

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВНИМАНИЕ! Руководство актуально для прошивок микроконтроллера версией «3.16» и выше. Для версии «3.15х» недоступно отключение вентилятора!

ВАЖНО!

Перед включением инкубатора нужно подтянуть в розетке контакты или заменить её на исправную. Исключите слабую фиксацию вилки в розетке. Искрящаяся розетка - основная причина выхода инкубатора из строя по вине потребителя!

Во избежание выхода из строя инкубатора необходимо подключать только исправный аккумулятор, обеспечивающий напряжение на клеммах около 12В. **Соблюдайте полярность при подключении шнура с «крокодилами» - красный разъем на клейму «+»!**

ВВЕДЕНИЕ.

Инкубатор обеспечивает успешный вывод птенцов за счет оригинальных инфракрасных распределенных электрических нагревателей (РЭН), закрепленных на крышке и создающих равномерный и мягкий нагрев, с эффектом ионизации, по всему объему камеры инкубатора.

Встроенный в крышку инкубатора контроллер регулирует температуру и отслеживает по цифровым датчикам температуру и влажность. Их текущее значение отображается на дисплее.

Подача напряжения на нагреватели сигнализируется светодиодным индикатором (крайний с права). При изменении температуры продолжительность включения нагревателей изменяется. Это можно наблюдать по изменению длительности свечения индикатора.

Так же контроллер включает электропривод (ЭП-3) поворотного устройства.

На производстве в контроллер запрограммированы режимы на весь период инкубации для яиц кур, индюков, гусей, уток, перепелов, фазанов. Дополнительно имеется функция ручного режима инкубации.

УПРАВЛЕНИЕ КОНТРОЛЛЕРОМ.

При включении контроллера на дисплее появляется заставка с номером версии программы и её датой (не является датой сборки контроллера).

Контроллер работает в двух режимах:

1. Режим «МЕНЮ»
2. Режим «ИНКУБАЦИЯ».

Выход из режима инкубации осуществляется длительным нажатием (около 4 секунд) двух кнопок: левая «зеленая»+средняя «красная». При этом происходит полный сброс таймера инкубации, без возможности вернуться на текущую позицию.

Смена пункта меню или параметра производится левой «зеленой» кнопкой, а подтверждение (ввод, активизация) средней «красной» кнопкой.

Правая «белая» кнопка в любом режиме включает освещение в инкубаторе.

В РЕЖИМЕ МЕНЮ можно:

1. Выбрать режим автоматической инкубации

по названию птицы - пункты «КУРИЦА», «ИНДЮК», «ГУСЬ/УТКА», «ПЕРЕПЕЛ», «ФАЗАН».

Режим выбирается левой «зеленой» кнопкой. После нажатия средней «красной» кнопки контроллер переходит в режим инкубации.

2. Выбрать ручной режим инкубации - пункт «РУЧН».

После нажатия средней «красной» кнопки, последовательно задаются значения: температуры -> влажности -> частоты поворота яиц -> контроллер перейдет в режим инкубации.

3. Проверить работоспособность поворотного устройства - пункт «МОТОР».

Запускается движение решетки в одну сторону и после короткой паузы обратно. Проверка электропривода осуществляется по короткому циклу (около 5 секунд). Во время инкубации электропривод работает не менее 20 секунд.

4. Раздел меню «ВРЕМЯ/ДАТА».

Функция календаря зарезервирована для будущих модификаций. Пока не используется. Можно ничего не вводить.

Б. В РЕЖИМЕ ИНКУБАЦИИ.

На дисплее отображается следующая информация:

- день инкубации, дневной таймер (часы), выбранный режим инкубации, фактические значения температуры и влажности в инкубаторе.

- включен или выключен звуковой сигнализатор низкой влажности и вентилятор

В режиме инкубации вы можете отключать или включать звук (левая «зеленая» кнопка) и вентилятор (средняя «красная» кнопка).

По завершению инкубации, до выключения питания переводите контроллер в режим меню. Тогда остановится таймер и не будет расходоваться встроенный источник питания (батарейка), после отключения внешних источников питания.

Контроллер самостоятельно переключается между основным и резервным источником питания 12В.

В режиме инкубации при отсутствии электропитания 12В продолжается отсчет таймера за счет питания от встроенной на плате батарейки Cr2032 пока она не израсходуется.

