



Стерилизатор паровой VK-18



Руководство по эксплуатации

Содержание

1. Введение.....	3
2. Назначение и область применения	4
3. Условия эксплуатации.....	4
4. Комплектация	4
5. Основные технические характеристики	5
6. Меры безопасности при работе с Изделием	6
7. Описание Изделия.....	9
8. Подготовка Изделия к эксплуатации.....	12
9. Порядок работы	13
10. Техническое обслуживание.....	18
11. Правила хранения и транспортировки.....	19
12. Гарантийные обязательства.....	20
13. Организация, выполняющая гарантийное обслуживание	21

Внимание

Не допускается эксплуатация и хранение Изделия в агрессивных средах, а также попадание посторонних предметов и жидкостей на элементы схемы управления, размещенные внутри Изделия.

1. Введение

Благодарим Вас за выбор нашей продукции: Стерилизатора парового VK-18, в дальнейшем именуемого «Изделие».

Настоящее Руководство по эксплуатации является объединенным эксплуатационным документом на указанное Изделие и содержит основные сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания, транспортировки и хранения Изделия.

Настоящее Руководство предназначено для обслуживающего персонала, прошедшего специальную подготовку по обслуживанию и техническому использованию стерилизационной техники.

Внимательно изучите настоящее Руководство до начала использования Изделия.

В связи с постоянной работой по совершенствованию Изделия, повышающей его надежность и улучшающей качество, в конструкцию Изделия могут быть внесены изменения, не влекущие за собой существенных изменений в процесс эксплуатации и не отраженные в настоящем Руководстве по эксплуатации.

2. Назначение и область применения

Изделие используется для стерилизации паром под давлением различной посуды, растворов, субстратов, перевязочных материалов, операционного белья, хирургических инструментов, перчаток и других медицинских предметов, не портящихся при воздействии пара.

3. Условия эксплуатации

Изделие не должно быть подвержено воздействию вибрации и агрессивных паров.

Температура воздуха в помещении	от +5 °С до +40 °С
Относительная влажность воздуха при 25 °С	до 80 %
Атмосферное давление	от 70 кПа до 106 кПа

4. Комплектация

Стерилизатор паровой	1 шт.
Контейнер для стерилизации	1 шт.
Поддон контейнера для стерилизации	1 шт.
Ключ-рычаг для гайки крышки	1 шт.
Кабель электропитания	1 шт.
Шланг	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

5. Основные технические характеристики

Объем стерилизационной камеры	18 л
Внутренний диаметр и высота рабочей зоны стерилизационной камеры	Ø 300 мм, 260 мм
Внутренний диаметр и высота контейнера для стерилизации	Ø 275 мм, 240 мм
Внутренний диаметр и высота поддона контейнера	Ø 250 мм, 17 мм
Максимальное безопасное давление	0,165 МПа {1,68 кгс/см ² }
Рабочее давление	0,105-0,14 МПа {1,07-1,43 кгс/см ² }
Максимальное рабочее давление пара	0,25 МПа {2,55 кгс/см ² }
Диапазон регулировки давления пара	0,02-0,25 МПа {0,2-2,55 кгс/см ² }*
Диапазон температуры стерилизации	от 105 °С до 127 °С
Диапазон времени установки таймера	от 0 до 60 мин
Потребляемая мощность	2000 Вт
Напряжение и частота электрической сети	220 В ±10%, 50 Гц
Габаритные размеры Изделия, ШхГхВ	390x400x550 мм
Габаритные размеры упаковки, ДхШхВ	410x410x500 мм
Масса нетто	16 кг
Масса брутто	18 кг
Средний срок эксплуатации Изделия	7 лет

* - {соответствует температуре насыщенного пара от 105 °С до 127 °С}

6. Меры безопасности при работе с Изделием

	ОПАСНО
	Осторожно! Горячая поверхность! Во время работы Изделия некоторые детали нагреваются до высокой температуры.

