

# Универсальный контроллер для инкубатора

XM-18 mod\_3

Инструкция по эксплуатации.



## **1. Описание.**

Автоматический, многофункциональный контроллер, зарекомендовал себя как стабильное и надежное устройство. Благодаря своей простоте и надежности он полюбился отечественным производителям инкубаторов, поскольку идеально подходит для выведения различных пород птиц, а также может быть использован как в малых бытовых так и в крупных промышленных устройствах. В отличие от предыдущих версий контроллера ХМ-18, в mod\_3 имеется несколько заводских режимов работы и один пользовательский (программируемый), что в разы позволяет сократить трудозатраты и временной ресурс для фермера, при настройке и подборе режима работы.

## **2. Основные характеристики.**

1. Диапазон отображаемой температуры: от 0 до 99С°.
2. Точность поддерживаемой температуры:  $\pm 0,1\text{C}^{\circ}$ .
3. Диапазон отображаемой влажности: от 0 до 99%.
4. Точность поддерживаемой влажности:  $\pm 5\%$ .
5. Количество каналов нагрузки: 6 каналов (основной нагреватель 8А, дополнительный нагреватель 8А, вентилятор 3А, концевики мотора 3А, и контроль влажности 5А).
6. Число переворачиваний яиц: максимальное фиксируемое число — 999 раз.
7. Время ожидания (переворот): регулируется от 0 до 999 минут (заводские параметры по умолчанию — 90 минут).
8. Время работы мотора (переворот): регулируется от 0 до 999 секунд (заводские параметры по умолчанию — 180 секунд).
9. Время ожидания (вентиляция): от 0 до 999 минут (заводские параметры по умолчанию — 120 минут).
10. Время работы вентилятора (вентиляция): от 0 до 999 секунд (заводские параметры по умолчанию — 15 секунд).
11. Длина провода датчиков: Около 1.5 метров.

## **3. Условия хранения и эксплуатации.**

- Рабочее напряжение: АС 180V ~ 240V; Частота 50 Гц.
- Относительная влажность: не более 85% (без конденсата).
- Температура окружающей среды: -20 °С ~ 70 °С.
- Отсутствие вибраций.

## **4. Управление заводскими режимами работы и их описание.**

После включения терморегулятора можно выбрать один из заводских режимов работы ( вариантов работы всего 5: для кур, для уток, для гусей, для голубей, для фазанов и пользовательский режим в котором можно поиграться с настройками самостоятельно) Переключение между автоматическими режимами работы контроллера, осуществляется при помощи кнопки MODE (долгим нажатием, 3 секунды). При коротком нажатии кнопки MODE, на дисплее контроллера отобразится счетчик дней

**Описание инкубационных режимов:****Таблица параметров для инкубации куриных яиц:**

Дни Инкубации:	1-6 день.	7-12 день.	13-18 день.	19 день и последующие.
Температурный режим:	38.0°C	37.8°C	37.6°C	37.2°C
Параметр влажности:	60%RH	55%RH	60%RH	70%RH
Параметр Вентиляции:	2ч□15с□	2ч□20с□	1.5ч□25с□	1.5ч□30с□
Параметр переворота:	1.5ч□180с□	1.5ч□180с□	1.5ч□180с□	Переворот выключен.

**Таблица параметров для инкубации утиных яиц:**

Дни Инкубации:	1 день.	2-3 день.	4-20 день.	21-25 день.	26 день и последующие.
Температурный режим:	38.3°C	38.0°C	37.8°C	37.5°C	37.2°C
Параметр влажности:	60%RH	60%RH	55%RH	65%RH	70%RH
Параметр Вентиляции:	2ч□15с□	2ч□20с□	1.5ч□25с□	1.5ч□25с□	1.5ч□30с□
Параметр переворота:	1.5ч□180с□	1.5ч□180с□	1.5ч□180с□	1.5ч□180с□	Переворот выключен.

**Таблица параметров для инкубации гусиных яиц:**

Дни Инкубации:	1 день.	2 день.	3 день.	4-21 день.	22-28 день.	29 день и последующие.
Температурный режим:	38.5°C	38.3°C	38.0°C	37.8°C	37.5°C	37.0°C
Параметр влажности:	65%RH	65%RH	65%RH	55%RH	60%RH	75%RH
Параметр Вентиляции:	2ч□15с□	2ч□15с□	2ч□15с□	1.5ч□20с□	1.5ч□25с□	1.0ч□30с□
Параметр переворота:	1.5ч□180с□	1.5ч□180с□	1.5ч□180с□	1.5ч□180с□	1.5ч□180с□	Переворот выключен.