Если таймер инкубации сбрасывается при переключении питания с основного на резервное, то это свидетельствует о разряде встроенной батарейки - её надо заменить.

Для замены батарейки необходимо отщелкнуть крышку контроллера, затем открутить винты на плате. Замените батарейку Cr2032 в держателе, который находится на обратной стороне платы.

НЕ ЗАБЫВАЙТЕ ЗАВЕРШАТЬ ИНКУБАЦИЮ ПЕРЕВОДОМ КОНТРОЛЛЕРА В РЕЖИМ МЕНЮ!

ИНКУБАЦИЯ ЯИЦ

1. Соберите инкубатор, налейте прокипяченную воду, остывшую до 35°C.

2. Подключите источник питания 12В и проверьте на работоспособность, переведя в режим инкубации в течение 1-2 дней

В автоматическом режиме обратите внимание на смену дней и работу электропривода, а так же на поддержание температуры.

При прогреве инкубатора возможно кратковременное превышение температуры!

3. Переведите инкубатор в режим меню. Отключите 12В. Положите в инкубатор яйца. Проконтролируйте положения датчика температуры/влажности - он должен свисать вниз, ближе к кладке яиц. Закройте инкубатор. Выберите и запустите требуемый режим инкубации.

4. Во время инкубации следите за уровнем воды - звуковой сигнализатор реагирует на падение влажности. В этом случае необходимо долить воды. Используйте только кипяченую и остуженную до 35°C воду.

При снятии крышки необходимо отключить питание 12В, контроллер НЕ нужно переводить в режим «МЕНЮ»! Это делается для избежания резкого разогрева нагревателей - терморегулятор среагирует на низкую температуру воздуха в помещении и включит нагреватели на максимальную мощность!

5. Периодически проверяйте развитие эмбрионов с использованием овоскопа.

6. Во второй половине инкубации в автоматическом режиме контроллер прекращает поворачивать яйца и периодически охлаждает кладку. В режиме «ОХЛАЖДЕНИЯ» блокируется нагрев на 1 час или до падения температуры до 25°C.

7. В автоматическом режиме, по завершению программы инкубации продолжается работа нагревателей на последнем значении температуры до перевода контроллера в режим меню. В режиме меню нагреватели отключены.

8. По мере появления птенцов отсаживайте их из инкубатора в сухое теплое место (с температурой воздуха 37°C) примерно на неделю. Обогревать птенцов рекомендуется с помощью инфракрасного нагревателя РЭН-4 (5).

9. После завершения инкубации контроллер переведите в режим «МЕНЮ». Далее следует отключить внешнее питание и протереть инкубатор.

Не допускайте попадания воды в контроллер через кнопки и дисплей!

Протирайте корпус инкубатора теплой водой с добавлением небольшого количества моющего средства. Крышку инкубатора аккуратно протереть увлажненной тряпкой. Остатки моющего средства удалить тряпкой, смоченной в чистой воде.

В случае отключения электроэнергии на длительное время (более 5 часов) и отсутствия

возможности подключить аккумулятор, инкубатор необходимо поместить в теплое место для сохранения температуры. При непродолжительных отключениях достаточно накрыть инкубатор теплыми вещами (одеялом, подушкой и т. п.), перекрыв выход теплого воздуха из него. В случае кратковременного пребывания инкубатора при температуре в помещении ниже 15°C вентиляционные отверстия необходимо закрыть.

ОТБОР И ЗАКЛАДКА ЯИЦ.

Для инкубации пригодны свежие, плодоспособные, и чистые яйца средней величины. Поверхность скорлупы должна быть гладкой, матовой и однородной.

Отбирайте яйца с использованием овоскопа: он помогает обнаружить дефекты в оболочке и проверить правильность расположения воздушной камеры и её размеры. Воздушная камера должна быть в тупой части яйца без смещения, округлой формы и среднего размера.

Срок хранения яиц не более 10 дней при температуре хранения выше 10°C.

Отклонение от выше перечисленных требований снижает инкубационные качества яиц.

Для удобства контроля переворота яиц, рекомендуется поместить простым мягким карандашом две противоположные боковые стороны (например, "О" и "Х"), или поставить дату. Поместите яйца в инкубатор меткой кверху.

КОНТРОЛИРОВАНИЕ ЯИЦ.

Дважды в период инкубации необходимо проверить развитие эмбрионов с помощью овоскопа:

1. На седьмой-восьмой день инкубации должен просматриваться зародыш, в виде темного участка в желтке.

