

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Стенд управления модификации СТУ-1-124-1-1-3 (далее - Стенд управления СТУ) предназначен для автоматического управления средствами регулирования отпуска тепловой энергии в системах отопления и горячего водоснабжения (далее – ОТП) тепловых пунктов.

Управление СТУ в осуществляется через встроенный интерфейс связи Ethernet по протоколу Modbus TCP.

1.2 Стенд управления СТУ представляет собой комбинацию низковольтных коммутационных аппаратов с устройствами управления, сигнализации, защиты и регулирования, полностью смонтированных изготовителем на единой конструктивной основе со всеми внутренними электрическими и механическими соединениями с соответствующими конструктивными элементами.

Электрической схемой СТУ предусматривается:

- установка на вводе электропитания СТУ автоматического выключателя и индикатора наличия напряжения сети;
- защита с помощью автоматических выключателей каждого электроприёмника и питающей его линии от коротких замыканий и перегрузок;
- работа насосов в режимах “Дистанционный и “Местный” и индикация их включённого состояния;
- защита работы насосов от отсутствия теплоносителя (сухой ход);
- сигнализация нормального и аварийного режимов работы регулятора температуры и исполнительных механизмов.

1.3 Стенды управления изготавливаются в климатическом исполнении УХЛ категории 4 по ГОСТ 15150-69.

1.4 Условия эксплуатации по ГОСТ IEC 61439-1-2013 следующие:

- степень загрязнения среды 2;
- температура окружающего воздуха от минус 5 °С до плюс 40 °С;
- верхнее значение относительной влажности окружающего воздуха 90 % при температуре плюс 20 °С;
- высота над уровнем моря до 1000 м.

1.5 По устойчивости к механическим воздействиям Стенды управления относятся к группе исполнения М3 по ГОСТ 17516.1-90.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические данные и характеристики приведены в таблице 1
Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Напряжение питания сети	230В, частота 50Гц
Номинальный ток потребления	13,5
Котел:	
- напряжение управления	230 В 50 Гц
- мощность нагрузки, не более	3 кВт
Электропривод клапанов:	
- тип управления;	0-10 В
- напряжение управления	24 VDC
Насосы:	
- напряжение управления	230 В 50 Гц
- мощность нагрузки, не более	0,05 кВт
Тип датчика сухого хода	датчик давления 4-20мА
Степень защиты корпуса	IP54
Габаритные размеры	2000 x 1800 x 800 мм
Масса, не более	150 кг
Срок службы, не менее	10 лет

3 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

3.1 Конструктивно СТУ представляет собой блок из котла, системы ОТП, системы ГВС, системы подпитки, шкафа управления и персонального компьютера с предустановленным ПО MasterSCADA 4D.

Внутри шкафа на DIN-рейке установлены модуль управления ПР103 с модулями расширения ПРМ-2 и ПМР-3, автоматические выключатели, контакторы, реле промежуточные, органы управления и индикации, трансформатор тока. На дверце шкафа установлен контроллер сети КМС-Ф1.

3.2 Включение напряжения питания СТУ производится выключателем QF1, после чего включается индикатор наличия напряжения HLS1.

Включение питания котла производится выключателем SF1. Режим работы котла "Дист-Выкл-Мест" задаётся трёхпозиционным переключателем S1. При подаче напряжения на котел включается индикатор HL1.

Включение питания и защита насосов производится выключателем SF2-SF5. Режим работы насоса "Дист-Выкл-Мест" задаётся трёхпозиционным переключателем S2-S5. При подаче напряжения на насос включается индикатор HL2-HL5.

Включение питания клапанов производится выключателем SF8 и защита клапанов регулирующих производится предохранителями FU4-FU5, клапанов подпитки (соленоидных) FU6-FU8.

Напряжение питания на модуль управления А1-А3 подаётся при включении выключателя SF7.

Напряжение питания на модуль управления А4 подаётся при включении выключателя SF6.

Включение питания расходомеров производится выключателем SF9.

Работа СТУ в автоматическом режиме производится модулем управления А1.

4 МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ СТЕНДА УПРАВЛЕНИЯ

4.1 Монтаж и подключение Стенда управления должны производиться квалифицированным персоналом в строгом соответствии с требованиями настоящего паспорта.

