

# 1 . НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Блок управления (*далее- прибор*) предназначен для регулирования и контроля температуры и влажности в сушильной камере для производства вермишели .

1.2 Прибор имеет 1 канал позиционного регулирования температуры, канал регулирования влажности и таймер. В качестве датчиков температуры используются стандартные датчики типа **ТСМ-50, датчик влажности фирмы Honeywell.**

1.3 Нормальная работа прибора гарантируется при температуре воздуха от +5 С до +40 С и относительной влажности 30 -80 % .

1.4 Прибор не предназначен для эксплуатации в условиях :

- а) взрывоопасных помещений;
- б) воздействия тряски и ударов.

1.5 Степень защиты воздействия окружающей среды IP40.

## 2 . ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1	Количество каналов регулирования температуры	1
	влажности	1
2.2	Основная погрешность измерения температуры	1%
	измерения влажности	3%
2.3	Диапазон измерения и регулирования температуры	0-90С
	влажности	0 - 100%
2.4	Дискретность установки задатчиков температуры	1 С
	влажности	1%
2.5	Градуировка датчика температуры	50 М
2.6	Количество программ	10
2.7	Количество этапов в программе	5
2.8	Диапазон установки времени этапа	24 ч
2.9	Дискретность установки времени этапа	0.1ч
2.10	Диапазон установки времени работы вентилятора	60 мин
	паузы в работе вентилятора	60 мин
2.11	Дискретность установки времени работы вентилятора	1 мин
	паузы в работе вентилятора	1 мин
2.12	Ток коммутации выходов при ~220 В	0.5 А
2.13	Напряжение питания	~220В+ 10%
2.14	Мощность потребления не более	15 Вт
2.15	Габаритные размеры	130x215x80 мм
2.16	Масса не более	1.2 кг

## 3 .КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1	Прибор	1
3.2	Паспорт и руководство по эксплуатации	1
3.3	Датчик влажности Philips	1
3.4	Разъемы	2

## 4 . УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Прибор выполнен на базе микроконтроллера **AT90S8515** фирмы ATMEL , что обеспечивает высокую надежность работы.

4.2 Прибор представляет собой сканирующий цифровой прибор со встроенным таймером.

4.3 На передней панели прибора расположены кнопки управления ,светодиодные индикаторы, цифровое табло индикации номера программы и этапа, времени паузы и работы вентиляторов а также значений температуры и влажности.

4.4 На задней панели прибора расположены разъемы .

4.5 Прибор крепится в вырез щита при помощи винтов .

4.6 Принцип работы прибора основан на измерении электрического сопротивления датчика (ТСМ , ТСП) , и преобразования полученного значения сигнала при помощи АЦП в цифровую форму . Цифровой сигнал обрабатывается микроконтроллером , значение отображается на табло индикации сравнивается с задатчиками и управляет выходными симисторами .

## 5. ПОРЯДОК РАБОТЫ

5.1 Для получения достоверных результатов измерения и регулирования влажности воздуха необходимо выдержать датчик влажности в рабочих условиях применения в течение 30 мин.


5.2 Нажать клавишу **“ПРОГРАМ.”**. (При этом блок управления должен находиться в положении **“СТОП”**, светодиод в секции **ПУСК/СТОП** не горит).

На табло в секции **“ПРОГРАМ.”** высвечивается номер программы.

5.3 Удерживая клавишу **“ПРОГРАМ.”** клавишами **“-1”** или **“+1”** устанавливаем требуемый номер программы в диапазоне **0-9**.

5.4 Нажать клавишу **“ЭТАП”**. На табло в секции **“ЭТАП”** высвечивается задатчик номера этапа. (При отжатой клавише **“ЭТАП”** на табло высвечивается номер текущего этапа).


5.5 Удерживая клавишу **“ЭТАП.”** клавишами **“-1”** или **“+1”** устанавливаем требуемый номер задатчика **“ЭТАП”** в диапазоне **1-5**.

5.6 В секции с пиктограммой таймера  нажать клавишу **“ЭТАП”**. На табло в секции таймера высвечивается задатчик длительности этапа в целых и десятых долях часа. (При отжатой клавише **“ЭТАП”** в секции таймера на табло высвечивается текущее время этапа).

