

Руководство по эксплуатации ШУВ

2016 г.

Содержание

1. Описание и состав	4
2. Ввод в эксплуатацию.....	4
3. Использование по назначению	9

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗДЕЛИЯ НЕ ОТРАЖАЕТ НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ИЗДЕЛИИ, ВНЕСЕННЫЕ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ ПОСЛЕ ПОДПИСАНИЯ К ВЫПУСКУ В СВЕТ ДАННОГО РУКОВОДСТВА, А ТАКЖЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПО КОМПЛЕКТУЮЩИМ ИЗДЕЛИЯМ И ДОКУМЕНТАЦИИ, ПОСТУПАЮЩЕЙ С НИМИ.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ И ИСПРАВЛЕНИЕ ОШИБОК.

ДЛЯ ПИТАНИЯ ИЗДЕЛИЯ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ НАПРЯЖЕНИЕ, КОТОРОЕ ПРЕДСТАВЛЯЕТ ОПАСНОСТЬ ДЛЯ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ ПРИ ЕГО НЕИСПРАВНОСТИ, А ТАК ЖЕ НЕИСПРАВНОСТИ ЕГО СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ И ДРУГОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОТОРОГО СВЯЗАНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННОГО ИЗДЕЛИЯ.

1. Описание и состав

1.1. Настоящий документ содержит сведения, необходимые для правильной эксплуатации и поддержания в рабочем состоянии технических средств Шкафа управления приточной вентиляции (далее ШУВ).

1.2. ШУВ предназначен для автоматического управления контурами 1-го и 2-го подогрева приточной вентиляции.

1.3. Разработчиком и производителем системы является:

ООО «ОвенКомплектАвтоматика»

109456 Москва, 1-й Вешняковский пр-д, д.2 Е-

e-mail: info@owenkomplekt.ru

Тел./факс: 709-79-09, 742-89-40, (499)174-8893; т.995-72-16

1.3. При изучении и эксплуатации ШУВ необходимо руководствоваться:

Руководство по эксплуатации ТРМ133М;

Руководство по эксплуатации ТРМ212;

Руководство по эксплуатации МР1(М01);

Руководство по эксплуатации УПП;

1.4. Внутри ШУВ находятся:

- Пускозащитная аппаратура (автоматические выключатели с электромагнитными и тепловыми расцепителями);
- ТРМ212 ПИД-регулятор для управления задвижками и трехходовыми клапанами с RS-485;
- ТРМ133М-02 для регулирования температуры в приточно-вытяжных системах вентиляции с водяным охладителем

Дополнительное оборудование, размещённое вне шкафа:

- Устройство плавного пуска (УПП) для запуска/останова электродвигателя приточного вентилятора мощность до 18 кВт
- Сенсорная панель для визуализации рабочих параметров системы вентиляции (информация от датчика температуры наружного воздуха, температура воды прямой и обратной, и температура воздуха после первого подогрева и отдельно 1 и 2 зона второго подогрева, открытие заслонок наружного воздуха, работа вентилятора, положение клапанов) и сигнализации аварийных ситуаций (отказ вентилятора, засорение воздушного фильтра, замерзание калорифера)

1.5. ШУВ обеспечивает:

- Автоматическое управление контурами приточной вентиляции (ПВ):
При запуске приточной вентиляции
 - 1) открывается клапан теплоносителя (режим «ПРОГРЕВ»).
 - 2) после прогрева, открытие жалюзи наружного воздуха.
 - 3) включается вентилятор приточной вентиляции с учётом времени

открытия жалюзи (значения параметра $t_{\text{откр.ВК}}$).

4) регулировка теплоносителя контура 1-го подогрева (по датчику обратной воды согласно графику МОЭК), регулировка приточного воздуха 1-го подогрева по температурному графику (датчик наружного воздуха) 3-х позиционным клапаном контура №1.

