



OS

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- Руководство необходимо хранить в легкодоступном для пользователя месте.
- Перед включением установки внимательно прочитайте руководство.
- Меры предосторожности подразделяются на ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ и ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ. Следите за соблюдением всех указанных мер: все они важны для обеспечения безопасности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если проигнорировать точное соблюдение данных инструкций, установка может стать причиной повреждения имущества, травм или гибели пользователя.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если проигнорировать точное соблюдение данных инструкций, установка может явиться причиной незначительного или заметного повреждения имущества либо травм пользователя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Во избежание возникновения пожара, взрыва или иных повреждений не эксплуатируйте автоматику вблизи взрывоопасных веществ, включая воспламеняемые или коррозионные газы.

- Не следует вставлять посторонние предметы в автоматику.
- При подключении пульта, во избежание удара током, автоматику необходимо обесточить.
- Не пытайтесь самостоятельно ремонтировать или модернизировать автоматику. Ошибочные операции могут привести к удару электрическим током, пожару, выходу из строя оборудования и т.д. По всем вопросам, связанным с ремонтом, модернизацией или переносом автоматики, обращайтесь к своему авторизованному дилеру, дистрибьютору или к инженерам компании **TURKOV**.
- Если вы обнаружили аномалии, например, дым или огонь, прекратите работу автоматики и отключите питание. Обратитесь за инструкциями к своему дилеру, дистрибьютору или к инженерам компании **TURKOV**.
- Установка должна быть заземлена. Не соответствующее заземление может привести к удару электрическим током. Не присоединяйте провод для заземления к газовым, водопроводным трубам, молниеотводу или проводу телефонного заземления.

- Неправильное подключение проводов питания или проводов пульта управления, а также иных внешних устройств, может привести к выходу из строя оборудования. Обратитесь за инструкциями к своему дилеру, дистрибьютору или к инженерам компании **TURKOV**.
- Неправильная настройка автоматики может привести к выходу из строя оборудования и даже к возгоранию. Обратитесь за инструкциями к своему дилеру, дистрибьютору или к инженерам компании **TURKOV**.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Не позволяйте детям играть с устройством.
- Не подключайте автоматику к источнику питания, отличному от указанного в требованиях технической документации. Это может вызвать неисправности или привести к пожару.
- Нельзя работать с автоматикой влажными руками.
- Не допускается попадания воды на автоматику. Для очистки автоматики используйте воздушный компрессор.

МЕСТА, НЕПРИГОДНЫЕ ДЛЯ АВТОМАТИКИ

- Замасленная среда, с наличием пара или сажи в воздухе.
- Пропитанная солью среда, например, на морском побережье.
- Наличие газа серной кислоты, например, вблизи горячих источников.

ВХОДЫ И ВЫХОДЫ КОНТРОЛЛЕРА

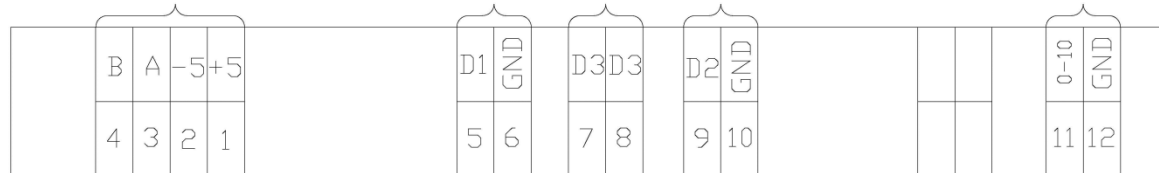
Норм. откр./закр. контакт
аварии "ОТКЛЮЧЕНИЕ"
контроллера
(Пожарная сигнализация)

Температура
испарителя

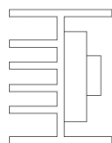
Температура
конденсатора

Пульт
управления

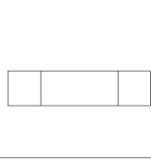
Управление
ЕС-вентилятором
0-10В



TURKOV
minicontroller



Управление
АС-вентилятором
220В / 50Гц
(MAX 5A)



