

		4. ЧТЕНИЕ КОНФИГУРАЦИИ ИЗ КОНТРОЛЛЕРА	"Считать?"
		5. ЗАПИСЬ КОНФИГУРАЦИИ В КОНТРОЛЛЕР	"Записать?"
		6. ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ	
		1. ВОССТАНОВЛЕНИЕ НАСТРОЕК	"Восстановить"
		2. СОХРАНЕНИЕ НАСТРОЕК	"Сохранить"

Примечание:

- Если не сконфигурирован или не подключен датчик наружной температуры, то контроллер работает по признаку «ЗИМА».
- При штатном отключении установки отключаются все подключенные периферийные устройства после отработки соответствующих оборудованию таймеров.

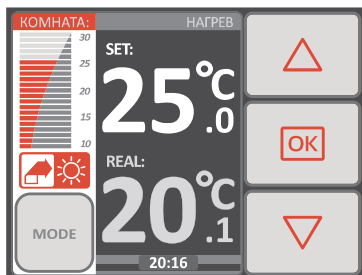
Алгоритм «NORD СТАРТ»

Режим «NORD СТАРТ» всегда активен при конфигурации системы с водяным калорифером, рекуператором и в режиме «ТЕПЛОЦЕНТРАЛЬ» (прогрев калорифера по температуре обратной воды при централизованном теплоснабжении вентиляционной установки). В режиме «NORD СТАРТ» предусмотрен запуск вентиляторов с постепенным набором количества оборотов до заданного уровня частоты вращения вентиляторов. Индикация работы режима: над кнопкой «ВКЛ./ВЫКЛ.» выводится пиктограмма «NORD СТАРТ». Запуск производится с первой скорости, набор количества оборотов производится с шагом 1% в секунду (если задано плавное изменение скорости двигателя). После задержки, устанавливаемой в п. «1.КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 1.КОЛОРИФЕР → 2.НАСТРОЙКИ → 2.ВРЕМЯ ПРОДУВА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО КАЛОРИФЕРА» для электрического калорифера (рекуператора) или «2. ВРЕМЯ ПРОГРЕВА ВОДЯНОГО КАЛОРИФЕРА», система начинает анализировать температуру в канале и, если она не вышла за пределы диапазона «УСТАВКА + ЗОНА НЕЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ», то включается следующая скорость вентилятора, при этом контролируются температуры обработанного воздуха и обратной воды калорифера. Процесс повторяется до тех пор, пока частота вращения вентиляторов и температура не достигнут уставки. После этого, при отсутствии сигналов аварии, снимается пиктограмма «NORD СТАРТ» и система переходит в режим обработки приоритетов работы системы. Если режим «NORD СТАРТ» не сконфигурирован, то запуск вентиляторов происходит с уставки скорости вентиляторов.

Режимы работы

Переключение режимов работы осуществляется с помощью кнопки «MODE» в меню «Установка температуры». Для переключения режима удерживайте кнопку «MODE» в течение 5 секунд.

Возможность выбора режима активируется при соответствующей конфигурации оборудования установки. Без сконфигурированного оборудования нет и возможности выбрать режим. Например, без сконфигурированного охладителя режимы «Охлаждение» или «Авто» будут недоступны.



В этом же окне устанавливается значение температуры, поддерживаемое системой. Выход из окна управления режимом и уставки температуры осуществляется при нажатии кнопки «OK».

Доступные режимы работы:

1. Нагрев.
2. Охлаждение.
3. Авто – режим автоматического переключения нагрев-охлаждение (возможен только при активации в КОНФИГУРАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ и только при наличии кондиционера в системе).
4. Вентиляция.

При активации режима вентиляции:

- отключается управление кондиционерами (дискретные и аналоговые выходы);
- отключается управление режимом нагрева электрического калорифера (ступени нагрева, дополнительные ступени калориферов и ШИМ);
- снимаются признаки перегрева и недогрева;
- отключается режим «NORD СТАРТ», скорость двигателя включается на заданную;
- во всех режимах, включая режим «Вентиляция», при конфигурации с водяным калорифером постоянно работает защита калорифера от замораживания.

В этом режиме контролируются аварийные уставки температуры в канале (Т1): для электрического калорифера (+5°C), для водяного калорифера (+15°C) с обработкой соответствующими алгоритмами.

Признак «ЗИМА / ЛЕТО»

Для корректной работы установки в автоматическом режиме в зимний и летний периоды года в управлении системой предусмотрен параметр «ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕХОДА ЗИМА/ЛЕТО» и он настраивается в меню «1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 3. НАСТРОЙКИ → 4. ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕХОДА ЗИМА/ЛЕТО». Признак «зима/лето» снимается или

устанавливается автоматически при переходе температуры наружного воздуха через установленный порог по датчику температуры T3.

Признак «Зима» устанавливается по умолчанию, если:

- датчик температуры наружного воздуха отсутствует;
- сработал соответствующий дискретный датчик (если установлен дискретный датчик температуры наружного воздуха);
- температура на улице меньше, чем «ТЕМПЕРАТУРА ПЕРЕХОДА ЗИМА/ЛЕТО».

Заводская настройка порога срабатывания ТЕМПЕРАТУРА ЗИМА/ЛЕТО: +15°C.

Настройка приоритета работы системы

ВАЖНО

Необходимо соблюдать указанную последовательность конфигурации функций и входов/выходов, т.к. меню контроллера динамическое и необходимые пункты меню становятся доступными только при активировании соответствующих входов-выходов-датчиков, подключаемых к ним.

1. Приоритет температуры

Это основной режим работы системы. При конфигурации любого приоритета контроль температуры в канале остается главным параметром и, если возникает конфликт управляющих алгоритмов, определяющим управляющим параметром является температура. При работе со всеми приоритетами контроль температуры остается активным.

Последовательность действий:

В меню «КОНФИГУРАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ» установите:

1. УПРАВЛЕНИЕ → 6. ПРИОРИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ → ТЕМПЕРАТУРА.
2. Значение поддерживаемой температуры устанавливается на главном экране во вкладке установки режима работы (справа верхняя кнопка).

2. Приоритет влажности

В контроллере заложены два алгоритма работы с влажностью: осушение и увлажнение воздуха.

1. Осушение влажных помещений для поддержания уровня влажности в помещениях, требующих осушения воздуха.

Уровень влажности поддерживается путем принудительного (при необходимости) проветривания обслуживаемых помещений. В основном это бассейны, бани, и т.п.

Если влажность больше уставки и температура в канале больше минимально допустимой (+15°C для водяного нагревателя и +5°C для электрического), то по истечении периода времени воздухообмена в помещении включается следующая скорость вращения вентиляторов, затем алгоритм повторяется, пока не будет достигнута максимальная частота

вращения вентиляторов. За счет увеличения кратности воздухообмена в помещении достигается снижение уровня влажности.

Если влажность меньше уставки, а скорость больше заданной, то по истечении периода воздухообмена скорость вращения понижается на 1%, алгоритм повторяется, пока не будет достигнута заданная скорость при заданной влажности.

При температуре в канале меньше минимально допустимой (15°C для установки с водяным теплообменником и 5°C для электрического нагревателя), алгоритм «ПРИОРИТЕТ ВЛАЖНОСТИ» снижает частоту вращения вентиляторов до минимальной (до 1-й скорости) с периодом времени воздухообмена в помещении (1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 6. ДОП. ОБОРУДОВАНИЕ → 2. НАСТРОЙКИ → 7. ПЕРИОД ВОЗДУХООБМЕНА, МИН (1-120 мин)).

2. Увлажнение – поддержание заданного уровня влажности в канале и в помещении.

При включении установки, после отработки алгоритма «NORD СТАРТ» (если этот режим активирован) и после выхода системы на заданную уставку температуры и скорости вращения вентиляторов сравнивается значение влажности в помещении со значением влажности, заданным в «1. КОНФИГУРАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ → 4. КОМФОРТ → 2. ВЛАЖНОСТЬ В ПОМЕЩЕНИИ, %». Регулирующим является датчик влажности в помещении (в пункте меню «1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 6. ДОП. ОБОРУДОВАНИЕ → 1. КОНФИГУРАЦИЯ → 7. ДАТЧИК ВЛАЖНОСТИ» конфигурация датчика возможна: пульт «OAZIS» или «ВНЕШНИЙ»). Работа с датчиком влажности в канале осуществляется с каскадным коэффициентом 2.

Последовательность действий:

1. Сконфигурируйте тип датчиков влажности:

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 2. КОНФИГУРАЦИЯ ВХ/ВЫХ → 1. КОНФИГУРАЦИЯ ВХОДОВ → 9. КАНАЛЬНЫЙ ДАТЧИК ВЛАЖНОСТИ (вход I2)

1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 2. КОНФИГУРАЦИЯ ВХ/ВЫХ → 1. КОНФИГУРАЦИЯ ВХОДОВ → 9. КОМНАТНЫЙ ДАТЧИК ВЛАЖНОСТИ (вход I3)

Начиная с версии ПО 5.2.0.86, введена конфигурация связи датчика по ModBus.

2. Настройте КОНФИГУРАЦИЮ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ:

1. УПРАВЛЕНИЕ → 6. ПРИОРИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ → ВЛАЖНОСТЬ

4. КОМФОРТ → 1. УВЛАЖНИТЕЛЬ - ВКЛ

4. КОМФОРТ → 2. ВЛАЖНОСТЬ В ПОМЕЩЕНИИ, % (Установить требуемое значение влажности)

3. Настройте управление двигателями:

1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 4. ДВИГАТЕЛИ → 1. КОНФИГУРАЦИЯ → 6. УПРАВЛЕНИЕ ПРИТОКОМ И ВЫТЯЖКОЙ – СИНХРОННОЕ.

4. Сконфигурируйте устройство по способу управления:

1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 6. ДОП. ОБОРУДОВАНИЕ → 1. КОНФИГУРАЦИЯ → 1. УВЛАЖНИТЕЛЬ - НЕТ/ДИСКРЕТНОЕ/АНАЛОГОВОЕ.

5. Установите приоритет:

1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 6. ДОП. ОБОРУДОВАНИЕ → 1. КОНФИГУРАЦИЯ →

2. ТИП УВЛАЖНИТЕЛЯ – ПРИОРИТЕТ ВЛАЖНОСТИ.

3. Приоритет CO₂

Запуск установки производится при условии: для водяного калорифера температура в канале $T1 \geq 15^{\circ}\text{C}$, для электрического - $T1 \geq 5^{\circ}\text{C}$.

1. Выберите установленный тип датчика вход П1 (датчик CO₂):

1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 2. КОНФИГУРАЦИЯ ВХ/ВЫХ → 1. КОНФИГУРАЦИЯ ВХОДОВ → 8. ДАТЧИК CO₂

Начиная с версии ПО 5.2.0.86, введена конфигурация связи датчика по ModBus.

2. В меню «КОНФИГУРАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ» установите:

1. УПРАВЛЕНИЕ → 6. ПРИОРИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ - CO₂

4. КОМФОРТ → 4. СОДЕРЖАНИЕ CO₂ В ПОМЕЩЕНИИ, PPM - установите значение содержания CO₂.

