

Инструкция по применению Автоклав АЭ-1 с ЭБУ

Уважаемый покупатель! Вы приобрели автоклав АЭ-1 с ЭБУ для консервирования овощей, фруктов, мяса, птицы и рыбы с максимальным сохранением естественного вкуса, аромата и полезных свойств продукта.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Показатель	Значение
1. Рабочая температура, в режиме дистилляции, °С	110
2. Максимальная рабочая температура, в режиме стерилизации, °С	115
3. Давление в режиме дистилляции, МПа (кг/см ²)	Атмосферное
4. Максимальное давление в режиме стерилизации, МПа (кгс/см ²)	0,25 (2,5)
5. Емкость, дм ³ (л)	46
6. Габаритные размеры, мм: — диаметр внутренний — ширина по ручкам — ширина максимальная — высота	— 440 — 520 — 665 — 575
7. Потребляемая мощность, кВт	3,15
8. Напряжение питания сети В	~220
9. Масса дистиллятора, кг	1,35
10. Масса автоклава в сборе (без дистиллятора), кг	27,8

Примечание:

1. Допускаемые отклонения на основные показатели:

- по п.п. 1, 2, 4, 8 – ±10%,
- по п. 7 – +5 -10%
- по п.п. 5, 6, 9, 10 – ± 5%.

ВМЕСТИМОСТЬ АВТОКЛАВА



Таблица: Вместимость автоклава

Вместимость банки, см ³		Слой	Максимальная вместимость – количество банок, устанавливаемых в кассету, шт.
номинальная	полная		
500	560±15	1	12
		2	12
650	700±15	1	12
		2*	12
800	865±15	1	12
1000	1060±20	1	8
1500	1550±20	1	7
2000	2080±30	1	5
3000	3200±50	1	4

*Во втором слое можно установить только банку номинальной вместимостью 500см³.

