

Код ОКПД-2: 28.30.84.110

ООО «Завод электробытовых изделий «СПЕКТР-ПРИБОР»



ИНКУБАТОР УНИВЕРСАЛЬНЫЙ БЫТОВОЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ
«СПЕКТР-84» (-01)

Руководство по эксплуатации
ЗЭБИ.272131.001 РЭ

СДЕЛАНО В РОССИИ

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Инкубатор автоматический двухкамерный «СПЕКТР-84» (-01), с нижним расположением камеры для смешивания нагреваемых воздушных масс, предназначен для инкубации яйца домашней птицы в личном хозяйстве: курицы, а в версии (-01) также утки, индюков и перепелов. Конструкция инкубатора выполнена из прочной пищевой пластмассы. Пластиковые детали инкубатора легко моются в отличие от пенопластовых, прочны и эстетичны. Высокий уровень чистоты инкубатора способствует обеззараживанию, предохранению деталей инкубатора от болезнетворных бактерий и, в конечном итоге, повышению процента выводимости птенцов. Корпус инкубатора полупрозрачен, что позволяет контролировать уровень залитой воды.

1.2. Инкубатор «СПЕКТР-84» (-01) комплектуется чехлом, задачами которого являются выравнивание температуры внутри инкубатора, минимизирование колебаний температуры при включении и отключении нагревателя, защита от изменений внешней температуры.

1.3. Перед началом работы внимательно ознакомьтесь с устройством инкубатора, правилами его эксплуатации и правилами по безопасности.

1.4. Место расположения инкубатора в помещении играет важную роль для обеспечения вывода птенцов. Установите инкубатор так, чтобы не мешать притоку свежего воздуха к вентиляционным отверстиям. Не устанавливайте инкубатор на сквозняке, в загазованном помещении, избегайте установки инкубатора под прямыми солнечными лучами.

Оптимальная температура в помещении должна быть в пределах от 20 °C до 27 °C. При несоответствии рекомендованному температурному режиму процент вывода может снижаться.

1.5. Убедитесь в исправности инкубатора перед его использованием.

1.6. Не рекомендуется работать без автомобильной аккумуляторной батареи в качестве источника аварийного питания, т. к. при отключении электроэнергии возможны нарушения процесса инкубации вплоть до гибели зародышей.

1.7. Инкубатор соответствует требованиям технических регламентов ЕАЭС:

«О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011), «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011), «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники» (ТР ЕАЭС 037/2016).

ВНИМАНИЕ!

При покупке инкубатора необходимо убедиться в наличии даты продажи, подписи продавца и штампа магазина. Требуется проверка работоспособности и комплектности изделия в Вашем присутствии.

Примечание. Исполнение «СПЕКТР-84-01» укомплектовано лотками для выведения уток, индюков и перепелов. При необходимости применения лотков для уток, индюков и перепелов в процессе использования исполнения «СПЕКТР-84», лотки возможно приобрести дополнительно. Комплекты лотков для выведения уток, индюков и перепелов поставляются в торговую сеть.

ВНИМАНИЕ! Изделие защищено патентом РФ RU186760U1.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики инкубатора

2.1. Количество закладываемых яиц, куриных, шт	84
утиных, шт.	72
индюшиных, шт	72
перепелиных, шт.	288
2.2. Напряжение питания, основное от сети однофазного переменного тока 50 Гц, В	220±10%
2.3. Максимальная потребляемая мощность, Вт при 220 В ~	100
2.4. Мощность электронагревателей, Вт	
– при 220 В ~	80
– при 12 В ---	100
2.5. Класс защиты от поражения электрическим током	II
2.6. Аварийное питание от автомобильной аккумуляторной батареи номинальным напряжением, В	12
2.7. Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IPX4
2.8. Диапазон измеряемых температур, °C	30÷39,5
2.9. Точность измерения температуры, °C	±0,1
2.10. Индикация влажности, %	0÷99
2.11. Точность измерения влажности, %	±5
2.12. Интервал поворота лотков, час.	2
2.13. Габаритные размеры изделия, не более	
Длина x ширина x высота	462x396x391
2.14. Масса изделия брутто, кг, не более	8
2.15. Средний срок службы, лет, не менее	5

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Кол-во, шт.
Инкубатор универсальный бытовой автоматический	1
Индивидуальная упаковка	1
Воронка с трубкой для заливки воды	1
Решетка	1
Блок поворотных лотков для вывода цыплят	2
Чехол утепленный (на крышку)	1
Чехол утепленный (на корпус)	1
Лоток для вывода утят, индюшат и птенцов перепелов (для исполнения «СПЕКТР-84(-01)»)	12
Съёмные опоры	4
Блок вентилятора	1

4. УСТРОЙСТВО ИНКУБАТОРА

Внешний вид, устройство инкубатора и правильная очередность сборки изображены на рис. 1.