3. Настройте управление двигателями:

1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 4. ДВИГАТЕЛИ → 1. КОНФИГУРАЦИЯ → 6. УПРАВЛЕНИЕ ПРИТОКОМ И ВЫТЯЖКОЙ – СИНХРОННОЕ.

Подключение датчика CO₂ производится на вход П1.

ВАЖНО

Не используйте кабель ModBus пульта OAZIS или Wi-Fi-модуля для подключения датчика CO₂. В них применяются другие входы, и измерение уровня CO₂ при подключении к порту пульта осуществляться не будет. Для применения штатного датчика содержания CO₂ необходим другой кабель.



Рис. 22. Подключение внешнего датчика CO₂

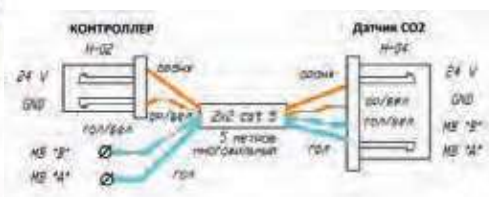


Рис. 23. Кабель для подключения внешнего датчика CO₂

После запуска системы или окончания работы подпрограммы «NORD СТАРТ», сравнивается значение CO₂ со значением, заданным в пользовательских настройках + зона нечувствительности (задается в 1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 4. ПАРАМЕТРЫ РЕГУЛЯТОРОВ → 1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ → 2. ЗОНА НЕЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

РЕГУЛЯТОРА CO₂, PPM). Если расчетное значение содержания CO₂ выше заданного, включается следующая скорость вентиляторов. Цикл повторяется с периодом воздухообмена (1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 6. ДОП ОБОРУДОВАНИЕ → 2. НАСТРОЙКИ → 7. ПЕРИОД ВОЗДУХООБМЕНА, МИН) до достижения заданных уставок температуры, CO₂, или максимальной скорости вентилятора. Если расчетное значение концентрации CO₂ меньше уставки CO₂ (зона нечувствительности), а скорость больше заданной, то по истечении периода воздухообмена скорость понижается (осуществляется выход на уставку температуры), пока не достигнет скорости вентилятора, заданной пользователем на пульте управления.

При выполнении алгоритма постоянно контролируется температура воздуха. При снижении температуры меньше уставки регулирования, приоритет управления меняется на «ТЕМПЕРАТУРА». При достижении уставки температуры возобновляется работа по выбранному приоритету.

Конфигурирование

Охладитель

Для возможности работы системы вентиляции в режиме охлаждения подключите канальный охладитель на стороне приточного воздуха после вентиляционной установки. Рекомендуется использовать фреоновые охладители SHUFT WHR-R или водяные охладители SHUFT WHR-W.

Если регулирование температуры воздуха будет осуществляться по канальному датчику температуры воздуха (T1), разместите его после охладителя.

Выполните настройку системы с помощью пульта управления.

КОНФИГУРАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ → 1. УПРАВЛЕНИЕ: 4. ОСТАНОВ СИСТЕМЫ ПО ДАТЧИКУ КОНДИЦИОНЕРА → ЕСТЬ/НЕТ

Выберите в меню контроллера тип системы охлаждения:

1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 2. ОХЛАДИТЕЛЬ → 1. КОНФИГУРАЦИЯ →

1. ТИП ОХЛАДИТЕЛЯ:

НЕТ

ДИСКРЕТНЫЙ ККБ (по умолчанию)

ФАНКОЙЛ

КАНАЛЬНЫЙ ВОДЯНОЙ ОХЛАДИТЕЛЬ

ИНВЕРТОРНЫЙ ККБ

КОМБИНИРОВАННЫЙ ККБ

ДВОЙНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ККБ

ДВОЙНОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ККБ С РОТАЦИЕЙ

ДВОЙНОЙ ККБ - ТОЛЬКО РОТАЦИЯ

Регулировка температуры осуществляется по датчику комнатной температуры T4, датчику

в пульте или по канальному датчику T1 (задается в конфигурации охладителя):
1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 2. ОХЛАДИТЕЛЬ → 1. КОНФИГУРАЦИЯ → 2. ДАТЧИК
ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАДИТЕЛЯ → ПУЛЬТ ОАЗИС (по умолчанию) / КАНАЛЬНЫЙ T1/
T2/T3/T4/T5.

1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 2. ОХЛАДИТЕЛЬ → 2. НАСТРОЙКА:
1. ЗАДЕРЖКА ВКЛЮЧЕНИЯ КОНДИЦИОНЕРА (1÷5÷15 мин.)
2. ВРЕМЯ РОТАЦИИ КОНДИЦИОНЕРОВ (1÷5÷30 дней)
3. НАЧАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИНВЕРТОРНОГО ККБ (10%)

Связанные конфигурируемые входы / выходы		
ВЫХОДЫ		
1. Насос водяного калорифера	Дискретный выход	Y2; Y3; Y4; Z1; C1; Z2; C2; L; M; H
2. Привод клапана регулирующего 3-х ходового (аналоговое управление)	Аналоговый выход	O1; O2; O3; O4
3. Привод клапана регулирующего 3-х ходового открыть (дискретное управление)	Дискретный выход	Z1
4. Привод клапана регулирующего 3-х ходового закрыть (дискретное управление)	Дискретный выход	C1
ВХОДЫ		
5. Датчик T3 (Тнар.)	Аналоговый вход	T3
6 Датчик температуры T1 (Ткан.)	Аналоговый вход	T1
7. Датчик температуры T2 (Тобр.)	Аналоговый вход	T2
8. Датчик температуры T4 (Тпом.)	Аналоговый вход	T4
9. Датчик угрозы замораживания (капиллярный термостат)	Дискретный вход	D4

- Разрешение работы охладителя дается при конфигурации режимов работы установки и:
- система работает в автоматическом режиме (охладитель разрешен) - включен режим «Охлаждение»;
 - величина регулятора нагрева равна нулю;
 - все дополнительные секции нагрева отключены (в качестве нагревателя при температуре на улице больше уставки «ЗИМА/ЛЕТО» и меньше уставки температуры, применяется рекуператор), истекла задержка на переключение ТЭН (для электрического калорифера), клапан регулирующий полностью закрыт (для водяного калорифера);
 - истекла задержка на включение кондиционера (НАСТРОЙКИ → ЗАДЕРЖКА ВКЛЮЧЕНИЯ КОНДИЦИОНЕРА).

Алгоритм работы с дискретным ККБ.

- Работает с датчиком ККБ (сигнал аварии от охладителя, конкретный вход выбирается пользователем).
- Если установлен признак работы с охладителем, и текущая температура становится больше, чем уставка, и истекло время задержки повторного включения кондиционера,

то включается ККБ (конкретный выход выбирается пользователем при конфигурации установки).

- Если истекло двойное время задержки повторного включения кондиционера (1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 2. ОХЛАДИТЕЛЬ → 2. НАСТРОЙКИ → 1. ЗАДЕРЖКА ВКЛЮЧЕНИЯ КОНДИЦИОНЕРА, МИН), а текущая температура остается больше, чем уставка, и установлен режим автоматического снижения скорости (1.КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 4.ДВИГАТЕЛИ → 1.КОНФИГУРАЦИЯ → 7.СНИЖЕНИЕ СКОРОСТИ (плавное/быстрое)), то скорость начинает уменьшаться. Если был включен увлажнитель (при наличии), то он выключается. Когда скорость вращения двигателя становится равна 1, а текущая температура остается больше, чем уставка, то устанавливается признак «Перегрев системы». Если режим автоматического снижения скорости выключен, то по истечении двойного времени задержки повторного включения кондиционера устанавливается признак «Перегрев системы».
- Если текущая температура становится меньше, чем уставка, то ККБ выключается. Повторное включение ККБ возможно только после того, как истекло время задержки повторного включения ККБ.
- Если текущая температура остается меньше, чем уставка, и истекло двойное время задержки повторного включения кондиционера, то система переключается в режим нагрева.
- При выходе из строя ККБ над кнопкой «ВКЛ./ВЫКЛ.» выводится значок неисправности ККБ, а система или продолжает работать без ККБ или останавливается (в зависимости от режима, заданного в КОНФИГУРАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ → 1. УПРАВЛЕНИЕ → 4. ОСТАНОВ СИСТЕМЫ ПО ДАТЧИКУ КОНДИЦИОНЕРА).

Алгоритм работы с инверторным ККБ.

- Работает с датчиком неисправности ККБ (конкретный вход выбирается пользователем).
- Регулировка осуществляется по ПИД-закону для кондиционера. Коэффициенты ПИД-регулятора задаются в настройках при производстве пусконаладочных работ.
- Если установлен признак работы по кондиционеру, и величина управляющего сигнала регулятора охлаждения больше нуля, и истекло время задержки повторного включения кондиционера, то включается ККБ (конкретный выход выбирается пользователем). На выход 0...10 В, подключенный к кондиционеру (конкретный выход выбирается пользователем), выдается управляющее напряжение 0-10 В от регулятора охлаждения.
- Если величина управляющего сигнала регулятора охлаждения равна нулю, то ККБ выключается. Повторное включение ККБ возможно только после того, как истекло время задержки повторного включения ККБ.
- Если величина сигнала управления регулятора охлаждения равна нулю, текущая температура остается меньше, чем уставка, и истекло двойное время задержки повторного включения инверторного ККБ, то система переключается в режим нагрева,

по достижению 0-го уровня управляющего сигнала.

- При выходе из строя ККБ на табло выводится надпись о неисправности ККБ, а система или продолжает работать без ККБ или останавливается (в зависимости от режима, заданного в «КОНФИГУРАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ»).

Алгоритм работы с водяным охладителем.

- Регулировка осуществляется по ПИД-закону для кондиционера. Коэффициенты ПИД-регулятора задаются в настройках.
- Если установлен признак работы по кондиционеру, и величина регулятора охлаждения больше нуля, то величина регулятора охлаждения выдается или на выход 0...10 В (конкретный выход выбирается пользователем), или выходы управления 3-х ходовым клапаном Z2, C2. Закон управления 3-х ходовым клапаном – обратный (т.е. чтобы сделать холоднее – открываем больше).
- Для водяной системы не контролируются угрозы замораживания: по температуре обратной воды, по капиллярному датчику и по воздуху.

Фильтры

Для обеспечения эффективной работы установки автоматически контролируется уровень загрязненности воздушных фильтров. Информация о состоянии фильтров по умолчанию выводится в ИНФОРМАЦИОННОМ ОКНЕ 1 пульта управления OAZIS (можно изменить в настройках).

Сконфигурируйте реакцию установки на сигнал о состоянии механических фильтров: КОНФИГУРАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ → 1. УПРАВЛЕНИЕ → 3. ОСТАНОВ СИСТЕМЫ ПО ДАТЧИКУ ФИЛЬТРА (НЕТ/ЕСТЬ).

Состояние фильтров можно контролировать следующими способами: по падению давления на фильтрах и по времени.

На иконке пульта управления, в зависимости от конфигурации установки, выводится состояние одного или двух механических фильтров со шкалой из 10 вертикальных полос, показывающей давление на фильтре, или выработку ресурса времени устройства.

1. Контроль по падению давления на фильтрах.