Питание
220В

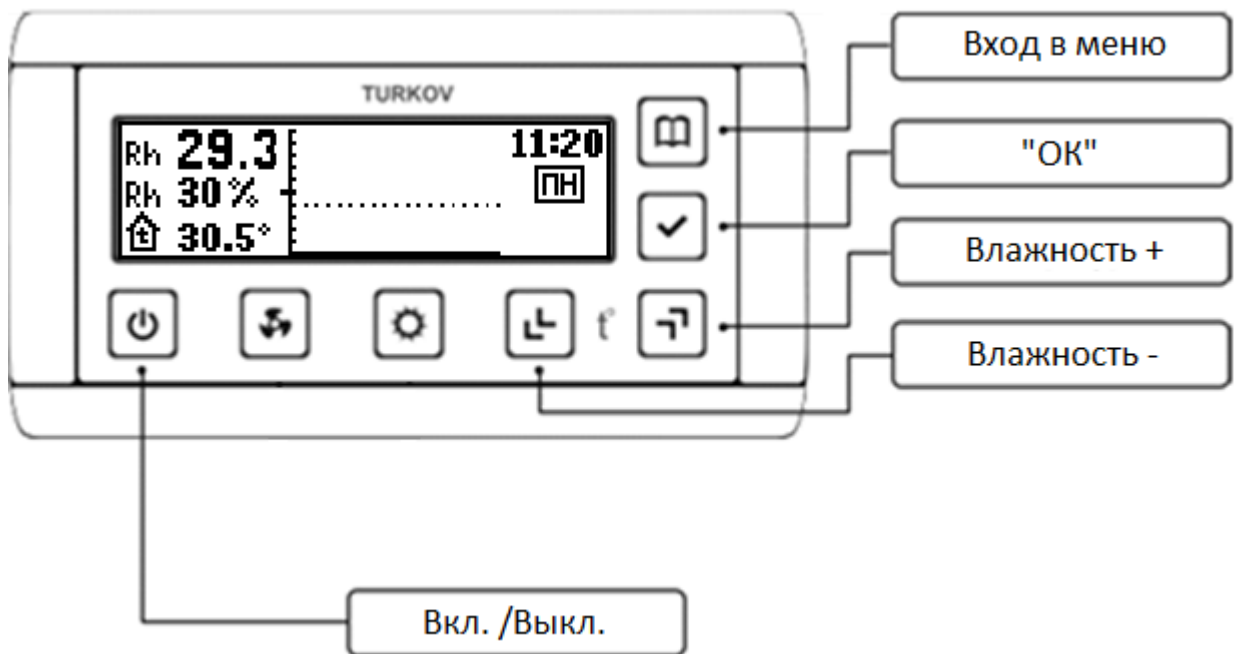


Сигнал включения
осушителя (Реле)
Управление компрессором
и соленоидным клапаном

Включение соленоидного клапана

Включение компрессора

НАСТЕННЫЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ С ДАТЧИКОМ ВЛАЖНОСТИ



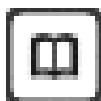
- Вкл./Выкл.



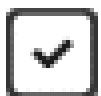
- Влажность + . Перелистывание параметров в меню.



- Влажность – . Перелистывание параметров в меню.



- Вход в меню. Выход из меню.