ВНИМАНИЕ! Решетка поз. 10 устанавливается непосредственно перед выкладкой яиц в конце инкубации.

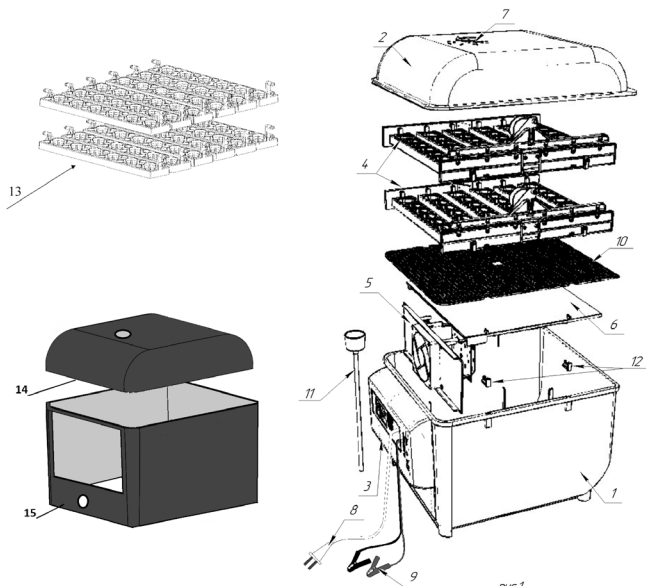


рис. 1

1. Корпус
2. Крышка
3. Панель управления
4. Лотки с электродвигателями поворота
5. Блок вентилятора и нагревателя
6. Экран
7. Диск регулировки забора воздуха
8. Электрошнур сети 220 В ~
9. Зажимы для аварийного питания от АКБ 12 В ---
10. Решетка
11. Воронка
12. Съемные опоры для верхнего яруса лотков
13. Лотки для выведения уток, индюков и перепелов (для исполнения «СПЕКТР-84-01»)
14. Чехол утепленный (на крышку)
15. Чехол утепленный (на корпус)

Внимание!

При использовании лотков для выведения утят, индюшат и птенцов перепелов в модели инкубатора «СПЕКТР-84-01» выполните следующее:

1. Достаньте из корпуса инкубатора лотки в сборе с электродвигателями.
2. Отсоедините разъемы электродвигателей, нажав на фиксаторы и разъединив вилки и розетки.
3. Аккуратно отсоедините лотки для вывода цыплят.
4. Вставьте в соответствующие отверстия планок лотки для вывода утят, индюшат и птенцов перепелов.
5. Установите в корпус инкубатора собранные лотки на места их установки и соедините ответные части разъемов электродвигателей поворота лотков до защелкивания фиксаторов.

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Инкубатор работает от сети однофазного переменного тока 220 В ~. Прежде чем подключить инкубатор к сети, убедитесь в исправности электрошнура, вилки и розетки. При отключении от сети не тяните за провод, а только за вилку. **К работе с инкубатором приступите, внимательно изучив руководство по эксплуатации.**

Если шнур питания поврежден, он должен быть заменен производителем или сервисной технической службой, что позволит избежать любого риска.

Прибор не предназначен для работы от внешнего таймера или отдельной системы дистанционного управления.

Используйте удлинители, которые соответствуют действующим нормам безопасности.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

5.1. Ставить инкубатор вблизи электрических нагревательных элементов или открытого огня.

5.2. Проводить ремонтные работы изделия в домашних условиях неаттестованными специалистами. Ремонт проводится только квалифицированными специалистами в условиях сервисного предприятия или на заводе-изготовителе.

5.3. Прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, сенсорными или умственными способностями, или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под присмотром или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находиться под присмотром для недопущения игр с прибором.

5.4. Пользоваться изделием, имеющим механические повреждения, в том числе изоляции шнура питания.

5.5. Допускать животных к шнуру питания.

