

АВТОКЛАВ

Модель АЭ05-01

Руководство по эксплуатации



Руководство по эксплуатации не отражает незначительных конструктивных изменений, внесенных изготовителем после подписания и выпуска в свет данного руководства, а также изменений по комплектующим изделиям и документации поступающей с ними.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Наименование изделия - автоклав.

1.2. Обозначение – модель АЭ05-01, основные детали выполнены из нержавеющей стали.

1.3. Назначение – автоклав предназначен для стерилизации пищевых продуктов, расфасованных и укупоренных в стеклянные банки, а также в комплекте с дистиллятором, для получения дистиллированной воды.

Высокотемпературные режимы стерилизации позволяют:

- надёжно уничтожать бактерии, имеющиеся в консервируемых продуктах;
- уменьшить время термообработки, что повышает качество консервируемой продукции;
- увеличить срок хранения продукции.

1.4. Область применения - в домашних условиях или на малых фермерских хозяйствах.

1.5. Климатическое исполнение - УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ.

2.1. Основные технические данные и характеристики автоклава приведены в табл. 2.1. и 2.2.

	Наименование показателя	Значение для моделей
		АЭ05-01
1	Максимальная температура, в режиме стерилизации, °С	120
2	Рабочая температура, в режиме дистилляции, °С	100
3	Максимальное давление в режиме стерилизации, МПа (кгс/см ²)	0,25 (2,5)
4	Давление в режиме дистилляции, МПа (кгс/см ²)	Атмосферное
5	Емкость, дм ³ (л)	22
6	Габаритные размеры, мм: - диаметр внутренний - ширина по ручкам - ширина максимальная - высота	301 376 550 545
7	Потребляемая мощность, кВт	2,0
8	Напряжение питания сети, В	~220
9	Масса автоклава в сборе, кг	18

Примечания:

1. Допускаемые отклонения на основные показатели:

- по п.п. 5, 8, 9 - ± 10%,
- по п. 7 - +5 -10%
- по п.п. 1, 2, 3, 6 - ± 5%.

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

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

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1. В комплект поставки автоклава входит:

Наименование составляющих частей автоклава Кол., шт

- 1) Автоклав (рис. 1) 1
- 2) Шланг слива (поз. 13, рис. 1) 1
- 3) Кран сливной шаровый (поз. 11, рис. 1) 1
- 4) Штуцер-жиклёр (поз. 10, рис. 1) 1
- 5) Хомут (поз. 12, рис. 1) 1
- 6) Кассета в сборе (рис.2) 1
- 7) Руководство по эксплуатации 1
- 8) Технологическая инструкция 1
- 9) Упаковка - ящик из гофрокартона (возможна поставка без упаковки по согласованию с потребителем). 1
- 10) Ключ рожковый S=17 1
- 11) Дистиллятор (по особому заказу, за отдельную плату)(для исполнения -01).