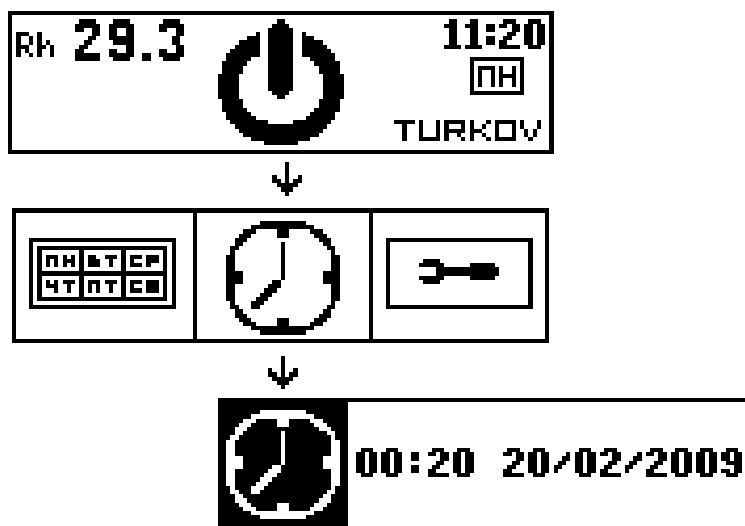
- ОК. Сохранить.










ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ



УСТАНОВКА ЧАСОВ

Установка времени необходима для возможности использования функции «еженедельный таймер». При установке даты осушитель сам распознает, какой день недели сегодня.

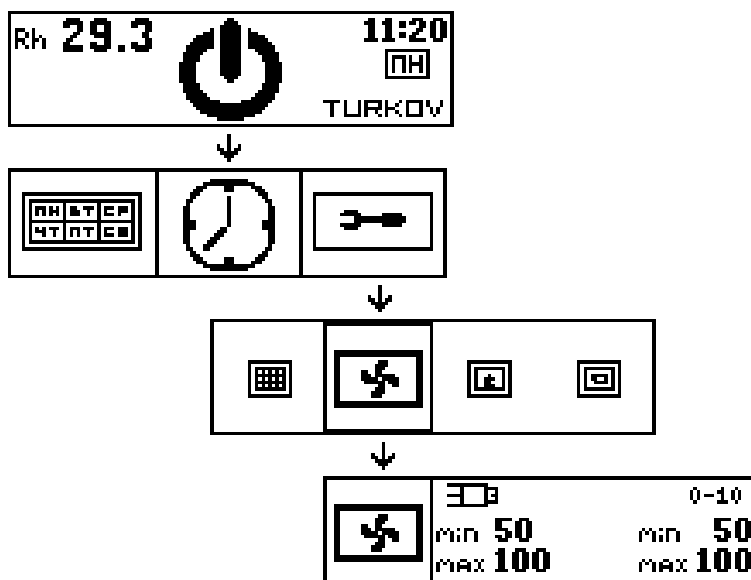


1. Войдите в меню кнопкой .
2. Выберите значок «часы» и войдите в него кнопкой .
3. Поставьте курсор на параметр, который вы хотите редактировать кнопками  и . Для изменения значения необходимо нажать , после чего значение начнет мигать. Менять значение можно кнопками  и . Для сохранения выбранного значения нажмите кнопку . Выход из параметра .



ИЗМЕНЕНИЕ СКОРОСТИ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА

В автоматике есть возможность редактирования (изменять скорость вращения) работы вентилятора. При включении компрессора осушитель переключается на вторую скорость, при отключении компрессора вентилятор переключается на первую скорость. Данная функция предназначена для работы оборудования в экономичном режиме, а также для настройки воздушного баланса в воздуховоде.




ВНИМАНИЕ!

Сильное снижение скорости вентилятора (на второй скорости) может привести к некорректной работе оборудования и выходу из строя компрессора. Уровень шума осушителя напрямую зависит от скорости вентилятора. Скорость вентилятора определяет количество потребленной электроэнергии.

К контроллеру могут подключаться два типа вентиляторов АС и ЕС. Каждый из типов вентиляторов настраивается индивидуально.

**Настройка скоростей АС-вентилятора
(КЛЕММЫ 13-14)**


min **50**
max **100**

min 50 Настройка первой скорости вентилятора: если установить значение 0, то при отключении компрессора вентилятор полностью остановится. Значение может быть установлено только меньше или равное второй скорости. Данное ограничение работает на программном уровне.

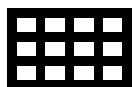
max 100 Настройка второй скорости вентилятора: при включении компрессора вентилятор будет крутиться с заданной скоростью. Значение может быть установлено только больше или равное первой скорости. Данное ограничение работает на программном уровне.

