

Автоклав Вятич
Инструкция по эксплуатации



Содержание

Назначение	3
Меры безопасности.....	3
Устройство автоклава.....	4
Технические характеристики автоклава.....	5
Вместимость автоклава	6
Электронный блок управления (ЭБУ)	6
Терморегулятор.....	7
ТЭН	10
Подготовка к работе.....	11
Работа в режиме «на пару».....	16
Работа в режиме «на воде»	18
Схема стерилизации продуктов.....	19
В чем можно консервировать.....	22
Уход и хранение.....	23
Гарантия	23

Назначение

Автоклав предназначен для консервирования продуктов. Консервирование производится тепловой обработкой - стерилизацией при температуре выше 100 °С.

ВНИМАНИЕ!

Автоклав является прибором повышенной опасности! Перед использованием обязательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации!

Меры безопасности

1. Запрещается использовать автоклав без воды или с ее малым количеством. Объем воды указан в таблице 1 (стр 5).
2. Запрещено открывать крышку автоклава при наличии в нем избыточного давления.
3. Запрещено использовать автоклав при давлении и температуре превышающих установленные значения. Указаны в таблице 1 (стр 5).
4. Запрещается использовать автоклав если неисправны измерительные приборы.
5. Запрещается использовать автоклав если есть утечки давления по: сливному крану, воздушному клапану, аварийному клапану, силиконовой прокладке.
6. Автоклав рекомендуется использовать в хорошо проветриваемом помещении.
7. Запрещается транспортировка автоклава во время работы.
8. Запрещается вносить изменения в конструкцию автоклава.
9. Запрещается оставлять автоклав без присмотра во время его работы.
10. Запрещается использовать открытый огонь (кроме газовых плит) в качестве источника нагрева для автоклава.
11. Запрещается использование автоклава не по назначению.
12. Запрещается использование автоклава детьми и людьми, которые в силу ограниченных возможностей не могут обеспечить правильную эксплуатацию аппарата.
13. Не допускать попадание воды внутрь корпуса электронного блока управления.
14. Запрещается прокручивать аварийный клапан во время работы автоклава.

Устройство автоклава

Схема 1 - Устройство автоклава Вятич версии 22 л



1. Аварийный клапан на 1,5 бара
2. Воздушный клапан
3. Винтовые прижимы
4. Крышка автоклава
5. Ручки автоклава
6. Манометр
7. Термометр
8. Электронный блок управления (съемный ТЭН)
9. Сливной кран
10. Шланг для отвода пара
11. Фальш дно
12. Силиконовая прокладка

* Указано устройство автоклава для версии на 22 л.

Технические характеристики автоклава

Таблица 1 - Характеристики автоклавов версий на 13 л, 22 л и 29 л.

	13 литров	22 литра	29 литров
Материал крышки, бака, дна	AISI 304		
Толщина крышки, бака, дна, мм	1,5		
Воздушный клапан	Да	Да	Да
Автоматика	Нет	Да	Да
Сливной кран	Нет	Да	Да
Клампы 2 дюйма под самогонную колонну	Нет	Нет	Да
Диаметр бака, мм	302,7	302,7	302,7
Высота автоклава, мм	286,9	491,9	620,9
Высота "рабочей" емкости, мм	158,7	292,2	426,1
Масса, кг	6,5	9	10,7

Количество рядов для банок 0,5 л	1	2	3
Максимальная температура °С	120		
Максимальное давление, бар	1,5		
Требуемый объем воды для работы “на пару”, Л	1,5	5	5
Источник нагрева	Все виды плит, кроме индукции	ТЭН	ТЭН

* Рабочая емкость - пространство в автоклаве, которое можно заполнить банками.

Вместимость автоклава

Таблица 2 - Сколько банок по 0,5 л, 1 л и 3 л помещается в автоклав Вятич

	13 литров	22 литра	29 литров
0,5 л	8 шт	16 шт	24 шт
1 л	0 шт	5 шт	10 шт
3 л	0 шт	1 шт	1 шт

Электронный блок управления (ЭБУ)

Предназначен для контроля и поддержания необходимой температуры в автоклаве.

Состоит из:

- Терморегулятора
- ТЭНа (Трубчатый электронагреватель)

Терморегулятор



Терморегулятор управляет ТЭНом. Он включает и выключает его так, чтобы в автоклаве поддерживалась заданная вами температура.

Терморегулятор оснащен:

- Два дисплея (**красный** - текущая температура; **синий** - температура, до которой нужно нагревать автоклав)
- Индикатор включения ТЭНа (**OUT**)
- Три кнопки управления (**▲**; **▼**; **SET**) и кнопка питания - **Restart**:
 - **▲** (Повысить температуру)
 - **▼** (Снизить температуру)
 - **SET** (управление настройками)
 - **Restart** (включить / выключить питание)

ВНИМАНИЕ!