5.7 Удерживая клавишу **“ЭТАП.”** в секции таймера клавишами **“-1”** или **“+1”** устанавливаем требуемое время длительности этапа в диапазоне **00.0 - 24.0 ч.**


5.8 Для того, чтобы исключить ненужный этап из программы достаточно установить задатчик данного этапа в **00.0 ч.**

5.9 Для того, чтобы этап выполнялся по циклу (до принудительного выключения) достаточно установить задатчик данного этапа в **24.0 ч.**

5.10 В секции с пиктограммой таймера  нажать клавишу **“ВКЛ.” ВЕНТИЛЯТОРЫ**. На табло в секции таймера высвечивается задатчик длительности работы вентилятора в целых и десятых долях минуты.


5.11 Удерживая клавишу **“ВКЛ.”** в секции таймера клавишами **“-1”** или **“+1”** устанавливаем требуемое время длительности работы в диапазоне **00.0 - 60.0 мин.** (Десятые доли мин. всегда 0)

Текущее время включения вентиляторов не индицируется

5.12 В секции с пиктограммой таймера  нажать клавишу **“ВЫКЛ.” ВЕНТИЛЯТОРЫ**. На табло в секции таймера высвечивается задатчик длительности паузы в работе вентилятора в целых и десятых долях минуты.


5.13 Удерживая клавишу **“ВЫКЛ.”** в секции таймера клавишами **“-1”** или **“+1”** устанавливаем требуемое время длительности паузы в работе вентилятора в диапазоне **00.0 - 60.0 мин.** (Десятые доли мин. всегда 0)

Текущее время паузы в работе вентиляторов не индицируется.

5.14 Нажать клавишу **“ТЕМПЕР.”** в секции с пиктограммой . На табло в секции **“ТЕМПЕРАТУРА”** высвечивается задатчик температуры.

5.15 Удерживая клавишу **“ТЕМПЕР.”** клавишами **“-1”** или **“+1”** устанавливаем требуемую величину задатчика температуры в диапазоне **10-90 С.Зона возврата - 1С.**

(При отжатой клавише **“ТЕМП.”** в секции **“ТЕМП.”** на табло высвечивается текущая температура).

5.16 Нажать клавишу **“ВЛАЖН.”** в секции с пиктограммой . На табло в секции **“ВЛАЖНОСТЬ”** высвечивается задатчик влажности.

5.17 Удерживая клавишу **“ВЛАЖН.”** клавишами **“-1”** или **“+1”** устанавливаем требуемую величину задатчика влажности в диапазоне **10-90 %.**Зона возврата - 4%.

(При отжатой клавише **“ВЛАЖН.”** в секции **“ВЛАЖНОСТЬ”** на табло высвечивается текущая влажность).

5.18 Пуск и остановка программы производится кнопкой **“ПУСК/СТОП”**.

5.19 Для временного отключения выходов прибора (при необходимости визуального контроля качества макаронных изделий) установить тумблер на передней панели прибора в нижнее положение.

## 6. ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ

- 6.1 Вставить прибор в вырез щита .
- 6.2 Закрепить при помощи винтов .
- 6.3 Подключить разъёмы .
- 6.4 Включить напряжение питания

***Внимание !!! Все операции по подключению прибора производить при выключенном электропитании !***

## 7. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

- 7.1 Транспортирование прибора в упаковке может осуществляться любым видом транспорта при условии защиты от механических повреждений и непосредственного попадания атмосферных осадков .
- 7.2 Прибор может храниться в упаковке в помещении при температуре от минус 50 С до +50 С.

## 8. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

- 8.1 Утилизацию входящих в состав прибора компонентов, которые содержат металлы проводить в соответствии с ДСТУ 3211 "Брухт та відходи кольорових металів і сплавів Загальні технічні умови".
- 8.2 Утилизацию печатных плат после истечения срока эксплуатации прибора производить в соответствии с типовыми процессами утилизации.
- 8.3 Корпус прибора утилизируется в соответствии с СН 3197.

## 9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

9.1 Предприятие изготовитель гарантирует ремонт или замену вышедшего из строя прибора , по вине изготовителя , в течении 12 месяцев со дня пуска прибора в эксплуатацию или 12 месяцев со дня изготовления .