УСТРОЙСТВО АВТОКЛАВА

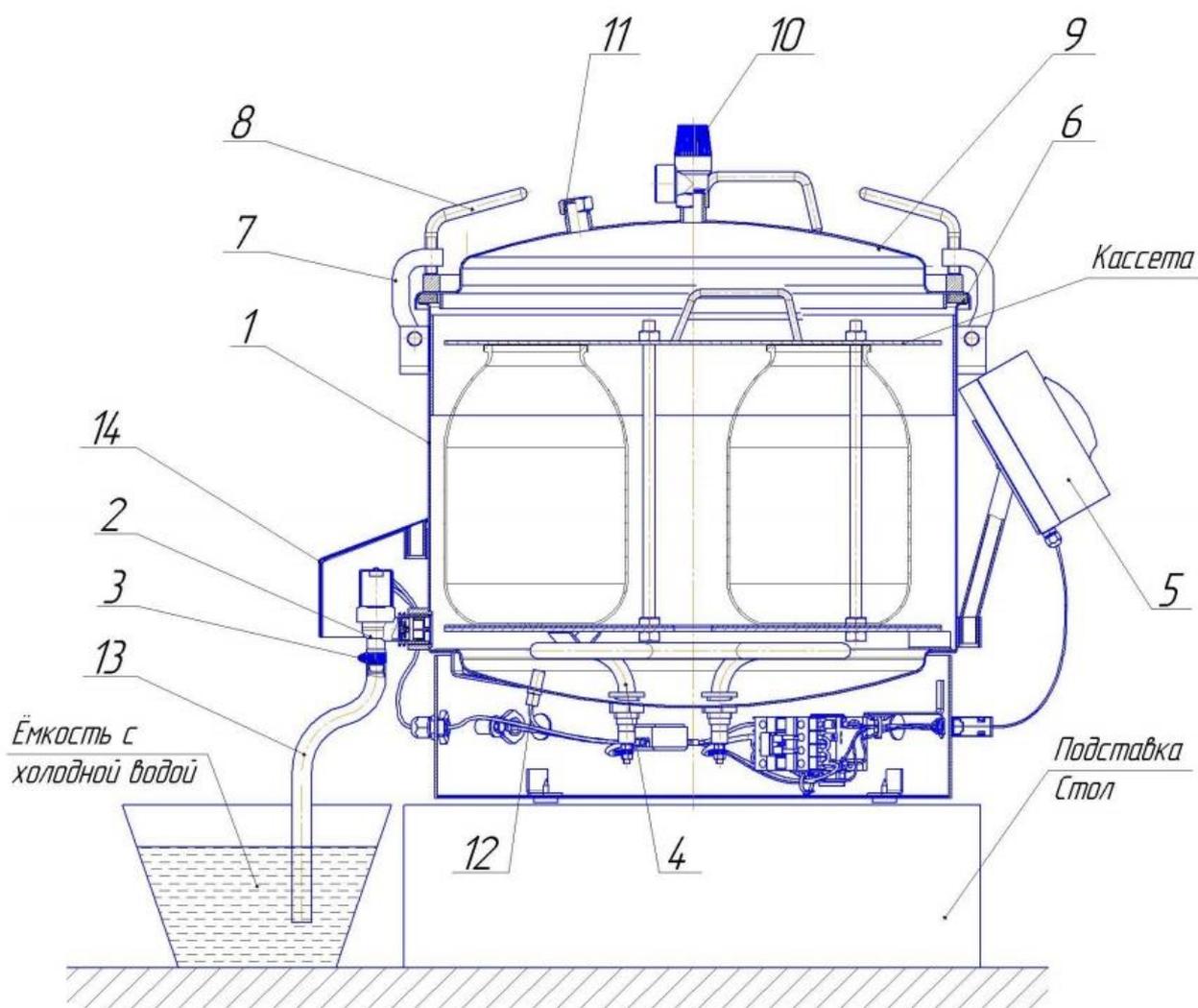


Рисунок 1: Автоклав в сборе

- | | |
|----------------------------------------|-------------------------------|
| 1 – корпус | 8 – упор крышки |
| 2 – клапан электромагнитный | 9 – крышка |
| 3 – хомут | 10 – клапан предохранительный |
| 4 – трубчатый электронагреватель (ТЭН) | 11 – заглушка с прокладкой |
| 5 – электронный блок управления (ЭБУ) | 12 – датчик температуры |
| 6 – прокладка резиновая | 13 – шланг слива |
| 7 – прижим крышки | 14 – кожух защитный |

УСТРОЙСТВО КАССЕТЫ

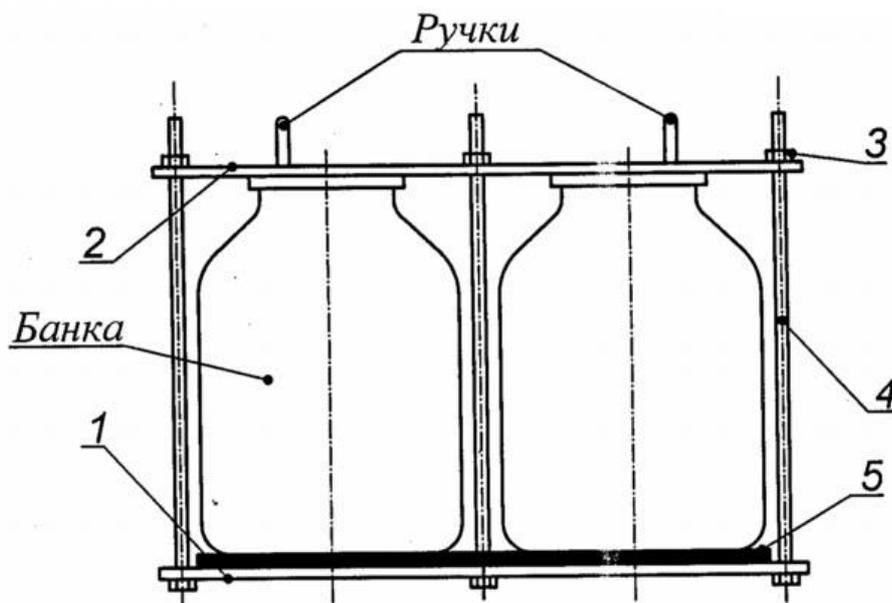


Рисунок 2: Кассета

- | | |
|---------------|---------------|
| 1 – Основание | 4 – Шпилька |
| 2 – Крышка | 5 – Прокладка |
| 3 – Гайка | |

