



ЗУМ

ИНКУБАТОР БЫТОВОЙ

И 54-108 12ВЛ

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. Перед началом работы необходимо внимательно ознакомиться с устройством инкубатора и правилами его эксплуатации.

1.2. Место расположения инкубатора в помещении играет важную роль в процессе инкубации. Необходимо обеспечить приток свежего воздуха и его свободный доступ к вентиляционным отверстиям. Нельзя допускать попадания на инкубатор прямых солнечных лучей и устанавливать инкубатор вблизи нагревательных приборов.

Оптимальной температурой помещения является температура в пределах от 18°C до 25°C. Не допускается температура ниже 15°C и выше 35°C.

1.3. Перед закладкой яиц необходимо убедиться в работоспособности инкубатора, согласно п.9 данного руководства.

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.1. В комплект поставки входят:

Инкубатор, шт.	1
Крышка инкубатора, шт.	1
Лоток для яиц основной, шт.	1
Ванночка для воды	1
Трубка для воды, шт.	1
Нагреватель воды шт.	1
Лоток для яиц дополнительный, шт.	1*
Перегородка лотка	1(2*)
Корпус дополнительный, шт.	1*
Тяга поворотная для дополнительного лотка, шт.	1*
Руководство по эксплуатации, шт.	1

* - в зависимости от комплектации

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1. Основные параметры

напряжение питания, В от сети от аккумулятора	220 (50 Гц) 12
потребляемая мощность, Вт	20...60
пределы регулирования температуры, °С	0 - 50
точность поддержания температуры, °С	± 0,05
разброс температуры в рабочем объеме, °С	±0,2
пределы регулирования влажности, %	0 - 75
точность поддержания влажности, %	± 0,5
вместимость куриных яиц - один лоток - два лотка	54 108
вес инкубатора, кг	
класс защиты от поражения эл. током	II
регулятор температуры	автоматический цифровой
регулятор влажности	автоматический цифровой
поворот яиц	автоматический цифровой
охлаждение яиц	автоматическое цифровое
подача воды в инкубатор	автоматическая (механический клапан)
настраиваемые температурно-влажностные режимы	инкубация вывод наклев
настройка периода и длительности охлаждения	+
регулировка скорости вращения вентилятора	+
период поворота лотка, ч	0,1 – 12
калибровка датчиков температуры и влажности	+
ручная регулировка влажности	+

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Запрещается использовать инкубатор при повреждении изоляции сетевого шнура.

4.2. Запрещается ставить инкубатор вблизи нагревательных приборов, источников открытого огня.

4.3. Запрещается самостоятельно вскрывать и производить ремонт инкубатора.

