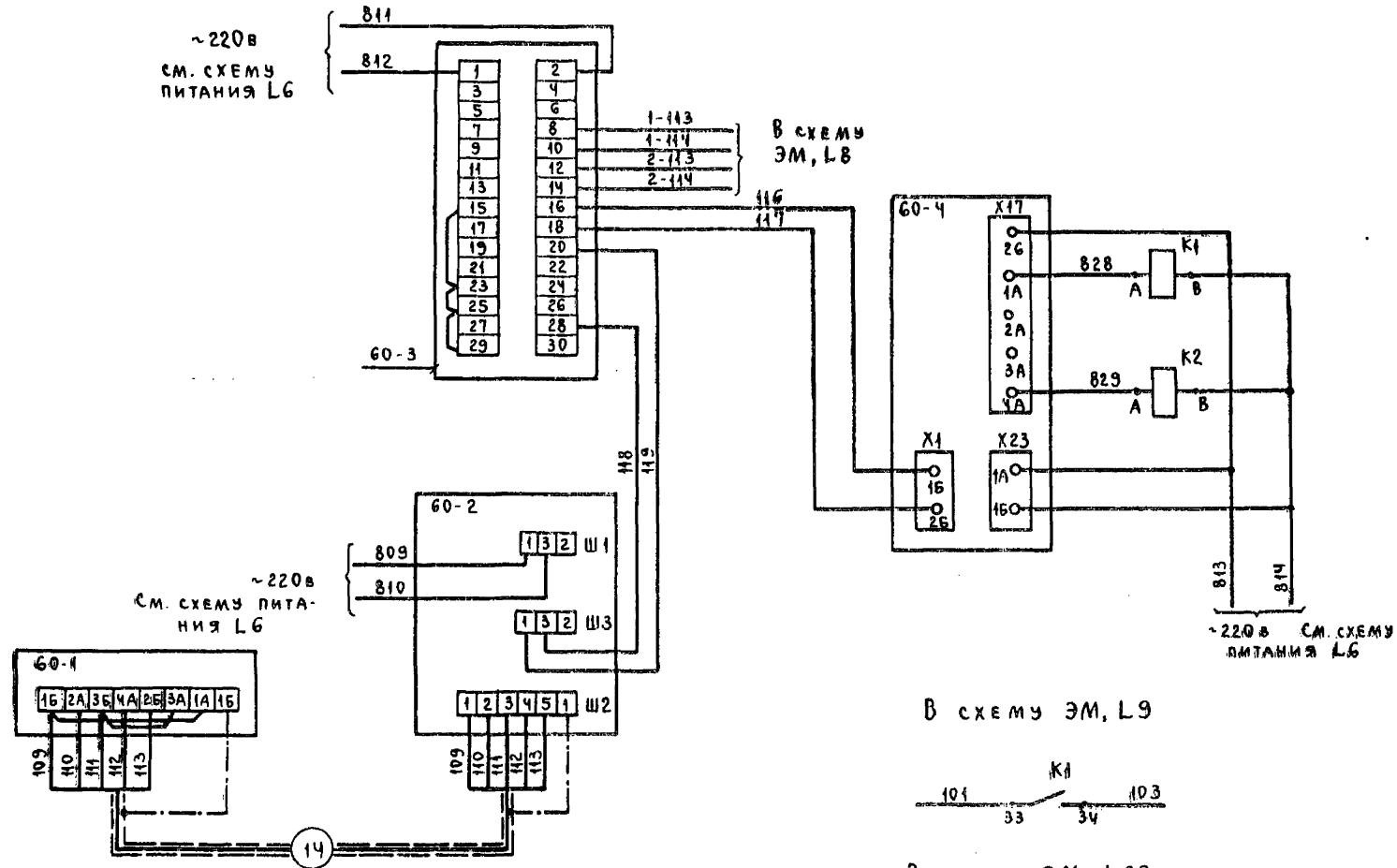
| Характеристика электроприемника | Позиция         | 61-2     | 62-2  | 63-2; 64-2 | 65-2; 66-2 |
|---------------------------------|-----------------|----------|-------|------------|------------|
|                                 | Тип             | ЭРСУ-4   |       |            |            |
|  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

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

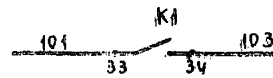
Инв. и подл. Подл. и дата Взам.инв. №

| Привязка  |           |
|-----------|-----------|
| Нач. отд. | Долотов   |
| Н. контр. | Попов     |
| Гл. спец. | Попов     |
| Рук. гр.  | Чуброва   |
| Ст. инж.  | Радовичка |

|  |  |                      |
|--|--|----------------------|
| 902-1-113.87 АТХ   |  |                      |
| Канализационная насосная станция при газовой закусочной коллектора №4,0м |  | Стандарт Лист Листов |
| Схема питания  |  | Р 6                  |
| МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение                  |  |                      |



В СХЕМУ ЭМ, Л9



В СХЕМУ ЭМ, Л20

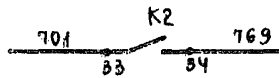
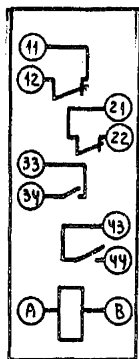


СХЕМА ВЫВОДОВ КОНТАКТОВ И ОБМОТОК РЕЛЕ ПЭ37-22-У3



| Поз. Обозн.     | НАИМЕНОВАНИЕ   | Кол. | ПРИМЕЧАНИЕ                |
|-----------------|--|------|---------------------------|
| <u>Щит КИП</u>  |  |      |                           |
| 60-2            | ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕДАЮЩИЙ ПИ.                             | 1    | КОМПЛЕКТ УРОВНЕМЕРА АУЭ-1 |
| 60-3            | БЛОК ОГРАНИЧЕНИЯ И РАЗМНОЖЕНИЯ СИГНАЛОВ АОВ.                             | 1    |                           |
| 60-4            | ПРИБОР РЕГИСТРИРУЮЩИЙ ОДНОКАНАЛЬНЫЙ СЛЕДЯЩЕГО УРАВНОВЕШИВАНИЯ РП 160-09. | 1    |                           |
| K1, K2          | РЕЛЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЕ ПЭ37-22-У3 ~220В 2р + 2з КОНТАКТА                     | 2    |                           |
| <u>По месту</u> |  |      |                           |
| 60-1            | ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ПЕРВИЧНЫЙ ПП   | 1    | КОМПЛЕКТ УРОВНЕМЕРА АУЭ-1 |

ИВ. П. ПОДЛ. ПОДПИСЬ ЧЛЕНА ВЗАИМ. ИВ. П.