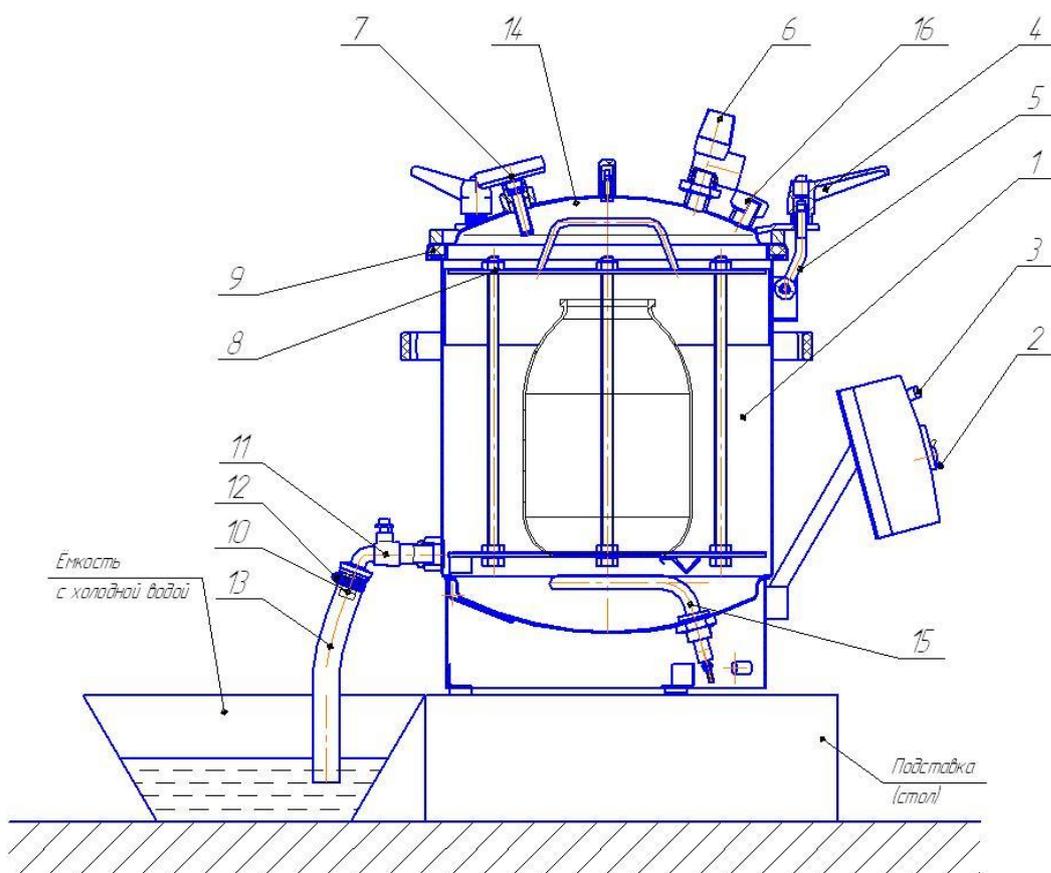


Рис. 1. Схема автоклава в сборе

- 1 – корпус
- 2 – рычажок «Вкл.» «Выкл.»
- 3 – сигнальная лампа зелёного цвета
- 4 – ручка
- 5 – болт откидной
- 6 – клапан предохранительный
- 7 – стрелочный термометр
- 8 – кассета

- 9 – уплотнительное кольцо
- 10 – штуцер-жиклёр
- 11 – кран
- 12 – хомут
- 13 – шланг слива
- 14 – крышка
- 15 – трубчатый электронагреватель (ТЭН)
- 16- Заглушка с прокладкой (для исполнения -01)