**Настройка скоростей ЕС-вентилятора
(КЛЕММЫ 11-12)**

0-10
min **50**
max **100**

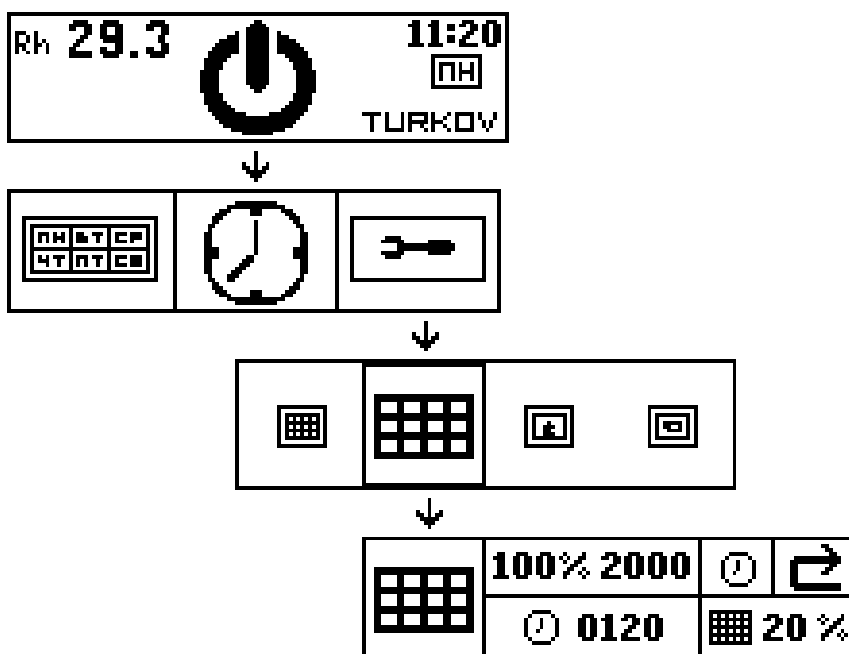
min 50 Настройка первой скорости вентилятора: если установить значение 0, то при отключении компрессора вентилятор полностью остановится. Значение может быть установлено только меньше и равное второй скорости. Данное ограничение работает на программном уровне.

max 100 Настройка второй скорости вентилятора: при включении компрессора вентилятор будет крутиться с заданной скоростью. Значение может быть установлено только больше или равное первой скорости. Данное ограничение работает на программном уровне.



НАСТРОЙКА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА

Фильтр настроен на непрерывную работу в течение 9000 часов. Данное значение можно изменить с пульта управления как в большую, так и в меньшую сторону. 9000 часов является оптимально достаточным для эффективной работы фильтра. При замене фильтра необходимо обнулить данные об износе предыдущего фильтра (см. ниже).



100% 2000

«Уставка» времени отработки фильтра.

0120

Отработанное время фильтра.

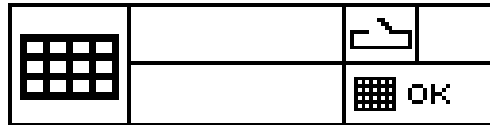
20 %

Отработанное время фильтра в процентах.



Работа фильтра по времени. Данный параметр можно изменить на контроль фильтра по дифференциальному датчику.

При изменении способа контроля фильтра окно меню поменяет внешний вид (см. ниже).



Обнуление фильтра. При обнулении фильтра на дисплее всплывет окно для подтверждения обнуления.