Является настройкой по умолчанию. Контроль производится измерением датчиками с дискретным или аналоговым выходным сигналом. Настройка по умолчанию – дискретный сигнал. Для контроля перепада давления рекомендуется дифференциальное реле давления SHUFT PS-500 (опция).

Реле давления устанавливаются на фильтры приточного и вытяжного воздуха. На корпусе вентиляционной установки UniMAX предусмотрены порты для подключения гибких трубок отбора давления (входят в комплектацию SHUFT PS-500).

Закрепите реле давления на корпусе установки. Подключите гибкие трубки отбора давления к портам вентиляционной установки и реле давления согласно прилагаемой инструкции. Подключите реле давления к разъемам в шкафу управления согласно схеме внешних электрических подключений. Настройте необходимый перепад давления на

реле давления.

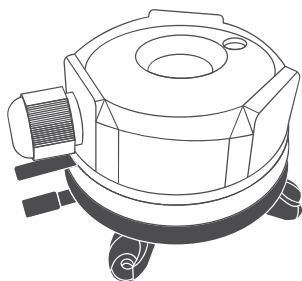


Рис. 24. PS-500
ления

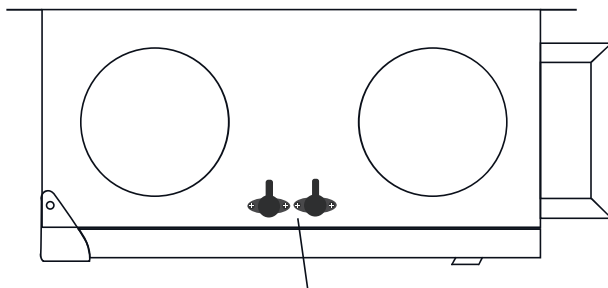


Рис. 25. Расположение портов для подключения трубок отбора дав-

Если применен дискретный датчик дифференциального давления на фильтре, то порог давления выставляется непосредственно на датчике при пусконаладке установки. При подключении дискретных датчиков дифференциального давления дискретные входы настраиваются только для давления на максимальной скорости соответствующего вентилятора.

Для аналоговых датчиков пороги давления по уровню загрязненности вводятся при пусконаладке для каждой скорости вентилятора (до 10 скоростей), соответственно для 0% и для 100% загрязненности фильтров в меню: 1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 5. АНАЛОГОВЫЕ ФИЛЬТРЫ → 1. НАСТРОЙКИ → 1;2. ВЕРХНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ, ФИЛЬТР 1;2, ПА. Там же вводятся предельные, максимальные значения давлений для каждого из фильтров 250/2000 Па (ВЕРХНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ для F1 и F2).

2. Контроль по времени (10-730 дней). Установите ресурс фильтра (фильтр 1, 2 или активный фильтр): 1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 5. АНАЛОГОВЫЕ ФИЛЬТРЫ → 1. НАСТРОЙКИ → РЕСУРС ФИЛЬТРА 1;2, ДНЕЙ или РЕСУРС АКТИВНОГО ФИЛЬТРА, ДНЕЙ.

Примечание.

Активный фильтр контролируется только по времени.

При контроле состояния фильтров по времени необходимо конфигурацию входов F1, F2 (1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 2. КОНФИГУРАЦИЯ ВХ./ВЫХ. → КОНФИГУРАЦИЯ ВХОДОВ → ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ НА ФИЛЬТРЕ 1;2 (F1;2)) установить «ПО ВРЕМЕНИ», тогда ресурс фильтров можно выводить на главный экран в информационных окнах, а также контролировать остаток ресурса в КОНФИГУРАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ → 5. СЕРВИС → 6. ОСТАТОК РЕСУРСА АКТИВНОГО ФИЛЬТРА 1;2, ДНЕЙ. Это меню динамическое, поэтому при другой конфигурации контроля состояния фильтров вывод ресурса в меню

не доступен.

При конфигурации контроля состояния фильтров ПО ВРЕМЕНИ аварийный сигнал (звуковой сигнал и вывод аварийного сообщения на экран) о выработке ресурса фильтра может быть отключен только сбросом счётчика ресурса фильтра в КОНФИГУРАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ → 5. СЕРВИС → 6. ОСТАТОК РЕСУРСА АКТИВНОГО ФИЛЬТРА, ДНЕЙ. Сброс счетчика ресурса для выхода из аварии производится вводом пароля «365» в этом же пункте меню. Для каждого фильтра сброс ресурса производится отдельно. После сброса отсчет ресурса фильтра начинается заново по установленной величине.

Активный фильтр

Активный фильтр применяется для контроля загрязненности фильтров на разных скоростях вращения вентиляторов.

1.КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 6. ДОП ОБОРУДОВАНИЕ → 1. КОНФИГУРАЦИЯ → 4. АКТИВНЫЙ ФИЛЬТР (выходы Y2, 3, 4; Z1; C1) → ЕСТЬ → ОК

1.КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 5. АНАЛОГОВЫЕ ФИЛЬТРЫ → 1. НАСТРОЙКИ → → 5. РЕСУРС АКТИВНОГО ФИЛЬТРА, ДНЕЙ → 10÷730 дней

КОНФИГУРАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ → 4.КОМФОРТ → 4. АКТИВНЫЙ ФИЛЬТР (возможно управление фильтром при работающей установке) → ВКЛ

Сброс счетчика ресурса активного фильтра производится вводом пароля «365» в пункте меню КОНФИГУРАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ → 5. СЕРВИС → 6. ОСТАТОК РЕСУРСА АКТИВНОГО ФИЛЬТРА, ДНЕЙ.

Активный фильтр включается:

- при конфигурации активного фильтра: 1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 6. ДОП. ОБОРУДОВАНИЕ → 1. КОНФИГУРАЦИЯ → 4. АКТИВНЫЙ ФИЛЬТР → ЕСТЬ;
- при соответствующей конфигурации выхода (выходы назначаются при конфигурации установки);
- при активировании фильтра в меню Пользователя: КОНФИГУРАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ → 4. КОМФОРТ → 3. АКТИВНЫЙ ФИЛЬТР → ВКЛ;
- при включении установки.

Автоматическое управление активным фильтром не предусмотрено. Если в КОНФИГУРАЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ фильтр постоянно включен, то устройство включается и отключается вместе с установкой. Задержки включения, отключения и аварийного отключения для фильтра не предусмотрены.

Настройки для фильтров механических и активного:

1.КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 5. АНАЛОГОВЫЕ ФИЛЬТРЫ → 1. НАСТРОЙКИ:

1.ВЕРХНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ, ФИЛЬТР 1 (250÷2000 Па)

2.ВЕРХНЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ, ФИЛЬТР 2 (250÷2000 Па)

3.РЕСУРС ФИЛЬТРА 1 ДНЕЙ (10÷730 дней)

4.РЕСУРС ФИЛЬТРА 2 ДНЕЙ (10÷730 дней)

5.РЕСУРС АКТИВНОГО ФИЛЬТРА ДНЕЙ (10÷730 дней)

2. ДАВЛЕНИЕ НА Ф.1, 0% (при 0% загрязненности) (СКОРОСТЬ 1÷10, Па)

3. ДАВЛЕНИЕ НА Ф.1, 100% (при 100% загрязненности) (СКОРОСТЬ 1÷10, Па)
4. ДАВЛЕНИЕ НА Ф.2, 0% (при 0% загрязненности) (СКОРОСТЬ 1÷10, Па)
5. ДАВЛЕНИЕ НА Ф.2, 100% (при 100% загрязненности) (СКОРОСТЬ 1÷10, Па)
- 1.КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 2. КОНФИГУРАЦИЯ ВХ/ВЫХ → 7;8. ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ НА ФИЛЬТРЕ 1;2 (F1;2) → НОРМАЛЬНО РАЗОМКНУТЫЙ (для реле давления PS 500)

При аналоговом управлении двигателями для разных скоростей будут разные значения дифференциального давления на воздушных фильтрах. Эти значения необходимо корректировать в настройках при пусконаладке. Дискретные входы, при подключении дискретных датчиков дифференциального давления, настраиваются только для давления на максимальной скорости соответствующего вентилятора.

Клапан воздушный утепленный (КВУ)

Приводы КВУ на входе приточной и выходе вытяжной вентиляции применяются, как правило, с возвратной пружиной, управляются с выхода Y1 - фиксированный выход (напряжение на выходе 220В, используется для параллельного питания/управления приводами клапанов приточной и вытяжной систем вентиляции). Для работы в зимний период приводы клапанов оснащаются подогревателями, управляемыми по выходу Y3 (220В). Перед запуском системы производится подогрев привода клапана (при конфигурации выхода P2, Y3, ME как ПОДОГРЕВ ЗАСЛОНКИ). Для питания/управления приводом Y1 и подогрева редуктора привода применяется напряжение питания 220 В.

Имеется возможность контроля положения заслонки по встроенным в привод концевым выключателям (при наличии). Контроль производится по конфигурируемым входам D2; D3; D4; V2; F1; F2. Контроль возможен как по НО, так и по НЗ контактам. Возможна работа системы с контролем по времени открытия клапана, устанавливаемого при конфигурации установки (1.КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 3.НАСТРОЙКИ → 1.ВРЕМЯ ОТКРЫТИЯ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ, С).

При запуске установки подается напряжение/команда на открытие клапана, при этом контролируется время открытия или состояние контактов концевых выключателей привода. Концевые выключатели предназначены для индикации положения клапана.

1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 2. КОНФИГУРАЦИЯ ВХ./ВЫХ. → 1. КОНФИГУРАЦИЯ ВХОДОВ → ВХОДЫ D2; D3; D4; V2; F1; F2 → АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ ДАТЧИК ЗАСЛОНКИ Н/О; Н/З

1.КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 3. НАСТРОЙКИ → 1. ВРЕМЯ ОТКРЫТИЯ ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ, С

Подогрев заслонки:

1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 2. КОНФИГУРАЦИЯ ВХ./ВЫХ. → 4. КОНФИГУРАЦИЯ ВЫХОДОВ → [ВЫХОДЫ P2; Y3; ME (начиная с версии ПО контроллера 5.2.0.80)] → ПОДОГРЕВ ЗАСЛОНКИ

1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 6. ДОП. ОБОРУДОВАНИЕ → 1. КОНФИГУРАЦИЯ → 10. ПОДОГРЕВ ЗАСЛОНКИ → НЕТ/ЕСТЬ.

Подогрев заслонки включается при пуске установки до открытия КВУ, при соответствующей конфигурации подогрева.

ВАЖНО

Сначала конфигурируется наличие оборудования (НЕТ/ЕСТЬ), затем конфигурируется выход управления.

Увлажнитель

Алгоритм предназначен для поддержания влажностного режима в помещениях с помощью увлажнителя, управляемого контроллером (в том числе, применим для других параметров регулирования, например, температуры). Для активирования этого режима необходимо предварительно сконфигурировать тип датчика влажности на входах I2 (датчик влажности в канале), I3 (датчик влажности в помещении) – как аналоговый или дискретный (в зависимости от типа установленного датчика). По умолчанию датчик влажности в помещении аналоговый, встроенный в пульт управления OAZIS. Возможно применение другого датчика с соответствующим конфигурации выходным сигналом: дискретным или аналоговым 0-10В. Тогда датчик нужно сконфигурировать так: 1.КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 6.ДОП. ОБОРУДОВАНИЕ → 1.КОНФИГУРАЦИЯ → 7.ДАТЧИК ВЛАЖНОСТИ → ВНЕШНИЙ.