4.2 Схема электрическая подключения шкафа управления приведена в приложении А.

4.3 Принципиальная схема СТУ приведена в приложении Б.

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 Техническое обслуживание проводится для обеспечения нормального функционирования СТУ и сохранения его характеристик в течение всего срока эксплуатации.

5.2 Периодичность работ по техническому обслуживанию устанавливается потребителем, но не реже одного раза в год.

5.3 В комплекс работ по техническому обслуживанию входят:

- внешний осмотр СТУ, удаление пыли и следов влаги;
- проверка состояния внешних подключений;
- проверка работоспособности.

6 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

6.1 Условия хранения Стендов управления в упаковке изготовителя 2 (С) по ГОСТ 15150-69. Не допускается хранение Стендов управления в помещении с коррозионно-активными веществами.

6.2 Условия транспортирования 5 (ОЖ2) по ГОСТ 15150-69. Стенды управления СТУ разрешается транспортировать любым видом закрытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

7.1 Стенд управления СТУ-1-124-1-1-1-3, зав. Номер 10623, признан годным к эксплуатации.



Дата
изготовления 20.06.2023г.

8 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

8.1 Гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца со дня ввода Стенда управления в эксплуатацию, но не более 30 месяцев с даты изготовления.

8.2 По вопросам гарантийного ремонта следует обращаться в обслуживающие организации или изготовителю по адресу:

Республика Беларусь, г. Минск, ул. Б. Берута 3Б, офис 308
Частное ремонтно-строительное унитарное предприятие «Велестон»
тел. +375 29 647 26 47; тел/факс +375 17 373 02 16
E-mail: veleston.info@gmail.com; www.veleston.by

9 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

9.1 В случае отказа в работе Стенда управления в период гарантийного срока необходимо составить технически обоснованный акт рекламации. Акт следует направить руководителю изготовителя по адресу, указанному в 8.2.

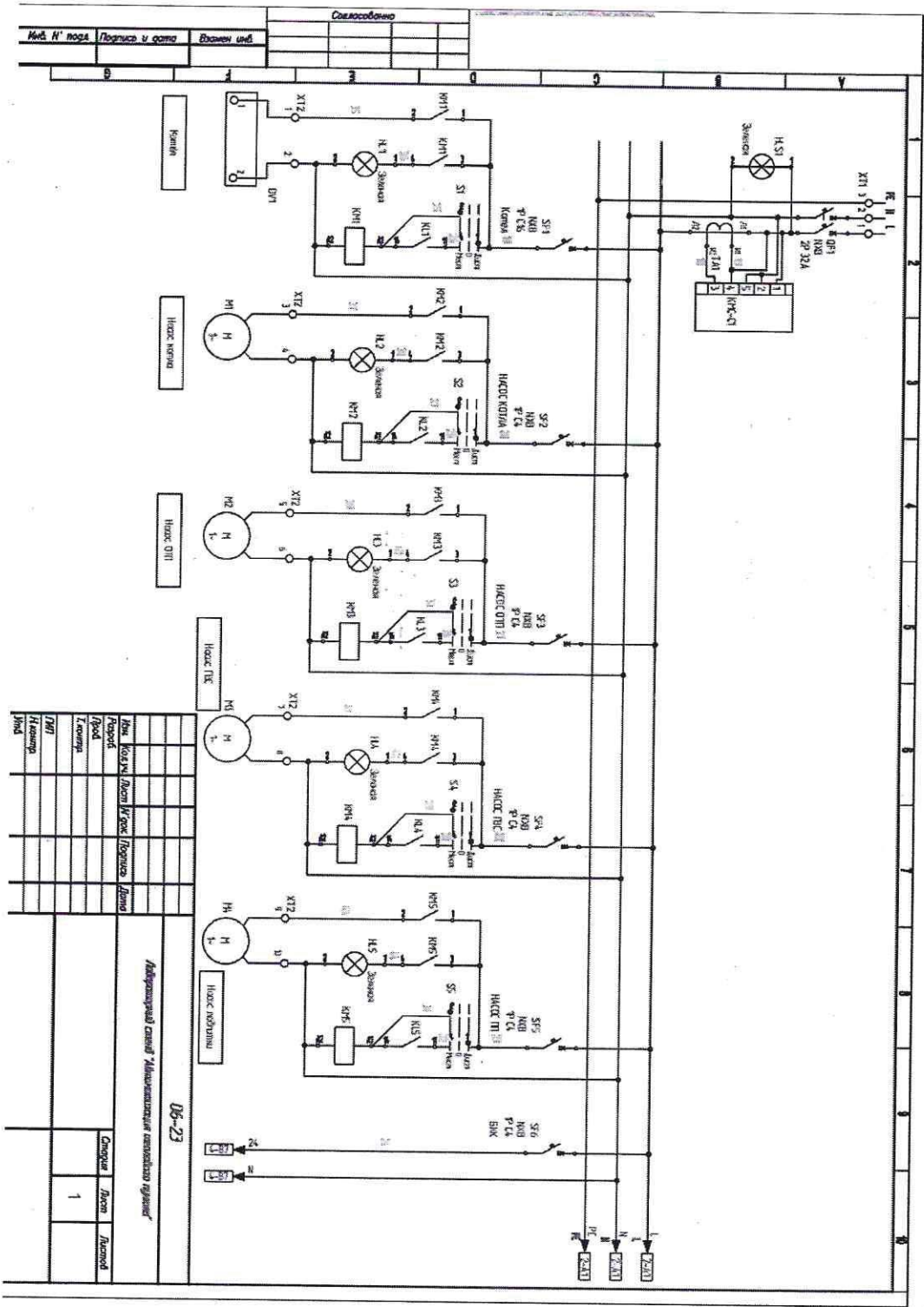
10 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