5) регулировка температуры воздуха по зонам контура №2 (второй подогрев) по показаниям датчиков температуры приточного воздуха второго подогрева (две зоны на каждую из них свой датчик и клапан), регулировка осуществляется отдельно не зависимо друг от друга, в разных температурных режимах.

Останов приточной вентиляции, переход в дежурный режим

1) закрываются воздушные жалюзи с учетом времени останова вентилятора.

2) закрытие клапана теплоносителя 1-го подогрева.

- Режимы работы ЛЕТО/ЗИМА
- Управление насосом нагрева.
- Контроль датчиков температуры (обрыв, КЗ).

2. Ввод в эксплуатацию.

2.1. Меры безопасности при подготовке изделия.

2.1.1. К работе допускаются лица, изучившие настоящее руководство, прошедшие курс обучения и инструктаж по правилам технической эксплуатации и технике безопасности и имеющие удостоверение на допуск к работам в электроустановках с напряжением до 1000В не ниже III группы.

2.1.2. При монтаже и эксплуатации ШУВ следует руководствоваться "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТЭ), "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТБ), "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ) и инструкциями фирм изготовителей оборудования.

2.1.3. Заземление производить согласно ГОСТ 12.1.030-81 и ПУЭ. Перед началом работы и при техническом обслуживании проверять надежность заземления.

2.2. Подключить к ШУВ: питание, датчики, электропривода клапанов, электродвигатели насосов и вентиляторов согласно схемы электрической принципиальной (приложение 1);

2.3. Объем и последовательность внешнего осмотра изделия.

При внешнем осмотре необходимо убедиться:

- В отсутствии механических повреждений оборудования ШУВ;
- Надежном креплении оборудования ШУВ, а также другого оборудования, связанного с работой ШУВ;
- Заземлении открытых металлических частей электрооборудования.

2.4. Особенности подготовки изделия к использованию.

В изделии применено дорогостоящее оборудование. Для исключения выхода его из строя при подготовке ШУВ к использованию требуется тщательно изучить эксплуатационную документацию на это оборудование и неукоснительно выполнять требования, изложенные в руководстве по его эксплуатации.

2.5. Быстрый старт.

2.5.1. Выполнить внешний осмотр согласно пункту 2.3.

2.5.2. Проверить отсутствие межфазного замыкания и замыкания на землю, короткого замыкания на выходе вводного автоматического выключателя.

2.5.3. Включить автоматические выключатели в шкафу управления (Q1,Q2,Q3,Q4).

2.6. В ШУВ применены специализированные контроллеры ТРМ133М для систем приточной вентиляции. Согласно принципиальной схеме (приложение 1) контроллер А1 с модулем расширения А2 управляет контуром первого подогрева ПВ – уставка по графику, в зависимости от температуры наружного воздуха и обратной воды. Контроллер А3 управляет 1 зоной контура второго подогрева ПВ уставка задается пользователем, не зависит от температуры наружного воздуха. Контроллер А4 управляет 2 зоной контура второго подогрева ПВ уставка задается пользователем, не зависит от температуры наружного воздуха.

2.7. Датчик наружной температуры и датчик обратной воды подключен только к контроллеру А1.

2.8. Пусковая аппаратура (UZ1) УПП приточного вентилятора запитана от сети ~380В 3-фаз.

2.9. Пускозащитная аппаратура (Q1-Q5) цепей автоматики и управления запитана от сети ~220В.

2.10. Питание выносной сенсорной панели от источника бесперебойного питания (G1) =24В

Произвести конфигурацию и настройку контроллера А1 согласно Руководству по эксплуатации (РЭ) ТРМ133М.

Произвести конфигурацию и настройку контроллера А3 и А4 согласно РЭ ТРМ212.