5.6. Переносить изделие во включенном состоянии в сеть 220В ~ либо 12В ---.

5.7. Доливать воду в работающий (включенный в сеть 220 В ~ либо 12 В ---) инкубатор. **ВНИМАНИЕ! При доливе воды касание вращающихся лопастей вентилятора**

посторонними предметами может привести к поломке вентилятора.

5.8. Проводить работы по овоскопированию яиц, пересаживанию цыплят, проветриванию и т.п. при включенном в сеть 220 ~ В либо 12 В ---.

5.9. Нарушать правила безопасности при использовании аварийного питания аккумулятора 12 В ---, изложенные в руководстве по эксплуатации аккумуляторной батареи. Примечание: аккумуляторная батарея в комплект изделия не входит и приобретается отдельно.

6. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Инкубатор обеспечивает успешный вывод птенцов за счет тщательно продуманной и экспериментально подтвержденной системе распределения воздушных потоков, обеспечивающей равномерный прогрев яиц на нижнем и верхнем ярусах инкубатора. Применённые экологически чистые материалы обеспечивают оптимальный микроклимат при выводе.

Неоднократные испытания на заводе-изготовителе показали процент выводимости яиц (от оплодотворённых) для кур и перепелов не менее 80 %, для уток и индюков – не менее 60 %. Необходимо помнить, что процент выводимости зависит от многих факторов, в том числе от качества яиц, совместимости пород, условий их содержания, качества применяемых кормов, условий и длительности хранения яиц перед закладкой в инкубатор и т. д. Необходимо отбраковать яйца перед закладкой, имеющие дефекты: неправильная форма, «мраморность», очень мелкие либо очень крупные, имеющие повреждения скорлупы, сильно загрязненные и т. д. Инкубатор является технически сложным устройством, обеспечивающим оптимальный микроклимат для выведения птенцов.

Для минимизации влияния внешней среды на температуру внутри инкубатор комплектуется утепленным чехлом, задачами которого являются выравнивание температуры внутри инкубатора, минимизирование колебаний температуры при включении и отключении нагревателя, защита от изменений внешней температуры. **Установка чехла перед работой инкубатора обязательна!**

Блок вентилятора с нагревателем мощностью 80 Вт (поз. 5, рис. 1), работающего от сети 220 В ~, аварийного нагревателя 100 Вт, работающего от АКБ (аккумуляторной батареи) 12 В --- собраны на пластмассовой панели, которая установлена в пазах корпуса и может выниматься из корпуса для облегчения промывки корпуса после вывода птенцов.

Блоки лотков (поз. 4, рис. 1) для укладки яиц установлены в два яруса.

Верхний лоток устанавливается на четыре специальные съемные опоры (поз. 12, рис. 1) в корпусе, нижний – на специальные установочные места на экране (поз. 6, рис. 1).

Каждый блок лотков снабжен электродвигателем поворота, который через разъем соединен с панелью контроллера. Блоки лотков взаимозаменяемые и могут меняться местами (верхний/нижний).

Электродвигатели поворота лотков взаимозаменяемые. Лотки поворачиваются на установленный угол около 90 градусов каждые 2 часа. Соблюдение точного угла наклона яиц не требуется, так как фактически требуется лишь изменить положение яйца в пространстве, чтобы не допустить прилипания зародыша к оболочке. Во время работы вы

можете наблюдать, как яйца после поворота иногда устанавливаются почти вертикально. Это нормальный режим работы механизма поворота, не влияющий на выводимость птенцов. И в процессе следующих поворотов это положение постоянно меняется.

Внутри в нижней части корпуса инкубатора имеется 6 полостей, разделенных перегородками для заливки воды. Количество залитых водой ёмкостей регулируется влажность внутри инкубатора. Отверстия в бобышках на дне корпуса служат для вентиляции, а также, для удаления излишков воды в случае перелива. Количество заливаемых полостей подбирается индивидуально исходя из внешних температурно-влажностных условий, вида выводимой птицы и периода цикла выведения.

Инкубатор имеет высокоточный датчик температуры и датчик влажности. Температура и влажность – два основных параметра, влияющих на качество выведения птенцов.

Панель управления контроллера имеет четыре дисплея на которых отражается температура в °C, влажность в %, время, через которое произойдет очередной поворот лотков, а также количество дней инкубации.

