

Код ОКП 94 5120

СТЕРИЛИЗАТОР ПАРОВОЙ
BK-75-01

ПАСПОРТ

LAB-OBORUDOVANIE.RU

BK78.00.000-01ПС

1. НАЗНАЧЕНИЕ СТЕРИЛИЗАТОРА

1.1. Стерилизатор паровой ВК-75-01 (в дальнейшем стерилизатор) предназначен для стерилизации паром под давлением перевязочных материалов, операционного белья, хирургического инструмента, перчаток и других медицинских предметов, не портящихся при воздействии пара в лечебно-профилактических и других медицинских учреждениях.

1.2 В настоящем руководстве по эксплуатации даны краткие сведения для правильного пользования, технического обслуживания и хранения стерилизатора.

1.3 При эксплуатации стерилизатора необходимо дополнительное руководствоваться ОМУ 42-21-35-91 «Правила эксплуатации и требования безопасности при работе на паровых стерилизаторах», МУ-287-113-98 «Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения», ПБ-10-115-96 «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающие под давлением».

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основными техническими характеристиками являются:

а) Рабочее давление пара в стерилизационной камере, МПа (кгс/см ²), не более	0,22 (2,2)
б) Род тока	переменный трехфазный
в) Частота, Гц	50 или 60
г) Напряжение, В	360
д) Потребляемая мощность, кВА, не более	8
е) Внутренний диаметр стерилизационной камеры, мм	400±4
ж) Количество режимов стерилизации	2
з) Параметры первого режима стерилизации:	
рабочее давление, МПа (кгс/см ²)	0,2±0,02(2,0±0,2)
температура, °С	132±2
время стерилизационной выдержки, мин, не менее	20
и) Параметры второго режима стерилизации:	
рабочее давление, МПа (кгс/см ²)	0,11±0,02 (1,1±0,2)
температура, °С	120±2
время стерилизационной выдержки, мин, не менее	45
к) Габариты, мм	
длина	740±50
ширина	570±50
высота	1070±50
л) Масса пустого стерилизатора, кг, не более	80

2.2 Наработка на отказ 3000 циклов стерилизации (при использовании дистиллированной воды).

2.3 «Средний срок службы стерилизатора составляет 10 лет. Средний срок службы при использовании стерилизатора для стерилизации растворов составляет 5 лет».

За критерий предельного состояния стерилизатора принимается:

а) Нарушение герметических соединений сборочных единиц и деталей стерилизатора, соприкасающихся с водой, при этом появление отказа связано с выходом из строя стерилизационной камеры стерилизатора;

б) Несоответствие стерилизатора в части электробезопасности требованиям ГОСТ 12.2.025-76 (характеристики электробезопасности не могут быть восстановлены);

в) Экономическая нецелесообразность восстановления стерилизатора, т. е. когда изделие подлежит списанию, когда затраты на ремонт резко растут и составляют в год более 60% первоначальной стоимости стерилизатора.

2.4. Для заправки водоларовой камеры должна использоваться дистиллированная или деминерализованная вода. Использование водопроводной воды приведет к сокращению ресурса стерилизатора за счет отложения накипи.

2.5. Стерилизационная и водоларовая камеры стерилизатора выполнены из нержавеющей стали.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3. 1. Комплект поставки стерилизатора должен соответствовать указанному в таблице 1.

Таблица 1.

Обозначение документа	Наименование	Количество, шт.
ВК 78.00.000-01	Стерилизатор паровой ВК-75-01	1
	Запасные части	
АГО.481.303 ТУ	Вставка плавкая ВП1-1 2A	2
*ЦТ 129.02.009	Кольцо	4
ТУ 3469-00447148161-99	Арматура светосигнальная АСН-1-220 1-1-4 неор.	2
*АКБ 50.00.143	Маховик	1
*АГ 1.01.16	Прокладка (стерилизационной камеры)	2
*АКБ 50.00.013	Прокладка (ТЭН)	6
*00000000001803	Стекло водоуказательное d 12x3, L=375 мм	2
*ТЭН 78.03.000-10	Электронагреватель трубчатый	2
*ТЭН 78.04.000-10	Электронагреватель трубчатый	1
*ТУ 9451-107-12517820-2003	Коробка КСК-18	3
ВК 751.01.014	Поддон	1
ВК 78.00.100	Клапан обратный	1
III.001	Сетка	1
Эксплуатационная документация		
ВК 78.00.000-01 ПС	Паспорт стерилизатора парового ВК-75-01	1
ВК 78.01.000 ПС	Паспорт сосуда, работающего под давлением	1
	Паспорт манометра электроконтактного	1
	Паспорт мановакуумметра	1
АОВ 75.110.00 ПС	Паспорт клапана предохранительного	1