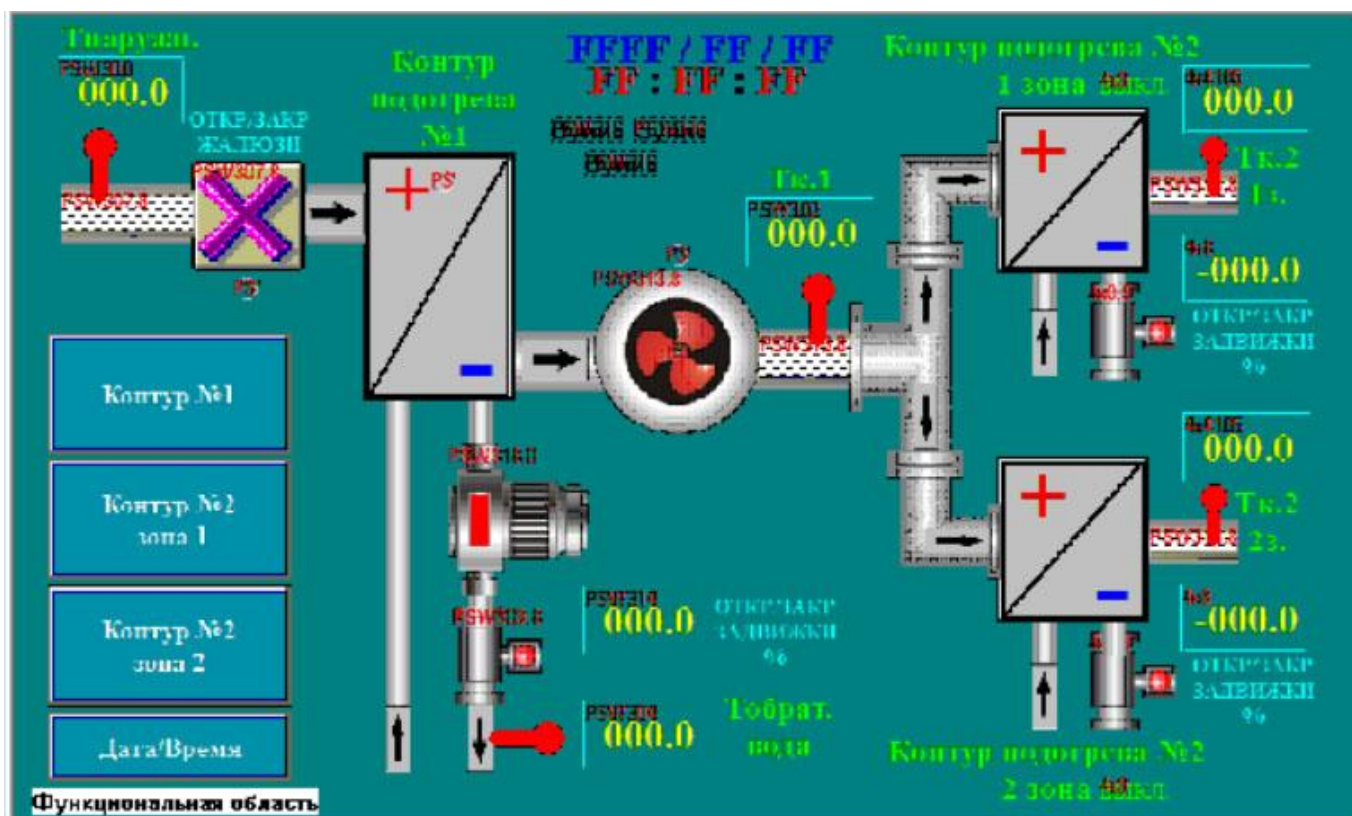
Произвести конфигурацию и настройку УПП SJR согласно РЭ.

Запустить последовательно контроллеры первого и второго контура приточной вентиляции.

3. Визуализация состояния приточной вентиляции.