Изделие является объектом повышенной опасности, работающим под давлением, и требующим соблюдения следующих правил:

«Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением ПБ 03-576-03», утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 11.06.2003 года № 91 и зарегистрированных Минюстом России 19.06.2003 года, рег. № 4776

«Правила эксплуатации и требования безопасности при работе на паровых стерилизаторах» (ОМУ 42-21-35-91);

«Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», утвержденных приказом Минэнерго России от 13.01.03 года № 6 и зарегистрированными Минюстом России, рег. № 4145 от 22.01.2003 года;

«Межотраслевые правила об охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок», утвержденных постановлением Минтруда и социального развития РФ от 05.01.2001 года № 3 и приказом Министерства энергетики РФ от 27.12.2000 года № 163 с изменениями, введенными в действие с 1 июля 2003 года.

Также, при эксплуатации Изделия необходимо дополнительно

руководствоваться «Методическими указаниями по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения» (МУ-287-113), утвержденными 30.12.98 года.

- К обслуживанию и работе с Изделием допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, предварительное обучение по соответствующей программе и аттестованные в установленном порядке.
- Изделие нельзя использовать для стерилизации предметов, которые не выдерживают высокой температуры, высокого давления или влажности.
- Внимательно изучите настоящее Руководство по эксплуатации до начала использования Изделия.
- Установка и ввод Изделия в эксплуатацию должны осуществляться лицами, ознакомленными с правилами техники безопасности при работе с устройствами напряжением до 1000 вольт и настоящим Руководством по эксплуатации.
- Напряжение и частота электросети должны соответствовать параметрам электропитания Изделия, указанным в настоящем Руководстве по эксплуатации или на этикетке Изделия.
- Проверьте допустимую мощность электрической сети с учетом дополнительной нагрузки при подключении нового Изделия.
- Используйте только кабель электропитания, входящий в комплект Изделия.
- Не подключайте Изделие через удлинитель, это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

- Используйте отдельную розетку с заземлением. Плотнo вставьте вилку кабеля в розетку с заземлением. Проверьте работоспособность заземления, чтобы избежать поражения электрическим током или возгорания.
- Изделие должно быть надежно заземлено. Если розетка не имеет заземляющего контакта, то перед подключением электропитания обеспечьте заземление отдельным заземляющим проводником. Не подсоединяйте заземляющий провод к пластиковым трубам, газовым трубам, водопроводным трубам и т. д.
- Перед проведением ремонта или техобслуживания отключите электропитание от розетки.
- При отключении Изделия от электрической сети тяните за вилку, а не за электрический кабель питания.
- Во время эксплуатации Изделия обеспечьте легкий доступ к вилке кабеля электропитания для быстрого отключения Изделия при необходимости.
- Не размещайте летучие, легковоспламеняющиеся и взрывоопасные вещества рядом с Изделием, это может привести к взрыву или возгоранию.
- Не используйте Изделие вне закрытого помещения. Избегайте попадания прямых солнечных лучей и дождя на Изделие. Это может привести к перегреву Изделия или короткому замыканию.
- Запрещается самостоятельно ремонтировать Изделие. При обнаружении неисправностей обращайтесь в авторизованный сервисный центр.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед каждой процедурой стерилизации проверяйте уровень воды в стерилизационной камере!

Понижение уровня воды относительно нижней части кронштейнов-упоров для контейнера на стенке стерилизационной камеры приведет к перегреву и выходу из строя нагревательного элемента.