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Возможна замена комплектующих и их эксплуатации ионными документами другими типами с аналогичными характеристиками.
- 2*. Для исполнения ВК78.00.000-01-01 ЗИП и принадлежности поставляются за дополнительную плату.

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4. 1. Стерилизационная камера 2 и водопаровая камера 3 стерилизатора (рисунок 1) соединены сварным швом и представляют одно целое. Кран 20 дает возможность открывать и закрывать поступление пара в стерилизационную камеру во время стерилизационного цикла, сохраняя тем самым рабочее давление в водопаровой камере для последующих циклов стерилизации.

4. 2. Крышка 14 через кольцевую резиновую прокладку при помощи шести винтовых прижимов 13 создает необходимую герметичность рабочей камеры.

4. 3. Цилиндрический кожух 1 с опорой на три ножки служит для уменьшения тепловых потерь и является несущим элементом конструкции.

4. 4. Вода заливается в водопаровую камеру через воронку 18. Для наблюдения за уровнем воды имеется стекло водоуказательной колонки 4.

4. 5. Нагрев воды осуществляется электронагревателями (ТЭН - ами) 7, установленными в водопаровой камере 3.

4. 6. Сушка простериллизованного материала производится под вакуумом, который создается с помощью эжектора 12. По окончании эжекции для восстановления в стерилизационной камере нормального атмосферного давления в нее подается через фильтр 17 очищенный воздух. Указателем давления внутри стерилизационной камеры служит мановакуумметр 9.

4. 7. Через кран 16 осуществляется выпуск конденсата, а также происходит периодическая продувка стерилизационной камеры паром в процессе стерилизации. Для предотвращения попадания водопроводной воды в стерилизационную камеру при вакуумировании, перед краном установлен обратный клапан 28.

4. 8. Включение стерилизатора осуществляется включением рубильника или автоматического выключателя (в дальнейшем сетевой выключатель), который устанавливается потребителем в непосредственной близости от стерилизатора, при этом загорается сигнальная лампа 24 Н1 «Сеть» и при наличии уровня воды в парогенераторе включаются электронагреватели.

ПРИМЕЧАНИЕ — Именной в электрощите вводной выключатель предназначен для защиты от перегрузок и короткого замыкания, и не может быть использован для частных коммуникаций, должен быть постоянно Включен.

4. 9. Для защиты электронагревателей от перегорания, в случае понижения уровня воды в водопаровой камере ниже минимального, предусмотрено специальное устройство, автоматически отключающее электронагреватели. Чувствительным элементом этого устройства является датчик уровня воды. Снижение уровня воды ниже минимального, сигнализируется включением сигнальной лампы 23 Н2 «ВОДЫ НЕТ».

4. 10. Стерилизатор имеет устройство автоматического поддержания рабочего давления. Чувствительным элементом этого устройства является электроконтактный манометр 10, стрелки подвижных контактов которого устанавливаются на деления шкалы, соответствующие пределам допустимого изменения рабочего давления.

4. 11. В стерилизаторе имеется предохранительный клапан, отрегулированный на давление пара 0,23-0,26 МПа (2,3-2,6 кгс/см²).

4. 12. Для подключения защитного заземления на электрощите и кожухе стерилизатора имеются специальные болты.

5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5. 1. Стерилизатор является сосудом, работающим под давлением.

Во избежание аварии при работе с ним необходимо соблюдать все требования настоящего руководства и требований «Правил устройства и безопасности эксплуатации сосудов, работающих под давлением», утвержденных Госгортехнадзором России 18.04.95 г.

5. 2. Стерилизатор соответствует требованиям электробезопасности и выполнен по классу I тип Н согласно ГОСТ 12.2025-75.