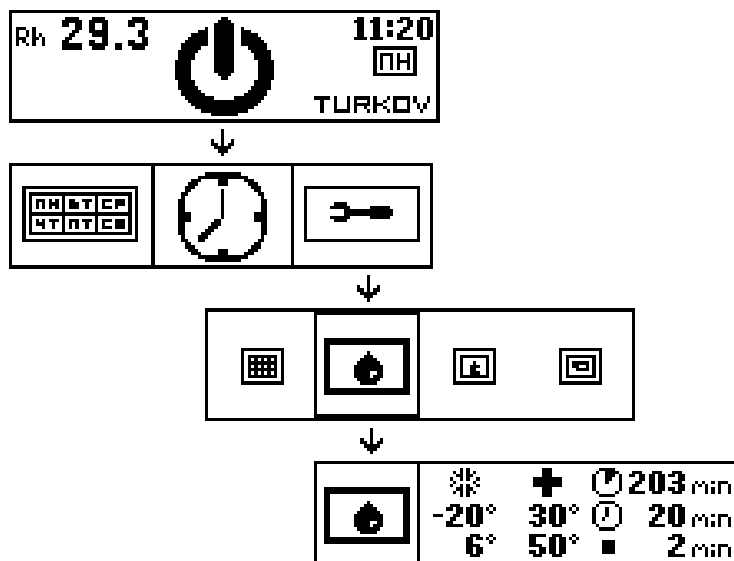




РЕЖИМЫ и ЗАЩИТА

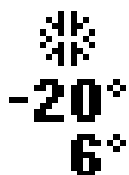
С помощью датчика влажности в пульте управления автоматика в реальном времени отслеживает влажность в помещении.

Для защиты осушителя от частого включения компрессора, перегрева компрессора, замерзания испарителя, остановки вентилятора или засорения фильтра, а также испарителя и конденсатора автоматика использует два датчика температуры **D1** и **D2**.



D1 - накладной датчик температуры, по нему контроллер отслеживает температуру испарителя.

D2 - накладной датчик температуры, по нему контроллер отслеживает температуру конденсатора.



В данной настройке можно контролировать температуру кипения на испарителе «-20». Параметр «6» является редактируемым параметров. Данный параметр отвечает за активацию оттайки испарителя. Если температура на испарителе упадет ниже уставки «6», то начинает работать функция оттайки.

🕒 203 min

В данном параметре устанавливается время (интервал), через которое будет происходить принудительное отключение компрессора. Данный интервал начинает действовать, если только компрессор работает без остановки 203 мин.

🕒 20 min

В данном параметре устанавливается время, на которое будет отключаться компрессор во время принудительной остановки.

■ 2 min

В данном параметре устанавливается время реже которого компрессор не может включиться. Контроллер в течение 2 минут собирает влажность в помещении, после чего он высчитывает среднеарифметическую влажность и как только уставка влажности на главной странице будет ниже полученного результата, компрессор включится. Скорость вывода информации на график также зависит от времени установленного в данном параметре. Если установить в данном параметре 0, то включение компрессора будет происходить в реальном времени, без задержек.

Окно «Главная страница»

Rh	29.3	11:20
Rh	30%	ПН
🏠	30.5°	

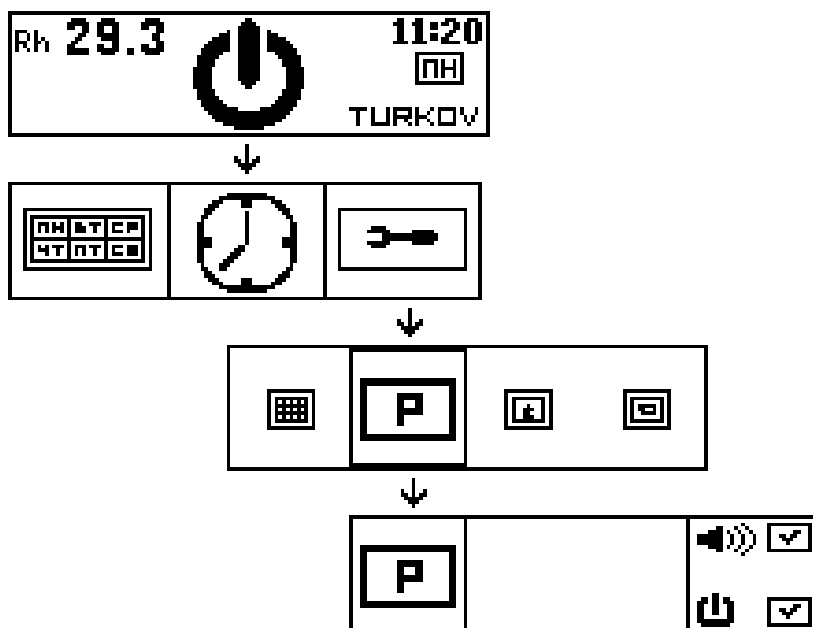
ВНИМАНИЕ!