9.2 Прибор изготовлен 20 сентября 2011 г. соответствует приведенным в "Паспорте и руководстве по эксплуатации" требованиям и признан годным к эксплуатации.

ОТК \_\_\_\_\_

## 10. АДРЕС ИЗГОТОВИТЕЛЯ

✉ Украина 10001, Житомир ул. Гоголевская, 58

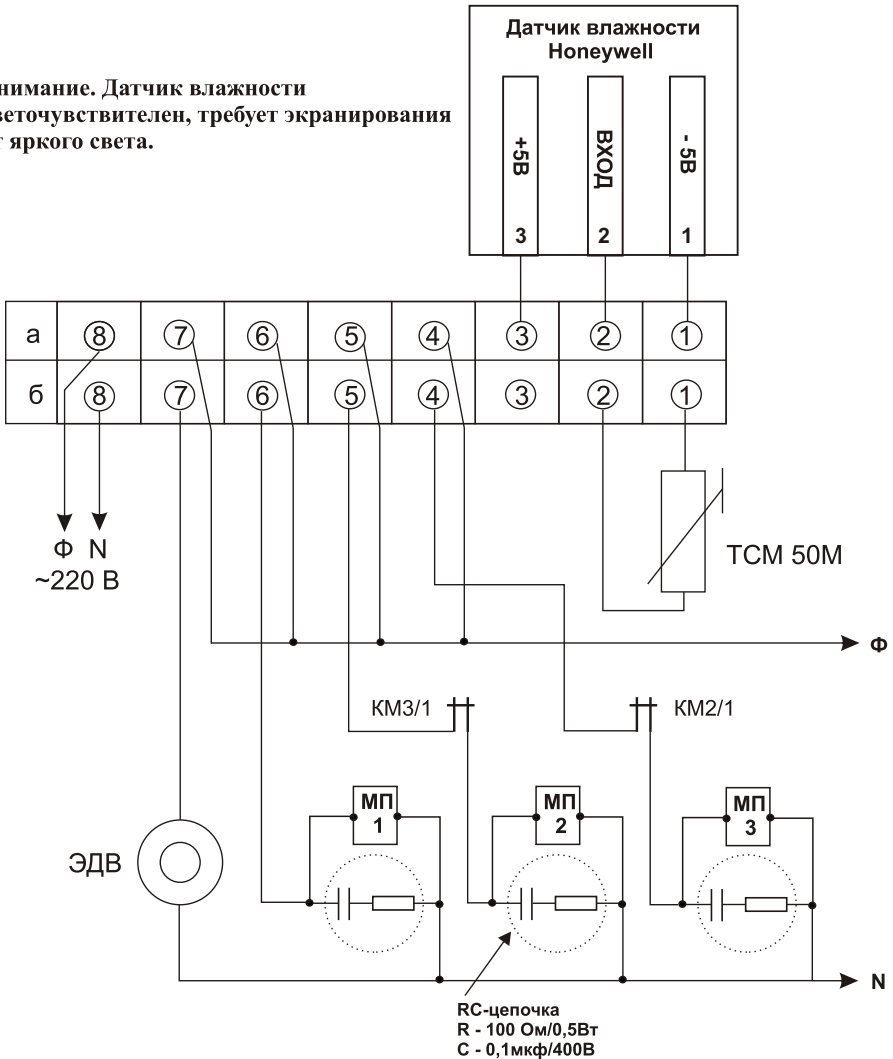
Адрес: Житомир, ул. Ватутина, 71

☎ ( 0412) 44-51-98, 44-51-53.

Тел/факс: 36-15-93.

# СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

**Внимание.** Датчик влажности светочувствителен, требует экранирования от яркого света.



ЭДВ - однофазный электродвигатель (вытяжной вентилятор) от 10 до 100 Вт. Включается при превышении заданного значения влажности в камере.

МП1 - магнитный пускатель для управления тэнами (выход для регулирования температуры).

МП2 и МП3 - реверсивный пускатель управления вентилятором для перемешивания воздуха в камере.

Для стабильной работы выходов прибора рекомендуется параллельно нагрузке (обмотке пускателей или реле) подключить RC-цепочки, входящие в комплект поставки прибора.