5. 3. К обслуживанию стерилизатора допускать лиц, прошедших специальное обучение по обслуживанию стерилизаторов.

5. 4. Прежде чем подсоединить стерилизатор к источнику переменного тока, заземлите стерилизатор и электрощит медным гибким проводом сечением не менее сечения токоведущих жил.

5. 5. Регулирование после 4-5 циклов стерилизации при наличии давления необходимо:

- а) поднимать шток предохранительного клапана для предупреждения прикрепления клапана;
- б) продувать водоуказательное стекло путем медленного поворота рукоятки крана 6 водоуказательной колонки, остерегаясь при этом окотов.

5. 6 Лицо, ответственное за исправное состояние и за безопасное действие сосуда обязано силами Медтехники периодически проверять предохранительный клапан на срабатывание. В случае неисправности производится ремонт клапана, его регулировка и опломбирование.

5.7 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- 1) приступать к эксплуатации до тщательного ознакомления с настоящим руководством, а также до обучения обслуживающего персонала соответствующим правилам и положениям;
- 2) эксплуатировать стерилизатор при неисправном или не отрегулированном предохранительном клапане;
- 3) оставлять без присмотра стерилизатор в рабочем состоянии;
- 4) доливать воду в стерилизатор через воронку при наличии давления в стерилизаторе;
- 5) открывать крышку стерилизатора при наличии давления;
- 6) производить ремонт частей и механизмов стерилизатора при наличии давления;
- 7) производить ремонт электрической части стерилизатора находящегося под напряжением;
- 8) эксплуатировать стерилизатор при неисправном электроконтактном манометре и мановакумметре, а также по истечении срока их годности;
- 9) эксплуатировать стерилизатор без заземления;
- 10) устанавливать стерилизатор в подвальных помещениях и цокольных этажах, пол которых расположен ниже планировочной отметки более чем 0,5 метра тротуара или отмостки.

6 ПОДГОТОВКА СТЕРИЛИЗАТОРА К РАБОТЕ

- 6.1. Осмотрите распакованный стерилизатор и определите его состояние после транспортировки.
- 6.2. Проверьте комплектность стерилизатора.
- 6.3. Очистите стерилизатор от консервационного масла и протрите насухо, а стерилизационную камеру промойте горячей водой.
- 6.4. Установите стерилизатор в помещении, имеющем водопровод, канализацию и электросеть. Расстояние между стенами и стерилизатором должно быть не менее 500 мм.
- 6.5. Поставьте на стерилизатор мановакумметр и манометр электроконтактный, воронку 13, фильтр 17. Резьбовое соединение манометров необходимо уплотнить лентой ФУМ-1, сорт 1, 0,1x10 ТУ 6-05-1388-76 или лыниным волокном в соответствии с рис. 1.
- 6.6. Соедините кран 6 и эжектор 12 с канализацией (см. рис. 2)

ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Линия слива конденсата и воды от эжектора должна иметь уклон 10гр. в направлении канализации. Условный проход труб подключаемых к эжектору должен быть не менее 15 мм.
2. Если при эксплуатации стерилизатора будет использоваться вакуумная сушка непротериллизованных изделий, то следует установить из комплекта поставки клапан обратный между эжектором 12 и краном 16 (см. рис. 2), уплотнив соединения лентой ФУМ.

- 6.7. Присоедините кран 15 к водопроводу рукавом 9 ВГ-1,0 ТУ 38 1 05998-81.

ПРИМЕЧАНИЯ: 1. Давление воды в водопроводе должно быть постоянным не менее 0,2 МПа (2 кгс/см²).
2. Для контроля за давлением воды в водопроводе рекомендуется установить на магистрали манометр.

- 6.8. Наполните фильтр 17 стерильной ватой. Чтобы не закупорить входное отверстие, вату плотно набивать не следует.

Сливное отверстие на дне стерилизационной камеры накрыть сеткой из комплекта поставки, выпуклая часть должна быть вверху.

- 6.9. Укрепите на стены электрощит.
- 6.10. Подключите стерилизатор к электрощиту согласно рис. 3.
- 6.11. Заземлите стерилизатор и электрощит согласно ПУЭ (правила устройства электроустановок) и п. 5.4 настоящего руководства.