На панели управления имеется сетевой выключатель, из нее выходят два шнура: основной с вилок – питание от сети 220 В ~ и аварийный с зажимами типа «крокодил» и проводами красного (+) и черного (-) цветов для питания от аккумуляторной батареи 12 В ---. Переключение питания с основного на аварийное и наоборот происходит автоматически, поэтому подключить АКБ необходимо в начале процесса инкубации, и в процессе инкубации следить за уровнем заряда АКБ, при необходимости подзарядить.

Для максимально точного поддержания температуры в инкубаторе датчик температуры находится в камере выведения в середине инкубатора между нижним и верхним лотками. Датчик температуры откалиброван в составе изделия на заводе высокоточным поверенным измерителем температуры, а значение калибровки внесено в память контроллера.

Электронный терморегулятор контроллера с высокой точностью отслеживает показания датчика температуры, включая или отключая нагреватели, обеспечивая оптимальный микроклимат внутри инкубатора. При нагреве на панели контроллера мигает или горит светодиод . Нужная температура задается потребителем с помощью кнопок «Выбор » и «», «» в зависимости от требуемой на определенном этапе инкубации, и вида выводимой птицы (по умолчанию установлено 38,0 °C).

При работе прибора могут наблюдаться кратковременные колебания температуры на дисплее в пределах $\pm 0,1$ °C. Данный эффект является характерной особенностью работы системы PID-регулирования, которая позволяет избежать резких и длительных скачков температуры, которые негативно сказываются на выводе птенцов.

Снижение относительной влажности внутри инкубатора ниже 30 % и необходимость долива воды сигнализируется звуковым сигналом и миганием соответствующего дисплея. Для отключения сигнала после долива воды нажмите однократно стрелку вниз (кнопка «»).

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Подготовка к работе и включение инкубатора.

7.1.1. Установите инкубатор на столе так, чтобы на него не попадали прямые солнечные лучи и не было сквозняка. Температура окружающей среды должна быть в пределах $20 \pm 27^\circ\text{C}$ для поддержания оптимальных температурных условий для вывода птенцов.

7.1.2. Одеть чехол на инкубатор так, чтобы вырез в чехле соответствовал панели контроллера. Чехол одевается с нижней стороны инкубатора. Также после установки крышки одеть верхнюю часть чехла на крышку. **Вентиляционные отверстия инкубатора должны совпадать с отверстиями в чехле!**

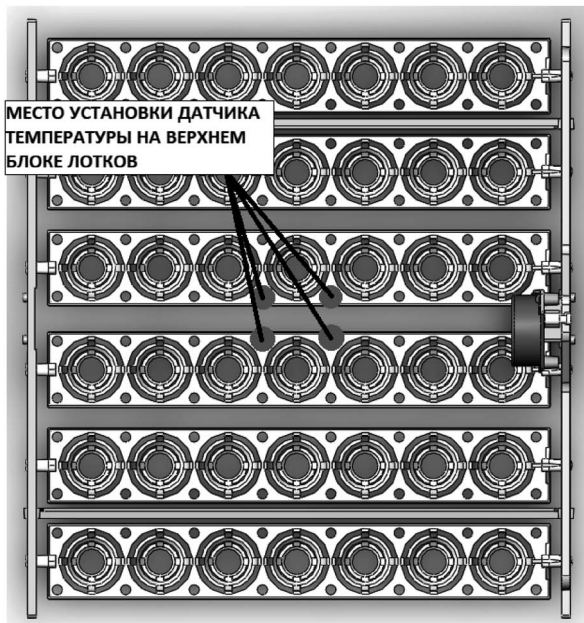
7.1.3. Шнур с вилкой подключите к сети 220 В ~. Зажимы типа «крокодил» шнура 12 В --- подсоедините к выводным штырям аккумулятора, строго соблюдая полярность. В случае отсутствия аккумулятора закрепите шнур 12 В --- так, чтобы он не мешал эксплуатации. Проверьте устойчивость инкубатора, прибор должен быть надёжно установлен, качание, перекосы и произвольное перемещение недопустимо. **ВНИМАНИЕ!** Аккумулятор должен быть хорошо заряжен в соответствии с инструкцией на аккумуляторную батарею. Время работы инкубатора в аварийном режиме зависит от емкости и степени зарядки аккумуляторной батареи 12 В и рассчитывается исходя из максимальной потребляемой мощности в 120 Вт при постоянной работе нагревателя. Например, полностью заряженный аккумулятор емкостью 70 А/ч способен поддерживать оптимальную температуру в инкубаторе в течении минимум 7 часов. При полном разряде АКБ и отключении инкубатора рекомендуется дополнительно укрыть инкубатор тканью, поролоном и т. п. для сохранения тепла до момента включения электросети 220 В ~. При этом минимальная температура яиц в инкубаторе не должна опускаться ниже 35°C .