АВТОКЛАВ С ДИСТИЛЛЯТОРОМ

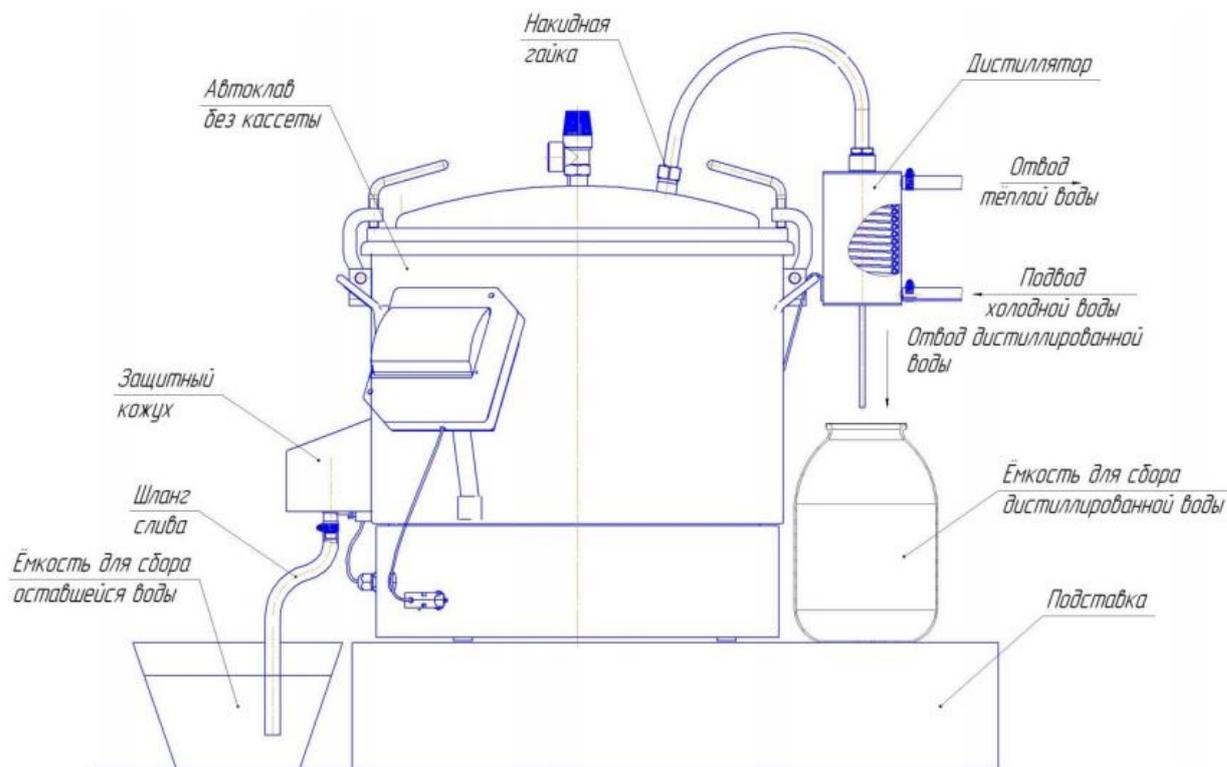


Рисунок 3: Автоклав в сборе с дистиллятором

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

1. К работе с автоклавом допускаются совершеннолетние лица, изучившие данное руководство по эксплуатации.
2. По типу защиты от поражения электрическим током автоклав относится к классу I согласно п.2.4.7 ГОСТ Р МЭК 335-1-94 и должен подключаться к электрической сети через двухполюсную розетку с заземляющим контактом.

Для установки розетки с заземляющим контактом необходимо обратиться к квалифицированному электрику. Розетка должна быть установлена в месте, доступном для экстренного отключения автоклава от внешней электрической сети. В случае отсутствия розетки с заземляющим контактом, заземление автоклава обеспечить через заземляющий зажим на корпусе (\equiv) гибким проводом сечением не менее 4 мм².

3. Для обеспечения пожарной безопасности:
 - Электрическая сеть должна быть рассчитана на ток не менее 25А и иметь автомат защиты на ток не менее 25А.
 - Запрещается включать автоклав без заполнения водой его корпуса во избежание выхода из строя ТЭНа.

- После слива воды с помощью электромагнитного клапана в корпусе автоклава должна остаться часть воды, покрывающая ТЭН для защиты от случайных подключений его к электроэнергии. После отключения автоклава от электросети эту воду необходимо слить.
4. Для защиты от брызг и пара при сливе воды с температурой свыше 100°C, конец шланга слива 6 (рис.1) опустить в ведро (или другую ёмкость) с небольшим количеством холодной воды (водяной затвор) и закрепить его (например, привязав шланг к ручке ведра), иначе возможны хаотичные движения шланга с выбросом пара и горячей воды во все стороны в первые минуты слива воды.
 5. Осмотр корпуса автоклава, заливку воды, санитарную обработку после работы следует производить только после отключения автоклава от сети. Для этого следует вынуть вилку из розетки.
 6. Во время работы автоклава:
 - не прикасаться к горячим поверхностям автоклава;
 - не наклонять, не перемещать и не поднимать автоклав;
 - не вывинчивать упоры зажима крышки 8 (рис. 1) автоклава.
 7. При возникновении отклонений в работе автоклава согласно разделу «Возможные неисправности и способы их устранения» необходимо:
 - нажать кнопку «СТОП»
 - отключить автоклав от сети;
 - при необходимости сбросить давление в автоклаве, повернуть головку предохранительного клапана 10 (рис.1), до полного прекращения выхода пара (для предотвращения попадания пара на руку одеть защитную перчатку);
 - вывинтить упоры 8 (рис. 1), отбросить прижимы 7 и снять крышку 9;
 - вынуть кассету с банками из корпуса автоклава при необходимости, предварительно слив воду;
 - выявить причину неисправности согласно разделу «Возможные неисправности и способы их устранения» настоящего руководства;
 - устранить неисправность;
 - продолжить работу (начать цикл заново).
 8. При продолжительном отключении электроэнергии во время работы автоклава, процесс стерилизации необходимо начать заново после подачи электроэнергии.
 9. При повреждении шнура питания во избежание опасности его необходимо заменить.
 10. Безопасность автоклава гарантируется только при соблюдении правил пользования и при использовании его по прямому назначению.

ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК УПРАВЛЕНИЯ (ЭБУ)

ЭБУ предназначен для автоматизации процесса приготовления продуктов в автоклаве.

ЭБУ состоит из микропроцессорного блока с цифровой индикацией. На лицевой панели находятся органы управления и индикации.

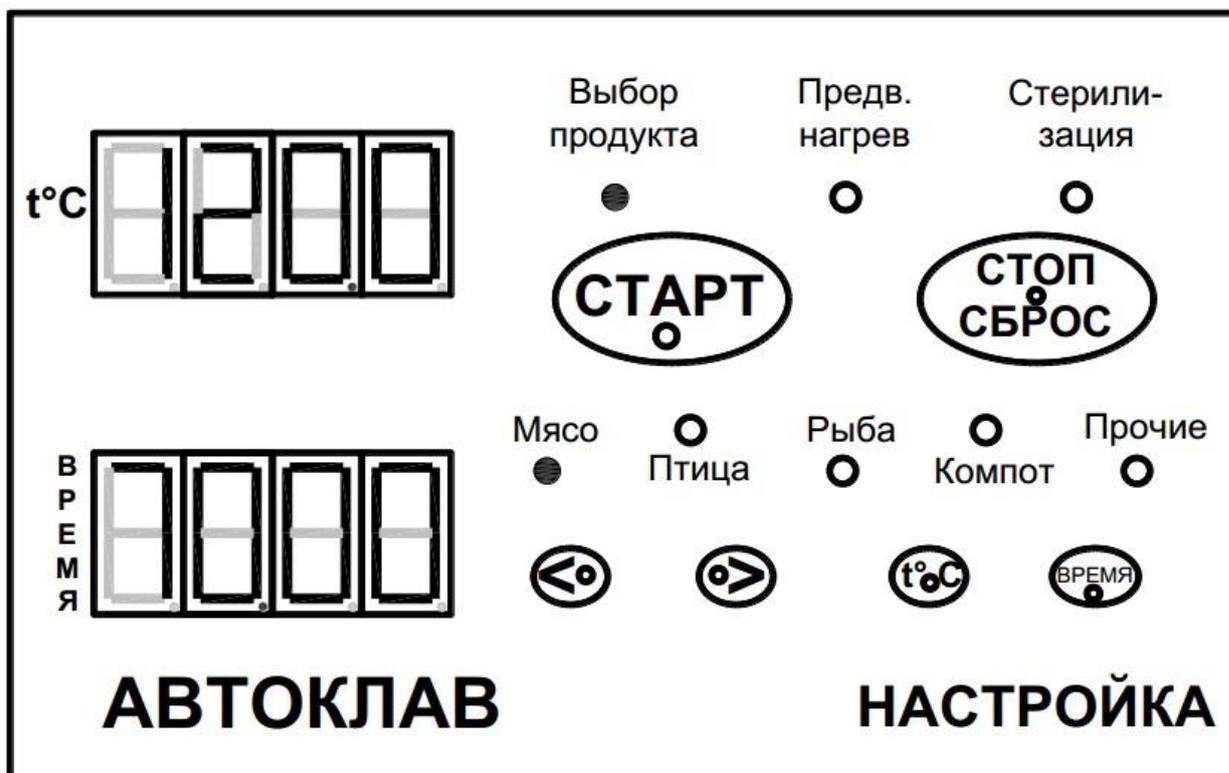


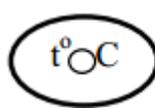
Рисунок 4: Лицевая панель ЭБУ

Органы управления:

 «СТАРТ» — кнопка запуска автоклава

 «СТОП-СБРОС» — кнопка остановки процесса стерилизации или включения слива в режиме выбора продукта

 и  — кнопки выбора продукта

 «ТЕМПЕРАТУРА» — кнопка установки температуры стерилизации с дискретностью 1°C от 60 до 120°C



«ВРЕМЯ»

— кнопка установки времени стерилизации с дискретностью 1 минута от 5 минут до 99 минут и 10 минут от 1 часа 40 минут до 9 часов

Органы индикации:

1) Два цифровых 4-х разрядных табло (верхнее – температура, нижнее – время).