5. УСТРОЙСТВО ИНКУБАТОРА

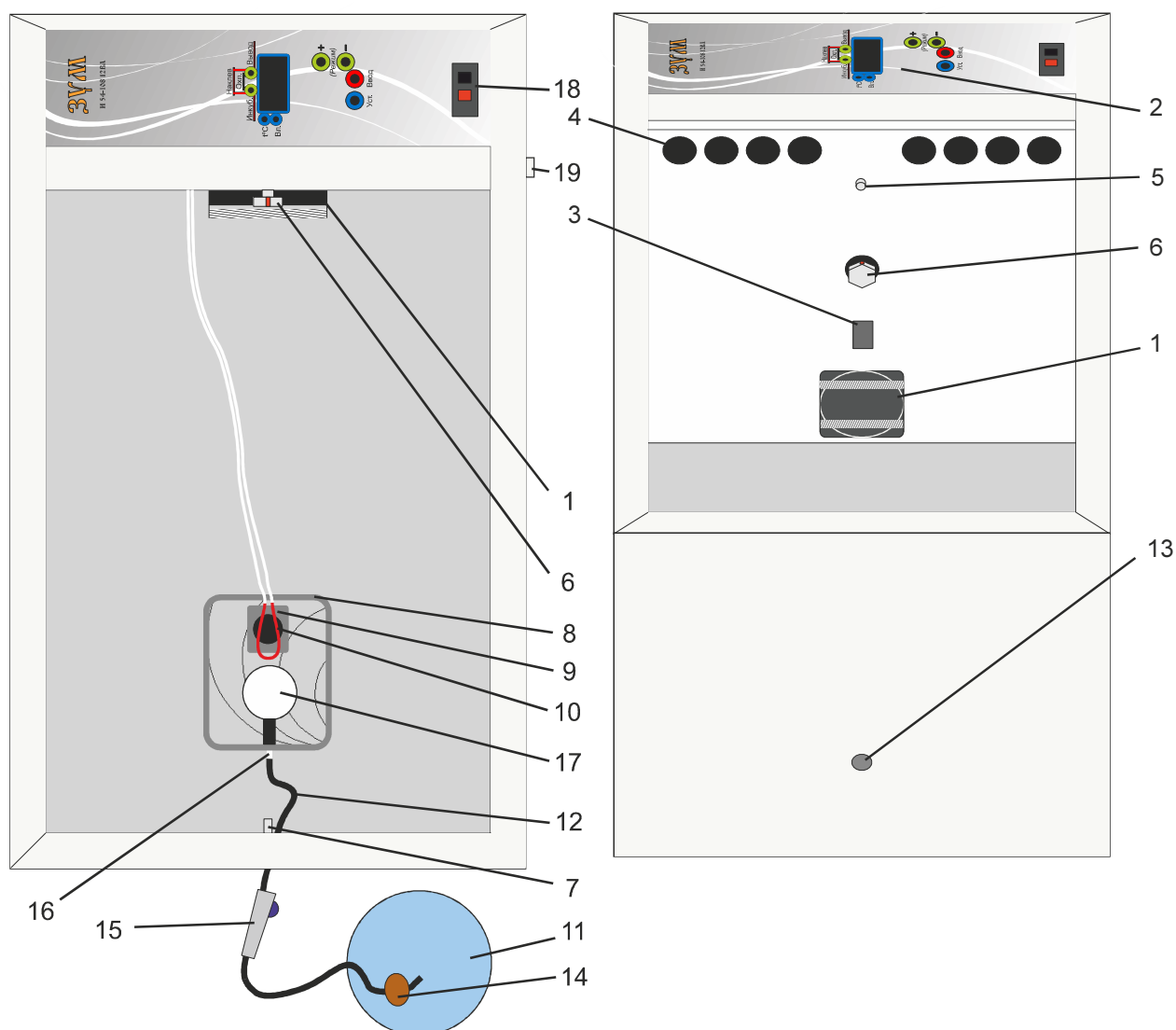


Рисунок 1. Устройство инкубатора ЗУМ И 54-108 12ВЛ

1 – вентилятор с нагревателем воздуха, 2 – панель управления, 3 – датчик температуры и влажности, 4 – циркуляционные отверстия, 5 – опора дополнительного лотка, 6 – вал поворотного механизма, 7 – опора основного лотка, 8 – ванночка с водой, 9 –металлическая пластина для установки ванночки, 10 – нагреватель воды, 11 – емкость с водой, 12 –трубка подачи воды, 13 –вентиляционное отверстие, 14 –груз, 15 –роликовый зажим, 16 –штуцер регулятора уровня, 17 –поплавок регулятора уровня, 18 – клеммы подключения аккумулятора, 19 – заслонка ручной регулировки влажности.

5.1. Инкубатор ЗУМ И 54-108 12ВЛ предназначен для инкубации и вывода птенцов кур, уток, гусей, индюков, перепелов, голубей и других птиц.

5.2. Внешний вид и устройство инкубатора представлены на рис. 1.

5.3. Инкубатор имеет цифровой регулятор температуры и влажности, который поддерживает оптимальные условия в течение всего периода инкубации и вывода птенцов. Принудительная циркуляция и воздухообмен в инкубаторе осуществляется вентилятором. Температура поддерживается с помощью установленных на вентиляторе нагревателей. Величина влажности воздуха регулируется нагревом воды в ванночке. В инкубаторе яйца размещаются в лотках. Поворачивание яиц осуществляется автоматически поворотом лотков на 90°.