6.12. Подключите к электроконтактному манометру шланг, выведенный через отверстие в кожухе стерилизатора, строго соблюдая маркировку согласно схеме соединений (рис. 3).

- 6.13. Подключите электрощит к электрической сети согласно ПУЭ.
- 6.14. Откройте краны 20, 5 и 16.
- 6.15. Залейте воду через воронку 18 до верхней риски на водоуказательной колонке 4.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для уменьшения образования накипи, и следовательно, для увеличения срока службы электроагрегатов рекомендуется использовать дистиллированную воду.

- 6.16. После наполнения камеры водой закройте краны 20, 5 и 16.

6.17. Поставьте стрелки электроконтактного манометра в положение, указывающее пределы автоматического поддержания давления в зависимости от вида стерилизуемого материала. При этом нижнюю стрелку установите по номинальному значению рабочего давления, а верхнюю — по верхнему предельному значению рабочего давления.

Например: при давлении 0,11+0,02 МПа (1,14-0,2 кгс/см²), верхнюю стрелку установите на давление 0,13 МПа (1,3 кгс/см²), нижнюю — на давление 0,11 МПа (1,1 кгс/см²), при давлении 0,2+0,02 МПа (2,0±0,2 кгс/см²), верхнюю стрелку установите на давление 0,22 МПа (2,2 кгс/см²), нижнюю — на давление 0,20 МПа (2,0 кгс/см²).

6.18. Загрузите стерилизационные коробки медицинскими принадлежностями, подлежащими стерилизации. Эффективность стерилизации зависит от плотности укладки. Рекомендуемая плотность загрузки стерилизационных коробок хирургическим бельем и перевязочным материалом (загрузка изделий одного наименования) приведена из МУ-287-113 «Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения», указана в таблице.

Стерилизуемый объект	Ед. изм.	Тип стерилизационной коробки						
		КСК-3 КФ-3	КСК-6 КФ-6	КСК-9 КФ-9	КСК-12 КФ-12	КСК-18 КФ-18	КСПФ-12	КСПФ-16
Бинт	г	150	300	450	600	900	600	800
Вата	г	65	130	195	260	390	260	350
Полотенце	шт.	1	3	5	7	10	7	9
Халат	шт.	—	1	2	3	5	3	4
Простыня	шт.	—	1	2	3	5	3	4
Хирургические шапочки	шт.	10	20	30	40	60	40	51
Хирургические перчатки	шт.	—	—	45*	60*	90*	60*	80*
Трубы дренажные катетеры, зонды	кг.	0,5	1,0	1,5	2,0	3,0	2,0	2,7

ПРИМЕЧАНИЕ — * 1 пара хирургических перчаток весит 20 г; приведена норма загрузки для паровых стерилизаторов с вакуумным способом удаления воздуха из стерилизационной камеры; норма загрузки для паровых стерилизаторов, не имеющих вакуумирования, должна быть снижена в 3 раза.

7 ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Включите сетевой рубильник /автомат 1 (рисунок 5), при этом загорится сигнальная лампа 24 (рисунок 1).

7.2. Важно помнить, что при первом включении серилизатора или при перерыве с работе более двух часов, необходимо прогреть стерилизационную камеру текущим паром для чего выполните пункт 7.2. а).

а) Закройте крышки и подтяните ее прижимами. При достижении заданного давления пара в парогенераторе (п. 6.17), откройте кран 20, затем приоткройте кран 16. При этом давление пара в стерилизационной камере должно быть в пределах 0,01-0,02 МПа (0,1-0,2 кгс/см²). Прогрейте стерилизационную камеру текущим паром в течение 10 мин, после чего закройте кран 20 и открыв полностью кран 16 сбросьте давление в камере до атмосферного, после чего откройте крышку камеры.

б) Загрузите в стерилизационную камеру материал, подлежащий стерилизации, закройте крышки и подтяните ее прижимами. При достижении заданного давления пара в парогенераторе (п. 6.17) откройте кран 20, затем приоткройте кран 16. При этом давление пара в стерилизационной камере должно быть в пределах 0,01 -0,02 МПа (0,1-0,2 кгс/см²). Вытеснение воздуха из стерилизационной камеры и стерилизационных коробок должно продолжаться в течение 10 мин.