Запрещается включать блок управления если в автоклаве **нет воды**.

Автоклав работает от сети 220 В.

Как только вы включили автоклав, он **входит в режим нагрева**. **Красным** показана текущая температура в автоклаве. **Синим** - температура, до которой нужно нагревать аппарат.

Для того чтобы задать температуру, до которой будет нагреваться:

1. Нажмите кнопку **SET**. Синий дисплей начнет мигать.
2. Кнопками **▲▼** установите нужную температуру.
3. Нажмите еще раз **SET** чтобы применить настройки.

Если автоклав не нагревается, то перейдите в настройки блока управления.

1. Для этого зажмите кнопку **SET** и удерживайте ее в течении 5-и секунд.
2. На красном дисплее загорится **PO**, а на синем **С** или **Н**.
3. Кнопками **▲▼** выберите **Н**.

Таблица параметров

Таблица 3 - Настройка параметров терморегулятора

Параметр	Описание	Диапазон настроек	Нужно для автоклава
P0	Режим работы блока управления (С - охлаждение / Н - Нагрев)	С/Н	Н
P1	Разница температуры для включения и выключения	0,1...15	1
P2	Ограничение температуры на максимум	120	120
P3	Ограничение температуры на минимум	-50	-50
P4	Корректировка температуры	-40...+40	...
P5	Задержка времени включения	0...10	0
P6	Верхний предел температуры отключения	ON/OFF	OFF
P7	Блокировка настроек	ON/OFF	OFF
P8	Восстановление заводских настроек	ON/OFF	OFF

ТЭН



В автоклаве установлен ТЭН мощностью 2 квт. Он нагревает воду до заданных значений. Управляется терморегулятором.

ВНИМАНИЕ!

Всегда заливайте воду так, чтобы она скрывала ТЭН. Это не менее 5 л.

Запрещается включать в сеть 220 В до тех пор, пока в автоклаве нет воды. Это может вывести из строя ТЭН и сам автоклав.

Подготовка к работе

Перед началом работы проверьте комплектацию и убедитесь, что автоклав исправен. Промойте автоклав, проведите **калибровку термометра** и **тестовый запуск**:

Калибровка термометра (7 шагов):

1. Налейте воды в автоклав так, чтобы она скрывала гильзу, в которую помещается термометр.
2. Не закрывая крышку автоклава, включите в розетку шнур от блока управления.
3. Зайдите в раздел настроек блока управления и проверьте правильно ли установлены параметры по таблице 3 из данной инструкции - страница №8.
4. Выставьте температуру 120 °С.
5. Дождитесь, когда вода закипит (100 °С).
6. Проверьте показания термометра (температура кипения воды 100 °С).
7. Если термометр показывает большее или меньшее значение зайдите в настройки блока управления, выберите параметр **P4** и скорректируйте температуру так, чтобы показания соответствовали 100 °С.

Тестовый запуск (12 шагов):

1. Налейте 5 литров воды в автоклав.
2. Закройте крышкой.
3. Плотно закрутите зажимы.

Зажим откручен



Зажим закручен



4. Поверните ручку крана в положение **“на пару”**.



5. Проверьте аварийный клапан. Прокрутите его против часовой стрелки до характерного щелчка.
6. Включите в розетку шнур от блока управления
7. Выставьте температуру 120 °C

8. Подождите, пока закроется воздушный клапан.

*Воздушный клапан **открыт** - пар выходит*



*Воздушный клапан **закрыт** - автоклав накапливает давление*



В норме воздушный клапан закрывается при температуре 90-100 °С. Если он закрывается раньше или позже, проверьте:

- Плотны ли вставлен щуп термометра в гильзу для замера температуры;
- Правильно ли настроен параметр **P4** для калибровки температуры.

9. После закрытия воздушного клапана ждите, пока автоклав наберет избыточное давление в 1 bar.

Контролируйте герметичность автоклава (протекает или пропускает воздух):

- В местах резьбовых соединений (сливной кран, воздушный клапан, аварийный клапан);
- В местах крепления крышки к баку (по силиконовой прокладке)

Признаками того, что автоклав пропускает воздух являются:

- Шипение или свист;
- Облако пара, видимое невооруженным взглядом;

Проверка на герметичность — это еще не все.

Убедитесь в исправности измерительных приборов:

Изменяются ли показания манометра при росте температуры и наоборот

Если автоклав в **режиме нагрева** температура должна непрерывно расти со скоростью 1-2 °С за 1-5 минут.

