

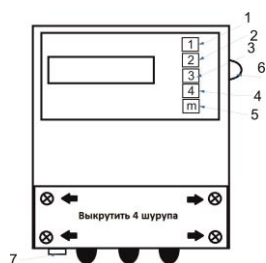
ИНСТРУКЦИЯ

Контроллер автоматики для теплиц КАТ6

Контроллер может работать с датчиком температуры DS18B20 или с датчиком температуры и влажности воздуха DHT22.

В контроллере с датчиком температуры управление производится только по температуре, параметр влажность В00, в настройках сервисного режима, установить нулевым.

Контроллер имеет выносной датчик на длину 2 метра. Контроллер имеет 4 независимых канала для исполнительных устройств и 5-й, и 6-й каналы реле, способные коммутировать нагрузку 220 вольт. К каждому из 4-х каналов можно подключить и настроить следующие устройства: привод реечный, привод линейный, клапан полива импульсный, клапан полива постоянный, клапан полива шаровый с мотор-редуктором. Управление проветриванием может осуществляться либо по температуре, либо по влажности. Управление поливом можно производить по времени, по температуре или влажности. Можно задать до 12 расписаний по дням недели для любого канала. Имеет систему слежения по току за приводами, т.е. при наезде дверью на препятствие она остановиться. Производит индикацию наибольшей и наименьшей измеренной температуры за прошедшие сутки с указанием времени. Контроллер может поставляться с пультом дистанционного управления по радиоканалу. С помощью пульта можно управлять 4-мя каналами. Дистанционно включать и отключать привода или полив.



1. Внешний вид устройства

1. Кнопка **1** (при нажатии увеличивает значения или управляет 1-м приводом.)
2. Кнопка **2** (при нажатии уменьшает значения или управляет 2-м приводом.)
3. Кнопка **3** (управляет 3-им каналом или переводит курсор на следующий экран.)
4. Кнопка **4** (управляет 4-ым каналом или переводит курсор на предыдущий экран.)
5. Кнопка **m** (при нажатии производит переход на следующий параметр или при длительном нажатии на предыдущий параметр. Рис.1)
6. Кнопка включения питания.
7. Гнездо подключения блока питания 12вольт.

2. Технические характеристики Контроллера:

Диапазон измеряемой температуры: $-20^{\circ}\text{C} \dots +80^{\circ}\text{C}$

Диапазон влажности: 0 – 100%

Напряжение питания: 12 вольт постоянного тока

Ток потребления в режиме простоя 15 мА

Выходной ток 4-х каналов: 4 ампера на канал

Мощность 5-го и 6-го канала реле: 1.5 кВт

Длина провода датчика: 2м

3. Пояснение экранов индикации и параметров.

Контроллер может работать в 2-х режимах:

Автоматический режим, проветривание и полив по заданным параметрам, переходит в этот режим при включении или после нажатия кнопки **m**.

Ручной режим, когда вы нажали кнопку **1** или **2**, или **3**, или **4**, тем самым управляя 1, 2, 3, 4-м каналами соответственно.

Режим **mode**, в этом режиме задаются параметры, при выходе из этого режима контроллер перейдет в автоматический режим.

Контроллер имеет **5 кнопок** управления:

Кнопка 1 – при нажатии, контроллер переходит в ручной режим и позволяет управлять 1-м каналом. Если канал настроен на привод, то при коротком нажатии кнопки привод будет делать открытие, при повторном нажатии привод будет закрывать дверь. Если нажать во время движения

привода, то он остановится. Если канал настроен на полив, то откроет клапан полива, при повторном нажатии закроет клапан полива.

Кнопка 2 – управляет 2-м каналом по аналогии с кнопкой 1.

Кнопка 3– управляет 3-м каналом по аналогии с кнопкой 1. При продолжительном нажатии (3 секунды) управляет 5-ым каналом. В режиме задания параметров, при продолжительном нажатии, переход на следующий экран.

Кнопка 4– управляет 4-м каналом по аналогии с кнопкой 1. При продолжительном нажатии (3 секунды) управляет 6-ым каналом. В режиме задания параметров, при продолжительном нажатии, переход на предыдущий экран.

Кнопка m –При нажатии входим в меню. В режиме задания параметров, переход на следующий параметр, при продолжительном нажатии, переход на предыдущий параметр.

Правильное нажатие - нажать кнопку и не торопясь, через полсекунды отпустить. При нажатии **кнопки m** в течении 3-х секунд, происходит звуковая индикация и если ее отжать, курсор отскочит на предыдущий параметр (возврат к предыдущему параметру).