Пров. 2021 13.1. 89г Кон. Шур

|          |         |            |  |  |        |      |        |
|----------|---------|------------|--|--|--------|------|--------|
|          |         |            |  | 902-1-113.87 АТХ   |        |      |        |
| ПРИВЯЗАН |         |            |  | КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРИ ГАЗИФИКАЦИИ ЗАЛОЖЕНИЯ КОЛЛЕКТОРА - Ч.0М | СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| НАЧ.ОТД. | ДОЛГОВ  | ПОДЛ.      |  | Р  | 7      |      |        |
| И.КОНТР. | ПОПОВ   | "          |  |  |        |      |        |
| П.СПЕЦ.  | ПОПОВ   | "          |  |  |        |      |        |
| РУК.ГР.  | ЧУБОВА  | "          |  |  |        |      |        |
| ИВ. П. № | СТ.ИНЖ. | РАДОВИЦКАЯ |  |  |        |      |        |

Эскиз общего вида

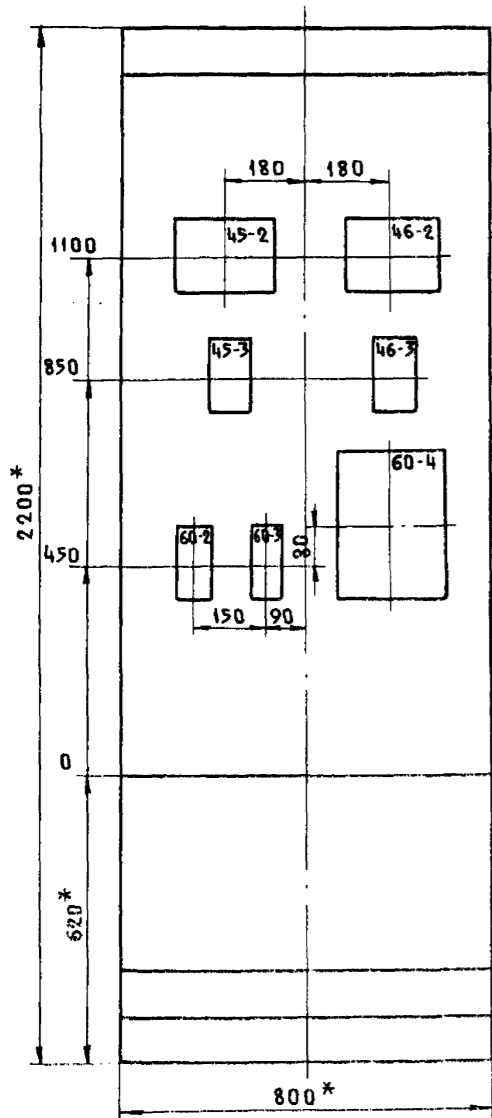
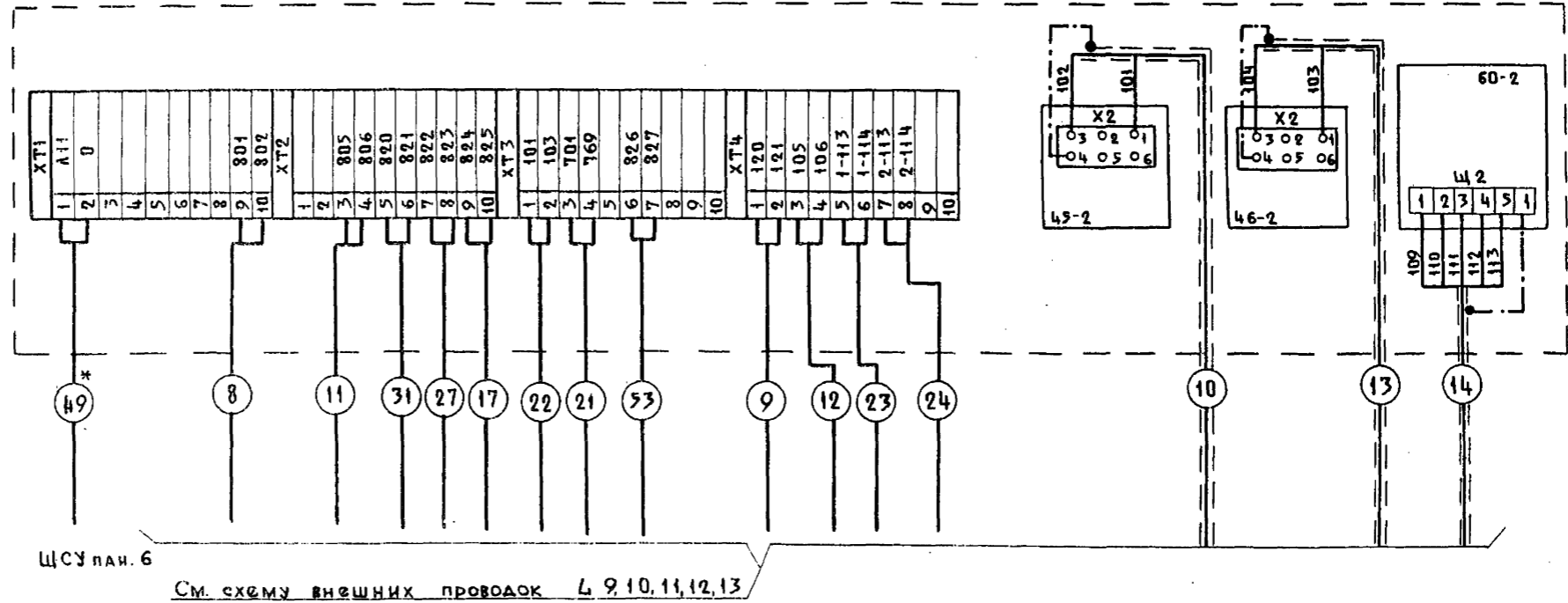


Схема подключения



\* Кабель учитывается в электро-технической части проекта.