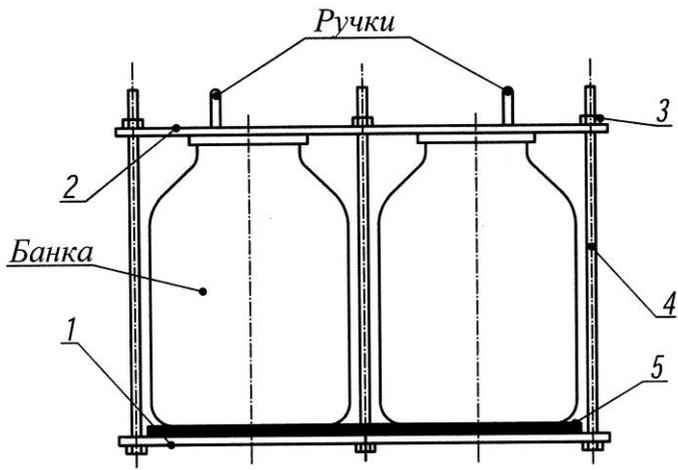


Рис.2 Кассета

- 1 – Основание
- 2 – Крышка
- 3 – Гайка
- 4 – Штилька
- 5 – Прокладка

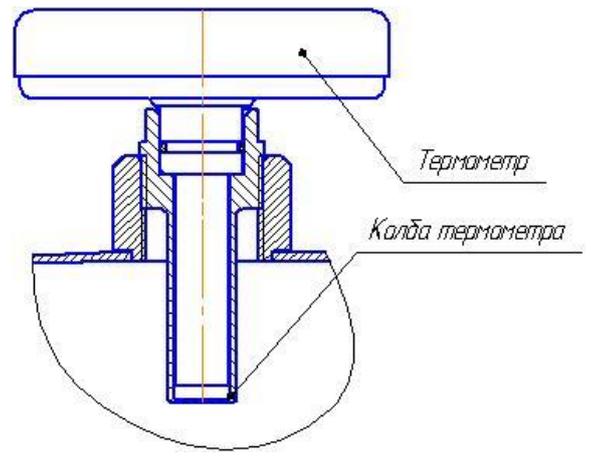


Рис. 3. Термометр

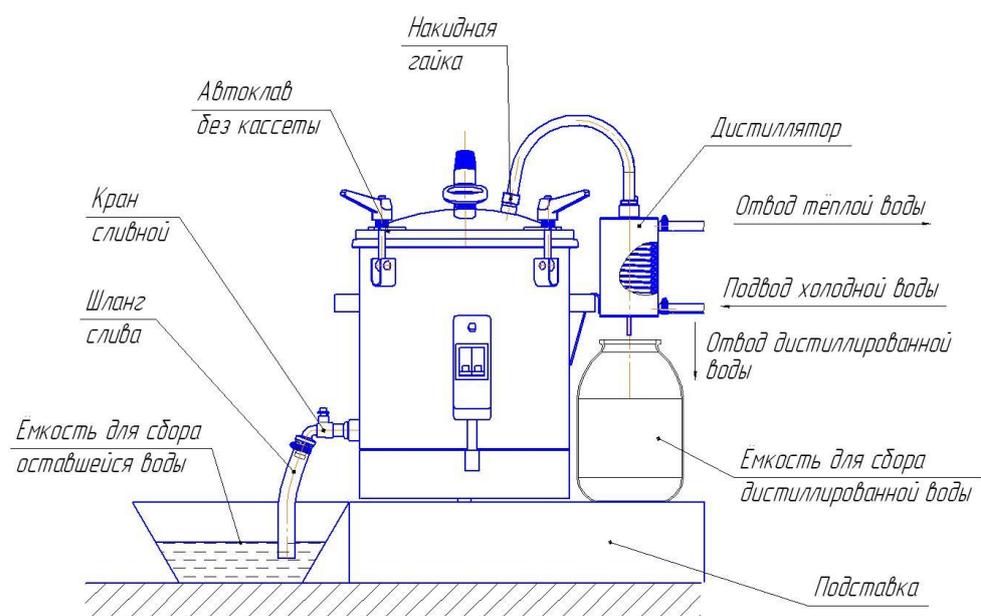


Рис. 4 Автоклав в сборе с дистиллятором

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Конструкция автоклава разработана с учетом требований безопасности ГОСТ Р 52161.1-04.

4.1. К работе с автоклавом допускаются совершеннолетние лица, изучившие данное руководство по эксплуатации.

4.2. 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 () гибким проводом сечением не менее 2,5 мм².

4.3. Для обеспечения пожарной безопасности:

4.3.1. Электрическая сеть должна быть рассчитана на ток не менее 16А, и иметь автомат защиты на ток не менее 16А.

4.3.2. Запрещается включать автоклав без заполнения водой его корпуса во избежание выхода из строя ТЭНа.

4.3.3. После слива воды с помощью крана 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.

4.4. Для защиты от брызг и пара при сливе воды с температурой свыше 100 оС, конец шланга слива 13 (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.

4.5. Запрещается оставлять без присмотра работающий автоклав.

4.6. Осмотр корпуса автоклава, заливку воды, санитарную обработку после работы следует производить только после отключения автоклава от сети. Для этого следует вынуть вилку из розетки.