7.1.4. Яйца должны быть предназначены для инкубации и храниться после снесения не более чем одну неделю. Температура хранения $12 - 18^\circ\text{C}$. Перед закладкой необходимо выдерживать яйца при комнатной температуре в течении 4 – 6 часов.

7.1.5. Используя воронку, залить водой одну ванну под номером 1 или 6 (одну из крайних ванн на дне корпуса инкубатора). Вода должна быть дистиллированная или кипяченая. Температура воды $\approx 30 - 35^\circ\text{C}$. Воду необходимо доливать до верха ванны, не допуская перелива в соседнюю. В случае перелива в соседнюю влажность стабилизируется только после того, как разлитая вода испарится. Решетку поз. 10 рис. 1 на экран поз. 6 рис. 1 устанавливать не нужно, решетка потребуется на последнем этапе вывода. **В дальнейшем необходимо скорректировать влажность (см. п.п. 7.6) для вида выводимой птицы, руководствуясь справочниками по выведению.**

7.1.6. Заложить яйца сначала в нижний блок лотков. Яйца должны быть уложены острым концом вниз, а воздушной камерой вверх. Убедиться в правильности укладки яиц можно, используя овоскоп либо фонарик. Подключите электрический разъем электродвигателя поворота. Затем установите опоры верхнего лотка в пазы корпуса, затем верхний лоток, заложите яйца и подключите второй разъем электродвигателя поворота. Полная закладка составляет 84 куриных яйца (либо 72 утиных/индюшковых, либо 288 перепелиных). Операции по подключению и отключению разъёмов необходимо производить при отключенном от сети 220 В ~ и 12 В --- инкубаторе. Все операции по обслуживанию инкубатора также проводить при отключенном от сети 220 В ~ и 12 В ---.

7.1.7. Датчик температуры необходимо вставить в одно из технологических отверстий 3 или 4 лотка верхнего блока лотков согласно схеме установки датчика температуры так, чтобы он расположился между верхним и нижним блоками лотков. Для оптимальной высоты установки датчика на заводе сделан ограничитель в виде узла, ниже которого датчик опускать не нужно. Датчик влажности положите на верхний лоток в любое место так, чтобы он не мешал повороту яиц. Закройте крышку инкубатора.



7.1.8. Диск регулировки интенсивности вентиляции на крышке инкубатора установите на первоначально 1 – 2 деление. Оденьте сверху на крышку чехол, чтобы вентиляционное отверстие в крышке совпало с отверстием в чехле.

7.1.9. Включите инкубатор сначала в сеть, затем клавишей на панели контроллера в положение «I» (вкл.)

- на дисплее «Влажность» появится цифра влажности % внутри инкубатора в настоящий момент времени;

- на дисплее «Температура» появится цифра температуры °C в настоящий момент времени внутри инкубатора и загорится индикатор включения нагрева;

- на дисплее «Дни инкубации» появятся цифры **00** – начало отсчета суток инкубации;

- на дисплее «Поворот лотков (каждые 2 часа)» появится таймер 1:59, который в течение 2-х часов будет показывать время до следующего поворота лотков, после поворота отсчет начнется заново.

7.2. Заводские настройки инкубатора:

- рабочая температура 38,0 °C;

- сигнал зуммера и мигание символов L и H настроены на срабатывание при 1 °C

выше или ниже установленной рабочей температуры, то есть при рабочей температуре 38,0 °С максимальный предел температуры 39,0 °С, а минимальный 37,0 °С.

- поворот лотков каждые 2 часа;
- день инкубации 00.

В эксплуатации возможно только изменение установленной температуры, а также дня инкубации. Минимальный и максимальный пределы температуры регулировать не рекомендуется. Влажность и период времени поворота лотков в контроллере не регулируется.

7.3. Настройка температуры.

Инкубатор включен в сеть 220 В ~. Дисплей светится.

Войдите в меню настроек, нажав кнопку «Выбор » один раз.