7. Описание Изделия

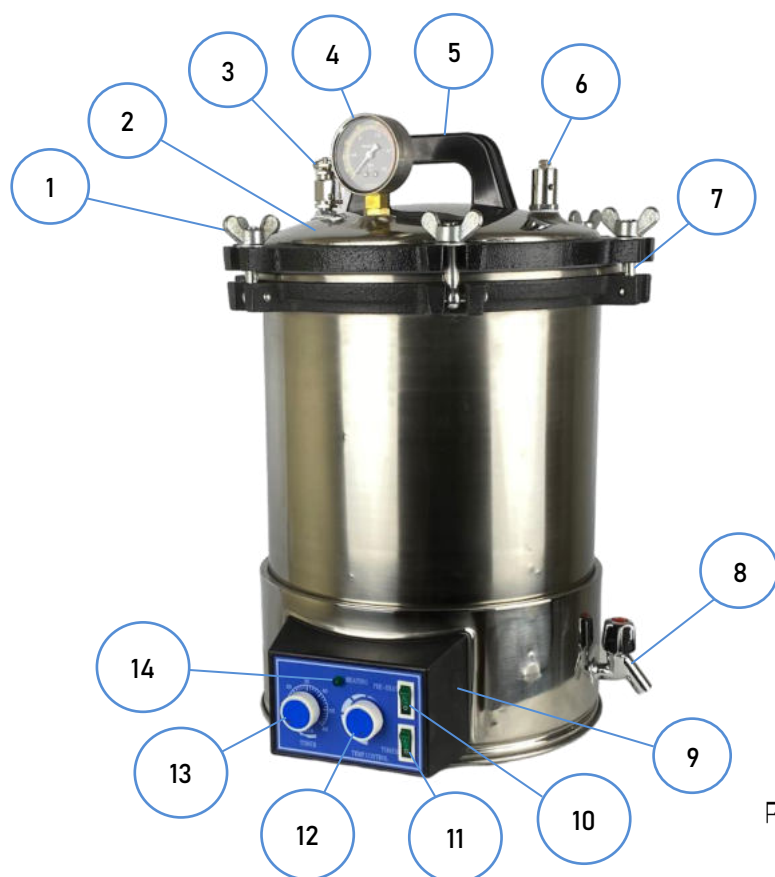


Рисунок 1

1. Гайка для фиксации крышки
2. Крышка
3. Предохранительный клапан
4. Манометр / индикатор температуры насыщенного пара
5. Ручка
6. Выпускной клапан
7. Болт для фиксации крышки
8. Сливной кран
9. Блок управления
10. Тумблер включения предварительного нагрева
11. Тумблер включения основного режима работы
12. Ручка регулятора давления и температуры
13. Ручка таймера времени работы
14. Индикатор включения нагревательного элемента

При работе Изделия стерилизация инструментов и материалов осуществляется насыщенным паром под давлением.

Изделие состоит из корпуса, стерилизационной камеры, нагревательного элемента, предохранительного клапана, выпускного клапана, систем управления и электропитания.

Стерилизационная камера представляет собой однослойную конструкцию и оснащена нагревательным элементом для создания горячего пара под давлением.

При превышении максимально рабочего значения давления, выпускной клапан автоматически снижает давление пара.

При превышении максимально допустимого безопасного давления, предохранительный клапан снижает давление пара.



Рисунок 2

1. Контейнер
2. Поддон контейнера
3. Шланг отвода пара
4. Опоры контейнера
5. Нагревательный элемент
6. Стерилизационная камера

8. Подготовка Изделия к эксплуатации

Аккуратно распакуйте Изделие, освободив его от упаковочных материалов. Сохраните оригинальную упаковку для возможной транспортировки Изделия или его хранения.

Внимательно осмотрите Изделие на наличие полученных при перевозке повреждений. На такие повреждения гарантия не распространяется.

Проверьте комплектность Изделия.

Установите Изделие в помещении без существенных вибраций и без присутствия легко воспламеняемых веществ.

Установите Изделие на ровной, горизонтальной, не скользящей поверхности.

Не следует устанавливать Изделие под прямым солнечным светом, а так же загромождать пространство вокруг него.

Минимальное расстояние от стен или других приборов должно быть не менее 500 мм.

9. Порядок работы

Подключите кабель электропитания к Изделию через разъем на задней стороне. Подключите Изделие к розетке с заземлением.

Откройте крышку стерилизационной камеры. Извлеките из камеры контейнер для стерилизации.

Залейте подготовленную очищенную воду с качеством не ниже «Вода дистиллированная» в стерилизационную камеру.

Воду наливайте в стерилизационную камеру до уровня, соответствующего нижней части кронштейнов-упоров для контейнера на стенке стерилизационной камеры.

ВНИМАНИЕ

Перед каждой процедурой стерилизации проверяйте уровень воды в стерилизационной камере.

Понижение уровня воды относительно нижней части кронштейнов-упоров для контейнера на стенке стерилизационной камеры приведет к перегреву и выходу из строя нагревательного элемента.