7.3. Закройте кран 16 по окончании продувки и доведите давление в стерилизационной камере до показания соответствующему режиму стерилизации.

7.4. При достижении заданного рабочего давления, что совпадает с первым автоматическим отключением электроагрегатов, отметьте время начала стерилизации.

7.5. Провести стерилизационную выдержку, которая для первого режима (132°C) должна быть не менее 20 (+2) мин., для второго режима (120°C) 45 (-3) мин.

7.6. В начале и середине стерилизации рекомендуется приоткрывать кран 16 в течение 3-5 сек. Это позволит вытеснить конденсат, который скапливается в стерилизационной камере и способствует лучшему проникновению пара в толщу стерилизуемого материала.

7. 7. По истечении времени стерилизации закройте кран 20, выпустите пар и конденсат из стерилизационной камеры через кран 16, оставив внутри стерилизационной камеры давление в пределах 0,01—0,02 МПа (0,1—0,2 кгс/см²) по мановакумметру 9 и высушите простилизованный материал.

ПРИМЕЧАНИЕ — Для предотвращения повреждения трубопроводов канализации и как альтернативный вариант парогашения на этапах «продувка» и «сброс пара» рекомендуется приоткрывать кран 15 подачи воды в эжектор.

7. 8. Сушку простилизованного материала производите при помощи эжекции в следующем порядке: откроите кран 15 для подачи воды на эжектор, затем кран эжекции 16 для создания разряжения в стерилизационной камере; эжекцию производите в течение 10 мин., при этом разряжение должно достигнуть не менее 0,07 МПа (0,7 кгс/см²) по мановакумметру 9; по окончании эжекции закройте сначала кран 16, затем кран 15 и откройте кран 19 для выравнивания давления в стерилизационной камере атмосферным. В тех случаях, когда давление в водопроводной сети ниже 0,2 МПа, или стерилизатор не подключен к водопроводной сети, сушку простилизованных материалов производить следующим образом:

- 1) Сбросить давление в стерилизационной камере до атмосферного и приоткрыть крышку.
- 2) Произвести выдержку в течение 20-30 мин.

7. 9. Откройте крышку стерилизатора, закройте кран 19 и разгрузите стерилизатор.

ПРИМЕЧАНИЕ — Во время эжекции и разгрузки стерилизатора рабочее давление водопаровой камере поддерживается автоматически.

7. 10. При проведении последующих циклов стерилизации необходимо проверить по стеклу водоуказательной колонки 4 наличие воды и, если уровень ее находится выше нижней риски на водоуказательной колонке (не менее 1 см), можно воду не добавлять, а приступить к следующему циклу стерилизации. В противном случае воду надо добавлять.

ПРИМЕЧАНИЕ Вместимость водопаровой камеры обычно позволяет производить 2-3 цикла стерилизации без добавления воды.

7. 11. Для наполнения стерилизатора водой необходимо его выключить, выпустить пар из водопаровой камеры и стерилизационной камеры, для чего при закрытой крышки, открыте кран 20 и кран 16. После того как давление упадет до нуля, откройте кран 5 и через воронку 18 налейте воду до верхней риски на водоуказательной колонке.

7. 12. Если во время стерилизации датчик уровня воды отключит электронагреватели и на электрошлифовке загорится лампа «Воды нет», необходимо выключить стерилизатор, выпустить пар через кран 20 и кран 16, затем залить воду способом, указанным в разделе 6 «Подготовка стерилизатора к работе». При этом нужно иметь в виду, что процесс стерилизации необходимо повторить полностью.

7. 13. При работе стерилизатора на режимах не предусмотренных в пункте 7. 5. следует пользоваться табл. 2 зависимости температуры от давления:

Таблица 2

P изб. МПа (кгс/см ²)	0,1 (1)	0,12 (1,2)	0,13 (1,3)	0,14 (1,4)	0,15 (1,5)	0,16 (1,6)	0,17 (1,7)	0,18 (1,8)	0,19 (1,9)
t°C	119,6	122,6	124	125,4	126,8	128,1	129,3	130,6	131,7

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При техническом обслуживании стерилизатор должен быть отключен от сети, а давление в камере должно быть равным атмосферному.