5.4 Инкубатор может работать в четырех режимах:

-Охлаждение (положение лотков горизонтальное, нагрев воздуха, воды и звуковая индикация отключены);

-Инкубация (положение лотков 45°, производится периодический поворот на 90°, температура и влажность поддерживаются на оптимальном для инкубации уровне, производится периодическое охлаждение яиц для создания наилучших условий инкубации);

-Вывод (положение лотков горизонтальное, температура и влажность поддерживаются на оптимальном для вывода уровне);

-Наклев (положение лотков горизонтальное, температура и влажность поддерживаются на оптимальном уровне для вывода птенцов после наклева, снижены обороты вентилятора).

5.5. Во всех режимах кроме охлаждения инкубатор сигнализирует о существенном отклонении температуры - одиночным звуковым сигналом, влажности - двойным звуковым сигналом, температуры и влажности - тройным звуковым сигналом. Длительность паузы между сигналами зависит от величины отклонения. При снижении уровня воды ниже критического инкубатор сигнализирует пятикратным сигналом и отображает значок отсутствия воды . Во время автоматического охлаждения выводится значок охлаждения , а динамик издает короткие однократные сигналы (параметр «30» = 1).

5.6. При подключенном аккумуляторе и наличии напряжения в электросети инкубатор производит его подзарядку. Однако подключение незаряженного или неисправного аккумулятора может вызвать неконтролируемое повышение температуры в инкубаторе.

5.7. В зависимости от комплектации, инкубатор снабжается дополнительным корпусом и лотком.

5.8. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и электрическую схему, не ухудшающие технические характеристики инкубатора.

6. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

6.1. Панель управления инкубатором состоит из блока индикации и кнопок управления.



Рисунок 2. Панель управления инкубатором

6.2. Блок индикации содержит индикатор и четыре светодиода, два из которых (зеленые) показывают режим работы инкубатора, а два других (синие) показывают какой показатель отображается на индикаторе (температура или влажность).

6.3. На панели управления имеется четыре кнопки. С помощью зеленых кнопок переключается режим работы инкубатора:

-Охлаждение (не горят оба светодиода);



-Инкубация (горит только левый светодиод);



-Вывод (горит только правый светодиод);



-Наклев (горят оба светодиода)



Синяя кнопка (**Уст.**) служит для настройки температуры, влажности и дополнительных настроек. Красная кнопка (**Ввод**) сохраняет внесенные изменения.

6.4. В режимах «Охлаждение», «Вывод» и «Наклев» удерживая кнопку (**Ввод**) и нажимая кнопки (+) или (-) можно корректировать положение лотка.

6.5. Если были произведены какие либо настройки, но кнопка (**Ввод**) не была нажата, то через 20 секунд все изменения будут сброшены, а инкубатор продолжит работать в прежнем режиме.

7. УПРАВЛЕНИЕ РЕЖИМАМИ

7.1. Для переключения режима работы следует:

- кратковременно нажать на кнопку (+) или (-). (переключение происходит между режимами Охлаждение – Инкубация или Вывод – Наклев).

Длительное нажатие на эти кнопки приводит к переключению между режимами (Инкубация – Вывод). Это сделано для предотвращения

ошибочного выбора режима «Инкубация» и поворота лотка со свободно уложенными для вывода птенцов яйцами и их повреждения.

- выбранный режим отображается мигающими светодиодами индикации режима.



- нажмите (**Ввод**), при этом светодиоды перестанут мигать, а инкубатор перейдет на выбранный вами режим работы.

8. НАСТРОЙКА ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ

8.1. Заводские настройки температуры и влажности позволяют успешно выводить птенцов большинства видов птиц. Однако более оптимальные режимы, характерные отдельным видам, позволяют несколько улучшить процент вывода и качество молодняка. С данными режимами инкубации можно ознакомиться в специализированной литературе и рекомендациях племенных хозяйств - поставщиков яиц.

8.2. Температура и влажность инкубатора настраиваются для каждого режима работы кроме охлаждения.

8.3. Для изменения поддерживаемой температуры и влажности текущего режима сделайте следующее:

- кратковременным нажатием на кнопку (**Уст.**) выберите параметр температуру или влажность, при этом индикатор начнет мигать.

- кнопками (+) и (-) установите необходимую величину выбранного параметра.