Вид управления увлажнителем выбирается в 1.КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 6.ДОП. ОБОРУДОВАНИЕ → 1.КОНФИГУРАЦИЯ → 1.УВЛАЖНИТЕЛЬ → ДИСКРЕТНОЕ/АНАЛОГОВОЕ.

Далее выбираем приоритет управления по влажности: КОНФИГУРАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ → 1. УПРАВЛЕНИЕ → 6. ПРИОРИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ → ВЛАЖНОСТЬ.

ВАЖНО

Дискретный увлажнитель работает только с датчиком влажности в помещении (аналоговым или дискретным, встроенным или внешним). Выбирается в 1.КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 6.ДОП ОБОРУДОВАНИЕ → 1.КОНФИГУРАЦИЯ → 7.ДАТЧИК ВЛАЖНОСТИ.

Аналоговый увлажнитель может работать как с датчиком в канале, так и с датчиком влажности в помещении: 1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 6. ДОП.ОБОРУДОВАНИЕ → 1. КОНФИГУРАЦИЯ → 1. УВЛАЖНИТЕЛЬ → 2. ТИП УВЛАЖНИТЕЛЯ → С КАНАЛЬНЫМ ДАТЧИКОМ (или «С ДАТЧИКОМ В ПОМЕЩЕНИИ И КАНАЛЕ»). Во втором случае можно использовать каскадный коэффициент управления влажностью.

ВАЖНО

С дискретными датчиками аналоговый увлажнитель не работает. Дискретный увлажнитель

работает как с аналоговым, так и с дискретным датчиком влажности, по установленному для аналоговых датчиков уровню: КОНФИГУРАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ → 4. КОМФОРТ → 2. ВЛАЖНОСТЬ В ПОМЕЩЕНИИ, %».

Включение/выключение увлажнителя выбирается в «КОНФИГУРАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ → 4. КОМФОРТ → 1. УВЛАЖНИТЕЛЬ → ВКЛ».

Включение увлажнителя в этом пункте означает активирование алгоритма работы системы с увлажнителем, но не физическое включение устройства. Физически увлажнитель управляется контроллером автоматически, по алгоритму, в зависимости от конфигурации и измеренных величин).

При включении после отработки алгоритма «NORD СТАРТ» (если активирован) и после выхода системы на заданную уставку температуры T1 и скорости вращения вентиляторов сравнивается значение влажности в помещении со значением влажности, заданным в «КОНФИГУРАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ → 4. КОМФОРТ → 2. ВЛАЖНОСТЬ В ПОМЕЩЕНИИ, %». В конфигурации «1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 6. ДОП. ОБОРУДОВАНИЕ → 1. КОНФИГУРАЦИЯ → 1. УВЛАЖНИТЕЛЬ → 2. ТИП УВЛАЖНИТЕЛЯ → С ДАТЧИКОМ В ПОМЕЩЕНИИ И КАНАЛЕ» регулирующим является датчик влажности в помещении, работа с датчиком влажности в канале осуществляется с каскадным коэффициентом 2.

На аналоговый выход управления увлажнителем (выбирается пользователем) выдается управляющее увлажнителем напряжение, рассчитанное по ПИ-закону (1.КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 4.ПАРАМЕТРЫ РЕГУЛЯТОРОВ → ПИД УВЛАЖНИТЕЛЯ). Заданное значение влажности поддерживается изменением производительности увлажнителя. Уровень поддерживаемой влажности устанавливается в «КОНФИГУРАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ → 4. КОМФОРТ → 2. ВЛАЖНОСТЬ В ПОМЕЩЕНИИ, %».

Анализ уровня влажности и по результатам вычисление воздействия на регулирующее устройство производится с учетом периода воздухообмена, который задается в «1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 6. ДОП.ОБОРУДОВАНИЕ → 2. НАСТРОЙКИ → 7. ПЕРИОД ВОЗДУХООБМЕНА, МИН».

Если увлажнитель активирован, температура в канале достигла уставки, скорость ДВИГАТЕЛЯ 1 достигла заданной, а влажность в помещении ниже заданной пользователем, или сработал дискретный датчик влажности в помещении, то включается увлажнитель (выход выбирается пользователем).

Если по истечении ПЕРИОДА ВОЗДУХООБМЕНА влажность в помещении ниже заданной пользователем, или сработал дискретный датчик влажности в помещении, то процесс повторяется.

Если влажность в помещении становится выше заданной пользователем, или сработал дискретный датчик влажности в помещении, то по истечении ПЕРИОДА ВОЗДУХООБМЕНА увлажнитель выключается.

Если значение регулятора равно нулю, то по истечении ПЕРИОДА ВОЗДУХООБМЕНА увлажнитель выключается. Если значение регулятора становится больше нуля, то по истечении ПЕРИОДА ВОЗДУХООБМЕНА процесс повторяется.

Особенности работы датчика влажности:
Если увлажнитель работает с канальным датчиком, то на экран пульта выводится значение канального датчика. Во всех остальных случаях на экран пульта выводится информация с внешнего датчика влажности в помещении или с датчика влажности пульта OAZIS.

Связанные конфигурируемые входы / выходы		
ВЫХОДЫ		
1.Канальный датчик влажности	1. Нет / 2. НЗ / 3. НР / 4. Аналоговый вход	I2
2.Комнатный датчик влажности	1. Нет / 2. НЗ / 3. НР / 4. Аналоговый вход	I3
ВЫХОДЫ		
1. Аналоговый выход O1	Нет / Двигатель 1/2; Привод клапана нагрева / Увлажнитель	O1÷ O6
8. Выход P2	Нет / Электрический калорифер / Увлажнитель	P2
9. Выход Y2	Нет / Кондиционер 1 / Насос водяного калорифера / Дискретный увлажнитель	Y2
10. Выход Y3	Нет / Кондиционер 1 / Насос водяного калорифера / Дискретный увлажнитель / Подогрев заслонки	Y3
11. Выход Y4	Нет / Кондиционер 1 / Насос водяного калорифера / Дискретный увлажнитель / Признак аварии	Y4
11. Выход Z1	Нет / Привод клапана нагрева открыть / Кондиционер 1 / Насос водяного калорифера / / Дискретный увлажнитель / Включение котла	Z1 ÷C1
12. Выход C1	Нет / Привод клапана нагрева закрыть / Кондиционер 1 / Насос водяного калорифера / Дискретный увлажнитель	
12. Выход C2	Нет / Кондиционер 1 / Насос водяного калорифера / Дискретный увлажнитель	C2

Пластинчатый рекуператор

Старт системы после открытия заслонки начинается по заложенному алгоритму:
Включается «ПРОГРЕВ РЕКУПЕРАТОРА» (в зависимости от настройки в меню: 1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 3. РЕКУПЕРАТОР → 1. КОНФИГУРАЦИЯ → 6. ПРОГРЕВ РЕКУПЕРАТОРА – ЕСТЬ/НЕТ). После этого запускается алгоритм «NORD СТАРТ» (если активирован) с постепенным набором скорости вентиляторов притока и вытяжки. При этом производится контроль температуры датчика рекуператора T5 с поддержанием температуры на нем (посредством «ПРЕДПОДОГРЕВА РЕКУПЕРАТОРА», выход P2 (ШИМ ПРЕДПОДОГРЕВА РЕКУПЕРАТОРА) по ПИД-закону (с параметрами ПИД рекуператора) в заданном диапазоне уставки: температура на выходе рекуператора T5. При превышении уставки (1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 3. РЕКУПЕРАТОР → 2. НАСТРОЙКИ → 1. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЫХОДЕ РЕКУПЕРАТОРА, °C) или срабатывании датчика перегрева предварительного подогрева рекуператора (дискретный датчик, сконфигурированный и подключенный к соответствующему входу), система выходит в аварию.
Температура уставки канала на входе в помещение формируется посредством стандарт-

ного алгоритма приточной установки с электрическим калорифером по датчику T1 в канале плавно.

При включении установки, после запуска двигателей, если в меню задан режим прогрева рекуператора (1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 3. РЕКУПЕРАТОР → 1. КОНФИГУРАЦИЯ → 6. ПРОГРЕВ РЕКУПЕРАТОРА), и есть угроза замораживания по одному из датчиков, то устанавливается признак замораживания, и установка переходит в режим разморозки рекуператора. Система при температуре на датчике (1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 3. РЕКУПЕРАТОР → 2. НАСТРОЙКИ → 2. ТЕМПЕРАТУРА ОБМЕРЗАНИЯ РЕКУПЕРАТОРА) после задержки по времени в заданном диапазоне (1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 3. РЕКУПЕРАТОР → 2. НАСТРОЙКИ → 5. ВРЕМЯ ВЫХОДА ИЗ ОБМЕРЗАНИЯ РЕКУПЕРАТОРА, МИН) переходит в режим прогрева рекуператора, включая пониженную скорость приточного вентилятора. При этом выводится информационный шильдик над кнопкой «ВКЛ./ВЫКЛ.» в основном меню пульта «OAZIS» с отсчетом времени, заданном в пункте «5. ВРЕМЯ ВЫХОДА ИЗ ОБМЕРЗАНИЯ РЕКУПЕРАТОРА МИН». После оттаивания при температуре 1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 3. РЕКУПЕРАТОР → 2. НАСТРОЙКИ → → 3. ТЕМПЕРАТУРА ВЫХОДА ИЗ ОБМЕРЗАНИЯ РЕКУПЕРАТОРА система стартует с первой скорости вентиляторов. В случае неудачного оттаивания рекуператора в заданный промежуток времени, в заданном диапазоне давления или температуры, система выключается, информируя аварийным шильдиком глобальное обмерзание рекуператора. При использовании реле дифференциального давления для контроля обмерзания рекуператора, контроль аварий по датчику T5 (температура рекуператора) отключен, и режим оттаивания включается при срабатывании этого дифференциального реле по алгоритму, указанному выше.

После выхода из режима разморозки рекуператора система переходит в рабочий режим. Если в меню пользователя включен режим «NORD СТАРТ», то система стартует с первой скорости, если режим «NORD СТАРТ» не включен, то система стартует с уставки скорости. В рабочем режиме поддерживается температура на выходе рекуператора на уровне 1.КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 3. РЕКУПЕРАТОР → 2. НАСТРОЙКИ → 1. ТЕМПЕРАТУРА НА ВЫХОДЕ РЕКУПЕРАТОРА, °C. Температура на выходе рекуператора контролируется датчиком T5. Поддержание температуры на выходе рекуператора осуществляется:

- электрическим предварительным подогревателем. Дополнительный нагреватель управляется по ПИД-закону (ПИД рекуператора) по выходу P2 сигналом с ШИМ;
- аналоговым байпасом. Управляется напряжением 0...10 В по ПИД-закону (ПИД рекуператора) через программируемый аналоговый выход O1...O4 ШИМ-сигналом P2;
- дискретным байпасом. Управляется через дискретные, конфигурируемые выходы Y2...Y4, Z1, Z2, C1, C2. Включается при снижении температуры на выходе рекуператора ниже «1.ТЕМПЕРАТУРА НА ВЫХОДЕ РЕКУПЕРАТОРА» минус ГИСТЕРЕЗИС ОТКРЫТИЯ ДИСКРЕТНОГО БАЙПАСА, выключается при увеличении температуры на выходе рекуператора выше «1.ТЕМПЕРАТУРА НА ВЫХОДЕ РЕКУПЕРАТОРА» плюс ГИСТЕРЕЗИС ОТКРЫТИЯ ДИСКРЕТНОГО БАЙПАСА.