Температура отображается с точностью до 0,1°C (первые три знака до точки – градусы).

Время отображается от 5 до 99 минут в виде **05.00** (5 минут);

90.00 (90 минут);

от 1 час. 40 мин. до 9 часов: **5-20** (5 часов 20 минут); **7-40** (7 часов 40 минут).

2) Единичные индикаторы (светодиоды):

**Выбор
продукта** — светодиод выбора продукта



**Предв.
нагрев** — светодиод режима предварительного нагрева воды от температуры 60°C



**Стерили-
зация** — светодиод режимов:

- Нагрев от 60°C до температуры стерилизации – горит;
- Стерилизации (поддержания заданной температуры заданное время) – мигает 1 раз в секунду.



○ Мясо ○ Птица ○ Рыба ○ Компот — светодиоды фиксированных режимов стерилизации

○ Прочие светодиод режима стерилизации, настраиваемого по желанию потребителя
 с помощью кнопок ○ t°C «ТЕМПЕРАТУРА» и ○ ВРЕМЯ «ВРЕМЯ».

Фиксированные режимы стерилизации на ЭБУ

Наименование консервов	Режим стерилизации	
	Температура, °C	Время выдержки, мин.
Мясо	115	40
Птица	113	35
Рыба	115	30
Компот	100	20

Внимание! В блок управления заложены режимы стерилизации на максимальные ёмкости.

В случае использования банок меньшей ёмкости стерилизацию проводить в режиме «Прочие».

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ В РЕЖИМЕ «СТЕРИЛИЗАЦИЯ»

1. После продолжительного хранения вымыть автоклав.
2. Установить автоклав на подставку (рис.1).
3. Закрепить ЭБУ (поз.5) на корпусе 1 автоклава и соединить разъём на ЭБУ с ответной частью разъёма на корпусе.
4. Надеть конец шланга слива 13 (рис.1) на ниппель электромагнитного клапана 2 и закрепить его хомутом 15, другой конец опустить в ведро (или другую ёмкость) с небольшим количеством холодной воды и закрепить его (например, привязав шланг к ручке ведра) (смотри п. 4 раздела «Требования безопасности»). Для удобства удаления выливаемой воды заранее установить рядом второе пустое ведро.
5. Проверить затяжку заглушки с прокладкой 11 (рис. 1).
6. Приготовить продукты согласно «Технологической инструкции производства консервов в автоклаве» или иных рецептов, расфасовать их по банкам и укупорить банки.

7. Смонтировать банки в кассете. Установить в кассету подготовленное количество банок с закатанными продуктами согласно таблице «Вместимость автоклава» (где показана максимальная вместимость) и надежно зафиксировать банки в кассете с помощью зажимных гаек 3 (рис. 2), затягивая их крест-накрест ключом так, чтобы плотно притянуть крышку 2 к банкам с лёгким усилием.

ВНИМАНИЕ! Если Вы используете стеклянную тару с крышками марки «твист-офф» (закручивающиеся крышки), то крышку 2 (рис.2) можно не устанавливать.

При установке 0,5 л банок в два слоя, банки верхнего слоя устанавливаются непосредственно на банки нижнего слоя без резиновой прокладки 5 (рис.2). Банки должны располагаться как можно ближе к шпилькам. Банки должны иметь одинаковую высоту. Проверить надёжность крепления банок, для этого попытаться руками сдвинуть банки относительно основания и крышки кассеты. Сдвиг не допустим.

Установить кассету с банками в корпус 1 автоклава.

8. Налить в корпус 1 (рис.1) 20 литров воды, при этом уровень воды должен быть на 1 см выше крышки кассеты. Закрыть автоклав крышкой 9 и надёжно закрепить её с помощью прижимов 7 и упоров 8, равномерно крест-накрест затягивая упоры. Для повышения качества консервируемых продуктов рекомендуется загружать кассету с банками в автоклав с температурой воды 600°C.
9. Убедиться в том, что предохранительный клапан закрыт, для чего необходимо повернуть его головку до щелчка.

ПОРЯДОК РАБОТЫ В РЕЖИМЕ «СТЕРИЛИЗАЦИЯ»

1. Включить вилку автоклава в розетку, оборудованную клеммой «Заземление».