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

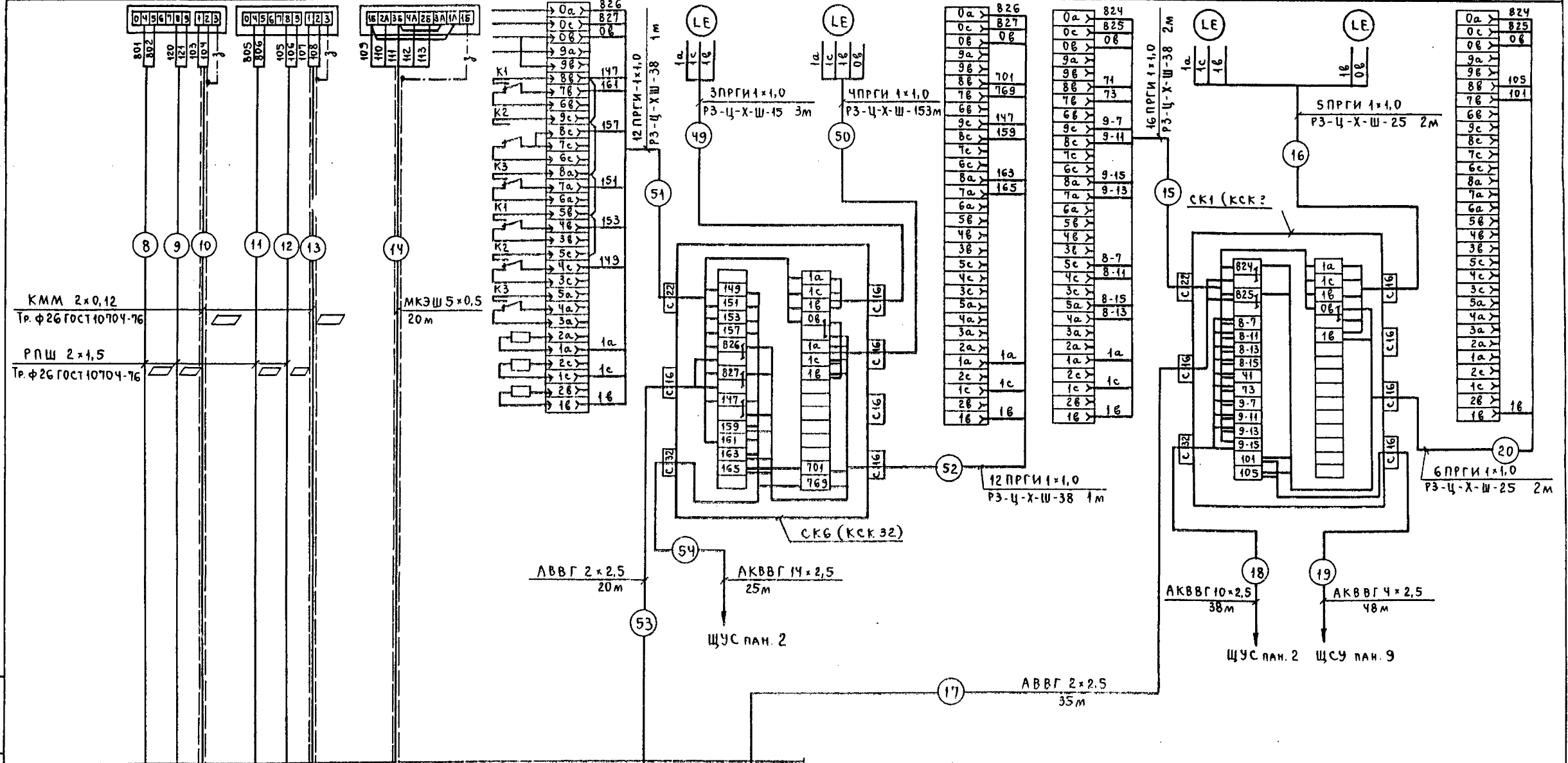
|          |                   |                   |   |                 |                         |
|----------|-------------------|-------------------|---|-----------------|-------------------------|
|          |                   | 902-1-113.87      |   | АТХ             |                         |
| Привязка | Нач. отд. Дологов | Инж. контр. Попов | Инж. спец. Попов  | Инж. гр. Чубова | Ст. инж. Радовичка      |
|          |                   |                   | КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ КОЛЛЕКТОРА - 4,0 м |                 |                         |
|          |                   |                   | Щит КИП. Эскиз общего вида. Схема подключения                             |                 |                         |
| Инв. №   | МНХХ              | РБФСР             | Лист  | Листов          | Ленинградское отделение |
|          | Р                 | 8                 |   |                 |                         |





Альбом 7  
 Типовой проект 902-1-113.87

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

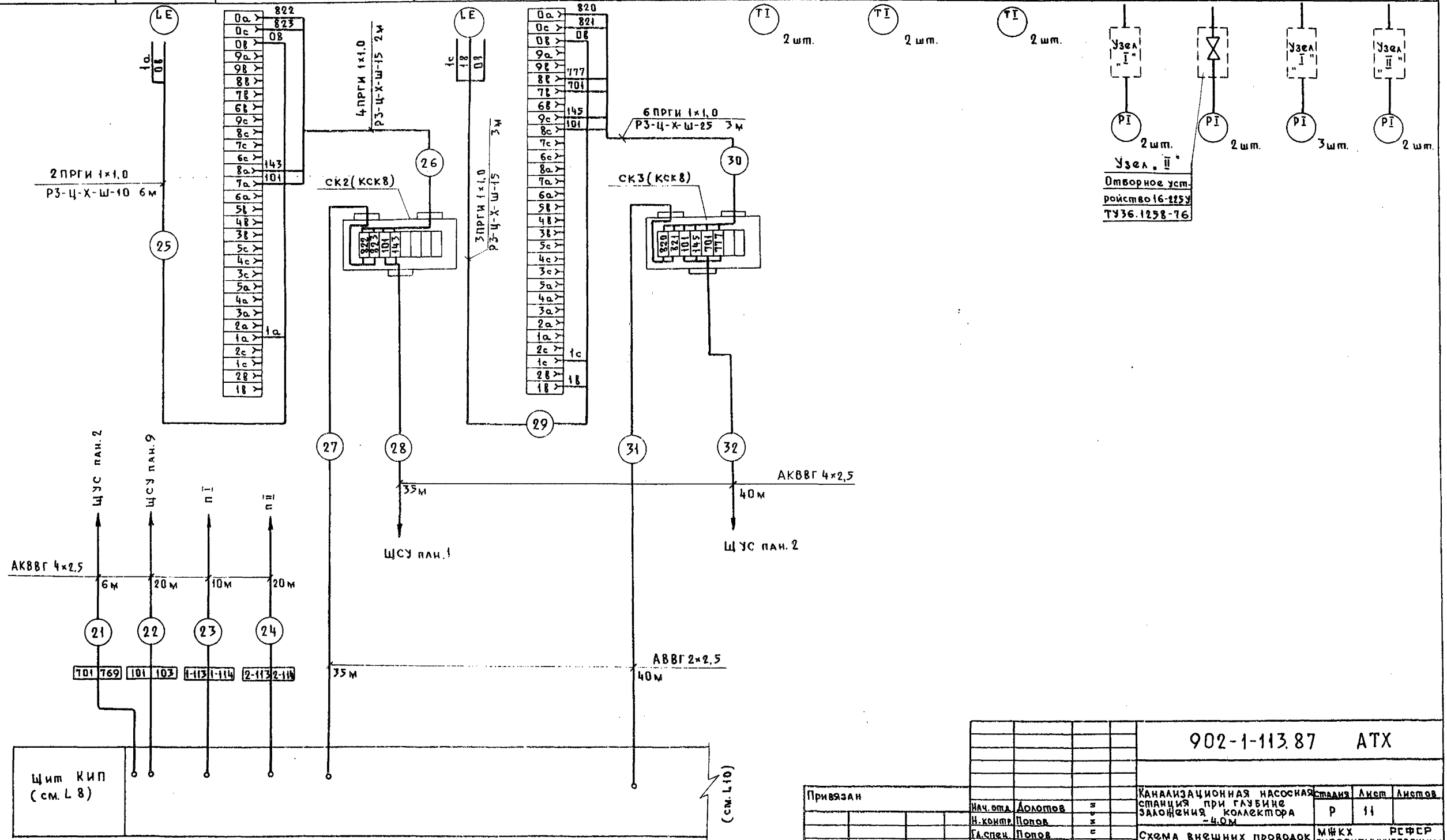


Щит КИП  
(см. Л8)

902-1-113.87 АТХ

|           |  |  |                     |             |   |   |      |        |
|-----------|--|--|---------------------|-------------|---|---|------|--------|
| ПРИВЯЗАН: |  |  | НАЧ. ОТД. ДОЛОТОВ   | ПОДП. ПОПОВ | КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ КОЛЛЕКТОРА - 4,0 м | СТАДИЯ  | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
|           |  |  | Н. КОНТР. ПОПОВ     | "           |   | Р   | 10   |        |
|           |  |  | ГЛ. СПЕЦ. ПОПОВ     | "           |   | МНХХ РСФСР ГИДРОКОММУНИКАЦИОННО-КАНАЛ ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ |      |        |
|           |  |  | РУК. ГР. ЧУБОВА     | "           |   |   |      |        |
| ИНВ. №    |  |  | СТ. ИНЖ. РАДОВИЦКАЯ | "           | СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДК (ПРОДОЛЖЕНИЕ)                                       |   |      |        |