Подготовьте и заполните контейнер для стерилизации материалом и инструментами с соответствующими промежутками между упаковками. Рекомендуемый размер упаковки не более 20 см х 20 см х 10 см.

При укладке предметов, последовательно поместите их в контейнер для стерилизации и оставьте соответствующие промежутки между предметами.

Повязки и текстиль не должны быть плотно упакованы.

Разместите в контейнере для стерилизации индикаторы контроля стерилизации.

Загрузите контейнер в стерилизационную камеру.

Закройте крышку стерилизационной камеры, как показано на рисунке 3. Равномерно затяните барашковые гайки, чтобы крышка и контейнер плотно прилегали друг к другу. Не закрывайте крышку слишком плотно, так как это может привести к повреждению резиновой прокладки.



Рисунок 3

Предварительный нагрев стерилизационной камеры

- Включите переключатель Тумблер включения предварительного нагрева «10» (Рисунок 1).
- Включится нагревательный элемент и загорится лампа индикатора включения «14» (Рисунок 1).

- Указатель давления манометра покажет увеличение давления в стерилизационной камере.
- При достижении максимального рабочего давления выпускной клапан откроется и с характерным шумом выпустит излишнее давление пара.

	ОПАСНО
	Осторожно! Выходящий из выпускного клапана горячий пар и окружающие детали Изделия имеют высокую температуру

- После автоматического открытия выпускного клапана, выключите переключатель Тумблер включения предварительного нагрева «10» (Рисунок 2).
- Нагревательный элемент выключится и погаснет лампа индикатора включения «14» (Рисунок 2).

Основной режим стерилизации

- Поверните на панели управления Ручку регулятора давления и температуры «12» (Рисунок 1) для установления необходимого давления и температуры.
- Установите на панели управления Ручкой таймера времени работы «13» (Рисунок 1) необходимое время стерилизации. Для этого вначале поверните «Ручку таймера времени работы» по часовой стрелке на значение с добавлением лишних 10-ти минут, а затем поверните ручку против часовой стрелке к

необходимому времени стерилизации.

- Включите переключатель Тумблер включения основного режима работы «11» (Рисунок 1).

Нагревательный элемент вместе с лампой индикатора включения будут периодически включаться для поддержания температуры в стерилизационной камере.

- После завершения отсчета времени работы таймера включится звуковой оповещение об окончании цикла стерилизации и нагревательный элемент выключится.
- Переведите переключатель «Тумблер включения основного режима работы» в положение «Выключено».
- Для снижения давления в стерилизационной камере переведите рычаг выпускного клапана в положение «Открыто».

	ОПАСНО Осторожно! Выходящий из выпускного клапана горячий пар и окружающие детали Изделия имеют высокую температуру
---	--

Рычаг выпускного клапана закрыт



Рычаг выпускного клапана открыт

Рисунок 4

Примечание: При стерилизации жидкости в бутылках или сосуде не снижайте резко давление в стерилизационной камере сразу после завершения стерилизации. Быстрое снижение давления приведет к закипанию жидкости и выбросу горячей жидкости из емкости.

- Дождитесь снижения давления в стерилизационной камере до нуля.
- С помощью Ключ-рычага для гайки, идущим в комплекте с Изделием, равномерно отверните гайки крепления крышки.
- Осторожно откройте крышку, предохраняясь от выброса горячего пара из стерилизационной камеры.
- Оставьте крышку открытой в течение 20 - 30 минут для высушивания и охлаждения стерилизованных предметов.
- Извлеките контейнер из стерилизационной камеры.
- Отключите электропитание Изделия от сети после окончания процесса стерилизации.
- Ежедневно, в конце рабочего дня, сливайте воду через «Сливной кран» стерилизационной камеры. Протирайте остатки воды и высушивайте стерилизационную камеру для увеличения срока службы Изделия и обеспечения надлежащих результатов стерилизации.