- нажмите (**Ввод**), при этом инкубатор запомнит сделанные настройки для текущего режима работы.

9. ПОДГОТОВКА ИНКУБАТОРА К РАБОТЕ

9.1. Распаковать инкубатор, провести внешний осмотр, проверить комплектность.

9.1. Откройте заслонку (19) установив ее в верхнее положение.

9.2. На дно инкубатора установить ванночку для воды (8) так, чтобы металлическая пластина (9) оказалась под ней и равноудалена от левой и правой стенки ванночки. (рис. 1)


9.3. Подключить и установить в ванночку нагреватель воды (10) примагнитив его к пластине (9). Нагреватель не должен касаться поплавка (17).

9.4. Наполнить емкость (11) водой.

9.5. Постепенно погрузив трубку (12) в воду начиная с утяжеленного конца (14), наполнить её. Затем закройте зажим (15) так, чтобы он находился на расстоянии 15 -20 см от свободного конца и вода не уходила из трубки при вытаскивании её из воды.

9.6. Поставить емкость с водой (11) на 10 – 100 см выше уровня ванночки инкубатора (8) и погрузить в неё утяжеленный конец трубки (14).

9.7. Пропустить через вентиляционное отверстие (13) свободный конец трубки и присоединить его к штуцеру (16). После открытия зажима (15) вода должна начать поступать в ванночку.

9.8. Подключить сетевой шнур к сети 220 В, при этом должен запуститься вентилятор (1), а на индикаторе попеременно отображаться температура и влажность в инкубаторе. Если перед показанием влажности отображается значок отсутствия воды , а инкубатор выдает пятикратный звуковой сигнал, необходимо проверить наличие и уровень воды в ванночке. Датчик воды должен касаться поверхности воды.

9.9. Переведите инкубатор в режим охлаждения (пункт 7.1), при этом красная метка на вале поворотного механизма должна принять верхнее положение.

9.10. Вставьте в инкубатор основной лоток, имеющий на одной стороне металлическую пластину для установки на вал поворотного механизма. Один паз лотка должен быть надет на вал поворотного механизма (6), а другой на опору лотка (7).

Внимание!!!

1. Не поворачивайте лоток вручную, это может привести к поломке поворотного механизма.

2. Устанавливайте лоток только если красная метка вала поворотного механизма находится в верхнем положении!

9.11. Вставьте в инкубатор дополнительный лоток и соедините его тягой с основным лотком. Паза лотка должны быть надеты на опоры (5).

9.12. Установите дополнительный корпус.

Если планируется работа с одним лотком, пункты 9.11 и 9.12 нужно пропустить.

9.13. Переведите инкубатор в режим инкубации (пункт 7.1), при этом лоток примет рабочее положение (угол 45°).

9.14. Закройте инкубатор крышкой.

9.15. Если необходимо, **соблюдая полярность (красный +, черный –)** подключите аккумулятор.

Внимание!!!

Подключение аккумулятора возможно только с соблюдением полярности. Неправильное подключение приведет к поломке инкубатора.

9.16. После прогрева инкубатора и достижения температуры и влажности заданных величин инкубатор будет готов к работе.

10. ПОДГОТОВКА К ИНКУБАЦИИ

10.1. Отберите яйца пригодные для инкубации: свежие, чистые (немытые), средней величины. Поверхность скорлупы должна быть гладкой, матовой и однородной. Срок хранения яиц должен быть не более 10 дней, при более длительном хранении выводимость птенцов существенно снижается. Температура хранения яиц должна выбираться в соответствии с таблицей 1 и не может превышать 20°C. Всевозможные отклонения снижают инкубационные качества яиц.

10.2. При хранении яиц при пониженной температуре, для предотвращения теплового шока и избежания конденсации воды на поверхности яиц, перед закладкой в инкубатор их необходимо прогреть. Для этого яйца выдерживают в помещении с температурой 25°C в течение 8 – 12 часов.