- загорится индикатор режима настройки  на панели;
- в окне «Влажность» дисплея появится символ **tt** – режим настройка температуры;
- нажимая кнопку «» или «», установите нужную температуру °С, соответствующую типу выводимой птицы и периоду выведения;
- для выхода из меню настроек: ожидайте несколько секунд, и контроллер сам выйдет из режима настройки. В памяти и на дисплее сохранится выставленная температура, а индикатор настройки погаснет.

7.4. Настройка минимального предела влажности

Заводская настройка минимального предела влажности – 30 %. При падении влажности в инкубаторе ниже этого предела будет прерывисто звучать зуммер и мигать символ **L** на дисплее температуры. В этом случае необходимо долить воду в емкости на дне инкубатора.

Минимальный предел влажности установлен на заводе-изготовителе, и менять его не требуется.

Мигающий символ **L** (Low – низкий) показывает пониженную влажность (выход за пределы минимальной допустимой).

Для прекращения звучания прерывистого сигнала зуммера и мигания символа **L** однократно нажмите «».

7.5. Настройка дня инкубации:

- нажмите кнопку «Выбор » для входа в режим настроек;
- последовательно нажимая кнопку «Выбор », выберите в меню настройки на дисплее «Влажность» символ Fd, на дисплее «Температура» появится цифра, показывающая дни инкубации;
- кнопками «» – повышение или «» – понижение установите нужное число дней инкубации;
- выйдите из меню, подождя несколько секунд, либо последовательным нажатием кнопки «Выбор » до погасания индикатора настройки ;
- выключите на 10-15 секунд и включите инкубатор для перезагрузки контроллера.

В случае, если во время инкубирования счетчик дней сбился или начал вести неверный отсчет, что может возникнуть при сбое в работе электропитания в сети 220 В, необходимо:

- выставить число дней инкубации 00. Дождаться выхода из меню установки;
- отключить инкубатор от сети 220 В ~ и 12 В --- на 10-15 секунд, а затем включить;
- после включения выставить текущий день инкубации.

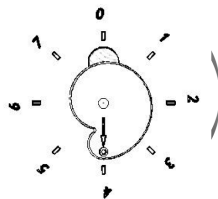
7.6. При звучании прерывистого сигнала зуммера и высвечивании (на экране дисплея «Температура») символов **L** (Low – низкий) или **H** (High – высокий) для прекращения звучания прерывистого сигнала зуммера кратковременно нажать кнопку . **После этого необходимо выяснить, что послужило причиной срабатывания зуммера, и устранить это.**

В изделии реализована прогрессивная система PID (пропорционально-интегрально-дифференцирующее регулирование) температуры, которая включается по достижению температуры на 0,1 °C ниже установленной, о чем свидетельствует переход индикатора включения нагревателя в режим попеременного включения – отключения с интервалом 1,5-2 секунды. Работа данной системы позволяет замедлить процесс нагрева, обеспечивая плавное регулирование температуры внутри инкубатора без резких колебаний температуры.

Влажность должна поддерживаться на том уровне, который необходим в текущем периоде инкубации для заложенного вида птицы.

Требуемый процент влажности, можно увеличить, доливая воду с помощью воронки (поз. 11, рис. 1) в отсеки для воды. **Необходимо заливать ванны целиком, при этом не допуская перелива в соседние ванны.**

Влажность возможно уменьшить за счет увеличения интенсивности вентиляции, путем вращения диска на крышке инкубатора, соответственно увеличивая сечение отверстия для вентиляции. Также влажность можно уменьшить путем сокращения количества налитых отсеков для воды. Например, заполнив водой только ванну под номером 1 и открыв диск на крышке на цифру 7, Вы установите минимально возможную влажность для ваших условий.



8. ИНКУБАЦИЯ

8.1. В течение инкубации периодически контролируйте работу инкубатора. В случае падения влажности ниже 30 % прозвучит сигнал контроллера и мигает дисплей влажности, необходимо долить воду с помощью воронки в те емкости, куда она была залита. В случае отклонения температуры от установленной более чем на 1 °C в большую или меньшую сторону также прозвучит сигнал. Необходимо выяснить, что послужило причиной срабатывания зуммера, и устранить это.

ВНИМАНИЕ.

Режим вывода каждого вида птицы должен подбираться индивидуально, руководствуясь справочниками. Приведенные ниже режимы являются общими и усредненными.