Давление и температура напрямую взаимосвязаны, поэтому показания манометра тоже должны расти. В режиме “на пару” давление будет расти только после закрытия *воздушного клапана*.

10. Температура 120 °С достигается при давлении 1 bar или чуть больше (1,1-1,2 bar). Если в автоклаве 1 bar, а на термометре меньше 120 °С, это нормально. Нужно еще немного подождать.

11. Когда температура в автоклаве достигнет 120 °С выключаем питание автоклава.

Это можно сделать 2 способами:

- Выключить питание из розетки
- Нажать **SET** на блоке управления и выставить самую низкую температуру

Второй вариант предпочтительнее т.к вы сможете видеть как остывает автоклав и поймете, когда можно его открывать.

12. Когда автоклав остыл до 40 °С можем открыть крышку

Цель тестового запуска - проверить работоспособность и исправность всех элементов автоклава.

Автоклав готов к работе, если:

- Не было утечек давления по (сливному крану, воздушному клапану, аварийному клапану или силиконовой прокладке)
- Исправно работали измерительные приборы (равномерно изменялись показания температуры и давления)

*Если вы обнаружили какую-то из неисправностей сразу же прекратите использование автоклава и свяжитесь с нашей сервисной службой по телефону – **8-922-660-10-49**.*

Вы проверили автоклав: он исправен и работоспособен. Теперь можно консервировать.

Автоклав «Вятич» поддерживает работу в 2-х режимах: «на пару» и «на воде».

Рассмотрим оба варианта на примере с приготовлением свиной тушенки.

Работа в режиме «на пару»

Схема приготовления свиной тушенки «на пару»

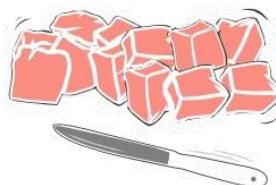
1

Промойте банки, прокипятите крышки в течение 30 сек



2

Нарежьте мясо крупными кубиками



3

Подготовьте лук, соль, специи по вкусу



4

Расфасуйте мясо и специи по банкам. Закройте банки прокипяченными крышками



1. На крышки СКО требуется надеть зажим
2. Крышки Твист Офф не требуют зажима

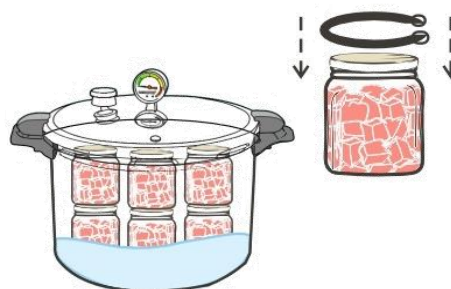
5

Налейте 5 литров воды в автоклав



6

Уложите банки в автоклав, закройте крышку и закрутите зажимы



7

Поставить воздушный клапан в режим «на пару»



8

Включить питание и выставить температуру 120 °С



9

При достижении 120 °С засечь 75 минут



10

По истечении 75 минут выключить питание или выставить минимальную температуру автоклава



11

Дождаться остывания автоклава до температуры не менее 40 °С



12

Открыть крышку и достать приготовленную тушенку



Работа в режиме «на воде»

Работа в режиме “на воде” незначительно отличается от схемы работы “на пару”.

Пункт № 5. Вместо 5 л воды наливайте столько, чтобы полностью скрывало банки.

Пункт № 7. Вместо режима “на пару” переведите клапан в режим “на воде”.

Пункт № 9. Температуру 120 °С нужно засекаать и держать не 75 минут, а только 40.

Выбирая режим, обратите внимание на среднее время приготовления тушенки:

Время приготовления тушенки в режиме на пару:

- Нагрев - 30 минут
- Стерилизация - 75 минут
- Остывание - 30 минут

Итого: **2 часа 25 минут**

Время приготовления тушенки в режиме на воде:

- Нагрев - 180 минут
- Стерилизация - 40 минут
- Остывание - 11 часов

Итого: **14 часов 40 минут**

Технически режим на пару не отличается от режима на воде. За указанное в рецептах время продукты прогреются одинаково. А значит, полностью приготовятся и в том, и в другом режиме.

Мы не рекомендуем готовить в режиме на воде, т.к это дольше и дороже (затраты на время и электроэнергию). Однако если вы привыкли консервировать именно так, автоклав готов и к этому режиму.

Схема стерилизации продуктов

Стерилизация необходима, чтобы уничтожить микроорганизмы, вызывающие порчу продуктов.

При нагревании до 120 °С погибают не только сами бактерии, но и их споры (особо устойчивые формы).