Во время работы система постоянно контролирует обмерзание рекуператора. Если уста-

новлен признак «Угроза замораживания», то система переходит в режим размораживания рекуператора и выводится информационный шильд.

Если система после выхода из заморозки повторно входит в режим разморозки рекуператора раньше, чем через 10 минут, и установлен признак «1.КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 3.РЕКУПЕРАТОР → 1. КОНФИГУРАЦИЯ → 7. СНИЖЕНИЕ СКОРОСТИ ПРИ ПОВТОРНОМ ОБМЕРЗАНИИ», то уставка скорости снижается на 1 и выводится шильд «АВТОМАТИЧЕСКОЕ Понижение скорости вентилятора по обмерзанию рекуператора».

Если температура рекуператора больше «1.КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 3.РЕКУПЕРАТОР → 2.НАСТРОЙКИ → ТЕМПЕРАТУРА НА ВЫХОДЕ РЕКУПЕРАТОРА, °C» в течение времени «1.КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 3.РЕКУПЕРАТОР → 2.НАСТРОЙКИ → 4.ЗАДЕРЖКА ВРЕМЕНИ ВКЛЮЧЕНИЯ РЕЖИМА ОТТАИВАНИЯ РЕКУПЕРАТОРА, С», то выводится шильд «ТЕМПЕРАТУРА РЕКУПЕРАТОРА БОЛЬШЕ ЗАДАННОЙ».

Угроза замораживания может контролироваться:

- по датчику температуры рекуператора T5, когда температура на выходе вытяжного канала ниже температуры, заданной в «1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 3. РЕКУПЕРАТОР → 2. НАСТРОЙКИ → 2. ТЕМПЕРАТУРА ОБМЕРЗАНИЯ РЕКУПЕРАТОРА, °C»;
- по датчику дифференциального давления (альтернативные входы D2; D3; D4; V2; F1; F2).

Контроль осуществляется сразу по всем подключенным датчикам.

При срабатывании любого из датчиков выводится пиктограмма «ТЕМПЕРАТУРА РЕКУПЕРАТОРА МЕНЬШЕ ЗАДАННОЙ». Если температура остается ниже заданной в течение времени, заданного в «1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 3. РЕКУПЕРАТОР → 2. НАСТРОЙКИ → 4. ЗАДЕРЖКА ВРЕМЕНИ ВКЛЮЧЕНИЯ ОТТАИВАНИЯ РЕКУПЕРАТОРА, С», то устанавливается признак «Угроза замораживания», и система переходит в режим размораживания рекуператора.

Разморозка рекуператора

Если сработала защита «Угроза замораживания рекуператора», то выводится пиктограмма «ОБМЕРЗАНИЕ РЕКУПЕРАТОРА», и система переходит в режим размораживания рекуператора.

Разморозка рекуператора осуществляется:

- установкой заданной скорости двигателей вентиляторов;
- сдвигом скоростей вентиляторов (скорость каждого двигателя настраивается индивидуально, для размораживания необходимо обороты вытяжного вентилятора делать больше приточного);
- переводом дискретного байпаса в состояние "включено";
- аналоговым байпасом - на аналоговом выходе устанавливается 100%.

Если при работе рекуператора в режиме разморозки снимается признак угрозы замо-

раживания по всем датчикам, то снимается шильд «ОБМЕРЗАНИЕ РЕКУПЕРАТОРА», и рекуператор переходит в штатный режим работы.

Если в течение времени «1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 3. РЕКУПЕРАТОР → 2. НАСТРОЙКИ → 5. ВРЕМЯ ВЫХОДА ИЗ ОБМЕРЗАНИЯ РЕКУПЕРАТОРА, МИН» не происходит выход из режима разморозки рекуператора, то система аварийно отключается.

Аварийные ситуации

При возникновении аварийной ситуации на экран дисплея выводится «мигающий» шильдик «АВАРИЯ», и раздается периодический звуковой сигнал (если он не отключен в меню «КОНФИГУРАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ → 3. ЗВУК → 2. АВАРИЙНЫЙ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ»).

При нажатии на кнопку «ВКЛ./ВЫКЛ.» на экран дисплея выводится окно «АВАРИЯ!», в котором отображены пиктограммы произошедших или снятых аварий.

Аварии, которые в настоящий момент активны, выделены ярким цветом. Аварии, пиктограммы которых имеют только серые оттенки, в данный момент отсутствуют.

При нажатии на пиктограмму активной аварии выводится окно с информацией о типе аварии и номер телефона сервисной службы (предварительно вводится в память контроллера из меню «КОНФИГУРАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ → 5. СЕРВИС → 2. ТЕЛЕФОН СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ»).



Для закрытия окна «АВАРИЯ!» и выхода в основное меню нажмите на кнопку «ВЫХОД». Запуск системы при наличии сигналов аварии невозможен, и каждый раз при нажатии кнопки «ВКЛ./ВЫКЛ.» будет выводиться окно «АВАРИЯ!» до тех пор, пока активные аварии не будут сняты и сброшены. Снятие активной аварии происходит автоматически после устранения причины, которая привела к ее появлению. Цветная пиктограмма, перечеркнутая желтой стрелкой, означает, что эта временная авария снята. Сброс снятых активных аварий осуществляется нажатием и удержанием в течение 4-5 сек. кнопки «ВЫХОД». После выхода в основное меню можно повторно запустить систему.

Аварийный сигнал «Угроза замораживания по температуре в канале» (водяной калорифер) или «Угроза образования конденсата» (электрический калорифер), формирующийся по температуре воздуха в канале, может препятствовать «холодному» запуску системы

(низкие температуры наружного воздуха). Поэтому вводится задержка на подключение канального датчика из меню «1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 3. НАСТРОЙКИ → 3. ЗАДЕРЖКА ВКЛЮЧЕНИЯ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ В КАНАЛЕ, С».

Критические аварии, при которых система выключается:

ИНДИКАТОР	ОПИСАНИЕ	ИНДИКАТОР	ОПИСАНИЕ
	Обрыв датчика температуры в канале		Короткое замыкание датчика температуры в канале
	Обрыв датчика температуры обратной воды		Короткое замыкание датчика температуры обратной воды
	Обрыв дифференциального датчика давления на фильтре		Короткое замыкание дифференциального датчика давления на фильтре
	Авария по 100% загрязненности фильтра		Авария вентилятора
	Обрыв дифференциального датчика давления на вентиляторе		Короткое замыкание дифференциального датчика давления на вентиляторе
	Пожар		Внешний стоп
	Угроза замораживания по датчику обратной воды		Угроза замораживания по капиллярному датчику
	Угроза замораживания по температуре в канале (водяной калорифер).		Перегрев электрического нагревателя
	Угроза образования конденсата (электрический калорифер).		

Операционные аварии, при которых система не выключается:

ИНДИКАТОР	ОПИСАНИЕ
	Выводится на экран в момент подачи питания на пульт при отсутствии связи пульта с контроллером.
Отсутствуют показания реальных значений времени, температуры, скорости и т. д.	Потеря (отсутствие) связи контроллера с пультом в процессе работы.
	Перегрев системы. Температура воздуха в канале больше заданной.
	Недогрев системы. Температура воздуха в канале меньше заданной.

Снятые аварии:

ИНДИКАТОР

примеры снятых аварий



ОПИСАНИЕ

Пиктограмма аварии, перечеркнутая желтой стрелкой, означает, что эта временная авария снята.

Сброс снятой аварии осуществляется нажатием и удержанием в течение 4-5 сек. кнопки «ВЫХОД».

Обозначение индикаторов

Основное меню:

ИНДИКАТОР	ОПИСАНИЕ	ИНДИКАТОР	ОПИСАНИЕ
	Система выключена		Система включена
	Открытие привода воздушной заслонки (время процесса в виде обратного отсчета в поле часов)		(стандартный режим работы)
	Старт вентилятора (время разгона в виде обратного отсчета в поле часов)		Закрытие привода воздушной заслонки (время процесса в виде обратного отсчета в поле часов)
	Прогрев водяного калорифера при включении		Стоп вентилятора (время выбега в виде обратного отсчета в поле часов)
	Режим «NORD СТАРТ» с постепенным набором скорости		Продув электрического калорифера при выключении
	Открытие 3-ходового клапана в системах с водяным калорифером (время открытия в виде обратного отсчета в поле часов)		Режим «Автоматическое понижение скорости» (появляется в случае малой производительности системы)
	Перегрев системы (При «0» производительности нагревателя фактически входящий воздух теплее, чем температура уставки)		Режим «Автоматическое понижение уставки скорости рекуператора» (появляется после выхода из режима разморозки рекуператора)
 	Система находится в аварийном режиме или в режиме неснятых аварийных сигналов		Недогрев системы (малая теплопроизводительность, включается после отработки алгоритмов по выходу на уставку температуры)
	Температура на вытяжке рекуператора больше минимального установленного порога °C (в теплое время года)		Режим «Выключено» по сигналу «Внешний стоп»
	Температура на вытяжке рекуператора меньше 0 °C		Режим разморозки рекуператора
			Не задействован

Основное меню поле датчиков:

ИНДИКАТОР	ОПИСАНИЕ	ИНДИКАТОР	ОПИСАНИЕ
	Загрязненность фильтра 0% или 100%		Значение уличной температуры, °C
	Температура обратной воды, °C		Значение влажности, % (в помещении или в канале системы – зависит от конструктивного решения)
	Температура на вытяжке рекуператора, °C		Значение объемного содержания CO ₂ в помещении, ppm (см ³ /м ³)
	Значение комнатной температуры, °C		

Меню «Уставка температуры»:

ИНДИКАТОР	ОПИСАНИЕ	ИНДИКАТОР	ОПИСАНИЕ
	Режим «Нагрев»		Режим «Охлаждение» (при наличии в системе)
	Режим «Авто»		Режим «Вентиляция»

Обозначение индикаторов:

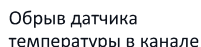
При возникновении аварии в основном меню над кнопкой «ВКЛ./ВЫКЛ.» выводится шильдик «АВАРИЯ». При нажатии на кнопку «ВКЛ./ВЫКЛ.» происходит вход в подменю «Авария» (при нажатии кнопка подсвечивается по контуру).



При возникновении аварии в основном меню над кнопкой «ВКЛ./ВЫКЛ.» выводится шильдик «АВАРИЯ». При нажатии на кнопку «ВКЛ./ВЫКЛ.» происходит вход в подменю «Авария» (при нажатии кнопка подсвечивается по контуру).