Вид птицы	Срок хранения	Температура °С
Куры	1-3	20
	4-7	15
	свыше 7	12
Индейки	1-3	15-18
	4-6	8-12
	свыше 6	8-12
Гуси, утки	1-3	18-20
	4-8	12-15
	свыше 8	8-12

Таблица 1. Сроки и температура хранения яиц

11. ИНКУБАЦИЯ

11.1. В режиме «Охлаждение» (светодиоды погашены, лотки находятся в горизонтальном положении) выньте лотки из инкубатора.

11.2. Поместите яйца в лотки инкубатора. Для предотвращения перекачивания яиц свободное пространство от яиц до края лотка следует заполнить мягким материалом (гофрокартон, паралон, пенопласт). Куринные яйца следует укладывать вертикально **тупым концом вверх**. Яйца водоплавающих птиц укладывают горизонтально рядами вдоль оси поворота лотка, при этом кроме автоматического поворота на 45°, их следует поворачивать на 180° один - два раза в сутки до 15 - 19 дня инкубации. Если количество яиц не достаточно для заполнения всего лотка, воспользуйтесь перегородкой для уменьшения его объема. При использовании двух лотков крупные яйца, значительно

выступающие из лотка (более 1,5 см), для предотвращения повреждения лучше укладывать в верхний лоток.

11.3. Установите лотки на место (красная метка на валу должна быть в верхнем положении 9.10 – 9.12).

11.4. Переведите инкубатор в режим **«Инкубация»** (горит левый светодиод пункт 7.1), при этом лотки примут наклонное положение.

11.5. Закройте крышку.

11.6. В случае возможного отключения электроэнергии на длительное время необходимо использовать аккумулятор 12В. При непродолжительных отключениях достаточно накрыть инкубатор тёплыми вещами (одеялом, подушкой и т.п.), уменьшив потерю тепла.

11.7. Необходимо контролировать качество яиц дважды в период инкубации с помощью овоскопа. При просвечивании яйца на седьмой – восьмой день инкубации зародыш просматривается в виде тёмного участка в желтке. При просвечивании на одиннадцатый – тринадцатый день всё яйцо должно быть затемнено, что является признаком нормального развития зародыша. Неоплодотворенные яйца («болтуны») и яйца, погибшие в первые дни инкубации, остаются светлыми, их необходимо удалить из инкубатора.

11.8. Время инкубации в днях

Цыплят	21
Гусят	28-31
Утят	28-33
Индюшат	28
Перепёлок	15-17

11.9. С особенностями инкубации яиц различных пород птиц ознакомьтесь в специальной литературе.

11.10. Для инкубации водоплавающей птицы можно применять интенсивное охлаждение яиц с опрыскиванием их водой. Для этого переведите инкубатор в режим **«Охлаждение»** и откройте крышку. В этом состоянии вентилятор будет продувать через яйца холодный воздух охлаждая их. Спустя заданное время опрысните яйца и верните инкубатор в исходное состояние.

11.11. Анализ результатов инкубации.

Для проведения анализа инкубации, выяснения причин гибели эмбриона используют данные биологического контроля, как прижизненного (без нарушения целостности скорлупы), так и по окончании инкубации (на основе патологоанатомических вскрытий).

Прижизненный биологический контроль в период инкубации может дать информацию об оплодотворенности яиц и развитии эмбриона, а также о смертности зародышей по периодам инкубации. Яйца с погибшими зародышами условно делят на три группы эмбрионы, погибшие до 7 суток инкубации – кровяные кольца; замершие, то есть погибшие – у кур на 8-17 сутки, а у других видов птицы – на 9-24 сутки, и при вылупливании – задохлики.

Для качественного инкубационного яйца и благоприятного режима инкубирования уровень кровяных колец в партии не должен превышать 1-2 %, задохликов – 3-4%. Если же отклонения значительно большие, то что указывает на нарушение условий хранения яиц или их передержку. Если яиц с замершими зародышами больше, чем кровяных колец и задохликов, то они были биологически не подготовлены к инкубации (недостаток витаминов).

Повышенная неоплодотворенность может быть результатом неправильного полового или возрастного соотношения в стаде или снижения вследствие определенных причин (недокорм или ожирение) воспроизводительных способностей птицы. Повышенный отход яиц с погибшими эмбрионами в первые двое суток инкубации – результат, скорее всего, их хранения в неблагоприятных условиях.