Установка значения «0» может привести к выходу из строя компрессора.

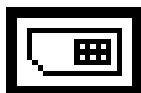


ФУНКЦИЯ «РЕСТАРТ»

Данная функция позволяет автоматически перезапускать оборудование в случае несанкционированного отключения питания. Если автоматика будет находиться в выключенном состоянии, и в этот момент произойдет отключение питания, то при подаче питания автоматика также останется в выключенном состоянии. Если автоматика будет находиться в рабочем состоянии, и в этот момент произойдет отключение питания, то при подаче питания автоматика включится в том же режиме, при котором произошло отключение.

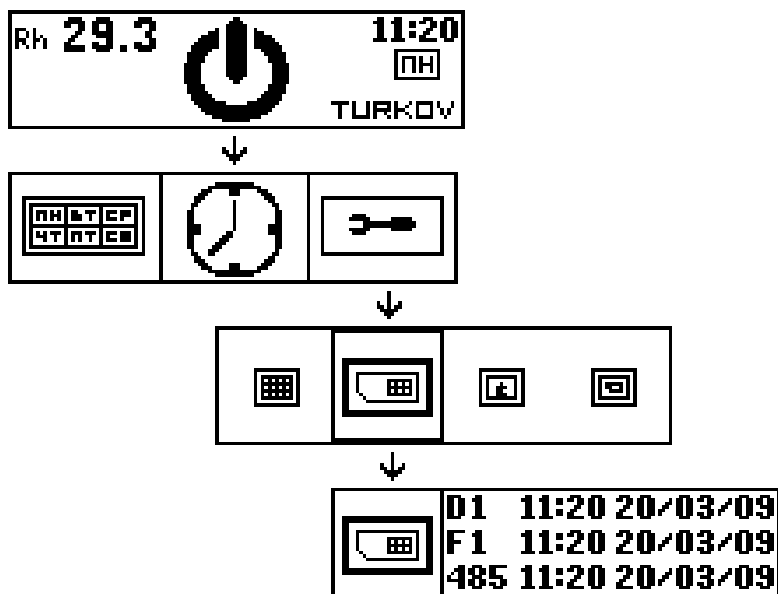


-  Активация или деактивация функции «Рестарт».
-  Активация или деактивация динамика на пульте управления.



АРХИВ ОШИБОК АВАРИЙ

Архив аварий позволяет мониторить ошибки контроллера, которые происходят во время работы оборудования.



D1 Номер ошибки.

11:20 20/03/09 | Время и дата ошибки.

Коды ошибок:

TM - часы неисправны.

485 - обрыв связи между пультом управления и контроллером.

F1 - 100%-ое засорение воздушного фильтра, необходимо заменить фильтр и обнулить работу фильтра.

CR - перегрев воздушного конденсатора.

D0 - обрыв связи пульта и датчик влажности.

D1N - обрыв связи контроллера и датчика испарителя.

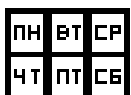
D1K - короткое замыкание датчика испарителя.

D2N - обрыв связи контроллера и датчика конденсатора.

D2K - короткое замыкание датчика конденсатора.