4.7. Во время работы автоклава:

не прикасаться к горячим поверхностям автоклава;

не наклонять, не перемещать и не поднимать автоклав;

не откручивать ручки 4 (рис. 1) крышки автоклава;

предохранять электрические разъёмы и аппараты от попадания на них влаги.

4.8. При возникновении отклонений в работе автоклава:

выключить ТЭН рычажком 2 (рис.1);

отключить автоклав от сети;

при необходимости сбросить давление в автоклаве, повернув головку предохранительного клапана 6 (рис. 1) не достигая щелчка (для предосторожности попадания пара на руку надеть защитную перчатку), до полного прекращения выхода пара;

отвинтить ручки 4 (рис. 1), отбросить винты 5 и снять крышку 14;

при необходимости вынуть кассету с банками из корпуса автоклава, взявшись двумя руками за ручки крышки 2 (рис. 2) (предварительно слив воду);

выявить причину неисправности;

устранить неисправность;

продолжить работу

4.9. При продолжительном отключении электроэнергии во время работы автоклава, процесс стерилизации необходимо начать заново после подачи электроэнергии.

4.10. При повреждении шнура питания во избежание опасности его должен заменить изготовитель или его агент, или аналогичное квалифицированное лицо.

4.11. Безопасность автоклава гарантируется только при соблюдении правил пользования и при использовании его по прямому назначению.

5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ В РЕЖИМЕ «СТЕРИЛИЗАЦИЯ»

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1. После продолжительного хранения вымыть автоклав.

5.2. Установить автоклав на подставку (рис.1).

5.3. Ввернуть кран сливной 11 в корпус автоклава, предварительно навинтив штуцер-жиклёр 10, так, чтобы носик крана был обращён вниз, надеть конец шланга слива 13 на штуцер крана и закрепить его хомутом 12, другой конец опустить в ведро (или другую ёмкость) с небольшим количеством холодной воды (смотри п. 4.4.). Для удобства удаления выливаемой воды заранее установить рядом второе пустое ведро.

5.4. Для исполнения автоклава -01 проверить затяжку заглушки с прокладкой 16 (рис. 1).

5.5. Приготовить продукты согласно "Технологической инструкции производства консервов в автоклаве" или иным рецептам, расфасовать их по банкам и укупорить банки.

5.6. Установить банки в кассете.

Установить в кассету подготовленное количество банок с закатанными продуктами согласно таблице 2.2. (где показана максимальная вместимость) и надежно зафиксировать банки в кассете с помощью зажимных гаек 3 (рис. 2), затягивая их крест-накрест ключом с лёгким усилием.

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

При установке 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.

5.7. Снять крышку 14 (рис.1), аккуратно опустить кассету с банками в корпус автоклава.

5.8. Налить в корпус 1 (рис.1) воду из-под крана или другого источника, уровень воды должен быть на уровне верхнего среза спускного отверстия.

5.9. Установить крышку 14 (рис.1) на место. Набросить на крышку болты 5 с ручками 4 (рис.1) и, равномерно крест-накрест затягивая ручки 4 прижать крышку к корпусу.

5.10. Вытащив термометр из колбы (рис.3), накапать 6-8 капель машинного масла и установить термометр на место.

5.11. Убедиться в том, что предохранительный клапан закрыт, для чего необходимо повернуть по стрелке его головку до щелчка.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

5.12. Включить вилку автоклава в розетку, оборудованную клеммой "Заземление".

5.13. Переключить рычажок 2 в положение "Вкл.". При этом загорается сигнальная лампа 3 зелёного цвета (рис. 1). Это означает, что автоклав включён и находится под напряжением.

5.14. Нагреть воду в автоклаве до температуры стерилизации.

5.15. Поддерживать температуру стерилизации в течение времени, рекомендуемого в выбранном Вами рецепте. Контроль температуры осуществлять по стрелочному термометру 7 (рис.1), поддерживать её постоянной, переключая рычажок 2 в положения "Выкл." и "Вкл.". Время контролировать по часам.