2. На одиннадцатый-тринадцатый день всё яйцо должно быть затемнено, что является признаком нормального развития зародыша.

Неплодоспособные яйца ("болтуны") останутся светлыми, их необходимо удалить из инкубатора.

При этом рекомендуется поменять местами яйца из центра и края. Нельзя допускать переохлаждения яиц.

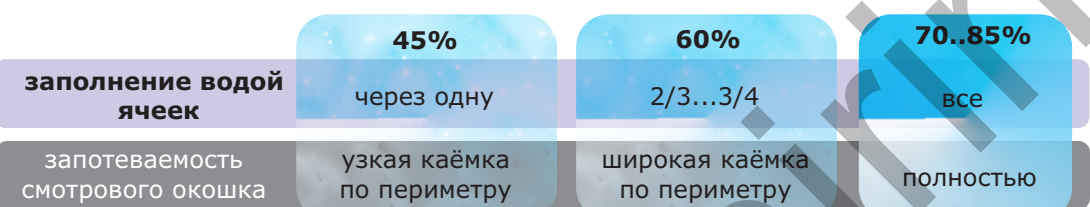
Птенцы должны проклюнуть скорлупу в тупой части яйца, в зоне границы воздушной камеры.

Утиные и гусиные яйца рекомендуется дополнительно орошать водой 1-2 раза в день.

При появлении первых птенцов на один день раньше срока необходимо уменьшить температуру (во время следующего вывода) на 0,5°C. При позднем появлении птенцов увеличьте температуру на 0,5°C.

С особенностями инкубации яиц различных пород птиц можно ознакомиться при помощи специальной литературы.

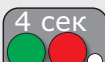
ЗАВИСИМОСТЬ ВЛАЖНОСТИ В ИНКУБАТОРЕ



ФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ КНОПОК

РЕЖИМ «ИНКУБАЦИЯ»

завершить инкубацию и выйти в режим меню*



вкл/откл звук



вкл/откл вентилятор



внутренний свет



РЕЖИМ «МЕНЮ»

выбор режима или параметра

активизация режима или параметра

* одновременным длительным нажатием двух кнопок

Возможные неисправности и методы устранения их

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Не поднимается температура.	Неисправлен терморегулятор. Неисправлен РЭН. Холодное помещение.	Обратитесь к производителю. Обратитесь к производителю. Утеплите инкубатор.
Нагреватель греет не отключаясь.	Неисправлен терморегулятор.	Обратитесь к производителю.
Нестабильная температура.	Термодатчик находится близко к РЭН. Верхняя крышка инкубатора не плотно закрыта.	Переместите датчик в район яиц. Закройте крышку плотно.
Инкубатор не работает.	Нет питания 220В. Неисправлен контроллер.	Проверить питание 220В. Обратитесь к производителю.
Электропривод не работает.	Плохой контакт в разъеме. Неисправлен электропривод.	Проверить разъем. Обратитесь к производителю.
Не показывает влажность.	Датчик залит водой. Датчик не исправлен.	Просушить, обдуть датчик. Обратитесь к производителю.
Таймер зависает.	Неисправлен микроконтроллер.	Обратитесь к производителю.

ТАБЛИЦА РЕЖИМОВ

РЕЖИМ	ПЕРИОД дни	ТЕМПЕРАТУРА °C	ВЛАЖНОСТЬ %	ПОВОРОТ раз/сутки	ОХЛАЖДЕНИЕ раз/сутки
КУРИЦА	7	37,9	55	6	-
	7	36,8	45	6	-
	4	36,2	50	-	2
	3	36,2	65	-	-
ИНДЮК	7	38,0	65	6	-
	7	38,0	50	6	-
	11	37,5	65	4	2
УТКА ГУСЬ	7	38,2	75	6	-
	7	37,8	60	6	-
	10	37,8	60	6	2
ПЕРЕПЕЛ	9	37,6	85	-	-
	7	37,8	55	6	-
	7	37,8	45	6	2
ФАЗАН	4	37,2	70	-	-
	7	37,8	62	4	-
	7	37,8	62	6	-
РУЧНОЙ	7	37,8	62	6	2
	7	37,8	62	6	-
	3	37,5	77	-	-
РУЧНОЙ	1	36,0-39,5 шаг 0,1	40-90 шаг 5	2 / 4 / 6 / 8	-