ЭБУ подключится к электроэнергии и перейдёт в режим выбора продукта (засветится светодиод «Выбор продукта» (рис.4)). На верхнем цифровом табло высвечивается температура стерилизации, а на нижнем – время стерилизации, например мяса – температура 115°C, время 40 минут (горит светодиод «Мясо») см. рис. 4. Автоклав запоминает параметры последней стерилизации (дистилляции).

2. Выбрать необходимый продукт Мясо Птица Рыба Компот, нажимая одну из

двух кнопок  или . Должен светиться светодиод на лицевой панели (рис.4) соответствующий выбранному продукту, например «Рыба», а на цифровых табло засветятся режимы стерилизации «Рыба» – 115°C и 30 минут. Фиксированные режимы стерилизации на электронном блоке управления приведены в таблице «Фиксированные режимы стерилизации на ЭБУ».

3. Если Вы желаете провести стерилизацию по своему индивидуальному режиму, нажмите кнопку  и держите её до тех пор, пока не засветится светодиод

«Прочие». Затем кнопками «ТЕМПЕРАТУРА» и «ВРЕМЯ» установите необходимые параметры стерилизации на цифровых 4-разрядных табло лицевой панели, рекомендуемые в выбранном Вами рецепте.

4. При однократном нажатии кнопки «ТЕМПЕРАТУРА» или кнопки «ВРЕМЯ» значение температуры или времени увеличивается на 1; при длительном удержании скорость приращения увеличивается. Поэтому при установке, например, 90 минут, нажмите и удерживайте кнопку «ВРЕМЯ» пока значение на нижнем индикаторе не приблизится к цифре 90 (например 83) и отожмите кнопку на некоторое время; затем нажмите кнопку «ВРЕМЯ» ещё раз (в результате чего скорость приращения снова станет равна 1) и удерживайте кнопку «ВРЕМЯ» пока на нижнем индикаторе не появится число 90.
5. Если на индикаторе значение превышает нужное (например время 90, а требуется 70) нажмите и удерживайте соответствующую кнопку (для примера «ВРЕМЯ») пока значение на нижнем индикаторе не достигнет максимального 9-00 (9 часов), а затем станет равным 05.00 (5 минут) и продолжите установку согласно п.3 раздела «Порядок работы в режиме «Стерилизации». Для температуры максимальное значение 115°C.
6. Нажать кнопку «СТАРТ». Далее работа автоклава осуществляется по программе, заданной в ЭБУ:
 - включится ТЭН;
 - погаснет светодиод «Выбор продукта»;
 - засветится светодиод «Предварительный нагрев»;
 - начнётся нагрев воды;
 - на верхнем цифровом табло появится текущая температура воды в корпусе автоклава;
 - на нижнем цифровом табло начнётся отсчёт времени нагрева воды.
7. При нагреве воды до 60°C:
 - замигает светодиод «Предварительный нагрев»;
 - нагрев воды продолжается, в этом случае никаких действий от пользователя не требуется. Автоклав нагреет воду до температуры, заданной выбранным режимом стерилизации.
 - погаснет светодиод «Предварительный нагрев»;
 - засветится светодиод «Стерилизация»;
 - продолжится нагрев воды согласно заданной программе.
8. При нагреве воды в корпусе автоклава до температуры стерилизации:
 - замигает светодиод «Стерилизация»;
 - ЭБУ переходит в режим поддержания заданной температуры;
 - на верхнем цифровом табло высветится температура стерилизации;

- на нижнем цифровом табло начнётся обратный отсчёт заданного времени стерилизации.

9. По окончании времени стерилизации:

- выключится ТЭН;
- погаснет светодиод «Стерилизация»;
- откроется электромагнитный клапан 2 (рис. 1), имеющий жиклёр, обеспечивающий вытекание воды за 20-30 минут;
- начнёт вытекать вода из корпуса автоклава;
- на верхнем цифровом табло будет отображаться температура воды в автоклаве;
- на нижнем цифровом табло начнётся отсчёт времени слива;
- удаляйте вытекающую воду вёдрами (п.4 раздела «Требования безопасности» и п.4 раздела «Порядок работы в режиме «Стерилизации»).

Если требуется остановить слив, нажмите кнопку «СТОП-СБРОС», для возобновления слива нажмите повторно кнопку «СТОП-СБРОС».