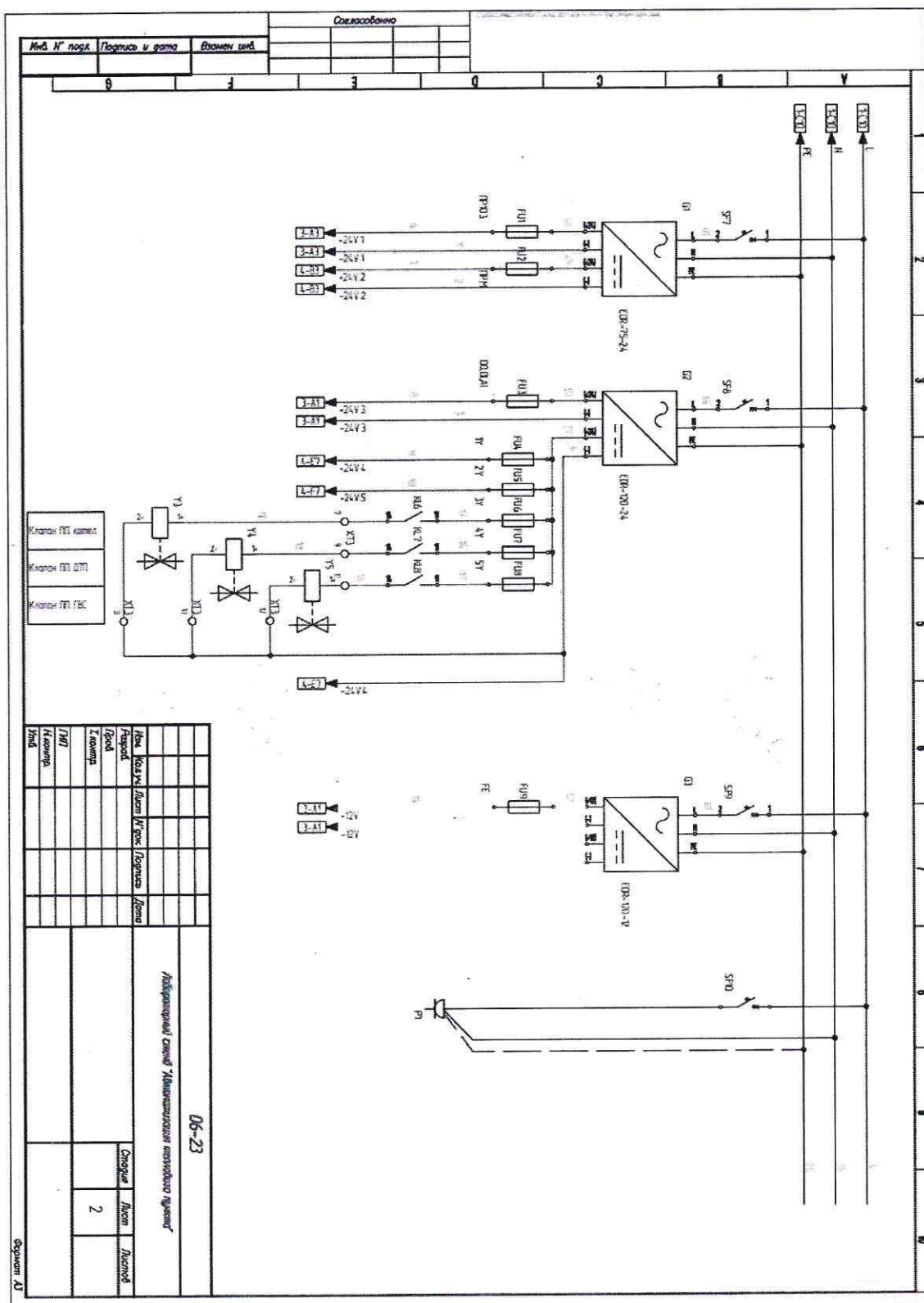
10.1 Комплектность должна соответствовать таблице 2.