5.16. После окончания времени стерилизации:

- переключить рычажок 2 в положение "Выкл.",
- вынуть вилку из сети,

- открыть кран 11 (рис.1) для слива воды, который снабжён дозирующим устройством (жиклёром 10), обеспечивающим слив воды за 20-30 минут, смотри пункт 4.4.

5.18. После остывания автоклава до 95оС повернуть головку предохранительного клапана 6 (рис.1)) и выпустить из автоклава пар. Эти действия позволят продолжиться процессам: слива воды и более интенсивному остыванию кассеты с банками.

5.19. После прекращения выхода пара из предохранительного клапана, повернуть головку клапана дальше до щелчка (клапан закроется).

5.20. Отвинтить ручки 4 (рис.1), отбросить болты 5, снять крышку 14.

5.21. Вынуть кассету 8 (рис.1) из автоклава и установить в безопасное место для дальнейшего остывания .

5.22. 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 !

5.23. После окончания стерилизации:

слить остатки воды из корпуса автоклава в ведро, наклонив автоклав;

промыть кассету, корпус и крышку холодной водой, протереть их ветошью, дать просохнуть;

протереть наружные поверхности корпуса влажной тряпкой.

5.24. В случае затруднения сброса воды, перед следующей стерилизацией необходимо промыть штуцер-жиклёр сливного крана. Для этого: открутить штуцер-жиклёр 10 (рис. 1), тщательно промыть его проточной водой и установить его обратно.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ В РЕЖИМЕ «ДИСТИЛЛЯЦИЯ»

(для исполнения автоклава -01)

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1. Убрать из автоклава кассету 8 (рис. 1).

6.2. Повторить пункты 5.1., 5.2., 5.3.

6.3. Залить в автоклав дозу воды 3,5 литра, которая является минимальной и должна оставаться в автоклаве после окончания процесса дистилляции (для защиты ТЭНа).

6.4. 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 3 см.

6.5. Поставить крышку 14 на место, убедиться в правильной её установке. Набросить на крышку болты 5 с ручками 4 (рис.1) и, равномерно крест-накрест затягивая ручки 4 прижать крышку к корпусу.

6.6. Собрать дистиллятор (рис. 3), предварительно удалив заглушку с прокладкой 16 (рис. 1). Проверить плотность соединения гибкого металлического шланга, трубок и крышки автоклава.

6.7. Установить емкость для сбора дистиллированной воды.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.8. Включить вилку автоклава в розетку, оборудованную клеммой "Заземление".

6.9. Переключить рычажок 2 в положение "Вкл.". При этом загорается сигнальная лампа 3 зелёного цвета (рис. 1). Это означает, что автоклав включён и находится под напряжением.

6.10. При нагреве воды в автоклаве до температуры $\sim 100^{\circ}\text{C}$ из отводящей трубки дистиллятора появится пар.

6.11. При появлении пара из конца отводящей трубки открыть водопроводный кран и заполнить рубашку конденсатора водой до выхода её из сливной трубки (рис. 4).

6.12. При появлении первых капель дистиллированной воды из отводящей трубки (рис. 4) отрегулировать расход воды через конденсатор так, чтобы из отводящей трубки не выходил пар. Поддерживать постоянную температуру воды в корпусе автоклава с помощью выключения и включения ТЭНа.

6.13. При получении необходимого количества дистиллированной воды необходимо отключить автоклав переключив рычажок 2 в положение "Выкл.", и дождаться прекращения процесса кипения в автоклаве. При этом перестает капать вода из отводящей трубки (рис. 4).

6.14. Отключить автоклав от электрической сети.

6.15. Закрыть подачу воды в рубашку конденсатора.

ПРОЦЕСС ДИСТИЛЛЯЦИИ ЗАВЕРШЕН!