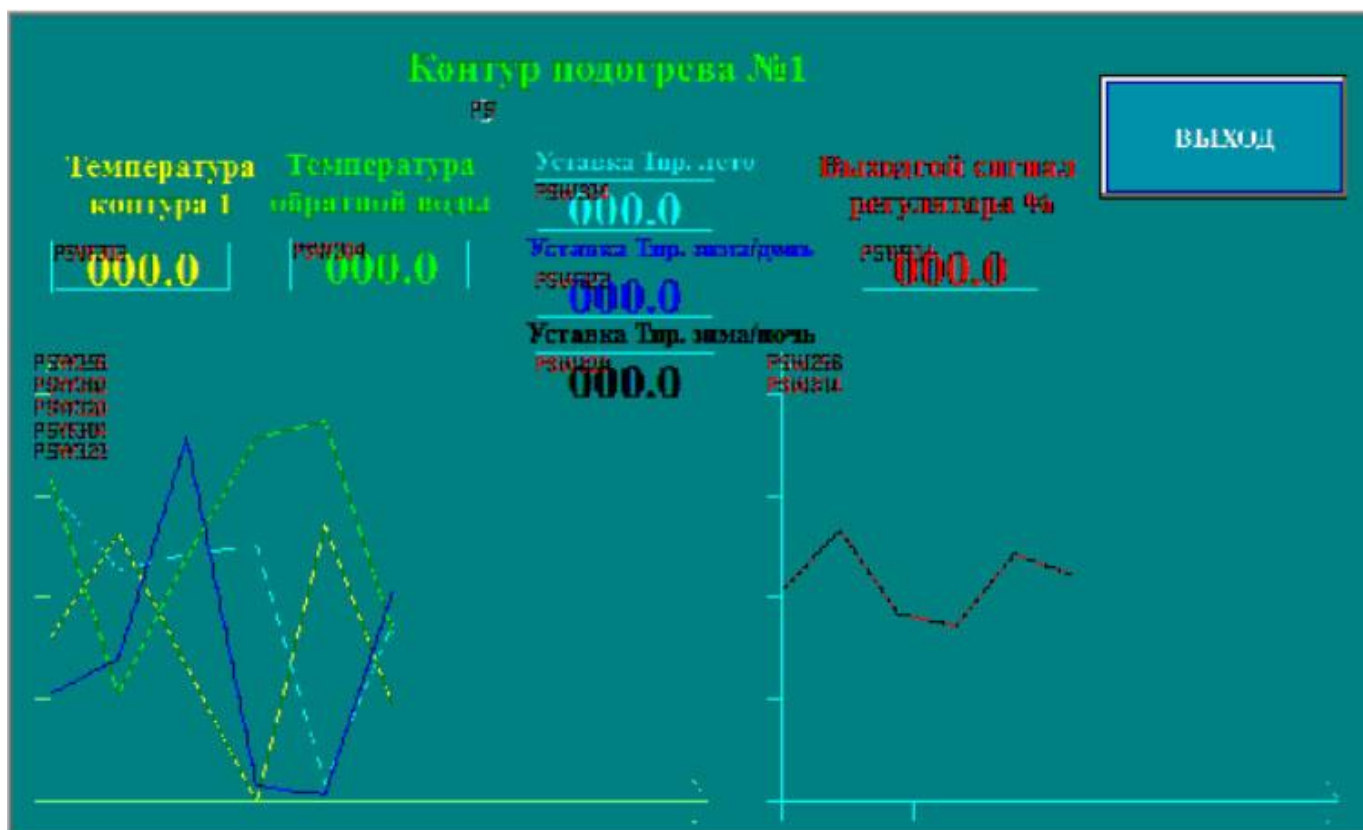
ПО ШУВ СП307 интуитивно - понятный интерфейс

3.1.Главный экран.



Показания датчика температуры наружного воздуха, температура воды прямой и обратной, и температура воздуха после первого подогрева и отдельно 1 и 2 зона второго подогрева, открытие заслонок наружного воздуха, работа вентилятора, положение клапанов.сигнализация аварийных ситуаций-отказ вентилятора, засорение воздушного фильтра, замерзание калорифера.

3.2. Дополнительные экраны.



Состояние контуров в динамике: графики реального времени датчиков температуры, текущих уставок, выходных значений (%) регуляторов.