Таблица 7 - Как нагревание влияет на скорость гибели микроорганизмов

Микроорганизмы	Время отмирания в мин при нагревании до температур					
	100 °С	105 °С	110 °С	115 °С	120 °С	125 °С
Споры бактерий						
<i>Bac. mycoides</i>	3—10	—	—	—	—	—
<i>Bac. subtilis</i>	120	110	80	70	40	30
<i>Bac. megaterium</i>	15—16	—	—	—	—	—
<i>Cl. botulinum</i>	300	85	70	45	24	12
<i>Bac. mesentericus vulgatus</i>	110	110	75	60	40	25
Неспорообразующие бактерии, плесени, дрожжи						
	55 °С	60 °С	65 °С	70 °С	75 °С	85 °С
<i>E. coli</i>	20	3	1	5 сек	3 сек	—
<i>E. coli aërogenes</i>	15	3	1	—	—	—
<i>Oidium lactis</i>	—	30	—	—	—	—
<i>Aspergillus niger</i>	—	5	—	—	—	—
<i>Penicillium glaucum</i>	—	5	—	—	—	—
Винные дрожжи	—	20	—	—	—	—

Если консервировать продукты не соблюдая технологию приготовления, то споры бактерий могут выжить. Через какое то время бактерии начнут размножаться, заготовки будут испорчены, а если вы попробуете их, то можете отравиться.

Мы рекомендуем пользоваться только проверенными режимами.

Если вы готовите в режиме **“на пару”**, то ниже указано примерное время стерилизации некоторых продуктов.

Исходные материалы: - *“Справочник по производству консервов”*, Том 3,4 В.И.Рогачев. Москва 1971-1974 г.

Таблица 5 - Примерные режимы стерилизации, в зависимости от продуктов

Продукт	Наименование рецепта	Температура стерилизации, °С	Продолжительность стерилизации, мин
Мясные заготовки	Свинина тушеная	120	75
	Говядина тушеная		
	Баранина тушеная		
Заготовки из птицы	Курица в собственном соку	114	105
	Утка в собственном соку		
	Индейка в собственном соку	120	60
Заготовки из кролика	Мясо кроличье тушеное	120	50
Заготовки из рыбы	Лещ в томатном соусе	112	65
Овощные заготовки	Зеленый горошек	120	30
	Огурцы консервированные	100	5
	Квашеная капуста	100	25
Обеденные блюда	Борщ мясной с капустой	120	55
Соки	Сок свекольный	120	40

Заготовки из плодов и ягод	Абрикосовый компот	100	15
	Компот из черной смородины	90	20
	Клубничное варенье	100	15

* Данные рассчитаны для стеклянных банок объемом 0.5 л.

Подробная информация о технологии приготовления и составе продуктов описана в книге рецептов к автоклаву Вятич.

В чем можно консервировать

1. Стекланные или жестяные банки

Стекланные банки бывают 2-х видов:

- Под крышку СКО (нужна специальная закаточная машинка)
- Под крышку Твист офф (закручивается от руки)

Если вы готовите в банках с крышками СКО, то нужны индивидуальные зажимы:



Во время консервирования давление в банке (как и в автоклаве) возрастает. Если крышку не зафиксировать зажимом, ее сорвет.

Если вы консервируете в банках с крышками Твист офф, индивидуальные зажимы не требуются. В этом случае крышка работает как клапан и стравливает избыточное давление из банки.

2. Реторт-пакеты



Это пищевая упаковка, используемая как альтернатива консервным банкам.

В автоклаве “Вятич” не рекомендуется использовать реторт пакеты. Давление в пакетах нарастает быстрее, чем в банке, поэтому велик риск, что они лопнут.

Уход и хранение

Перед первым применением и после каждого последующего рекомендуется промывать автоклав. Для этого используйте моющее средство или мыльный раствор, не содержащие в своем составе хлор. Не трите автоклав металлическими щетками, используйте губку или тряпку.

Гарантия

Гарантийный срок - 36 мес. с даты продажи.

Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате естественного износа, плохого ухода, неправильного использования или небрежного обращения, а также являющиеся следствием несанкционированного вмешательства в устройство изделия.

ВНИМАНИЕ!

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию без уведомления заказчика, если эти изменения не меняют принципа работы инструмента и связаны с улучшением потребительских свойств това

Гарантийный талон

Наименование изделия:

Гарантийный срок: 36 месяцев

Дата продажи:

Продавец:

М.П.

Подпись покупателя:

ТЕЛЕФОН СЕРВИСНОЙ СЛУЖБЫ: 8-922-660-10-49

**Вопросы, замечания и предложения по
товару вы можете направить:**

- на эл. почту sm@avtoklav-vyatich.ru;
- в WhatsApp на номер 8-922-660-10-49

Адрес производителя:

Россия, Кировская область,
г. Киров, ул. Производственная, д. 29/7
тел. 8-800-302-84-15