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



Узел "II"  
Отборное устройство 16-125У  
ТУЗ6.1238-76

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

Щит КИП  
(см. Л. 8)

|   |                   |                         |                |
|---|-------------------|-------------------------|----------------|
| 902-1-113.87  |                   | АТХ                     |                |
| Привязан  | Нач. отд. Дологов | Инж. Попов              | Инж. Радовичка |
| Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0 м |                   | Лист                    | Листов         |
| Схема внешних проводок (продолжение)                                      |                   | Р                       | 11             |
|   |                   | МНХК                    | РФРСР          |
|   |                   | ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ    |                |
|   |                   | ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ |                |

ПРИТОЧНАЯ УСТАНОВКА "П-1"

Наименование параметра и место отбора импульса

РЕГУЛИРОВАНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО ВОЗДУХА

ЗАЩИТА КАЛОРИФЕРА ОТ ЗАМОРАЖИВАНИЯ

ТЕМПЕРАТУРА В ВОЗДУХОВОДЕ

ТЕМПЕРАТУРА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

ПРЯМОГО ОБРАТНОГО

Обозначение монтажного чертежа

ТМЧ-147-75

по типу ТМЧ-50-73

см. Альбом 2, листы марки 0В

ТМЧ-1160-83

по типу ТМЧ-52-73

Л12.018.010

ТМЧ-142-75

ТМЧ-144-75

ТМЧ-144-75

Позиция

1

1

8

5В

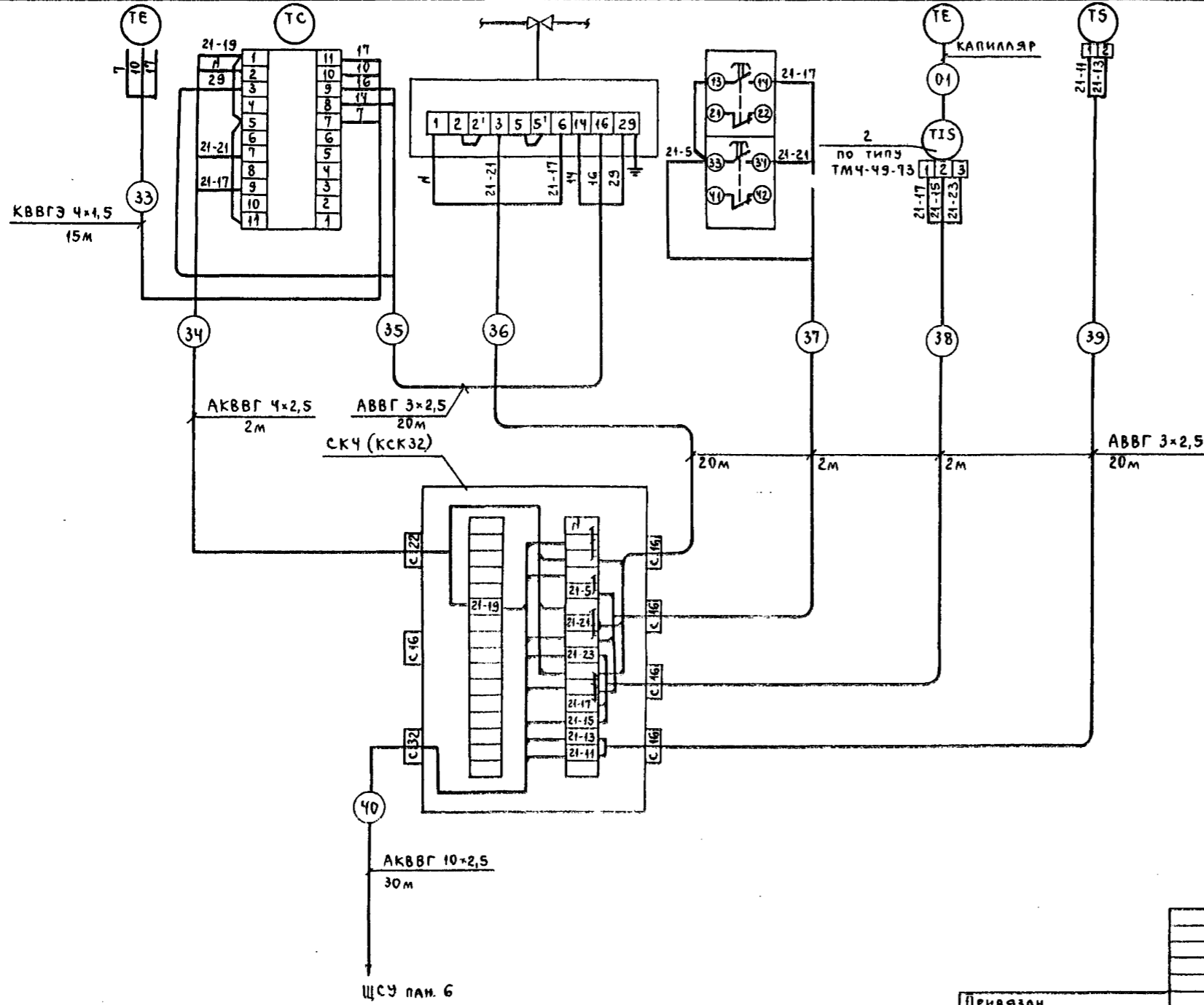
2

6

3

4

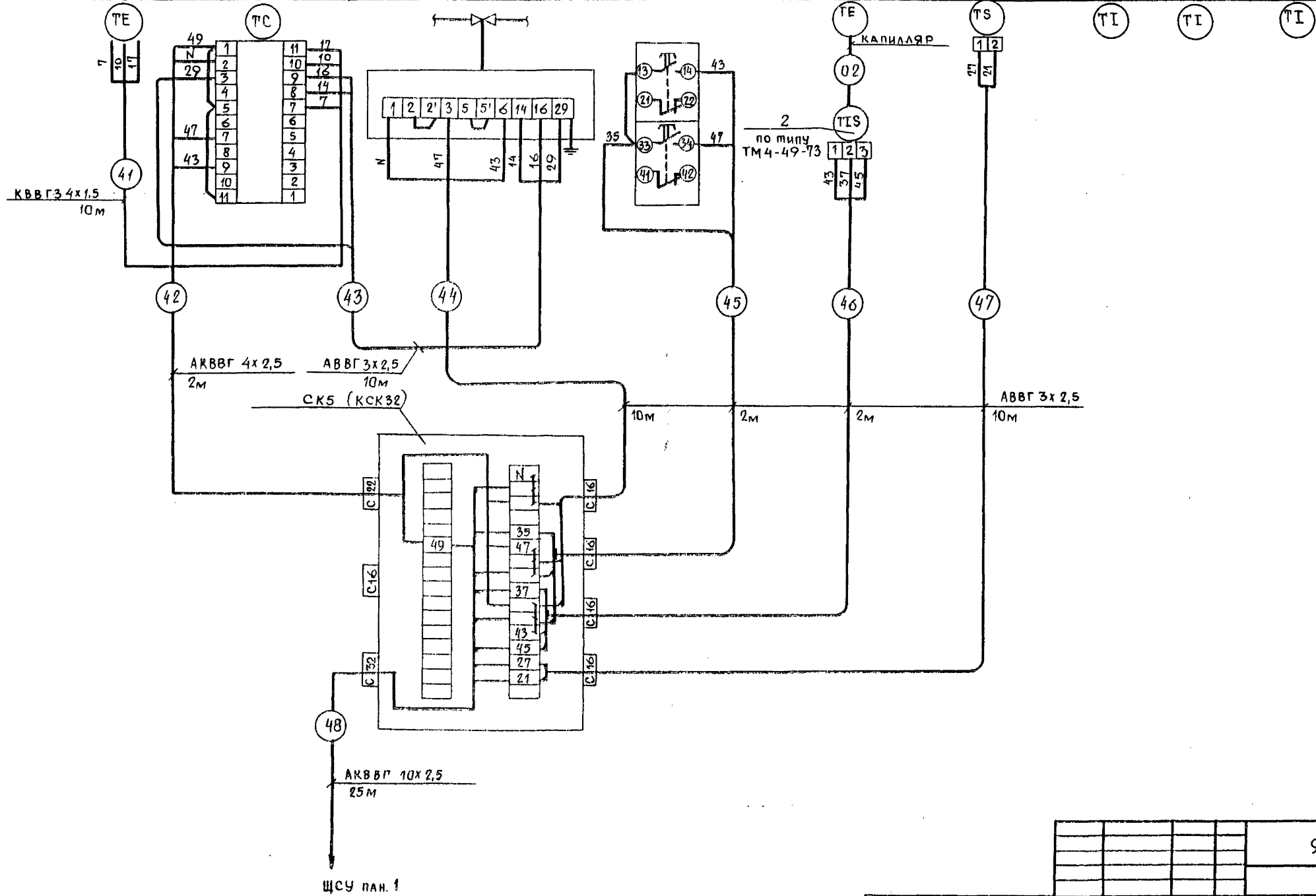
5



Имя, л. подп. Подпись и дата (виз. инв. л.)

|              |            |       |   |
|--------------|------------|-------|---|
| 902-1-113.87 |            | АТХ   |   |
| НАЧ. ОД.     | ДОЛ. ОВ.   | ПОДЛ. | КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ КОЛЛЕКТОРА - 4,0 м |
| Н. Контр.    | Попов      | "     | СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ  |
| Л. спец.     | Попов      | "     | Р 12  |
| Рук. гр.     | Чубова     | "     | СХЕМА ВНЕШНИХ ПРОВОДК (ПРОДОЛЖЕНИЕ)                                       |
| Ст. инж.     | РАДОВИЦКАЯ | "     | МНХК РСФСР ТИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ                   |

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

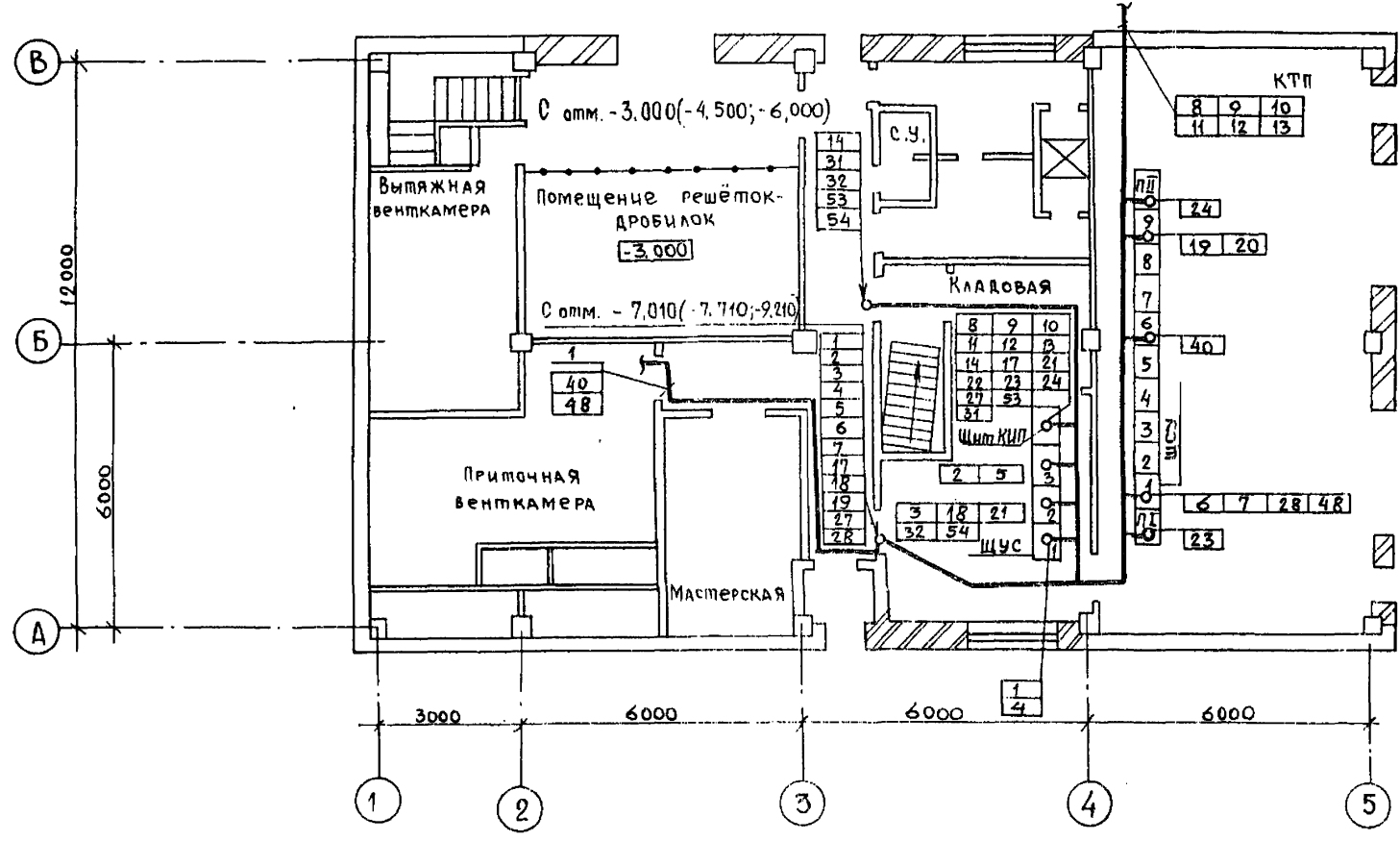


|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|              |                |              |