8. 1 Техническое обслуживание стерилизатора и устранение неисправностей должны производиться специально обученным техническим персоналом.

Для обеспечения нормальной работы стерилизатора необходимо:

- 1) следить за исправным состоянием всех частей стерилизатора, электрооборудования, контрольно-измерительных приборов, систем трубопроводов;
- 2) периодически смазывать резьбовую часть откидных болтов смазкой ЦИАТИМ-202;

3) периодически, не реже чем через 3 месяца работы на водопроводной воде, очищать электронагреватели от накипи механической чисткой для увеличения срока службы и сохранения КПД;

4) производить очистку электрода датчика уровня воды от накипи не реже одного раза в два месяца;

5) периодически, не реже одного раза в 6 месяцев очищать от накипи внутренние поверхности водопаровой камеры с помощью бытового антинакипина ТУ 6-08-177-77. Залить в водопаровую камеру через воронку водоуказательного стекла до риски максимального уровня воды раствор антинакипина, включить стерилизатор и нагреть воду до достижения давления в водопаровой камере 0,6 » кгс/см², выключить питание и выдернуть водопаровую камеру с раствором в течение 30-40 мин. Открыть кран слива воды из водопаровой камеры и слить раствор, промыть водопаровую камеру теплой водой;

6) проверять работоспособность предохранительного клапана не реже одного раза в месяц.

8. 2. ДЕЙСТВИЯ МЕДПЕРСОНАЛА. МЕДПЕРСОНАЛ ОБЯЗАН:

1) следить за чистотой и исправным состоянием всех частей стерилизатора;

2) не допускать попадания воды на электрошлиф и электроконтактный манометр;

3) периодически не реже одного раза в день покрывать мелом резиновую прокладку во избежание прилипания ее к крышке;

4) следить чтобы вата в фильтре была сухой, влажную вату заменять новой;

5) ежедневно после окончания рабочей смены сливать воду из водопаровой камеры;

6) регулярно после 4-5 циклов стерилизации при наличии давления продувать клапан, нажатием на кронштейн клапана (см. паспорт клапана предохранительного);

ОЧИСТКА КАМЕРЫ

Стерилизационная камера изготовлена из коррозионностойкой нержавеющей стали.

При стерилизации растворов на коррозионную стойкость нержавеющей стали большое влияние оказывают ионы хлора, которые присутствуют в лекарственных растворах. Хлорная среда на поверхности камеры вызывает пittingовую коррозию, а также приводит к межкристаллическому растрескиванию металла.

Чтобы не произошло повреждения нержавеющей стали необходимо стерилизационную камеру регулярно очищать.

При стерилизации растворов:

1) ежедневно в конце каждой смены после стерилизации растворов внутреннюю поверхность стерилизационной камеры промойте обильно смоченной в чистой воде матерчатой салфеткой,

чтобы удалить образовавшуюся накипь и загрязнения на поверхности стерилизационной камеры, а затем протрите насухо матерчатой салфеткой, крышку стерилизационной камеры оставить приоткрытой;

2) в случае попадания лекарственных растворов в особенности содержащих хлориды на внутреннюю поверхность стерилизационной камеры немедленно промойте обильно смоченной в дистиллированной воде матерчатой салфеткой, а затем протрите насухо тщательно сухой салфеткой с тем, чтобы удалить образовавшуюся накипь и загрязнения на поверхности стерилизационной камеры, способные вызвать коррозию стерилизационной камеры;

3) коррозионные образования и пятна ржавчины способны повредить нержавеющую сталь, для предотвращения образования коррозии не реже одного раза в квартал удалять налет на стенах стерилизационной камеры с помощью средств, предназначенных для очистки нержавеющей стали, например, средства «Нержавейка» ТУ 2381-0005-31909394-96.

4) при стерилизации растворов не допускается применение стеклянных бутылок разной емкости, бутылок имеющих дефекты (трещины, сколы, глубокие царапины).

5) очень важно проследить за тем, чтобы в камере после стерилизации и очистки не осталось никаких посторонних предметов.