6.16. После окончания дистилляции:

- отсоединить дистиллятор от автоклава;
- слить воду из рубашки конденсатора;
- отсоединить шланги от 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.

7. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ, УПАКОВКИ И ХРАНЕНИЯ

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

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

7.2. Автоклав поставляется в ящике из гофрированного картона или без упаковки по согласованию с заказчиком.

7.3. Автоклав должен храниться в сухом, закрытом помещении, в упаковке или без нее.

7.4. Перед транспортировкой снять шланг слива, вывернуть сливной кран, вывернуть ручки 4 (рис. 1), вытащить из колбы термометр и запаковать его в коробочку, снять пульт управления с кронштейном и шнуром. Уложить всё это вместе с кассетой внутрь корпуса автоклава. "Руководство по эксплуатации" и "Технологическую инструкцию" положить в полиэтиленовый пакет и уложить в корпус автоклава. Перевернуть крышку 14 (рис. 1) клапаном вниз и, используя две гайки 3 (рис. 2), закрепить крышку на корпусе.

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 8.1

№	Наименование неисправностей и внешнее проявление	Вероятная причина	Способ устранения
1	Из-под крышки автоклава при температуре больше 100°C капает вода и выходит пар.	1.1. Ослабло крепление.	Подтянуть упоры крепления крышки.
		1.2. Проблемы с уплотняющим кольцом.	Осмотреть кольцо, очистить его от налета и при необходимости заменить.
2	Выходит пар из трубки конденсатора.	Нет протока холодной воды, через рубашку конденсатора.	Проверить проток охлаждающей воды, отрегулировать.
3	Конденсация воды мала или отсутствует.	Внутренняя поверхность конденсатора покрылась накипью.	Удалить накипь с помощью раствора уксуса или лимонной кислоты. Промыть холодной водой

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Завод-изготовитель гарантирует работу автоклава в течение 12 месяцев со дня продажи при условии соблюдения правил хранения, транспортирования и эксплуатации, указанных в настоящем руководстве

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Ваши замечания и предложения просим высылать:



АЯ24

Поставщику ООО «ФОРКОМ»

350072 г. Краснодар, ул. Московская, 69

Факс (861) 257-04-06 ,  тел. (861) 275-66-61,

 (861) 252-33-51, (861) 252-02-47

 Эл.почта: ркс_format@mail.ru

ICQ: 374-395-621;

Заводу-изготовителю: ООО «СОРМАТ»

350072 г. Краснодар, ул. Московская, 69

 (861) 210-35-96

 Эл.почта: sormat-kb@mail.ru

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Наименование изделия - **Автоклав**

Обозначение - **АЭ05.00.000 (АЭ05.00.000-01)** (ненужное зачеркнуть)

На основании осмотра и проведенных испытаний изделие признано годным к эксплуатации.

Автоклав соответствует техническим условиям ТУ 3468-050-77249402-2011

Автоклав укомплектован согласно спецификации АЭ05.00.000 (АЭ05.00.000-01).

Подписи лиц, ответственных за приёмку:

Дата приёмки _____

УПАКОВОЧНЫЙ ЛИСТ

В комплект поставки автоклава входят:

Наименование	Количество, шт
1) Автоклав в сборе	1
2) Шланг слива	1
3) Кран сливной шаровый	1
4) Штуцер-жиклёр (возможно, навинчен на кран)	1
5) Термометр стрелочный	1
6) Хомут	1
7) Кассета в сборе	1
8) Руководство по эксплуатации	1
9) Технологическая инструкция	1
10) Ящик из гофрокартона (возможна поставка без упаковки по согласованию с заказчиком).	1
11) Ключ рожковый S=17	1
12) Дистиллятор (дополнительно за отдельную плату) (для исполнения - 01)	1

Дата упаковки « ____ » _____ 20__ г.

Упаковщик _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ ИЗДЕЛИЯ

Дата продажи изделия " ____ " _____ 20__ г.

Подпись продавца _____

Печать (штамп) магазина