В этом подменю выводятся символы (они же кнопки) аварийных ситуаций. При устранении ошибки иконка перечеркивается желтой стрелкой.

При длительном нажатии на кнопку «ВЫХОД» она подсвечивается и происходит выход в основное меню со сбросом неактивных ошибок.



- Обрыв датчика температуры обратной воды (T2)
- Обрыв датчика температуры наружного воздуха (T3)
- Обрыв датчика температуры в помещении (T4)
- Обрыв датчика температуры рекуператора (T5)

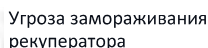
Авария вентилятора
Авария вентилятора №1;2

Обрыв датчика давления
вентилятора, вентилятора
1; 2

Короткое замыкание датчика дифф давления на фильтре, на фильтре 1; 2

В системе нет
теплоносителя

Угроза замораживания по датчику обратной воды

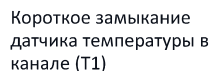


Авария ККБ. Авария ККБ 1:2

Обрыв датчика
температуры

Неисправность блока ЕМ.
Неисправность снята

Обрыв датчика заслонки



Короткое замыкание датчика температуры обратной воды (T2)

Короткое замыкание датчика температуры наружного воздуха (Т3)

Короткое замыкание датчика температуры в помещении (Т4)

Короткое замыкание датчика температуры рекуператора (T5)

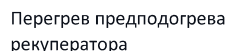
Внешний сигнал о пожаре

Короткое замыкание датчика давления вентилятора, вентилятора

1; 2
Обрыв датчика дифф
давления фильтра, фильтра
№1; 2

Угроза замораживания по температуре в канале

Угроза замораживания по капиллярному датчику



ПЕРЕГРЕВ КАЛОРИФЕРА

Короткое замыкание датчика температуры, неактивная авария Т.

Неисправность подогрева
заслонки

Короткое замыкание датчика заслонки

Защита от перегрева электрического нагревателя

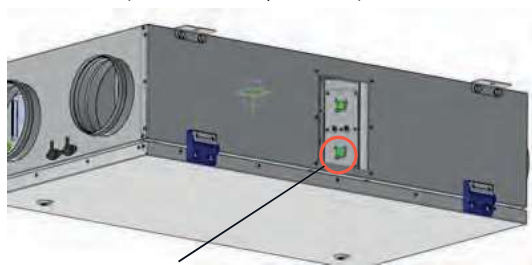
1. На установках UniMAX-P 450/800 CE-A термостаты биметаллические подключены последовательно с ТЭН. В установках UniMAX-P 1000/1500 CE-A термостаты капиллярные подключаются к автоматике отдельно. В случае срабатывания тепловой защиты нагреватель отключается, установка продолжает работать. После остывания термостата первой ступени (+60 °C) происходит автоматический перезапуск нагревателя. При срабатывании термостата второй ступени (+90 °C) требуется ручной перезапуск электрического нагревателя нажатием кнопки сброса. При этом для UniMAX-P 450/800 CE-A на пульте управления срабатывание защиты не отображается, на UniMAX-P 1000/1500 CE-A на пульте управления появляется индикация «Перегрев электрического нагревателя».

Последовательность действий при срабатывании второй ступени защиты:

- Отключите устройство от источника электропитания.
- Подождите пока остынут нагревательные элементы и перестанут вращаться вентиляторы.
- Устраните причину срабатывания защиты.
- Ручной перезапуск электрического нагревателя:
 - ✓ UniMAX-P 450/800 CE-A: откройте крышку блока управления или сервисную крышку со стороны предварительного нагревателя, найдите термостат с ручным возвратом, нажмите на нем кнопку сброса.
 - ✓ UniMAX-P 1000 CE-A: нажмите кнопку сброса на крышке блока управления.
 - ✓ UniMAX-P 1500 CE-A: откройте сервисную дверцу, нажмите кнопку сброса на электрическом нагревателе.
- Если при проведении работ нагреватель был демонтирован, установите его на место, подключите клеммы.
- Подайте электропитание на установку.
- UniMAX-P 1000/1500 CE-A: сбросьте аварию на пульте управления (см. раздел «Аварийные ситуации»).
- Запустите установку.



Кнопка сброса
(основной нагреватель)

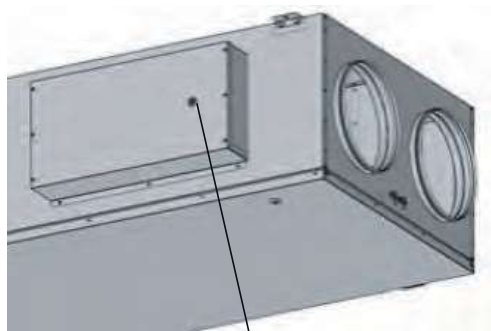


Кнопка сброса
(предварительный нагреватель)

Рис. 26. UniMAX-P 450/800 CE-A



Кнопка сброса



Кнопка сброса

Рис. 27. UniMAX-P 1000 CE-A



Кнопка сброса

Рис. 28. UniMAX-P 1500 CE-A

Таймеры, используемые в алгоритме работы контроллера

№	Наименование таймера	Уставка / Диапазон настроек	Ед.
Устанавливаемые при пусконаладочных работах (доступные для корректировки)			
1	Задержка переключения ТЭН	10 / 10÷60	с
2	Время продува электрического калорифера	60 / 5÷300	с
3	Время открытия 3-ходового клапана	30 / 10÷300	с
4	Время прогрева водяного калорифера	1 / 0÷15	мин
5	Задержка включения кондиционера	5 / 1÷15	мин
6	Время ротации кондиционеров	5 / 1÷30	день
7	Задержка включения оттаивания рекуператора	10 / 1÷20	с
8	Время выхода из обмерзания рекуператора	5 / 1÷30	мин
9	Время сушки рекуператора	0 / 0÷30	мин
10	Период воздухообмена	30 / 1÷120	мин
11	Время открытия воздушной заслонки	60 / 5÷60	с
12	Время разгона двигателя	15 / 5÷60	с
13	Время цикла работы ПИД-регулятора	2 / 2÷60	с
14	Задержка включения датчика температуры в канале (активирование датчика при запуске системы)	5 / 5÷300	с
15	Время ротации кондиционеров	5 / 1÷30	день
16	Ресурс фильтра 1	10 / 10÷730	день
17	Ресурс фильтра 2	10 / 10÷730	день
18	Ресурс активного фильтра	10 / 10÷730	день
Установленные на программном уровне (недоступные для настройки)			
19	Контроль Т2 (Тобр.) (например, период принятия решения об отключении насоса при отсутствии теплоносителя).	10	мин
20	Задержка на определение угрозы замораживания по Т1 (Т канала)	5	с
21	Задержка на определение угрозы замораживания по капиллярному датчику	<100	мс
22	Сушка роторного рекуператора после остановки вентсистемы	300	с

Уставки температуры*

№	Наименование параметра	Ед.	Уставка / Диапазон настроек	Регулируется/ Не регулируется
1	Уставка температуры ГЛАВНЫЙ ЭКРАН/правая верхняя кнопка	°C	-	Регулируется
2	Стартовая температура обратной воды при 0°C 1.КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ / 1.КАЛОРИФЕР ВОДЯНОЙ / 2.НАСТРОЙКА / 3.СТАРТОВАЯ ТЕМПЕРАТУРА ОБРАТНОЙ ВОДЫ	°C	50 / 20 ÷ 80	Регулируется
3	Температура обр. воды в дежурном режиме T2 1.КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ / 1.КАЛОРИФЕР / 2.НАСТРОЙКИ / 6.ТЕМПЕРАТУРА ОБРАТНОЙ ВОДЫ В ДЕЖУРНОМ РЕЖИМЕ	°C	20 / 20 ÷ 80	Регулируется
4	Температура на выходе рекуператора 1.КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ / 1.РЕКУПЕРАТОР / 2.НАСТРОЙКИ / 1.ТЕМПЕРАТУРА НА ВЫХОДЕ РЕКУПЕРАТОРА	°C	2 / -25 ÷ 10	Регулируется
5	Температура обмерзания рекуператора 1.КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ / 1.КАЛОРИФЕР / 2.НАСТРОЙКИ / 2.ТЕМПЕРАТУРА ОБМЕРЗА- НИЯ РЕКУПЕРАТОРА	°C	-5 / -30 ÷ 5	Регулируется
6	Температура выхода из обмерзания рекуператора 1.КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ / 1.КАЛОРИФЕР / 2.НАСТРОЙКИ / 3.ТЕМПЕРАТУРА ВЫХОДА ИЗ ОБМЕРЗАНИЯ РЕКУПЕРАТОРА	°C	5 / -25 ÷ 20	Регулируется
7	Минимальная температура T1 (температура в канале) в конфигурации с электрическим калорифером.	°C	+5	Не регулируется
8	Минимальная температура T1 (температура в канале) в конфигурации с водяным калорифером.	°C	15	Не регулируется

* - Величина температурных уставок в контроллере может отличаться от приводимых в таблице в связи с модернизацией программного обеспечения.

Каскадный коэффициент

В ПО контроллера предусмотрено применение каскадного коэффициента при регулировании температуры или влажности в помещении, алгоритм работы которого основан на контроле разницы температуры/влажности в помещении (T4) и в канале (T1). Каскадный коэффициент используется как для отопления, так и для охлаждения, увлажнения воздуха в обслуживаемых помещениях. Но при этом, чем больше коэффициент, тем больше воздействие на регулятор. При запуске этой функции на главный экран в поле «Температура воздуха в канале» выводится расчетная величина температуры в канале.

Пример расчета в таблице. Каскадный коэффициент (K) применяется для корректировки управляющего сигнала с учетом величины и знака разницы температур. При отклонении температуры/влажности в помещении от заданной величины требуемая температура/влажность в канале вычисляется и применяется с учетом этой разницы с выбранным каскадным коэффициентом. Затем это значение используется для определения величины сигнала, управляющего исполнительным механизмом.

Туст, °С	K	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Расчётная температура в канале Т1 с каскадным коэффициентом, °С	1	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10
	2	40	38	36	34	32	30	28	26	24	22	20	18	16	14	12	10	8	6	4	2	0
	3	50	47	44	41	38	35	32	29	26	23	20	17	14	11	8	5	2	-1	-4	-7	-10
	4	60	56	52	48	44	40	36	32	28	24	20	16	12	8	4	0	-4	-8	-12	-16	-20
	5	70	65	60	55	50	45	40	35	30	25	20	15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30
	6	80	74	68	62	56	50	44	38	32	26	20	14	8	2	-4	-10	-16	-22	-28	-34	-40
T4 (температура в помещении), °С		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Настройка каскадного коэффициента:
1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 6. ДОП. ОБОРУДОВАНИЕ → 1. КОНФИГУРАЦИЯ → 9. КАСКАДНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ → НЕТ/ЕСТЬ/ТОЛЬКО ДЛЯ ОХЛАДИТЕЛЯ
1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 6. ДОП. ОБОРУДОВАНИЕ → 2. НАСТРОЙКИ → 1. КАСКАДНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ (1÷10)

Внешняя связь контроллера

Контроллер возможно подключить к внешним устройствам/сетям по проводному соединению Ethernet или Modbus.
На контроллере предусмотрен порт ABC(I) для подключения внешних устройств сети Modbus RTU. Порт ABC(I) устанавливается изолированным, что позволяет строить более надежную мультиточечную сеть Modbus RTU.
Для получения списка регистров обратитесь к поставщику оборудования.