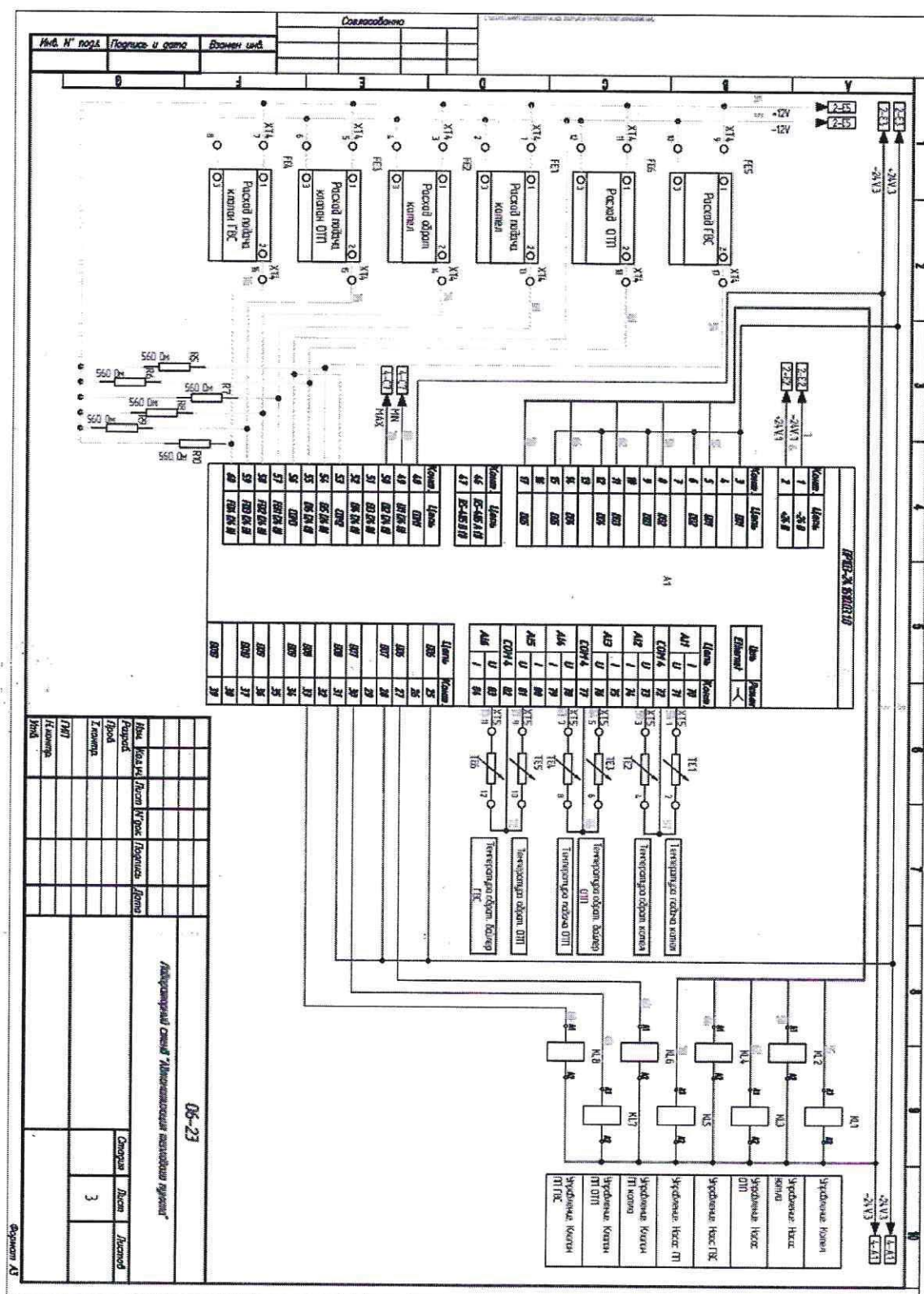
Таблица 2

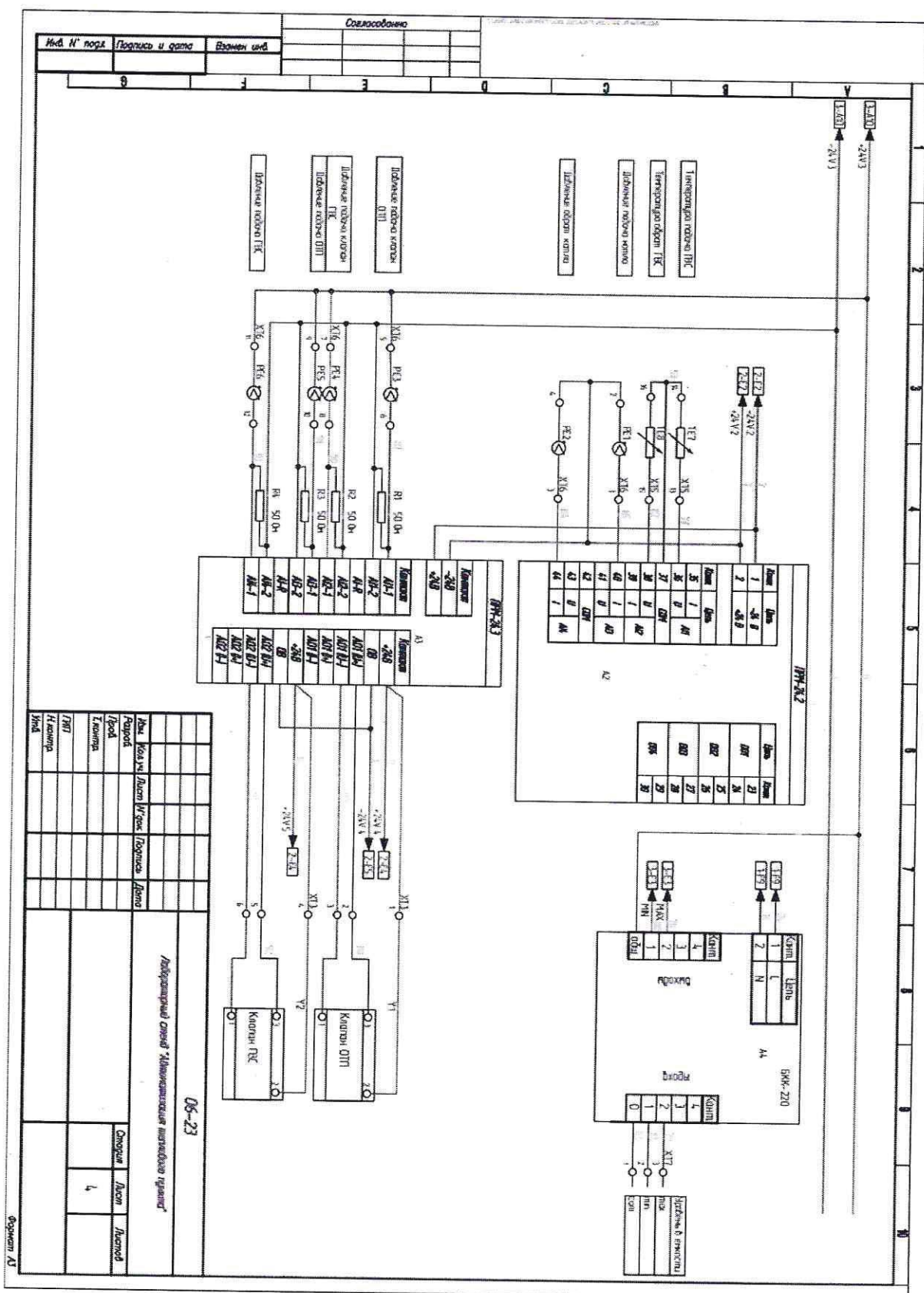
Наименование	Количество
Стенд управления СТУ, шт.	1
Паспорта и эксплуатационные документы, комплект	1

