

СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ КЛИМАТОМ БАССЕЙНОГО КОМПЛЕКСА

1. Введение:

Современная вентиляция это сложная система состоящая из различных элементов: вентилятор, калорифер, фильтр и т.д.. Для объединения этих элементов в единую систему, осуществления функций контроля и управления этой системой используют различные датчики, регуляторы и контроллеры которые и составляют **систему автоматического управления вентиляцией**. Данная система имеет множество настроек и функций, которые будут описаны в настоящем руководстве по эксплуатации.

2. Описание системы:

В качестве органов управления системой автоматизации выступает панель оператора (HMI) и облачный человеко-машинный интерфейс фирмы WEINTEK. Система управления процессами реализована на свободно программируемых PLC фирмы SEGNETICS. Все применяемые компоненты имеют высокую отказоустойчивость и помехозащищенность. Система имеет функцию управления с рабочего места (HMI на дверце щита), с мобильного устройства (ANDROID или iOS - при наличии установленного приложения sMTViewer). При наличии Internet (внешний ip адрес), системой можно управлять из любой точки Планеты где есть связь.

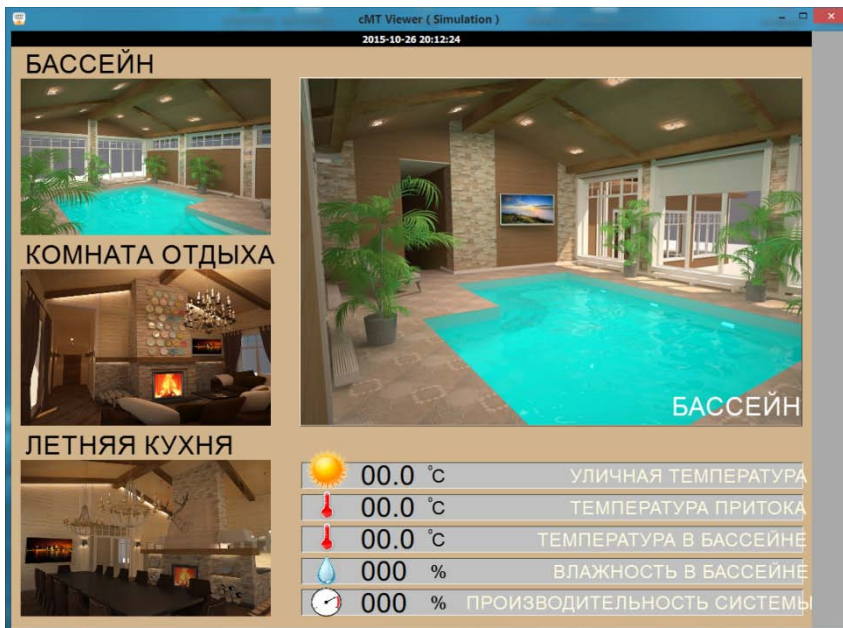
После включения системы автоматического управления необходимо произвести настройки температуры, влажности и производительности. Настройку PID регуляторов следует поручить квалифицированным специалистам. Неверная настройка этих параметров может вызвать нестабильную работу всей системы в целом.

После настройки температурных параметров, параметров поддерживаемой влажности, параметров производительности систему можно эксплуатировать.

3. Эксплуатация:

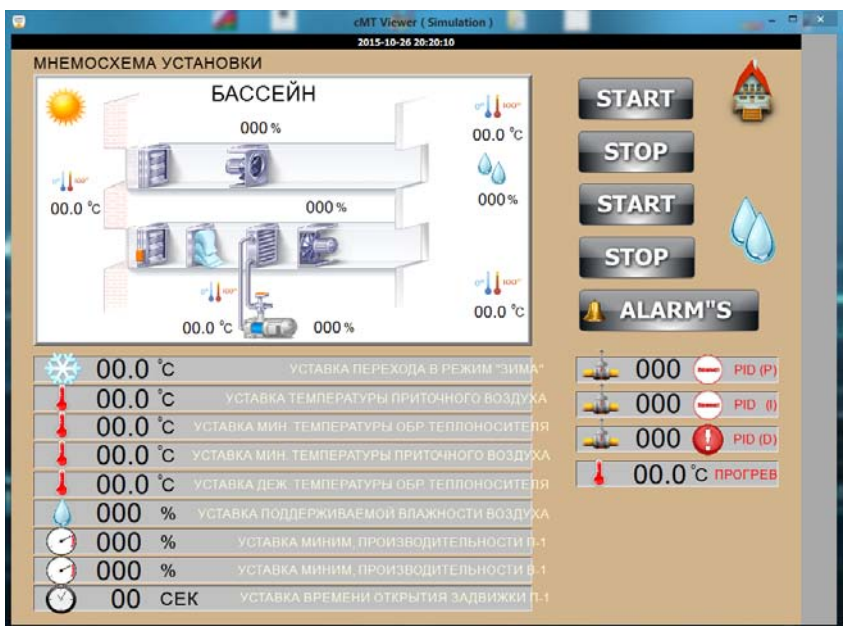
Функциональный экран панели оператора имеет древовидную систему меню для облегчения управления и интуитивно понятный интерфейс конечного пользователя. На приведенных ниже иллюстрациях подробно отображается вся информация о состоянии системы в целом, а так же ее отдельных компонентов.

В левой части расположены экраны перехода по категориям (3 шт.) В правой - экраны перехода к экранам настроек и экранам аварий выбранных категорий (рис. 1)



(рис. 1)

На (рис. 1) выбрана категория "БАСЕЙН". В нижней правой части экрана подробная информация о уличной температуре, температуре приточного воздуха в бассейн, температуре воздуха в помещении бассейна, влажности в помещении и производительности системы в целом. Для того, чтобы зайти в экран настроек, необходимо прикоснуться к экрану с надписью "БАСЕЙН" (рис. 2)



(рис. 2)

На мнемосхеме установки отображается:

Скорость вентиляторов притока и вытяжки в процентах (цифровые поля над вентиляторами).

Уличная температура и индикация времени года (ЗИМА - снежинка, ЛЕТО - солнце).

В нижней части мнемосхемы слева отображается температура обратного теплоносителя, справа - процент открытия трехходового клапана на узле смешения калорифера.

В правой части мнемосхемы (сверху вниз): температура приточного воздуха, относительная влажность воздуха, температура в помещении чаши.

Кнопки "START" и "STOP" в самой верхней правой части экрана - включение и выключение приточно-вытяжной вентиляции бассейна (при обесточивании системы предыдущее состояние запоминается и при возобновлении питания работа установки возобновляется).

Кнопки "START" и "STOP" находящиеся напротив символа водяных капель включают управление осушителем воздуха (при обесточивании системы предыдущее состояние запоминается и при возобновлении питания работа возобновляется).

Ниже кнопок управления - настройка PID регулятора и температуры прогрева калорифера при первом запуске после остановки.

Используемое оборудование: Weintek cMT-SVRiV5 (cMT-SVR-100 + cMT-iV5).