**Таблица параметров для инкубации голубиных яиц:**

Дни Инкубации:	1-2 день.	3-5 день.	6-9 день.	10-11 день.	12-15 день.	16 день и последующие.
Температурный режим:	38.2°C	38.0°C	37.8°C	37.5°C	37.2°C	37.0°C
Параметр влажности:	50%RH	50%RH	60%RH	60%RH	65%RH	70%RH
Параметр Вентиляции	2.0ч□15с□	2.0ч□15с□	2.0ч□15с□	2.0ч□20с□	1.0ч□20с□	1.0ч□30с□
Параметр переворота:	1.5ч□180с□	1.5ч□180с□	1.5ч□180с□	1.5ч□180с□	1.5ч□180с□	Переворот выключен.

**Таблица параметров для инкубации фазаньих яиц:**

Дни Инкубации:	1-7 день.	8-14 день.	15-21 день.	22 день и последующие.
Температурный режим:	38.2°C	38.0°C	37.8°C	37.6°C
Параметр влажности:	60%RH	55%RH	60%RH	75%RH
Параметр Вентиляции	2ч□15с□	2ч□20с□	1.5ч□25с□	1.0ч□30с□
Параметр переворота:	1.5ч□180с□	1.5ч□180с□	1.5ч□180с□	Переворот выключен.

## **5. Управление пользовательскими настройками.**

### **а. Настройка температуры и влажности:**

Для того чтобы задать параметры поддерживаемой температуры и влажности, нужно сделать следующее: При нормальной работе контроллера, нажмите клавишу SET (коротким нажатием). На ЖК-экране в нижней части дисплея контроллера высветится PP. Поменять значение температуры, можно нажатием кнопок UP и DOWN, пока на экране не отобразится нужная вам температура, например 38°C°. Затем нажмите клавишу SET (коротким нажатием), на ЖК-экране в нижней части контроллера высветится HH. Поменять значение влажности, можно нажатием кнопок UP и DOWN, пока на экране не отобразится нужное вам значение, например 60%, затем нажмите клавишу SET, терморегулятор автоматически запомнит параметры температуры и влажности, а потом вернется к нормальному рабочему состоянию.

### **б. Глубокие настройки параметров температуры и влажности:**

Во время нормальной работы зажмите одновременно кнопку SET и кнопку UP и держите, пока на экране контроллера не высветится P1. Изменение значения выбранного параметра можно менять кнопками UP и DOWN, а для перехода к следующему параметру нужно: нажать кнопку SET коротким нажатием.

№	Название параметра:	Обозначение параметра:	Рабочий диапазон:	Заводская установка:
1.	Срабатывание сигнализации при перегреве.	P1	0-99.9°C	38.6
2.	Срабатывание вытяжного вентилятора при перегреве.	P2	0-99.9°C	37.9
3.	Отключение нагревательного элемента при перегреве.	P3	0-99.9°C	37.8
4.	Включение нагревательного элемента при недогреве.	P4	0-99.9°C	37.6
5.	Включение предварительного прогрева.	P5	0-99.9°C	37.5
6.	Срабатывание сигнализации при переохлаждении.	P6	0-99.9°C	37.0
7.	Срабатывание сигнализации при избыточной влажности.	H1	0-99%	80%
8.	Отключение увлажнителя при повышенной влажности.	H2	0-99%	65%
9.	Включение увлажнителя при пониженной влажности.	H3	0-99%	60%
10.	Срабатывание сигнализации при низкой влажности.	H4	0-99%	40%

#### в. Установка параметров для механизма переворота яиц и калибровки датчиков:

Во время нормальной работы нажмите кнопку SET и держите, пока на экране контроллера не высветится F1. Изменение значения выбранного параметра можно менять кнопками UP и DOWN, а для перехода к следующему параметру нужно: нажать кнопку SET коротким нажатием.

№	Название параметра:	Обозначение параметра:	Рабочий диапазон:	Заводская установка:
1.	Интервал задержки перед срабатыванием механизма переворота.	F1	0-999 минут.	90 минут
2.	Время работы механизма переворота.	F2	0-999 секунд.	180 секунд.
3.	Интервала задержки перед срабатыванием вентиляции.	F3	0-999 минут.	120 минут.
4.	Время работы вентиляции.	F4	0-999 секунд.	15 секунд.
5.	Калибровка термодатчика.	F5	Задаем отклонение от реального параметра.	
6.	Калибровка датчика влажности.	F6	Задаем отклонение от реального параметра.	
7.	Количество переворачиваний яиц.	F7	0-999 раз.	
8.	Счетчик дней	F8	0-99 дней.	