Сетевые настройки интерфейс RS485 протокол ModbusRTU

отличные от заводских:

Для TPM133M контроллер A2

Количество стоп-бит 2

Адрес 16

Скорость 115200bod

Для TPM212 контроллер A3

Протокол MODBUSRTU

Адрес 20

Скорость 115200bod

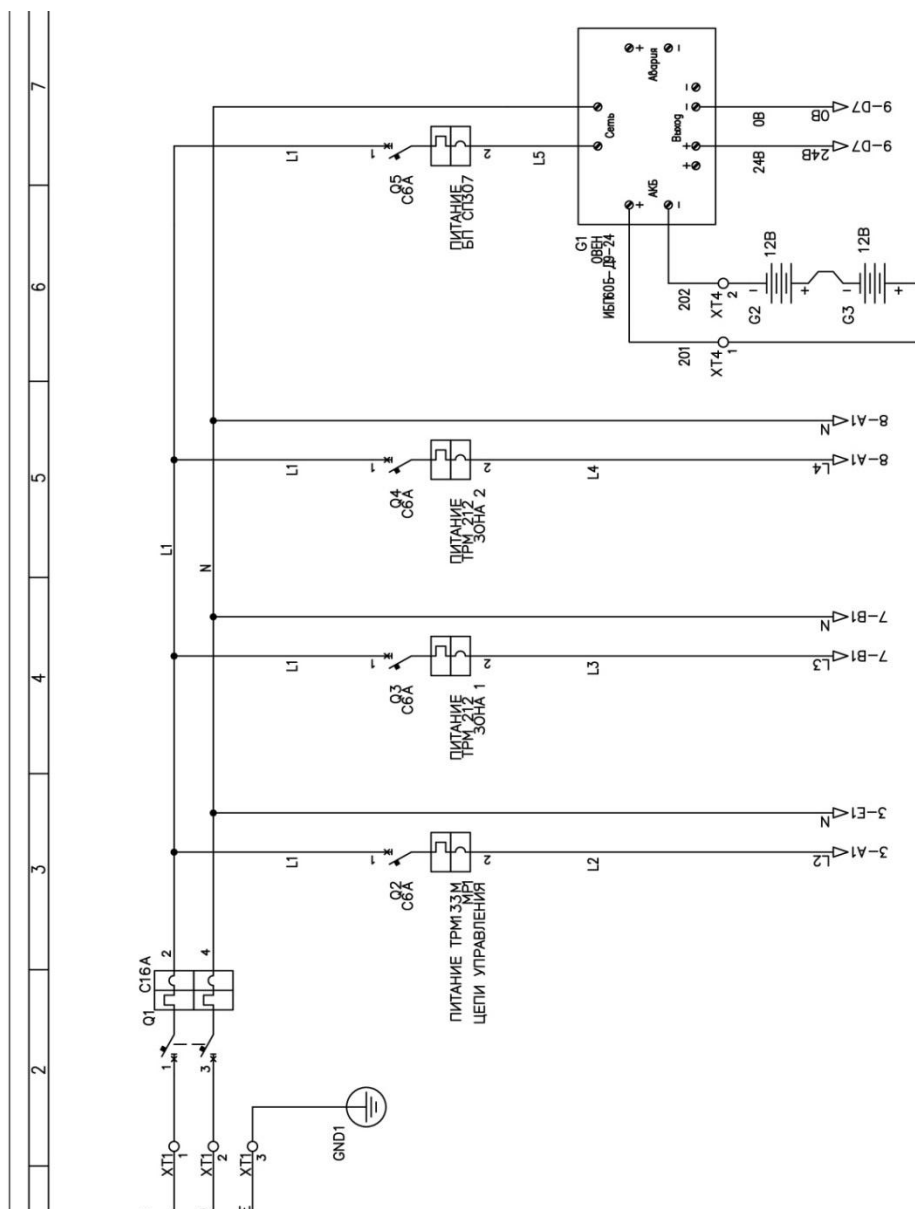
контроллер A4

Протокол MODBUS RTU

Адрес 24

Скорость 115200bod

Приложение 1. Принципиальные электрические схемы ШУВ

[illegible]