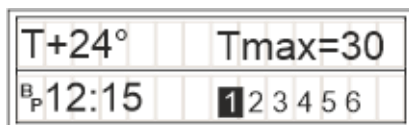


Рис 3.2. Экран автоматического режима

T+24 – температура измеренная на данный момент

Tmax=30 – В правой верхней части, бегущей строкой показывается

измеренная влажность и максимальные и минимальные измеренные значения.

Вр12:15– время текущее, часы и минуты.

123456 – Это индикация включенных каналов. В данном случае 1-й канал включен (если он настроен на привод проветривания, то привод открыт).

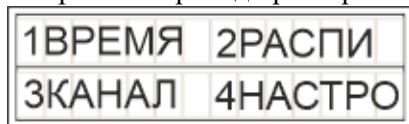


Рис3.3

При нажатии кнопки **m** переходим на экран рис.3.3 выбора параметров.

1-При нажатии кнопки 1 перейдем на экран установки времени и даты.

2-При нажатии кнопки 2 перейдем на экран установки расписания включения.

3-При нажатии кнопки 3 перейдем на экран настройки параметров канала.

4-При нажатии кнопки 4 перейдем на экран настроек прибора. При последующем нажатии **m** начинает мигать первый параметр, значение которого можно увеличить или уменьшить кнопками 1 и 2 соответственно. При повторном нажатии **m** мигающий курсор перейдет вперед на следующий параметр. Если нужно вернуться

на предыдущий параметр зажмите кнопку **m** на 3 секунды и курсор перейдет на предыдущий параметр. Кнопки 3 и 4 перелистывают экраны вперед и назад соответственно. **Все параметры сохраняются при выключении питания.**

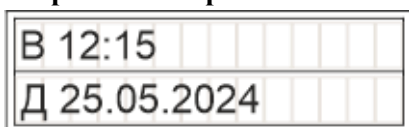


Рис3.4 Экран установки времени и даты

В12:15 – текущее время чч.мм.

Д25.05.2024 – текущая дата дд.мм.год

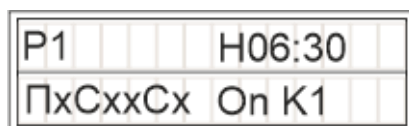


Рис3.5 Экран расписания

P1-значит первое расписание. **H06:30**-сработает в 6 часов 30 минут.

PxSxxSx- Задаются дни недели. x-значит день отключен. Расписание включится в понедельник, среду и субботу.

ON-Может иметь 3 значения: **On** – включить, **Of** - выключить,

Pr – переключить.

K1-номер канала, для которого задано это расписание. В данном случае для первого канала.



Рис3.6 Экран параметров канала

K1- экран параметров 1-го канала. Задает каким устройством будет управлять канал:

K1=00 - привод радиальный или линейный без дополнительного открытия.

K1=01-привод радиальный или линейный с дополнительным открытием (закрытием), при повышении (понижении) температуры на 3 градуса выше (ниже) заданного порога.
T30-Верхний порог температуры, при котором полностью откроется привод.
B00- Верхний порог влажности, при котором полностью откроется привод.
G05- гистерезис 5 градусов. Это значит, что привод полностью откроется при температуре 30 градусов, а закроется $30-5=25$ при 25 градусах.
O20- полное время открытия привода в секундах.
I01 –период измерения температуры, температура будет измеряться раз в одну секунду.
ТОК900 - порог отсечки привода по току.

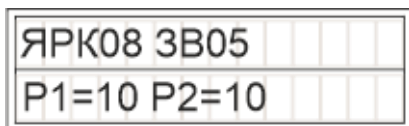


Рис3.7 Общие параметры

ЯРК08-уровень яркости дисплея
3В- уровень звуковой индикации, если = 0, то звук отключен.
P1 и **P2** – резерв.

4. Подключение

4.1. Для подключения привода или клапана полива снять крышку, смотреть Рис.1

220В ВХОД		РЕЛЕ1		РЕЛЕ2		датчик			КН1		КН2		КН3		КН4		12v		
N	L	N	L	N	L		Ч	Ж	К	С	Б	С	Б	С	Б	С	Б	-	+

Рис4

12V-Подключается питание прибора 12 вольт с учетом полярности.

К клеммной колодке (смотреть рис.4) с надписью **КН1** подключите провода 1-го привода или клапана полива (**С**-синий провод, **Б**-белый провод). К клеммной колодке с надписью **КН2** подключите провода 2-го привода или клапана полива. К клеммной колодке с надписью **КН3** подключите провода 3-го привода или клапана полива. К клеммной колодке с надписью **КН4** подключите провода 4-го привода или клапана полива. Если привод работает наоборот, сменить полярность проводов.