При стерилизации медицинских изделий:

6) ежедневно в конце каждой смены после стерилизации изделий внутреннюю поверхность стерилизационной камеры промойте обильно смоченной в чистой воде матерчатой салфеткой, чтобы удалить возможные загрязнения, а затем протрите насухо матерчатой салфеткой, крышку стерилизационной камеры оставить приоткрытой;

7) очень важно проследить за тем чтобы после стерилизации медицинских изделий и очистки не оставалось никаких посторонних предметов.

ВНИМАНИЕ!!!

1) При очистке стерилизационной камеры не использовать металлической щеткой;

2) При несоблюдении требований раздел 8 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ», 8.2 «ДЕЙСТВИЯ МЕДПЕРСОНАЛА» приводят к резкому сокращению срока службы стерилизатора;

3) При несоблюдении требований разделов 8 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ», 8.2 «ДЕЙСТВИЯ МЕДПЕРСОНАЛА» завод не несет ответственность за неисправную работу стерилизатора и за преждевременный выход его из строя.

9 ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

9. 1. Характерные неисправности и методы их устранения приведены в табл. 3.

Таблица 3

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
Электроконтактный манометр или мановакуумметр не показывает давление пара, т. е. стрелка его стоит все время на нуле при очевидном наличии давления в стерилизаторе.	Засорилась сифонная трубка, с которой смонтирован прибор.	Выпустите пар. Снимите электроконтактный манометр или мановакуумметр и прочистите проволокой канал сифонной трубы.
При очевидном отсутствии давления пара стрелка электроконтактного манометра или, мановакуумметра не стоит на нуле.	Поврежден механизм прибора.	Снимите манометр, замените новым. Неисправный подлежит ремонту и поверке.
Предохранительный клапан при достижении давления 0,26 МПа (2,6 кгс/см ²) не выпускает пар.	Клапан прикипел к седлу.	Продуйте клапан, для чего следует несколько раз приподнять шток клапана.
Парение из-под крышки.	Недостаточно затянута крышка прижимами.	выпустите пар и прижмите крышку прижимами.
Сигнальная лампа 24 не горит.	Отсутствие напряжения в электросети. Перегорела лампа, предохранитель или неисправен выключатель.	Найдите и устраним неисправность в электрической сети. Перегоревшие части замените новыми.
Сигнальная лампа 23 не горит при уровне воды в водоуказательной колонке ниже 20 мм от нижнего предела.	Перегорела лампа. Произошло замыкание цепи датчика уровня на корпус.	Замените лампу. Снимите коробку 9, выверните датчик уровня 21, замените прокладку новой и соберите все в обратной последовательности.
Эжектор не создает нужного разрежения.	Нарушилась герметичность в соединениях трубопровода и арматуры.	Найдите место нарушения и восстановите герметичность.
При включенном в работу стерилизаторе наблюдается парение и подтекание конденсата в местах соединений.		Переберите соединения, установите новые прокладки, подтяните резьбовые соединения с помощью слесарного инструмента.
Не работает электроаппаратура стерилизатора.		Проверьте состояние контактов эл. аппаратов (приборов) надежность их креплений и соединений эл. цепей.

10 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

10. 1. Общие положения.

10. 1. 1. Текущий ремонт — это ремонт осуществляемый в процессе эксплуатации для гарантированного обеспечения работоспособности изделия и состоящий в замене и восстановлении его отдельных частей и их регулировке.

10. 1. 2. Текущий ремонт стерилизатора выполняется силами ремонтных служб предприятий «Медтехника», аттестованных соответствующим образом.

Замена изношенных или вышедших из строя деталей и сборочных единиц производится из комплекта ЗИП или деталями и сборочными единицами, заранее заказанными и полученными с завода изготовителя предприятием «Медтехника».

10. 1. 3. Вызов специалистов и ремонтников производится в соответствии с договоренностью между ремонтным предприятием и учреждением эксплуатирующим стерилизатор.

10. 2. Содержание текущего ремонта.

10. 2. 1. В случае отказа работы стерилизатора во время эксплуатации выключите сетевой выключатель, и сообщите о случившемся лицу, ответственному за техническое состояние стерилизатора. Обнаружение и отыскание неисправностей производится согласно разделу 9 «Характерные неисправности и методы их устранения».