Заливать воду необходимо при отключенном питании 220 В ~ и 12 В инкубатора, чтобы исключить поломку вентилятора и поражение электрическим током.

8.2. Оптимальная температура яиц для всех видов птицы находится в пределах 37 – 38 °C. Для вывода цыплят, в зависимости от срока развития зародыша температура в

инкубаторе «СПЕКТР-84» должна меняться:

- в первые сутки – 38,1 °С
- с 2-х по 3-е сутки – 38,0 °С
- с 4-х по 7-е сутки – 37,8 °С
- с 8-х по 13-е сутки – 37,7 °С
- с 14-х по 16-е сутки – 37,6 °С
- с 17-х по 18-е сутки – 37,5 °С.
- с 19-х по 21-е сутки – 37,3 °С.

Для выведения утят ориентировочные температурные режимы, следующие: 1-7 сутки – 38 °С, 8-14 сутки – 37,6 °С, 15-25 сутки – 37,6 °С, 26-28 сутки – 37 – 37,5 °С.

Для выведения птенцов перепелов ориентировочные температурные режимы: 1-7 сутки – 37,8 °С, 8-14 сутки – 37,6 °С, 15-18 сутки – 37,4 °С.

Для выведения индюшат ориентировочные температурные режимы: 1-6 сутки – 38 °С; 7-21 сутки – 37,5 °С; 22-28 сутки – 37 °С.

Такие различия по температуре связаны с особенностями эмбрионального развития. В первые дни инкубации необходимо нагреть яйцо и дать импульс для продолжения эмбриогенеза, к последним суткам уже сам эмбрион начнет вырабатывать тепло, поэтому температура инкубации снижается, а проветривание увеличивается. Все указанные режимы являются ориентировочными и должны корректироваться в соответствии с видом и породой выводимой птицы для получения наилучшего результата.

8.3 Оптимальная влажность в период инкубации составляет 50-70 %, в зависимости от вида птицы. **В начале инкубации**, а также к моменту вывода за 3-4 дня ее необходимо повысить до 70-80 %, заливая дополнительные емкости на дне корпуса с помощью воронки и вращая диск, расположенный на крышке инкубатора.

8.4 Поворот яиц происходит автоматически и необходим для предотвращения прилипания эмбрионов и их оболочек к скорлупе и снижения числа неправильных положений эмбрионов в яйцах.

8.5. Время инкубации в днях:

цыплят _____	21;
утят _____	26-28;
индюшат _____	28;
перепелов _____	18.

Во время инкубации на 10-14 день необходимо проовоскопировать яйца, неоплодотворенные – удалить. В неоплодотворенном яйце зародыш не виден. Овоскоп в комплект не входит. Его можно приобрести в торговой сети либо использовать ручной фонарик.

8.6. С 11-12 дня проветривайте инкубатор 2 раза в день по 15-20 минут. Для этого необходимо: отключить инкубатор от сети 220 В ~ и 12 В ---, снять крышку, отключить двигатели поворота и выложить лоткодержатели с яйцами на стол. Это необходимо для охлаждения яиц, поскольку, чем больше развивается зародыш, тем больше начинает выделять тепло. Для яиц водоплавающих, а также яиц крупных птиц необходимо производить опрыскивание при проветривании, а также увеличить время проветривания в связи с большим содержанием жира и большим весом яйца. Более подробные режимы опрыскивания и проветривания приводятся в специальных справочниках.

8.7. За 2-3 дня до окончания инкубации отключите инкубатор от сети 220 В ~ и 12 В ---, уберите лотки из инкубатора, установите решетку (поз. 10, рис. 1) на экран (поз. 6,

рис. 1), выложите аккуратно яйца на решетку (поз. 10, рис. 1). **Яйца необходимо выкладывать так, чтобы не перекрыть поток воздуха возле передней и задней стенки инкубатора.** При необходимости долейте воды с помощью воронки (поз. 11, рис. 1) в дополнительные емкости, чтобы повысить влажность до 70-80 %.

8.8. Установите пустой верхний блок лотков обратно в инкубатор на опоры в корпусе. Подключать двигатель поворота не требуется. Датчик вставьте в одно из технологических отверстий 3 или 4 лотка верхнего блока лотков согласно схеме установки датчика температуры. Датчик влажности положите в любое место блока лотков. Закройте крышку и включите инкубатор в сеть 220 В ~ и 12 В ---.