Причинами гибели зародышей в первую неделю инкубации могут быть сильный перегрев яиц или скармливание несушкам недоброкачественных кормов.

Замирание эмбрионов в середине инкубации и вплоть до переноса на вывод обусловлено низкими инкубационными качествами яиц в результате неполноценного кормления несушек. Повышенная смертность эмбрионов в конце сроков инкубации и в период вывода, как правило, является результатом нарушений режима инкубации. Основные причины нарушения режима инкубации большей частью связаны с перегревом, недогревом, высокой или низкой влажностью, нарушением воздухообмена и режима поворотов.

Высокая влажность опасна в средний период инкубации (после замыкания аллантаоиса) замедляется испарение, плохо идут усушка яиц и их развитие, зародыши слабо используют питательные вещества. Наклев яиц запаздывает, вылупившийся молодняк слабый, с грязным липким пухом.

Занижение влажности опасно в конце инкубации и при вылупливании молодняка. Пересохшие скорлупные оболочки

препятствуют выходу молодняка, пересушенный молодняк в дальнейшем плохо растет.

При отсутствии поворотов, особенно в первую половину инкубации (в период замыкания аллантаоиса), возможно его несмыкание и слабое использование белка. Нарушение воздухообмена вызывает в отдельных зонах перепады температуры и нарушение кислородного питания эмбриона, вплоть до удушья.

Перегрев очень опасен в первые дни инкубации. Даже при кратковременном повышении температуры яйца до $+39,5^{\circ}\text{C}$ наблюдается большая гибель эмбрионов и наличие большого количества кровяных колец, иногда даже происходит разрыв внезародышевых кровеносных сосудов и массовое кровоизлияние.

Эмбрионы, выдержавшие температурную атаку, в дальнейшем развиваются с уродствами. Наиболее часто при ранних перегревах бывают уродства головы.

Перегрев в середине инкубации сопровождается кровоизлиянием во внутренние органы и под кожу, а конце – провоцирует преждевременные наклевывания и вывод мелкого молодняка с незажившей пуповиной и не втянутым желтком.

При незначительных, но длительных перегревах слишком рано атрофируется аллантаоис на внутренней поверхности скорлупы видны остатки неиспользованного белка. Много проклюнувшихся эмбрионов, но выход цыплят затруднен. Вывод значительно запаздывает.

11.12. За двое - трое суток до окончания вывода птенцов переведите инкубатор в режим **«Вывод»** (горит правый светодиод пункт 7.1) и расположите яйца горизонтально, разместив их достаточно свободно для выхода птенцов из яиц.

11.13. После наклевывания яиц переведите инкубатор в режим **«Наклев»** (горят оба светодиода пункт 7.1).

11.14. По мере появления птенцов отсадите их из инкубатора в сухое теплое место (с температурой воздуха 37°C) примерно на неделю. Подогревать птенцов можно с помощью электрической лампы, закрепленной над птенцами.

11.15. После полного вывода птенцов инкубатор следует отключить от сети, тщательно протереть теплой водой с добавлением небольшого количества моющего средства (мыла, стирального порошка). Остатки моющего средства удалить тряпкой, смоченной в чистой воде. Просушить и вновь установить на место все извлеченные из инкубатора составные части.

11.16. Поставьте инкубатор на хранение.

Инкубатор следует хранить в сухих отапливаемых помещениях, обеспечивающих защиту инкубатора от атмосферных осадков и солнечной радиации.

12. РАСШИРЕННЫЕ НАСТРОЙКИ

12.1. Для изменения расширенных настроек инкубатора следует:

1. длительно (в течение 8 секунд) нажать на кнопку (**Уст.**). При этом начнут мигать все диоды, а на индикаторе появиться номер параметра «01»;
2. нажатием кнопок (+) или (-) выбрать номер нужного для настройки параметра (Таблица 2);
3. нажать на кнопку (**Уст.**) и кнопками (+) или (-) изменить значение параметра;
4. при необходимости изменить другие параметры нажать на кнопку (**Уст.**) и повторить действия 2 - 3;
5. после окончания всех настроек нажать (**Ввод**), при этом инкубатор запомнит внесенные изменения.