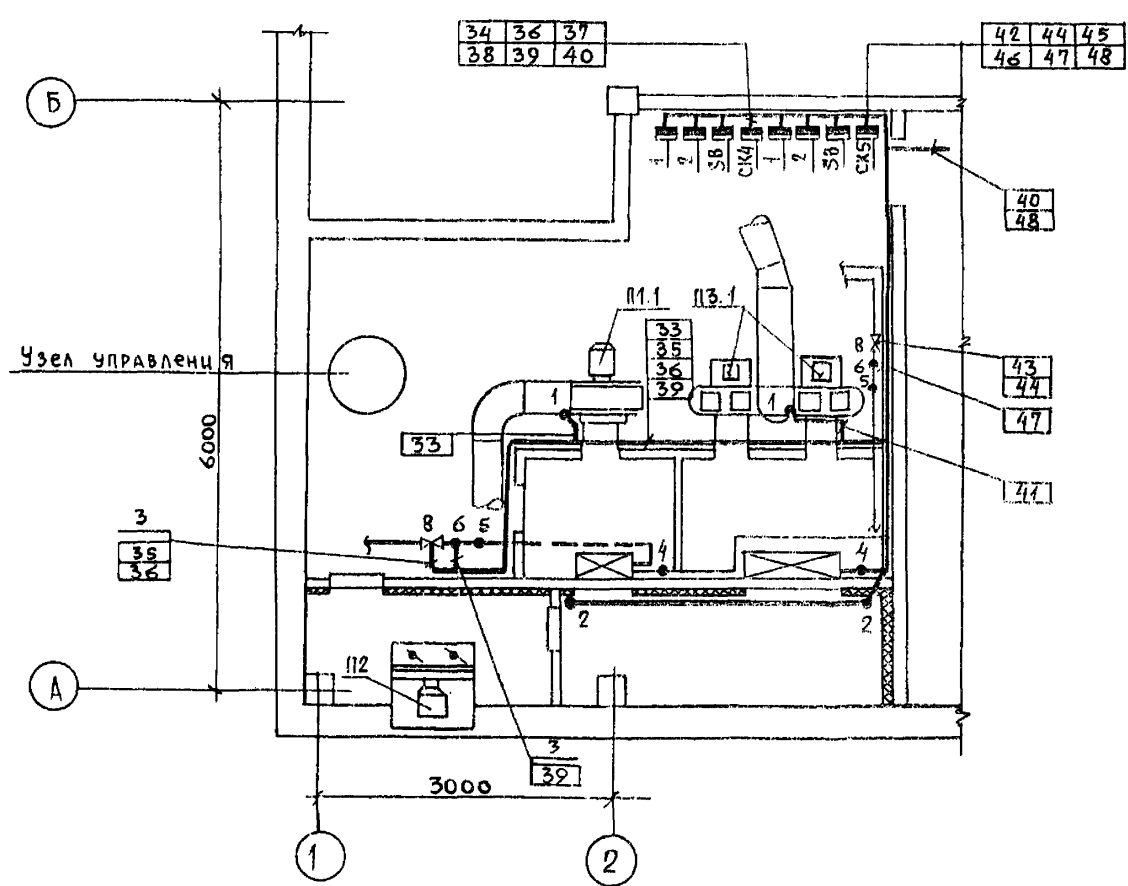
|          |  |  |  |
|----------|--|--|--|
| Привязан |  |  |  |
| Инв. №   |  |  |  |

|   |  |  |            |                      |                         |
|---|--|--|------------|----------------------|-------------------------|
| 902-1-113.87  |  |  | АТХ        |                      |                         |
| КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ КОЛЛЕКТОРА -4,0м |  |  | Стация     | Лист                 | Листов                  |
| Схема внешних проводов (о окончании)                                    |  |  | Р          | 13                   |                         |
| Инв. №  |  |  | МЖКХ РСФСР | ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ | Ленинградское отделение |

ПЛАН НА ОММ. 0.00



Приточная венткамера



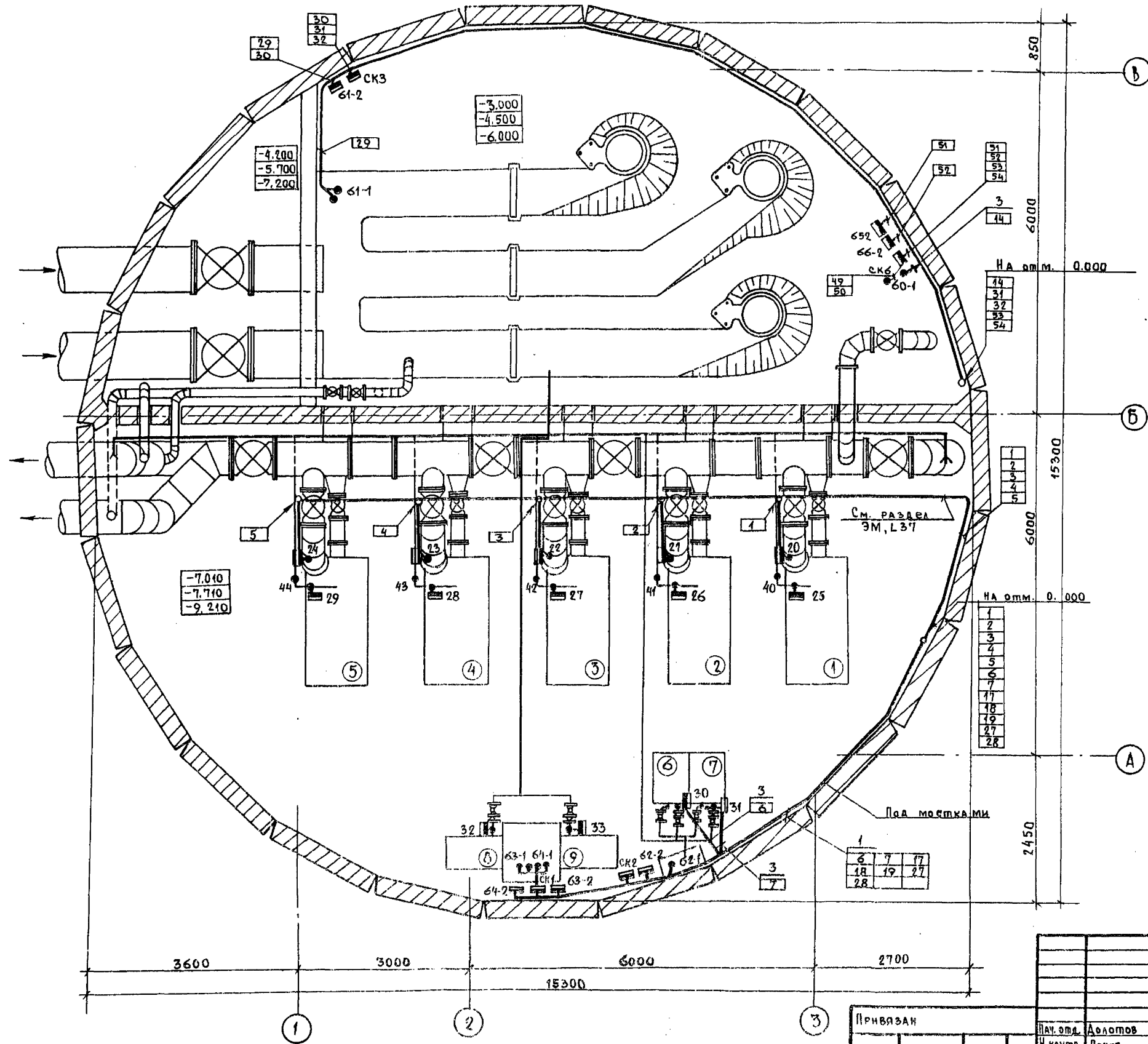
| Поз. | Обозначение | Наименование   | Кол. | Примечание |
|------|-------------|--|------|------------|
| 1    | ТМ4-219-76  | Единое крепление кабелей на стене                    | 100  |            |
| 2    |             | ТРУБА поливинилхлоридная ПВХ-В-Р-ЭП32У ТУ5-19-215-83 | 50   |            |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