10. Так как корпус автоклава герметичен, то в процессе вытекания воды давление в корпусе падает, возможно, создание разряжения и уменьшения интенсивности вытекания воды. При прекращении вытекания воды из шланга слива 13 необходимо дождаться температуры воды, которая высвечивается на табло, 95°C, повернуть головку предохранительного клапана 10 (рис.1) и выпустить из автоклава пар. Эти действия позволят продолжиться процессам: слива воды и более интенсивному остыванию кассеты с банками.
11. При прекращении выхода пара из предохранительного клапана, повернуть головку клапана дальше до щелчка (клапан закроеся).
12. Вывинтить упоры 8 (рис.1), отбросить прижимы 7 и снять крышку 9.
13. Вынуть кассету (рис. 2) из корпуса автоклава и установить в безопасное место для дальнейшего остывания
14. После остывания банок до комнатной температуры открутить гайки 3 (рис.2), снять крышку 2, вынуть банки с консервируемой продукцией и проверить состояние крышек, банок и прочность закатки.

ПРОЦЕСС СТЕРИЛИЗАЦИИ ЗАВЕРШЕН!

15. После окончания стерилизации:

- отсоединить разъем ЭБУ от ответной части разъема на корпусе и снять ЭБУ с кронштейном;
- слить остатки воды из корпуса автоклава;
- промыть кассету, корпус, крышку, предохранительный клапан холодной водой, протереть их ветошью, дать просохнуть;

- протереть наружные поверхности корпуса влажной тряпкой;
16. В случае затруднения сброса воды, перед следующей стерилизацией необходимо промыть фильтр и жиклёр электромагнитного клапана. Для этого: снять защитный кожух (рис. 3), снять клеммы электромагнитного клапана, выкрутить клапан (против часовой стрелки с усилием от руки), вынуть сетчатый фильтр (рис. 5), тщательно промыть проточной водой фильтр сетчатый. После прочистки и мойки, собрать клапан и установить его на автоклав в обратном выше описанном порядке. Для герметизации резьбовой части клапана, перед закручиванием необходимо обмотать резьбу лентой ФУМ.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ В РЕЖИМЕ «ДИСТИЛЛЯЦИИ»

1. Убрать из автоклава кассету (рис. 1).
2. Повторить пункты 2, 3, 4 из раздела «Подготовка к работе в режиме «Стерилизации».
3. Залить в автоклав дозу воды 8 литров, которая является минимальной и должна оставаться в автоклаве после окончания процесса дистилляции (для защиты ТЭНа).
4. Отмерить и долить в автоклав такое количество воды, которое необходимо получить в виде дистиллята. Максимальный уровень воды залитой в автоклав не должен доходить до края емкости автоклава 5 см.
5. Собрать дистиллятор (рис. 3), предварительно удалив заглушку с прокладкой 11 (рис. 1). Проверить плотность соединения гибкого металлического шланга, трубок и крышки автоклава.
6. Установить емкость для сбора дистиллированной воды

РАБОТА В РЕЖИМЕ «ДИСТИЛЛЯЦИИ»

1. Включить вилку автоклава в розетку, оборудованную клеммой «Заземление»:
 - ЭБУ подключится к электроэнергии и перейдет в режим выбора продукта (засветится светодиод «Выбор продукта» (рис.4);
 - на верхнем цифровом табло высвечивается температура и время режима работы (стерилизация или дистилляция), выполнявшейся до этого, например, стерилизация мяса – температура 115°C, время 40 мин. (рис. 4);
 - засветится соответствующий светодиод, например «Мясо».
2. Нажать кнопку и держать её до тех пор, пока не засветится светодиод «Прочие»;
 - нажать кнопку «ТЕМПЕРАТУРА» и установить на цифровом табло 100°C;

- нажать кнопку «ВРЕМЯ» и установить на цифровом табло время, необходимое для дистилляции выбранного Вами количества воды в п. 4 раздела из раздела «Подготовка к работе в режиме «Дистилляции», считая производительность 2,7 л/час (Например: Объем воды – 5 литров, $\text{Время} = 5/2,7 = 1,85$ часов = 1 час 0,85×60 минут = 1 час 51 минута).

Как пользоваться кнопками смотрите п. 11 и 12 из раздела «Подготовка к работе в режиме «Стерилизации».