№	Параметр	Заводское значение
1	Температура инкубация	378
2	Влажность инкубация	55
3	Период поворота лотка ч/10	10 (1 ЧАС)
4	Период охлаждения ч. (0 – откл. охлаждения)	12
5	Длительность охлаждения мин. (0 – откл. охлаждения)	40
6	Температура вывод	372
7	Влажность вывод	60
8	Температура наклев	370
9	Влажность наклев	75
10	Калибровка датчика температуры	(0)
11	Калибровка датчика влажности	(0)
12	Калибровка датчика влажности (Коэффициент k, $вл=вл*(100+k)/100$)	(0)*
13	Пропорциональный коэфф. температура	10*
14	Пропорциональный коэфф. влажность	20*
15	Интегральный коэфф. температура	2*
16	Интегральный коэфф. влажность	2*

17	Дифференциальный коэфф. температура	10*
18	Дифференциальный коэфф. влажность	100*
19	Интегральный период температура	5*
20	Интегральный период влажность	15*
21	Режим инкубации	(0)
22	Мощность температура	-
23	Мощность влажность	-
24	Скорость вентилятора инкубация	5
25	Скорость вентилятора вывод	5
26	Скорость вентилятора наклев	4
27	Сигнал отклонения температуры (0 – откл. сигнала)	4
28	Сигнал отклонения влажности (0 – откл. сигнала)	5
29	Сигнал отсутствия воды (0 – откл. сигнала)	1
30	Сигнал автоматического охлаждения (0 – откл. сигнала)	1

* - изменять не рекомендуется.

Значения указанные в скобках могут отличаться.

Таблица 2. Параметры расширенных настроек инкубатор

13. КАЛИБРОВКА ДАТЧИКОВ

13.1. В инкубаторе предусмотрена возможность калибровки датчиков температуры и влажности.

13.2. Калибровку следует производить в одном из режимов «Вывод» или «Наклев», разместив измерительные приборы по центру основного лотка. При калибровке датчика температуры желательно дополнительно утеплить крышку инкубатора, положив на нее теплый материал (пенопласт, одеяло или подушку). Это сведет к минимуму разницу температур в разных частях рабочего объема инкубатора.

13.3. Для калибровки датчиков следует применять измерительные приборы с высокой точностью измерения. В качестве термометра может быть использован медицинский термометр. Влажность можно вычислить с помощью показаний сухого и влажного термометра.

13.4. Медицинский термометр запоминает максимальную измеренную температуру, поэтому следует минимизировать влияние кратковременного колебания температуры после закрытия крышки инкубатора. Для этого необходимо:

- измерять температуру в прогретом инкубаторе (прогрев не менее 2 часов);

- измерять температуру с надетой на колбу термометра небольшой слегка увлажненной (отжатой) ватой или тканью, при этом измерение

действующего значения температуры будет произведено только после полного высыхания ткани, когда температура в инкубаторе уже стабилизируется (Внимание! Если при снятии показаний с термометра ткань будет хоть немного влажной, показания будут сильно занижены. Не спешите и дождитесь полного высыхания ткани);

13.5. При расхождении измеренной ($Z_{\text{измеренное}}$) и отображаемой инкубатором ($Z_{\text{инкубатор}}$) величинами нужно вычислить значение корректировки (K) по формуле

$$K = Z_{\text{измеренное}} - Z_{\text{инкубатор}}$$

и прибавить к существующему значению соответствующих параметров (10) «Калибровка датчика температуры» или (11) «Калибровка датчика влажности».

14. ЗАМЕНА СМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

14.1. Сменное оборудование:

- нагреватель воды (для замены приобретается в сборе);
- ванна для воды (одноразовый контейнер 500 мл)
- поплавок (одноразовый соусник 30 - 50 мл)
- клапан (резиновый штуцер инфузионной системы (капельницы))
- трубка (трубка инфузионной системы (капельницы))
- штуцер (пластиковый штуцер инфузионной системы (капельницы))

14.2. Изготовление ванны для воды:

- нагрейте тонкую спицу на огне;
- прожгите в верхней части стенки одноразового контейнера отверстие и сразу (на горячую) вставьте пластиковый штуцер.