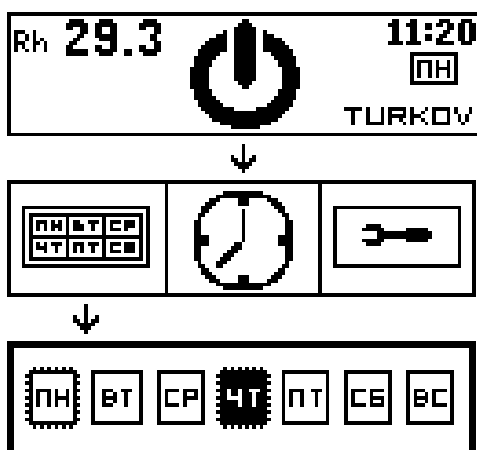
D3 - принудительное отключение осушителя (пожар, перегрев вентилятора, перегрев компрессора или другие причины).

Zn0 - высокая температура на испарителе в течение 5 минут при включенном компрессоре.



ПРОГРАММИРОВАНИЕ АВТОМАТИКИ НА НЕДЕЛЮ

Автоматику можно запрограммировать на автоматическое включение и отключение. Каждый день недели автоматика может работать по шести событиям, то есть шесть раз переключить осушитель в разные режимы.

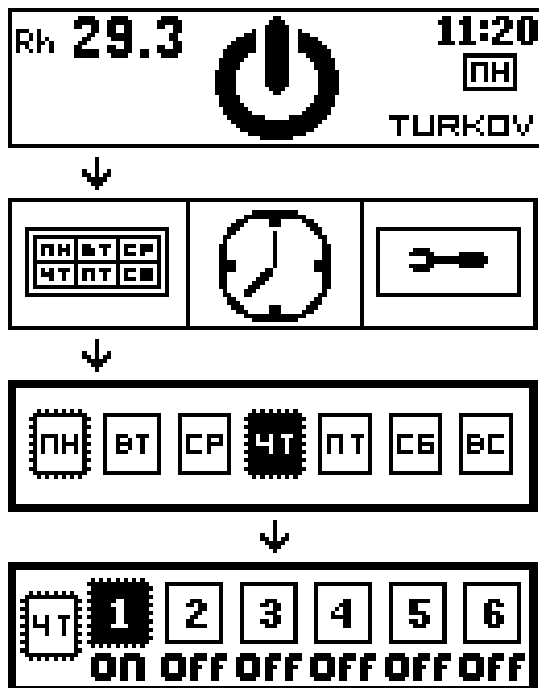


День недели.



Ореол вокруг дня недели говорит о том, что день активирован.

TURKOV



Выбранный день недели.



Ореол вокруг события говорит о том, что событие активировано.

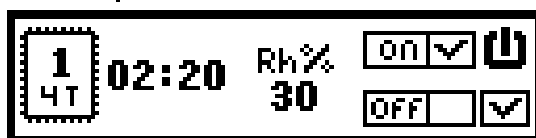
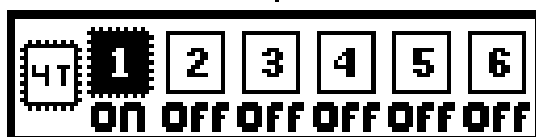
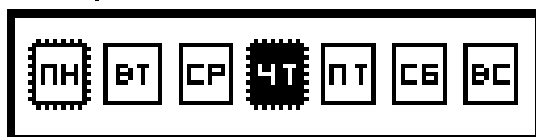
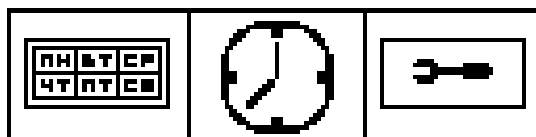
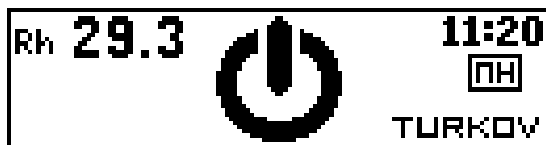


Отображение в каком статусе работает событие:

ON – событие работает на включение осушителя,

OFF – событие работает на отключение осушителя.

TURKOV



02:20

Время срабатывания события.

Rh%
30

Влажность, которую нужно поддерживать.