Рекомендуемые параметры стерилизации различных материалов:

Объект стерилизации	Время поддержания температуры (мин)	Давление пара (избыточное давление)		Температура насыщенного пара °С
		МПа	Кг/см ²	
Резиновые изделия	15	0,11	1.1	121-126
Перевязочные материалы	30-45	0,105-0,14	1,05-1,4	121-126
Инструменты	15	0,105-0,14	1,05-1,4	121-126
Приборы, оборудование	10	0,105-0,14	1,05-1,4	121-126
Растворы в бутылках	20-40	0,105-0,14	1,05-1,4	121-126

10. Техническое обслуживание

Изделие является сосудом высокого давления, поэтому необходимо внимательно следить за избыточным давлением и температурой во время его работы.

Стрелка манометра должна находиться в нулевом положении при отсутствии давления в стерилизационной камере, в противном случае манометр вышел из строя и он должен быть отремонтирован или заменен. Работоспособность манометра должна проверяться 1 - 2 раза в год, для обеспечения чувствительности и правильности показаний.

Если отображаемое на экране давление превышает максимально допустимое безопасное значение 0,165 МПа, но предохранительный клапан не открывается для выпуска пара, Изделие должно быть немедленно остановлено. Возможно,

предохранительный клапан вышел из строя. Незамедлительно проверьте и замените его.

Предохранительный клапан должен проверяться на работоспособность каждые 6 месяцев.

Уплотнительная прокладка крышки стерилизационной камеры является изнашиваемой деталью, которую необходимо периодически проверять. Если прокладка изменена, деформирована, подверглась старению или усыханию, ее необходимо немедленно заменить.

Изделие и принадлежности должны использоваться в течение указанного срока службы. Использование Изделия по окончании срока эксплуатации может привести к снижению безопасности.

Сервисное обслуживание Изделия и все виды ремонтных работ могут проводить только сервисные инженеры и специалисты, прошедшие специальную подготовку.

11. Правила хранения и транспортировки

Изделие в течение гарантийного срока должно храниться в упаковке предприятия-изготовителя при температуре от +5 °C до +40 °C и относительной влажности воздуха не более 80% при температуре 25 °C.

Изделие может транспортироваться всеми видами транспорта в закрытых транспортных средствах при температуре от минус 50 °C до плюс 50 °C и относительной влажности воздуха не более 95%.

При хранении и транспортировке Изделия в условиях отрицательных температур перед распаковкой необходимо выдержать Изделие в упаковке при комнатной температуре в течение

4-х часов для испарения возможного конденсата на деталях Изделия.

12. Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие Изделия техническим характеристикам, указанным в настоящем Руководстве по эксплуатации, при соблюдении пользователями условий эксплуатации, транспортировки и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации Изделия составляет 12 месяцев с момента реализации в соответствии с документом, подтверждающим факт его приобретения.

Гарантийные права пользователя признаются в течение указанного срока при выполнении пользователем всех требований по транспортировке, хранению и эксплуатации Изделия.

В течение гарантийного срока производится безвозмездный ремонт. В случае отсутствия возможности проведения ремонта производится замена Изделия. Гарантийный срок эксплуатации Изделия продлевается на время, в течение которого оно не использовалось по причине обнаруженных недостатков.

Изделие не подлежит гарантийному ремонту в следующих случаях:

- Если повреждение произошло по вине пользователя в процессе перевозки, хранения или эксплуатации Изделия.
- Если повреждение произошло при разборке Изделия неавторизованным персоналом.
- При невозможности подтверждения факта приобретения Изделия документально.

- При возникновении повреждения из-за несоблюдения требований, описанных в настоящем Руководстве по эксплуатации.
- Если повреждение произошло по причине стихийного бедствия или аварии.
- По истечению установленного срока гарантийных обязательств.

13. Организация, выполняющая гарантийное обслуживание

ООО «НВ-Лаб».

Адрес: 107076, г. Москва, ул. Богородский вал, д. 3.

Website: www.nv-lab.ru

В случае выявления неисправностей в период гарантийного срока эксплуатации, а также при обнаружении некомплектности Изделия при получении, просим Вас обращаться в Службу контроля качества организации ООО «НВ-Лаб».

Телефоны: +7 (495) 642 86 60 или 8 800 500 93 80.

Электронный адрес: service@nv-lab.ru

Серийный номер Изделия: _____