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

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

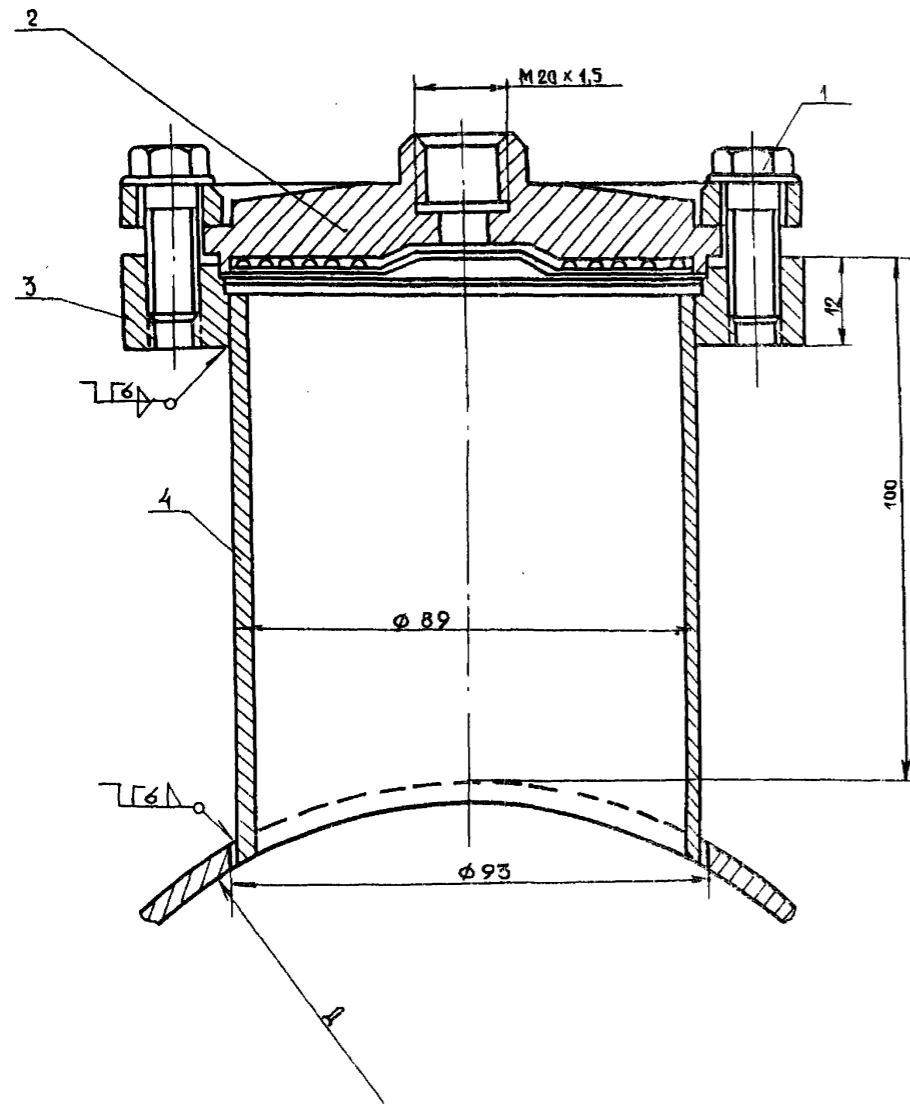
Шифр, № подл., Подпись и дата, Взам. инв. №

|           |            |                  |  |  |      |        |
|-----------|------------|------------------|--|--|------|--------|
| Привязан  |            | 902-1-113.87 АТХ |  | Станция  | Лист | Листов |
| Нач. отд. | Долотов    | Подп.            |  | Р  | 14   |        |
| Н. контр. | Попов      | "                |  | КАНАЛИЗАЦИОННАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ПРИ ГЛУБИНЕ ЗАЛОЖЕНИЯ КОЛЛЕКТОРА - 4,0М |      |        |
| Гл. спец. | Попов      | "                |  | ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ (НАЧАЛО)   |      |        |
| Рук. гр.  | Чубова     | "                |  | МЖКХ РСФСР ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ Ленинградское отделение                  |      |        |
| Ст. инж.  | Родовицкая | "                |  | М 2417-07 62   |      |        |



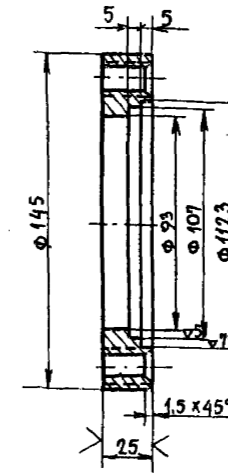
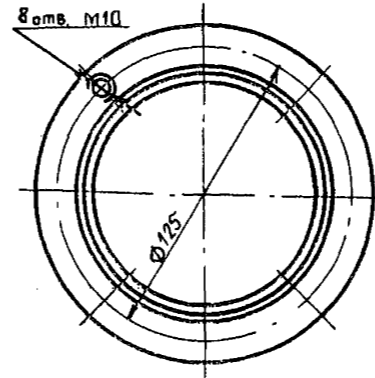
|  |  |  |  |                      |      |        |
|--|--|--|--|----------------------|------|--------|
|  |  |  |  | 902 - 1 - 113.87 АТХ |      |        |
| Канализационная насосная станция при глубине заложения коллектора - 4,0м |  |  |  | Стадия               | Лист | Листов |
| План расположения (окончание)  |  |  |  | Р                    | 15   |        |
| МЖКХ РСФСР<br>ГИПРОКОММУНВОДОКАНАЛ<br>Ленинградское отделение            |  |  |  |                      |      |        |

|          |           |            |         |
|----------|-----------|------------|---------|
| Привязан | Лит. отд. | А. Долотов | Подпись |
|          | И. контр. | Полов      | "       |
|          | Рук. гр.  | Чубова     | "       |
|          | Ст. инж.  | Родовицкая | "       |



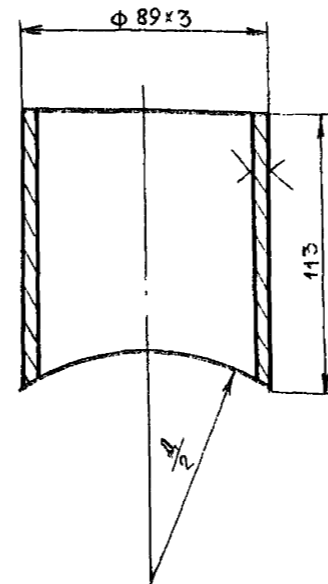
Деталь поз. 3

Rz 80 (✓)



Деталь поз. 4

Rz 80 (✓)