3. На ЭБУ можно установить максимальное время 9 часов.
Нажать кнопку «СТАРТ». Далее работа автоклава осуществляется по программе, заданной в ЭБУ:
 - включится ТЭН;
 - погаснет светодиод «Выбор продукта»;
 - засветится светодиод «Предварительный нагрев»;
 - начнётся нагрев воды;
 - на верхнем цифровом табло появиться текущая температура воды в корпусе автоклава;
 - на нижнем цифровом табло начнётся отсчёт времени нагрева воды.
4. При нагреве воды до 60°C:
 - замигает светодиод «Предварительный нагрев»;
 - нагрев воды продолжится согласно заданной программе.
 - погаснет светодиод «Предварительный нагрев»;
 - засветится светодиод «Стерилизация»;
 - работа автоклава продолжится.
5. При нагреве воды в корпусе автоклава до температуры 100°C:
 - замигает светодиод «Стерилизация»;
 - ЭБУ переходит в режим поддержания заданной температуры;
 - на верхнем цифровом табло высветится температура 100°C;
 - на нижнем цифровом табло начнётся обратный отсчёт заданного времени дистилляции.
6. При появлении пара из конца трубки 5 открыть водопроводный кран и заполнить рубашку конденсатора водой до выхода из сливной трубки 4 (рис.3).
7. При появлении первых капель дистиллированной воды из трубки 5 (рис.3) отрегулировать расход воды через конденсатор так, чтобы из трубки 5 не выходил пар.
8. При получении необходимого количества дистиллированной воды (см. п. 7.4.) необходимо отключить автоклав кнопкой «СТОП-СБРОС» и дождаться прекращения процесса кипения в автоклаве. При этом перестает капать вода из трубки 5 (рис.3).

9. Отключить автоклав от электрической сети.
10. Закрыть подачу воды в рубашку конденсатора.

ПРОЦЕСС ДИСТИЛЛЯЦИИ ЗАВЕРШЕН!

11. После окончания дистилляции:

- отсоединить разъем на ЭБУ от ответной части разъема на корпусе и снять ЭБУ с кронштейном;
- отсоединить гибкий металлический шланг 1 (рис.3), трубки 4, снять конденсатор 2, слить воду из рубашки конденсатора;
- открутить упоры крышки автоклава, снять крышку;
- слить остатки воды из корпуса автоклава;
- промыть корпус, крышку, конденсатор, гибкий металлический шланг, трубки и предохранительный клапан холодной водой, протереть их ветошью, дать просохнуть;
- протереть наружные поверхности корпуса влажной тряпкой.

ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ, УПАКОВКИ И ХРАНЕНИЯ

Автоклав транспортируется всеми видами транспорта **ТОЛЬКО В ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ**, не допускаются резкие встряхивания, кантовка, загрязнение, механические повреждения и попадание влаги на автоклав.

При нарушении указанного правила, завод-изготовитель не несет ответственности за сохранность автоклава.

Автоклав должен храниться в сухом, закрытом помещении, в упаковке или без нее. Перед установкой автоклава на хранение и перед транспортировкой снять ЭБУ, кронштейн, конденсатор, шланги, и уложить все внутрь вместе с кассетой в корпус автоклава. При этом ЭБУ завернуть в обёрточную бумагу и поместить в полиэтиленовый пакет, а также поместить «Руководство по эксплуатации» и «Технологическую инструкцию» в полиэтиленовый пакет и уложить в корпус автоклава. Заглушку с прокладкой установить на крышку. Укладывать на крышку с предохранительным клапаном какие-либо предметы категорически запрещается.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправностей и внешнее проявление	Вероятная причина	Способ устранения
Блок управления работает, а температура в корпусе не повышается.	Вышел из строя ТЭН или контактор КМИ-11810.	Проверить исправность электронагревателя и контактора КМИ-11810. Заменить неисправный элемент.
Блок управления работает нормально, температура и давление в корпусе повышаются выше заданных параметров. Срабатывает предохранительный клапан.	Контактор КМИ-11810 управления электронагревателя вышел из строя.	Проверить контактор КМИ-11810 и заменить на исправный.
Из-под крышки автоклава при температуре больше 100°C капает вода и выходит пар.	Ослабло крепление.	Подтянуть упоры крепления крышки.
	Проблемы с прокладкой.	Осмотреть прокладку крышки, очистить ее от налета и при необходимости заменить.
Выходит пар из трубки конденсатора.	Нет протока холодной воды, через рубашку конденсатора.	Проверить проток охлаждающей воды, отрегулировать.
Конденсация воды мала или отсутствует.	Внутренняя поверхность конденсатора покрылась накипью.	Удалить накипь с помощью раствора уксуса или лимонной кислоты. Промыть холодной водой.
	Неверно подключена холодная вода.	Подключить правильно.
При включении вилки автоклава в розетку на верхнем цифровом табло мигает слово «АВАР».	Нет электрической связи с датчиком температуры DS18B20.	Проверить электрическую цепь к датчику температуры DS18B20.
	Неисправен датчик температуры DS18B20 поз.12 (рис.1).	Заменить датчик температуры DS18B20.

Все это подробно описано на сайте samodel.ru, где Вы можете ознакомиться с приготовлением различных напитков или получить всю необходимую информацию по интересующим Вас вопросам у наших менеджеров по телефону
8-800-500-45-91
(звонок бесплатный)