ВАЖНО

- Для обеспечения стабильной работы каналов связи Modbus RTU и защиты от помех необходимо соблюдать следующие условия:
- Соединение устройств по протоколу Modbus RTU необходимо производить с помощью кабеля «витая пара», предпочтительно с волновым сопротивлением 120 Ом.
 - Подключение блоков питания 220В всех устройств, объединяемых шиной Modbus RTU, должно осуществляться от одноименной фазы. Это особенно важно для работы с неизолированными портами.
 - Объедините шины GND всех подключаемых к шлейфу портов Modbus RTU.
 - Не допускается подключение шины GND портов Modbus RTU к заземляющему или нулевому проводнику сети питания.
 - По умолчанию все контроллеры Modbus RTU оснащены резисторами-терминаторами,

но при организации мультиточечной Modbus-сети из нескольких контроллеров (3 и более) это может снижать уровень согласования сигнала в шине. При проектировании, монтаже сети из нескольких устройств и заказе оборудования необходимо запросить организацию поставщика оборудования версию контроллеров с удаленными терминальными резисторами, при этом предусматривать наличие резисторов только у конечных устройств, подключаемых к Modbus-сети.

- Количество подключаемых в один шлейф устройств должно быть не более 256 шт.

Для подключения Ethernet на плате управления предустановлен модуль расширения ЕМ, позволяющий подключение Ethernet Modbus TCP/IP. Программное обеспечение контроллера позволяет управлять установкой удаленно из аккаунта Потребителя в облачном сервисе.

Настройки работы портов в меню:

1. КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 7. СЕРВИС →

1. ПАРАМЕТРЫ MODBUS

2. ВНЕШНИЙ MODBUS

3. ETHERNET

Настройка Ethernet-модуля

Схема подключения



Помимо штатной возможности управления вентиляционной установкой UniMAX проводным пультом управления OAZIS пользователю также доступно беспроводное управление с помощью встроенного Ethernet-модуля, расположенного на плате управления (контроллер Syberia 5.0) в шкафу управления вентиляционной установкой.

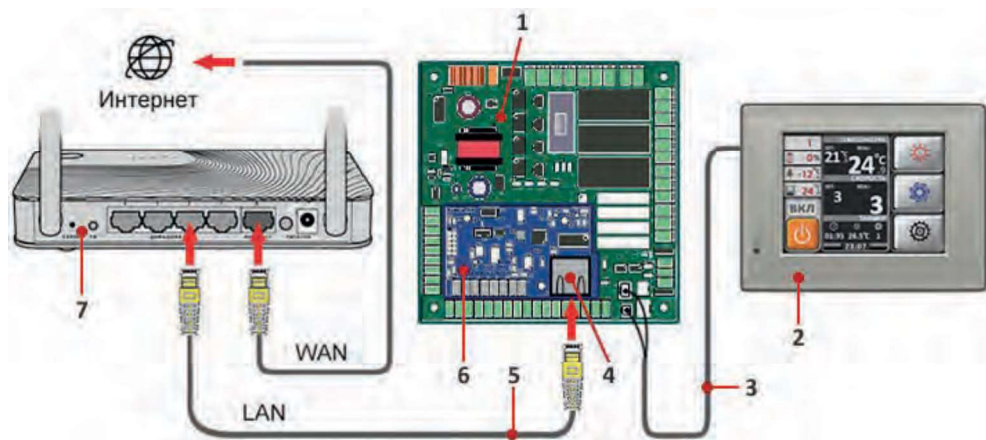


Рис. 29. Схема подключения

- 1 – Контроллер Syberia 5.0
- 2 – Пульт управления OAZIS 5.0
- 3 – Кабель связи
- 4 – Разъём 8P8C Ethernet-модуля
- 5 – Кабель патч-корд (витая пара 4х2, разъемы RJ-45)
- 6 – Ethernet-модуль (плата)
- 7 – Wi-fi роутер, подключенный к интернету

ВАЖНО

После подключения Ethernet-модуля к роутеру включите питание контроллера и включите роутер. Индикаторы разъема 8P8C на Ethernet-модуле должны гореть: оранжевый постоянно, зеленый мигать. Индикатор на большинстве роутеров (в случае его наличия) должен мигать зеленым.

Отсутствие подобной индикации говорит об отсутствии подключения! В таком случае отключите питание, проверьте правильность подключения и качество всех соединений, проверьте кабель патч-корд, при необходимости замените кабель, убедитесь, что разъемы патч-корда вставлены до конца, с характерным щелчком. После завершения работ включите питание. Если индикация не появилась, обратитесь в сервисную службу.

Возможные варианты управления

1. Управление через смартфон по локальной Wi-Fi сети.



Дистанционное управление контроллером Syberia 5.0 с помощью установленного на смартфон мобильного приложения «GTC Remote Access», через сеть Wi-Fi местного (домашнего) роутера.

ВАЖНО

- Работает только в зоне покрытия местного Wi-Fi роутера.
- Необходимо, чтобы роутер был оснащен функцией Wi-Fi, наличие выхода в Интернет при этом не имеет значения.

2. Управление через WEB-браузер по сети Интернет.



Удаленное управление контроллером Syberia 5.0 из личного аккаунта (<http://gtcontrollers.com/>) через WEB-браузер.

ВАЖНО

- Необходимо работающее Интернет-соединение, а наличие Wi-Fi не требуется.

3. Управление со смартфона по сети Интернет.



Удаленное управление контроллером Syberia 5.0 с помощью установленного на смартфон мобильного приложения «GTC Remote Access» через сеть Интернет.

ВАЖНО

- Необходимо работающее Интернет-соединение, а наличие Wi-Fi не требуется.

АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ

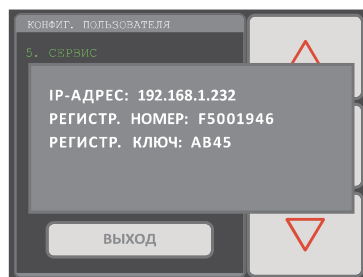
Настройка локального подключения для дистанционного управления с помощью мобильного приложения, установленного на смартфон, через сеть Wi-Fi местного (домашнего) роутера.

ВАЖНО

- Если планируется настраивать оба типа подключения: и «локальное», и «удаленное», рекомендуется пропустить этот раздел и сразу перейти к разделу «Настройка подключения для удаленного управления через сеть Интернет». В этом случае «локальное» подключение будет настроено автоматически.
- Ethernet-модуль должен быть физически подключен к местному Wi-Fi роутеру согласно схеме подключения.

1. Получение IP-адреса.

Используйте пульт управления OAZIS 5.0.



Для вывода данных на экран пульта управления выберите:

КОНФИГУРАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ → 5. СЕРВИС → 4. ETHERNET → ОК

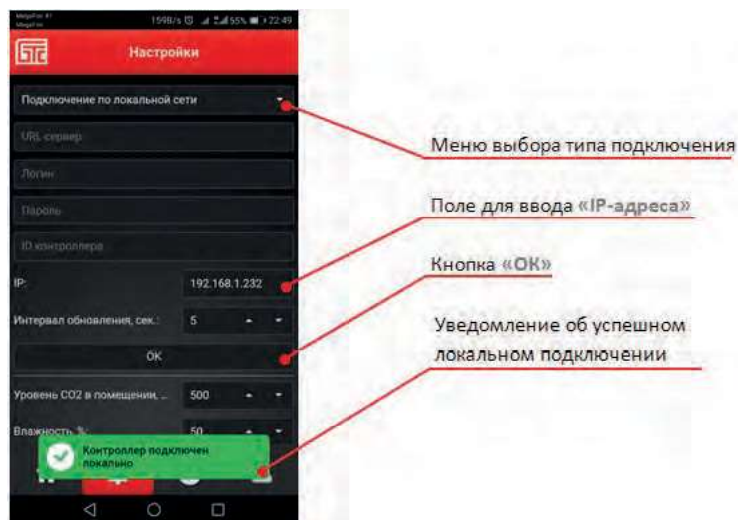
Запишите или сфотографируйте значение IP-АДРЕСА из появившегося окна с данными. В дальнейшем его потребуется ввести.

Нажмите на окно с данными для выхода.

Последовательно на каждом уровне меню нажимайте на «ВЫХОД», всего 3 раза.

2. Установка и настройка мобильного приложения «GTC Remote Access».

- Используйте ваше мобильное устройство.
- Зайдите в Play Маркет, Google Play или App Store и установите мобильное приложение «GTC Remote Access».
- Откройте установленное приложение «GTC Remote Access».
- Зайдите в настройки, нажав .
- В поле выбора типа подключения (первое сверху), в выпадающем меню, установите –«Подключение по локальной сети».
- В поле «IP» введите полученный ранее IP-адрес, нажмите - «ОК», дождитесь подключения. (Уведомление на зеленом фоне – «Контроллер подключен локально»).



ВАЖНО

- Подключение не всегда происходит сразу, может потребоваться подождать до 1-5 мин. В течение этого времени, для немедленного получения информационного уведомления о статусе подключения, можно нажать на «ОК» ещё раз и более. Таким образом, проверять статус подключения имеет смысл с интервалом в 15-20 сек.
- Если настроить подключение вышеописанным способом не удалось, проверьте качество подключения Ethernet-модуля к роутеру и плате управления, затем повторите попытку. Если подключиться снова не удалось, перейдите к пункту «Ручная настройка подключения. Решение проблем с подключением».

Настройка подключения для удаленного управления через сеть Интернет.

ВАЖНО

- Ethernet-модуль должен быть физически подключен к местному Wi-Fi роутеру согласно схеме подключения.
 - Во время осуществления операций по настройке Интернет-соединения вентиляционная установка должна быть выключена (остановлена)!
1. Регистрация котроллера (Проверка подключения к Интернет).
Используйте пульт управления OAZIS 5.0.
 - 1.1. Включение удаленного доступа.

КОНФИГУРАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ → 5. СЕРВИС → 3. УДАЛЕННЫЙ ДОСТУП → ЕСТЬ → ОК

Последовательно на каждом уровне меню нажимайте на «ВЫХОД», всего 3 раза.

1.2. Регистрация устройства.

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 7. СЕРВИС → 3. ETHERNET → 3. РЕГИСТРАЦИЯ → ОК

В появившемся окне с запросом подтверждения регистрации нажмите «ДА», после чего откроется окно с сообщением о результате. Нажмите на окно с сообщением о результате регистрации для выхода.

Последовательно на каждом уровне меню нажимайте на «ВЫХОД», всего 3 раза.

Примечание:

Если при входе в меню «КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ» появляется форма для ввода пароля, значит, на данный раздел установлена защита. Для получения доступа обратитесь к поставщику оборудования. Далее введите полученный пароль в форму и нажмите «ОК».

1.3. Получение данных регистрации.