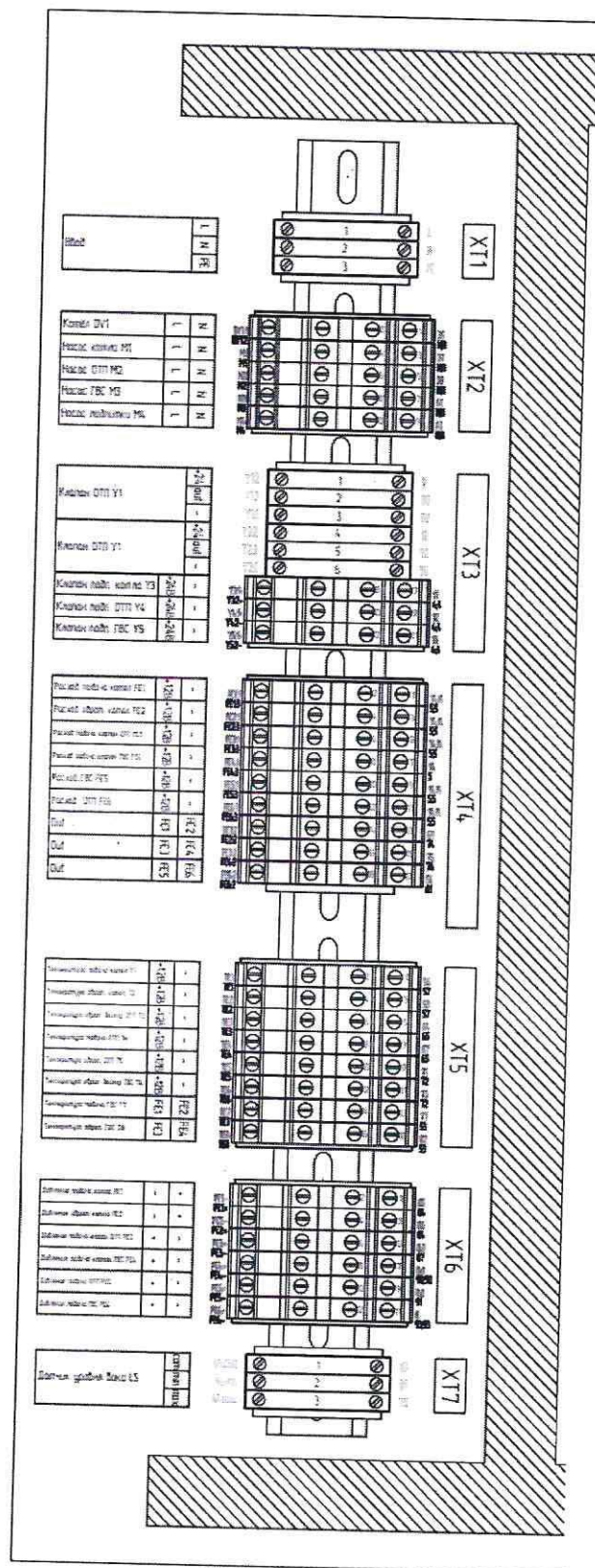
Приложение А Схемы электрических подключений