14.3. Изготовление поплавка:

- нагрейте тонкую спицу на огне;

- прожгите в верхней части стенок одноразового соусника отверстия и сразу (на горячую) вставьте металлический рычаг клапана.

14.4. Изготовление клапана:



- у основания утолщения резинового штуцера инфузионной системы сделайте сквозной небольшой надрез $1/3 - 1/2$ диаметра;

- наденьте на утолщение резинового штуцера термоусадочную трубку 10мм так, чтобы она нависала над разрезом, но при этом не препятствовала изгибу штуцера (вместо термоусадочной трубки можно использовать обычный скотч), эта манжета предотвратит разбрызгивание воды, когда вода поступает в ванну.

- аккуратно нагрейте трубку вокруг утолщения, при этом внимательно следите, чтобы нависающая над разрезом часть не нагревалась и не обжимала его (при использовании скотча данную операцию не производят).

Ошибки, возникающие при эксплуатации инкубатора.

Ошибка	Возможная причина	Возможное решение
Инкубатор не включается	Если инкубатор работает от аккумулятора – нет напряжения в сети, поврежден шнур питания или вышел из строя блок питания	Обратиться в ремонтную службу
	Если инкубатор не работает и от аккумулятора – вышел из строя электронный блок	Обратиться в ремонтную службу для замены электронного блока
На индикаторе выводится «E 1, E 2»	Вышел из строя датчик температуры и влажности;	Обратиться в ремонтную службу
Показания влажности сильно занижены, а вода в ванночке холодная	Вышел из строя нагреватель воды	Заменить нагреватель воды*

При индикации влажности выводится символ отсутствия воды  и выводится звуковой сигнал	Недостаточно воды в ванночке	Пополнить емкость с водой и поставить ее для увеличения напора воды на 10 - 100см выше ванночки, убрать воздушные пробки в трубке
	Нагреватель воды не помещен в воду	Поместить нагреватель в ванночку с водой
	Вышел из строя датчик наличия воды на нагревателе воды	Заменить нагреватель воды
Ванночка переполняется водой	Вышел из строя клапан	Замените клапан (пункт 14.4)
Лоток уперся в дно, а из инкубатора слышны стучающие звуки	Лоток вставлен при наклонном положении вала (красная метка находилась не в верхнем положении)	Быстро выключите инкубатор, вручную немного поверните лоток назад, аккуратно выньте его, включите инкубатор в режиме с горизонтальным расположением лотков, вставьте лоток и продолжите инкубацию. Если после этого поворот лотков осуществляется некорректно, обратитесь в ремонтную службу.
Температура падает, влажность растет, а при индикации влажности выводится символ охлаждения 	Инкубатор работает нормально	Длительность охлаждения в минутах указана в параметре «5».

* - если быстро заменить нагреватель воды невозможно, следует отрегулировать влажность вручную заслонкой, расположенной на передней стенке инкубатора, и (или) добавив дополнительную ванночку с водой.

Запрещается

Поворачивать лоток вручную, это может привести к поломке поворотного механизма;

Устанавливать лоток, если красная метка вала поворотного механизма НЕ находится в верхнем положении;

Подключать аккумулятор с нарушением полярности;

Попадание жидкости внутрь блока управления и другие электрические части инкубатора;

Попадание воды в датчик влажности;

Прикладывать большие усилия, приводящие к обрыву проводов и другим механическим повреждениям и деформациям;

Использовать абразивные средства, предназначенные для чистки ванн, раковин;

Вскрывать, разбирать подключенный к сети инкубатор и его части.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует длительную работоспособность инкубатора при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации инкубатора 24 месяца со дня продажи.

В гарантийный ремонт не принимаются инкубаторы без настоящего руководства, и имеющие механические повреждения.

По вопросам гарантийного ремонта обращаться на предприятие изготовитель. По истечению гарантийного срока, ремонт следует производить в специализированных мастерских.

По окончании срока службы (10 лет) допускается его дальнейшая эксплуатация при отсутствии механических повреждений и при условии его работоспособности.

При наличии дефектов дальнейшая эксплуатация инкубатора запрещается.