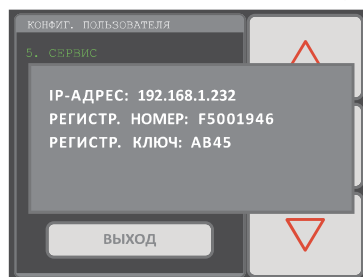
Для вывода данных на экран пульта управления выберите:

КОНФИГУРАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ → 5. СЕРВИС → 4. ETHERNET → ОК

Запишите или сфотографируйте значения (IP-АДРЕС, РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР, РЕГИСТРАЦИОННЫЙ КЛЮЧ) из появившегося окна с данными. В дальнейшем их потребуется ввести.

Нажмите на окно с данными для выхода.

Последовательно на каждом уровне меню нажимайте «ВЫХОД», всего 3 раза.



ВАЖНО

Отрицательное сообщение о результатах регистрации и регистрационный ключ «0000» говорят о том, что контроллер не был зарегистрирован и Интернет-соединение с сервером GTC отсутствует. В этом случае, проверьте качество подключения Ethernet-модуля к роутеру и плате управления, убедитесь в доступности сервера GTControllers (зайдите через интернет-браузер на <http://remoteaccess.gtcontrollers.com/>, должно открыться окно

входа в личный аккаунт GTC) и повторите попытку. Если подключиться снова не удалось, перейдите к пункту «Ручная настройка подключения. Решение проблем с подключением.».

2. Регистрация личного аккаунта на WEB-сервере GTC, для управления через WEB-браузер по сети Интернет.

Зайдите через WEB-браузер вашего ПК или другого устройства, подключенного к Интернет, на сайт <https://gtcontrollers.com/>. В верхней строке меню нажмите «МОЯ УСТАНОВКА».



В открывшемся новом окне нажмите кнопку «Регистрация». В появившейся форме введите данные для создания личного аккаунта.

Для логина и пароля используйте латинские буквы и арабские цифры.

В поля «ID контроллера» и «Ключ» введите данные полей «РЕГИСТР. НОМЕР» и «РЕГИСТР. КЛЮЧ», полученные ранее.



Нажмите «Отправить». На указанный e-mail будет отправлено письмо, содержащее ссылку для активации личного аккаунта. После перехода по ссылке регистрация будет завершена. Для входа в аккаунт используйте заданные логин и пароль.

3. Установка и подключение мобильного приложения «GTC Remote Access» для удаленного управления через сеть Интернет.

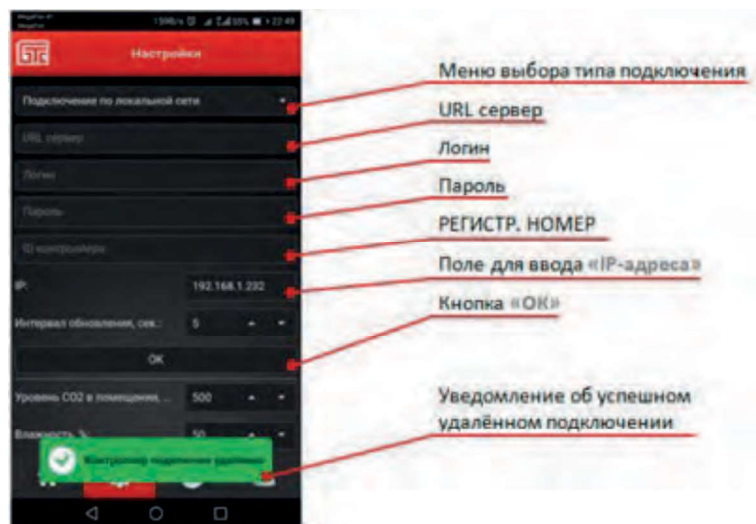
ВАЖНО

Для удаленного управления через мобильное приложение «GTC Remote Access» предыдущие пункты 1-2 должны быть уже полностью выполнены.

Используйте ваше мобильное устройство:

- Зайдите в Play Маркет, Google Play или App Store и установите мобильное приложение «GTC Remote Access».
- Откройте установленное приложение «GTC Remote Access».
- Зайдите в настройки, нажав .
- В поле выбора типа подключения (первое сверху), в выпадающем меню, установите «Удаленное подключение».
- Далее ниже введите данные для подключения:
 - ✓ URL сервер – remoteaccess.gtcontrollers.com (без http://)
 - ✓ Логин – логин личного аккаунта на WEB-сервере GTC
 - ✓ Пароль – пароль личного аккаунта на WEB-сервере GTC
 - ✓ ID контроллера – значение, полученное из поля «РЕГИСТР. НОМЕР»
 - ✓ IP – значение, полученное ранее из поля «IP-АДРЕС»

Нажмите на «ОК», дождитесь подключения. (Уведомление на зеленом фоне – «Контроллер подключен удаленно»).



ВАЖНО

После настройки и проверки удаленного подключения в поле выбора типа подключения (сверху экрана) можно выбрать «Оба типа подключения», в этом случае, при нахождении в зоне действия местного Wi-Fi роутера, подключение автоматически перейдет в режим «локального». Это обеспечит более быструю связь с контроллером без участия внешних Интернет-коммуникаций. При выходе из зоны действия местного Wi-Fi-роутера подключение автоматически изменится на «удаленное».

РУЧНОЙ РЕЖИМ

Ручная настройка подключения. Решение проблем с подключением.

ВАЖНО

- Используйте рекомендации данного раздела, если в автоматическом режиме настроить соединение не удалось.
- Убедитесь в наличии индикации подключения кабеля патч-корд.
- Во время осуществления операций по настройке Интернет-соединения, вентиляционная установка должна быть выключена (остановлена)!

1. Вводная информация.

Для ручной настройки подключения к Wi-Fi роутеру потребуется ввести IP-адрес и адрес основного шлюза.

1.1. Основной шлюз.

Адрес основного шлюза роутера можно посмотреть на самом устройстве. На задней или нижней поверхности, а также внутри прилагаемой к роутеру инструкции. IP-адрес для настроек совпадает с адресом основного шлюза. Чаще всего это 192.168.0.1 или 192.168.1.1. Если эти способы недоступны, воспользуйтесь другими вариантами, описанными в пункте «Как узнать адрес основного шлюза через подключенный компьютер.».

1.2. IP-адрес.

Предлагаемый контроллером Syberia 5.0 в автоматическом режиме IP-адрес в редких случаях может не подойти. Такое возможно по двум причинам. В данной сети этот IP-адрес либо уже занят и используется другим устройством, либо не входит в диапазон используемых роутером адресов. Узнать свободные IP и их рабочий диапазон можно, посмотрев через аккаунт управления роутером. Войти в него можно через WEB-браузер, введя в адресную строку адрес основного шлюза (пример - [http:// 192.168.1.1](http://192.168.1.1)). В качестве логина и пароля по умолчанию обычно стоят admin и admin. Как пользоваться аккаунтом и точные данные для входа должны быть описаны в прилагаемой к роутеру инструкции.

ВАЖНО

Устройство, с которого осуществляется вход в аккаунт, должно быть подключено к этому же роутеру!

Если войти в аккаунт управления роутером нет возможности, следует воспользоваться методом подбора. Для чего поочередно вводите следующие значения IP-адреса:

192.168.1.22

192.168.1.72

192.168.1.122

192.168.1.172

192.168.1.222

192.168.1.244

2. Ручная настройка локального подключения для дистанционного управления с помощью мобильного приложения, установленного на смартфон, через сеть Wi-Fi местного (домашнего) роутера.

2.1. Ручной ввод данных в меню «Конфигурация».

Используйте пульт управления OAZIS 5.0.

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 7. СЕРВИС → 3. ETHERNET → 1. НАСТРОЙКА → РУЧНАЯ → ОК

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ → 7. СЕРВИС → 3. ETHERNET → 2. IP-АДРЕС УДАЛЁННОГО СЕРВЕРА → ОК

Введите значение IP-адреса, нажмите на «ОК».

Последовательно на каждом уровне меню нажимайте на «ВЫХОД», всего 3 раза.

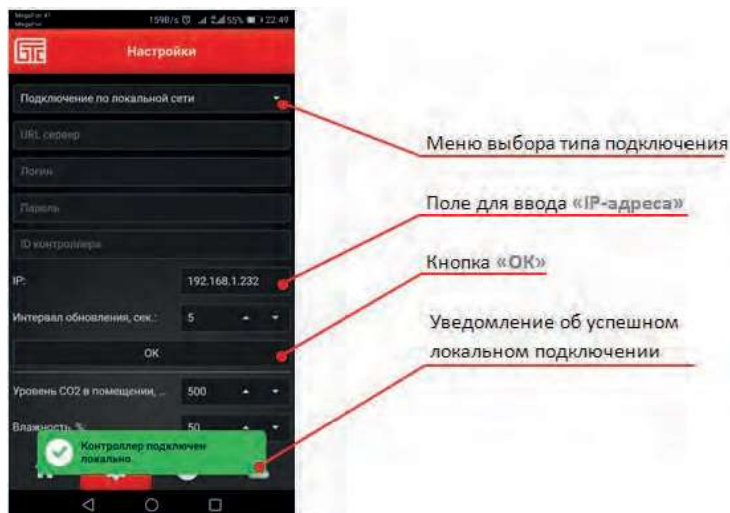
Примечание.

Если при входе в меню «КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ» появляется форма для ввода пароля, значит, на данный раздел установлена защита. Для получения доступа обратитесь к производителю вентиляционной установки. Далее введите полученный пароль в форму и нажмите «ОК».

2.2. Настройка мобильного приложения «GTC Remote Access».

Используйте ваше мобильное устройство.

- Откройте установленное приложение «GTC Remote Access».
- Зайдите в настройки, нажав .
- В поле выбора типа подключения (первое сверху), в выпадающем меню, установите «Подключение по локальной сети».
- В поле «IP» введите IP-адрес, нажмите на «ОК», дождитесь подключения. (Уведомление на зеленом фоне – «Контроллер подключен локально»).



ВАЖНО

- Вводите одинаковые значения IP-адреса в пульте и приложении!
- Если значение IP-адреса точно не известно и вводится методом подбора, НЕ ЗАБЫВАЙТЕ вводить новые соответствующие значения IP в приложение «GTC Remote Access».
- Подключение не всегда происходит сразу, может потребоваться подождать до 1-5 мин. В течение этого времени, для немедленного получения информационного уведомления о статусе подключения, можно нажать на «ОК» еще раз и более. Таким образом, проверять статус подключения имеет смысл с интервалом в 15-20 сек.

3. Ручная настройка удаленного подключения через Интернет.

ВАЖНО

Убедитесь в доступности сервера GTControllers. Для этого зайдите через интернет-браузер на <http://remoteaccess.gtcontrollers.com/> - должно открыться окно входа в личный аккаунт GTC. Если сайт недоступен, отложите настройку до восстановления работы сайта.

3.1. Включение удаленного доступа.

Используйте пульт управления OAZIS 5.0.

КОНФИГУРАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ → 5. СЕРВИС → 3. УДАЛЕННЫЙ ДОСТУП → ЕСТЬ → ОК

Последовательно на каждом уровне меню нажимайте на «ВЫХОД», всего 3 раза.