Клеммная колодка **220В ВЫХОД** имеет нормально-разомкнутый контакт **N-нейтраль** и **L-фаза**. К ней подключается вентилятор 220 вольт или обогреватель.

Клеммная колодка **220В ВХОД**-сюда подключается 220 вольт.

5. Настройка блока управления

5.1. После монтажа приводов и подключения их к блоку управления. Зайти в режим настроек, нажать кнопку **m**, потом нажать **3**, перейдете на экран настроек для первого канала. Допустим первый канал настраивается на речный привод, то установить

K1=01T30B00G5 O08 I2 ТОК600

Если канал настраивается на линейный привод, то установить **K1=01T30B00G5 O20 I5 ТОК600**

Настройки для следующих трех каналов задаются по аналогии.

Для 5-го и 6-го каналов значение имеет температура, влажность и гистерезис. **T30B00G5**

Чтобы отключить канал, установить параметры открытие **O=0**

6. Принцип работы.

Допустим нам надо настроить 1-канал управления приводом линейным по температуре 25 градусов, гистерезис 4 градуса, 2-канал управления приводом речным по температуре 30 градусов, гистерезис 5 градусов, 3-канал управления шаровым краном для полива. Задать полив в понедельник, среду и в субботу. Начало в 8 часов 30 минут. Конец в 9 часов 20 минут.

Зададим нужные параметры: Нажать кнопку **m**, нажать **3**. Блок перейдет в режим настроек канала. Кнопкой **m** перейти на параметр

T30 и кнопками **1** или **2** задать температуру 25 градусов. Если вам нужно вернуться на предыдущий параметр, нажмите кнопку **m** на 3 секунды. Все параметры задайте как на следующих рисунках.



Рис6.1



Рис6.2

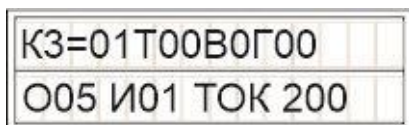


Рис6.3

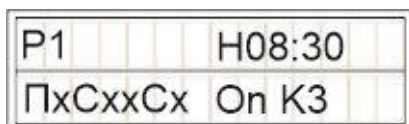


Рис6.4

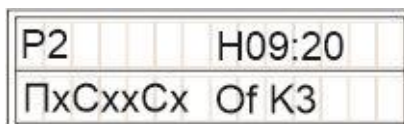


Рис6.5

Логика работы:

Все установленные параметры при выключении питания сохраняются и повторной их установки не требуется. При включении прибор измерит температуру. Допустим температура достигла 25 градусов, 1-й привод сделает 1 шаг=2 секунды (шаг считается: время открытия разделенное на гистерезис. Шаг= 8/4=2 секунды). Если температура будет повышаться, то по аналогии будет делать открытие по шагам. Если температура понизится, то сделает закрытия на один шаг. Если температура превысит 25 градусов, то привод откроется полностью на 8 секунд. Если температура понизится до 25-4=21 градуса то привод закроется. Если в настройках канала **K1=01**, то привод будет делать дополнительное открытие (закрытие) при превышении (понижении) температуры на 3 градуса выше (ниже) заданных порогов соответственно. Если дополнительное открытие не нужно, то параметр задать **K1=00**. Для второго канала все аналогично первому. Полив включится, на третьем канале, при достижении времени 8 часов 30 минут в заданные дни недели, по первому расписанию рис6.4. Отключится в 9 часов 20 минут рис6.5.

Настройка пульта по радиоканалу.

Изначально пульт в настройке не нуждается, но если вам нужно подключить второй брелок или удалить брелок из памяти приемника. Нужно открыть заднюю крышку блока. На плате приемника есть кнопка.

1. Удалите имеющиеся данные: 8 раз нажмите кнопку обучения (на приемнике). Ответ: светодиодный индикатор мигает 7 раз.

2. Код дистанционного обучения: Нажмите кнопку обучения (на приемнике) один раз. Включится светодиодный индикатор: режим обучения активен. Нажмите любую кнопку пульта дистанционного управления. Светодиодный индикатор мигает три раза: обучение успешно завершено.

3. Тест: после вышеуказанной операции плата приемника может управляться с помощью пульта дистанционного управления. Больше передатчиков с различными идентификаторами можно узнать и сохранить дополнительно, начиная с шага 2. Возможна смесь различных режимов.

7. Сброс на заводские настройки.

Отключить прибор нажав кнопку **m** и не отпуская включить контроллер, прибор покажет, что все параметры сброшены.