8.9. По мере появления птенцов, см. раздел 8.5 (время инкубации в днях), предварительно дав им просохнуть в инкубаторе, отсадите их в сухое теплое место, так называемый брудер. Брудер в комплект не входит. Старайтесь не открывать крышку слишком часто, так как это отрицательно влияет на еще не вылупившихся птенцов.

9. ОБСЛУЖИВАНИЕ ИНКУБАТОРА

Отключите инкубатор от электросети. Снимите чехол с крышки и корпуса инкубатора и отложите в сторону, чтобы не замочить его. Снимите крышку инкубатора. Извлеките блок вентилятора и нагревателей, предварительно убрав решетку и экран. Переверните инкубатор на заднюю стенку так, чтобы контроллер оказался сверху, а блок вентилятора и нагревателя уложите сверху перевернутого корпуса инкубатора и аккуратно вымойте корпус. Для лучшего удаления мусора из корпуса используйте кисть или щетку. Вымойте решетку и экран тряпкой или губкой с небольшим количеством воды и моющих средств для мытья посуды. Насухо протрите и просушите корпус, экран и решетку. При необходимости, уберите пух с лопастей вентилятора с помощью пылесоса. Соберите инкубатор, установив детали и узлы на место. При установке блока вентилятора и нагревателей проследите, чтобы жгут проводов не попал в лопасти вентилятора и не перекрутился. Хорошо просушите инкубатор перед повторным включением.

10. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Изделия в индивидуальной таре могут перевозиться всеми видами крытых транспортных средств.

Изделия хранить в сухом отапливаемом помещении при температуре от 5 до 40 °С, при отсутствии кислотных и других паров, вредно действующих на материалы.

Условия транспортирования:

Л;

срок сохраняемости:

1 год по ГОСТ23216;

группа условий эксплуатации:

3, условия хранения 1 по ГОСТ15150.

11. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

При сбоях в работе электропитания в сети 220 В ~ (таких, как отключение электричества, сильные просадки и скачки напряжения) могут возникнуть сбои в работе контроллера. В случае выявления сбоев необходимо произвести программный сброс контроллера к заводским установкам, а затем внести значение корректировки датчика температуры. Значение корректировки указано на датчике влажности.

Для того, чтобы сбросить контроллер к заводским установкам, необходимо:

- отключить инкубатор от аккумулятора 12 В , тумблер на панели перевести в положение «0» (отключено);

- одновременно нажать и не отпускать кнопки «» и «»;

- не отпуская кнопки, перевести тумблер на панели в положение «I» (включено) и дождаться короткого звукового сигнала;

- после звукового сигнала кнопки отпустить. Сброс выполнен.

После сброса необходимо внести значение корректировки, указанное на датчике влажности, в память контроллера. В случае, если значение указано «0,0», вносить его не требуется.

Для того, чтобы внести корректировку, необходимо:

- включить инкубатор в сеть 220 В ~, дождаться загрузки контроллера;

- зажать кнопку «Выбор » на 5 сек., пока на экране «Температура» не появятся символы AL;

- сразу же нажать на кнопку «» три раза, чтобы на экране «Температура» появились символы SA;

- нажать кнопку «Выбор » однократно, на экране появятся цифры «00.0»;

- используя кнопки «» или «», сразу же внести значение, указанное на датчике влажности (если указано положительное значение, используйте кнопку «»); если указано отрицательное значение, используйте кнопку «»;

- после внесения значения нажать кнопку «Выбор » однократно и дождаться, пока символы SA на экране «Температура» не заменятся на показания температуры;

- тумблер на панели перевести в положение «0» (отключено);

- подождать 10-15 с. и включить инкубатор. Внесение значения калибровки завершено.

В случае, если на каком-то этапе возникли проблемы (например, зашли не в то меню и изменили не те параметры), нужно произвести заново сброс контроллера к заводским установкам и повторить процедуру по пунктам.

Изделие является надежным электрическим прибором, не требующим периодических ремонтных работ. В случае возникновения неисправностей в работе прибора, ремонт осуществляется специалистами ремонтных предприятий или на заводе изготовителе. При возникновении сбоев отключите прибор от сети и аккумуляторной батареи.

При повреждении шнура питания его замену, во избежание опасности, должен проводить изготовитель, сервисная служба или аналогичный квалифицированный персонал.