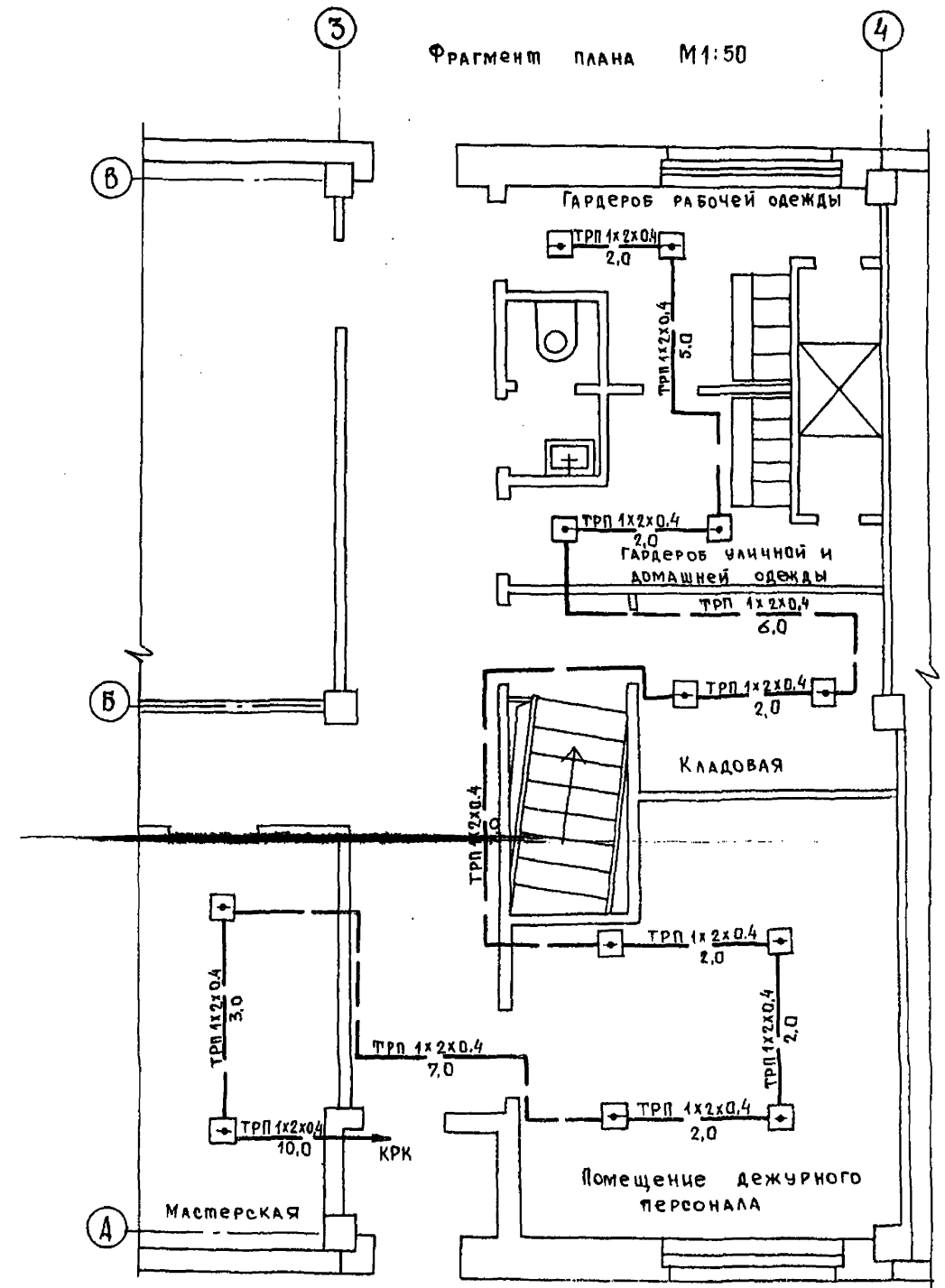
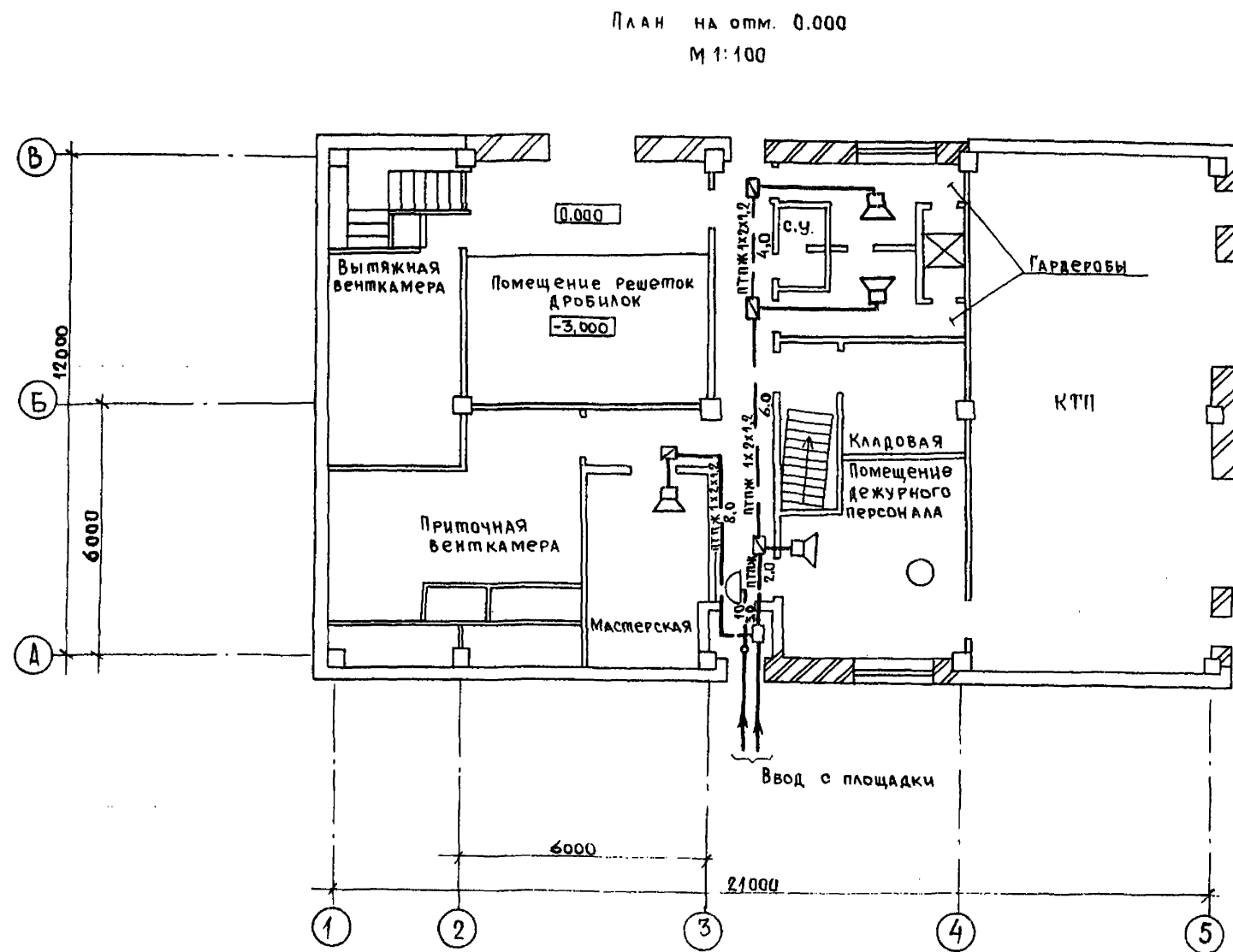
| Поз.                       | Наименование                                 | Кол.                | Дополнительные указания |
|----------------------------|--|---------------------|-------------------------|
| <u>Стандартные изделия</u> |  |                     |                         |
| 1       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

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

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







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

Шифр в ода. Подпись и дата. Взам. инв. №

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