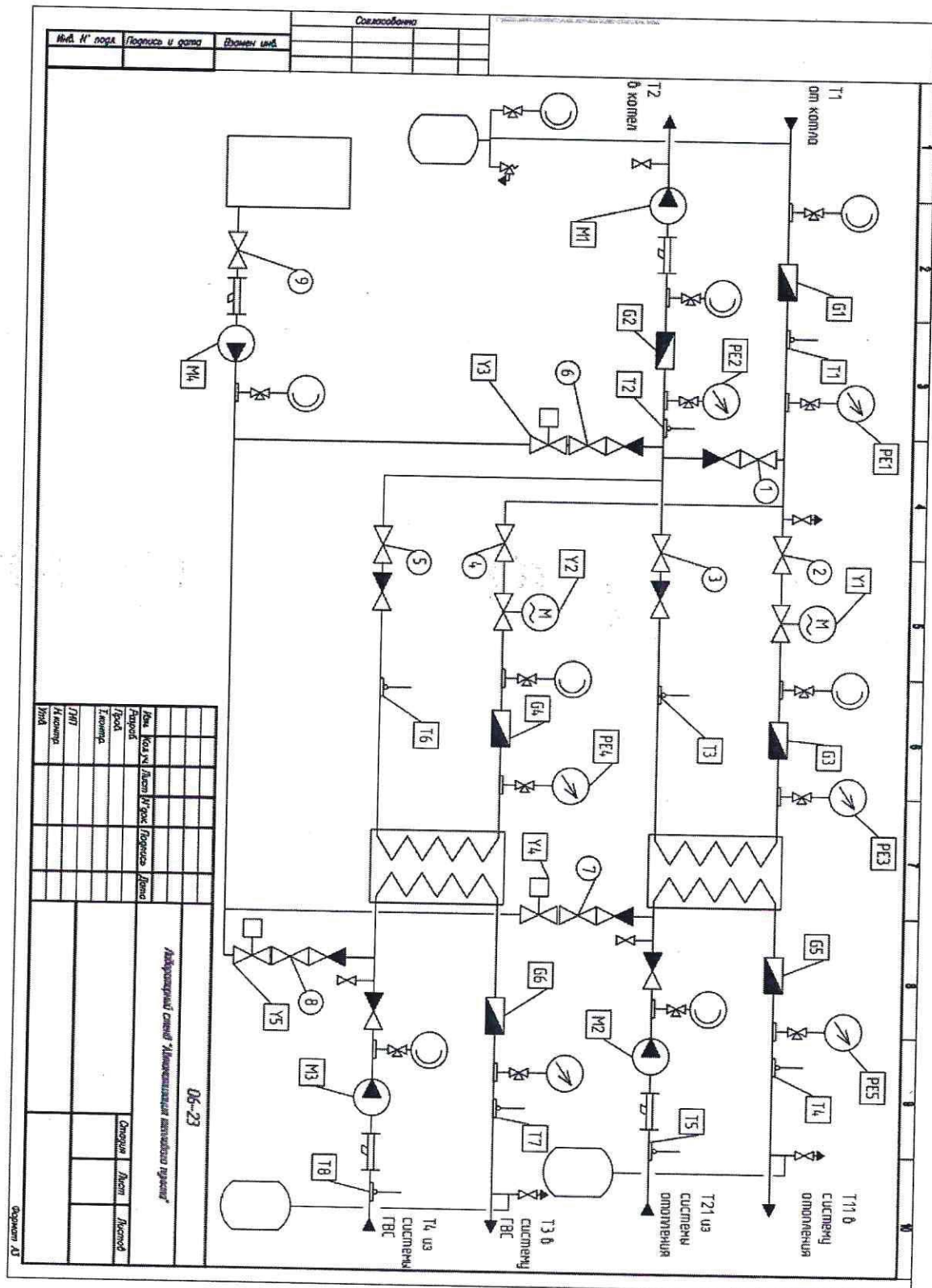








Приложение Б Принципиальная схема



Перв. примен.

Справ. N

Подп. и дата

Инв. N дубл.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.



- Кран



- Счетчик



- Обратный клапан



- Насос



- Сбросной клапан



- Датчик давления



- Датчик температуры



- Фильтр



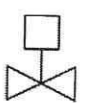
- Манометр



- Воздухоотводчик



- Клапан регулирующий



- Клапан соленоидный

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

06-23

Лист

Копировал

Формат А4