ON

OFF

В данном параметре устанавливается действие события, то есть, что именно будет это событие делать: ВКЛЮЧАТЬСЯ или ВЫКЛЮЧАТЬСЯ.



Активация и деактивация события.

MODBUS

Подключение автоматики к системам "умный дом" производится по протоколу ModBus RS485. Подключение осуществляется через пульт управления (клеммы 5 и 6).

НАЗВАНИЕ РЕГИСТРА	АДРЕС	ЧИТАТЬ	ПИСАТЬ	ПРИМЕЧАНИЕ
Вкл/Выкл Установку	0x01	+	+	0 – выключен, 1 – включен
Влажность	0x02	+		Возвращает число без запятой (236 = 23,6)
Температура	0x03	+		Возвращает число без запятой (236 = 23,6)
Уставка влажности	0x04	+	+	40...100 %
Наличие ошибки	0x05	+		0 – нет ошибок, 1 – присутствует ошибка
Код ошибки	0x06	+		Возвращает номер ошибки
Состояние компрессора	0x07	+		0 – выключен, 1 – включен
Состояние фильтра	0x08	+		0...100 %
Скорость ModBus	0x09	+	+	Поддерживает 0=9600, 1=19200, 2=38400, 3=57600, 4=115200
Температура на испарителе	0x0A	+		Возвращает число без запятой (236 = 23,6)
Температура на конденсаторе	0x0B	+		Возвращает число без запятой (236 = 23,6)

TURKOV

Адрес устройства 0x00 (по умолчанию), а также есть возможность изменить адрес дип-переключателями «крутилок» на плате пульта управления.

Функция: прочитать регистр 0x03.

Функция: записать регистр 0x06.

Скорость RS485 = **9600 бит/с** (по умолчанию).

Пример 1:

Чтение регистра «Влажность».

Отправляем:

Адрес	Функция	Старший байт адреса ячейки	Младший байт адреса ячейки	Старший байт числа ячеек	Младший байт числа ячеек	Младший байт К.Суммы	Старший байт К.Суммы
0x03	0x03	0x00	0x02	0x00	0x01	0x24	0x28

Получаем:

Адрес	Функция	Количество байт данных	Старший байт содержание регистра	Младший байт содержание регистра	Младший байт К.Суммы	Старший байт К.Суммы
0x03	0x03	0x02	0x01	0x52	0x41	0xE9

03 03 02 **01 52** 01 C0 (D1 = **338**/10 = 33,8 %)

Пример 2:

Запись в регистр «Уставка влажности» (47 %)

Отправляем:

Адрес	Функция	Старший байт адреса ячейки	Младший байт адреса ячейки	Старший байт содержание регистра	Младший байт содержание регистра	Младший байт К.Сумма	Старший байт К.Суммы
0x03	0x06	0x00	0x04	0x00	0x2F	0x88	0x35

Получаем такую же посылку:

Адрес	Функция	Старший байт адреса ячейки	Младший байт адреса ячейки	Старший байт содержание регистра	Младший байт содержание регистра	Младший байт К.Сумма	Старший байт К.Суммы
0x03	0x06	0x00	0x04	0x00	0x2F	0x88	0x35

Коды ошибок :

0x00// отсутствие ошибок.

0x01// **D0** – обрыв связи пульта и датчика влажности.

0x04// **485** – обрыв связи между пультом управления и контроллером.

0x05// **TM** – часы неисправны.

0x06// **F1** – 100%-ное засорение воздушного фильтра.

0x07// **CR** – перегрев воздушного конденсатора.

0x08// **D1N** – обрыв связи контроллера и датчика испарителя.

0x09// **D2N** – обрыв связи контроллера и датчика конденсатора .

0x0A// **D1K** – короткое замыкание датчика испарителя.

0x0B// **D2K** – короткое замыкание датчика конденсатора.

0x0C// **D3** – принудительное отключение осушителя (пожар, перегрев вентилятора, перегрев компрессора или другие причины).

0x0D// **Zn0** – высокая температура на испарителе в течение 5 минут при включенном компрессоре.