## **6. Описание режимов переворачивания яиц и принудительного глушения сигнализации.**

- Режим переворачивания яиц:

Автоматическое переворачивание яиц: В режиме автоматического переворота яиц устройство будет работать в соответствии с установленным интервалом задержки и временем переворачивания яиц: переворачивание влево – время ожидания – переворачивание вправо – время ожидания – переворачивание влево... Количество переворачиваний будет отображено в параметре F7, и если питание пульта управления будет отключено, это число будет равно нулю. **Чтобы обеспечить нормальное переворачивание, пожалуйста, включите режим автоматического переворота.**

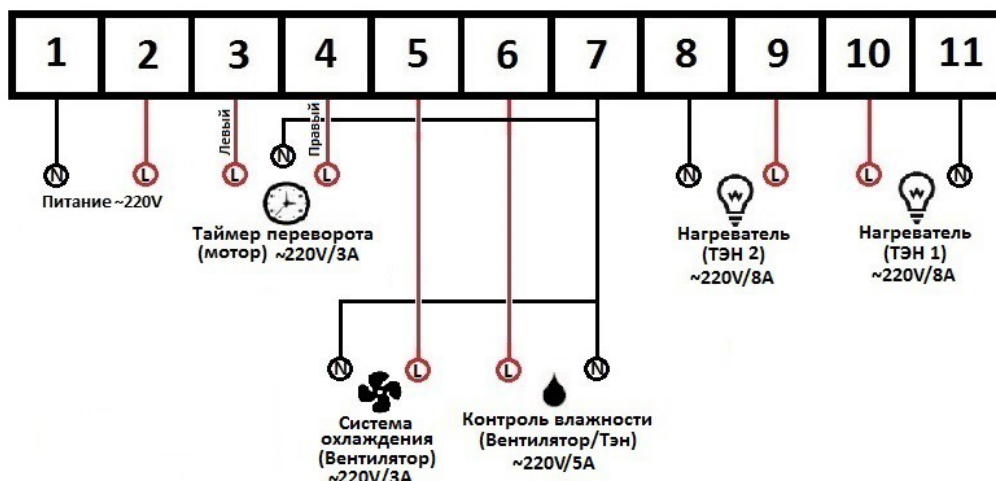
Режим ручного управления: Нажмите кнопку (UP), через 2 секунды контроллер перейдет в режим ручного управления механизмом переворота яиц. Переворот в ручном режиме осуществляется кнопками (UP и DOWN).

- Функция глушения сигнализации: когда включится сигнализация на контроллере, нажмите кнопку (DOWN), чтобы убрать звук зуммера и сигнализации, но в этом случае индикатор сигнализации все равно будет загораться; чтобы снова включить звук зуммера и сигнализации, снова нажмите кнопку (DOWN).

## **7. Восстановить заводские параметры.**

Нажмите клавиши UP и DOWN одновременно и удерживайте более трех секунд. Как только зуммер издаст звуковой сигнал, отпустите кнопки; контроллер автоматически восстановит заводские параметры.

### Схема подключения контроллера XM-18 mode 3



**Мы очень рады, что вы используете наш универсальный контроллер для инкубатора!**

**При эксплуатации, пожалуйста, обратите внимание на следующие аспекты:**

- 1. Перед выпуском с завода в контроллере на основе микрокомпьютера были установлены параметры температуры, влажности, переворачивания яиц, вытяжки воздуха и т. д., отвечающие требованиям выведения птиц в инкубаторе. При нормальных обстоятельствах вам не нужно переустанавливать эти параметры, и вы можете использовать контроллер, просто подключив его к источнику питания. Заводские параметры: Исходная температура: 38,0С°; исходная влажность: 60% относительной влажности; цикл задержки переворачивания яиц: 90 минут; время переворачивания яиц: 180 секунд; цикл задержки перед включением вентиляции: 120 минут; время работы вентиляции: 15 секунд; режим переворачивания яиц: автоматическое переворачивание яиц.**
- 2. Если вам нужно изменить только параметры температуры и влажности, пожалуйста, обратитесь к разделу 5 этой инструкции. Пожалуйста, не переустанавливайте другие параметры, чтобы избежать ошибок в работе, которые могут повлиять на результат использования инкубатора и привести к ненужным убыткам.**
- 3. Датчики температуры и влажности изготовлены из высокоточных и микромолекулярных материалов. Пожалуйста, не допускайте прямого контакта датчиков с водой. Поверхность датчика необходимо регулярно очищать от пыли, иначе это может повлиять на точность измерений.**
- 4. Производитель принимает на себя ответственность за изделия, проданные пользователям, но не берет на себя ответственности за другой ущерб, который понесли пользователи в результате неправильной работы изделия.**