ПРИМЕЧАНИЕ — Для лучшей организации технического обслуживания, ремонта обеспечения контроля за качеством обслуживания и соблюдения условий по охране труда и технике безопасности на проведение работы по техническому обслуживанию и ремонту делается отметка в журнале технического обслуживания стерилизаторов.

11 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ

11. 1. Техническое освидетельствование стерилизаторов, работающих под давлением, проводят в соответствии с действующими «Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» утвержденными Госгортехнадзором России и «Правилами эксплуатации и требованиями безопасности при работе на паровых стерилизаторах», утвержденных Министерством Здравоохранения России.

11. 2. Техническое освидетельствование включает наружный, внутренний осмотры и гидравлические испытания после монтажа или ремонта до пуска в работу, а также периодически в процессе эксплуатации. Периодичность осмотров составляет 2 года, периодичность гидроиспытаний 8 лет. Результаты освидетельствования заносятся в паспорт стерилизатора.

11. 3. При осмотрах проверяется работоспособность регулирующих устройств и предохранительного клапана стерилизатора, наличие дефектов сварных швов и целостности резьбовых частей прижимов крышки камеры (износ не более 10%).

11. 4. Гидравлические испытания:

11. 4. 1. Для проведения гидравлических испытаний необходимо со стерилизатора снять наружный кожух, подсоединить к крану 6 (рис. 1) магистраль воды с давлением $0,36 \pm 0,01$ МПа ($3,6 \pm 0,1$ кгс/см²) и температурой от 5 до 40°C и заглушить предохранительный клапан.

11. 4. 2. Открыть краны 6 и 20 (остальные краны должны быть закрыты), заполнить водой стерилизационную и водопаровую камеры вытеснив воздух через открытую крышку 14. Затем закрыть крышку и развить пробное давление 3,6 кгс/см² в течение 10 мин. По истечении времени произвести осмотр сварных швов, снаружи и изнутри, открыв крышку стерилизационной камеры.

11. 4. 3. После чего снизить давление до 0,22 МПа ($2,2$ кгс/см²) и произвести осмотр крышки камеры, ее прижимов, сварных швов, находящихся выше водопаровой камеры. Измерение давления производить по проверенному и опломбированному манометру. В случае отсутствия признаков разрывов, видимых деформаций и подтеканий, сосуд считают выдержавшим испытания.

12 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

12. 1 Стерилизатор необходимо хранить в сухом стапливаемом помещении.

13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

13. 1 Стерилизатор паровой ВК-75-01 заводской номер _____ признан годным для эксплуатации и соответствует требованиям ТУ 9451-143-12517820-2003 (взамен ТУ 25-1926. 001-86), обеспечивающим безопасность жизни, здоровья потребителей и охрану окружающей среды, и предотвращение причинения вреда имуществу потребителей.

Дата изготовления

М. П.

(личные подписи должностных лиц, ответственных за приемку изделия)

14 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

14. 1. Завод-изготовитель гарантирует исправную работу изделия в течение гарантийного срока эксплуатации при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, правил технического обслуживания и ремонта, изложенных в настоящем паспорте.

14. 2. Гарантийный срок эксплуатации стерилизатора — 1 год со дня продажи изделия через торговую сеть. При отсутствии отметки торгующей организации гарантийный срок исчисляется со дня выпуска изделия предприятием-изготовителем.

В течение гарантийного срока завод-изготовитель безвозмездно ремонтирует или заменяет вышедшее из строя изделие или его части.

Гарантийный срок хранения — 12 месяцев со дня изготовления.

14. 3 Гарантия на медтехнику не действует в случае монтажа и пуско-наладки оборудования фирмой, не имеющей договора «О комплексном техническом обслуживании медтехники в период действия гарантийного и постгарантийного периода эксплуатации».

15 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

15. 1 Завод принимает на себя обязательство в случае поломок деталей или сборочных единиц, произошедших в течение вышеуказанного гарантийного срока по причинам недоброкачественного материала, неправильной обработки или сборки, обеспечить потребителя бесплатно новой деталью или сборочными единицами взамен поломавшейся, или заменить стерилизатор.

15. 2 Для определения причины поломки необходимо составить акт по установленной форме. 15. 3 К рекламации следует приложить:

1) Акт ввода в эксплуатацию стерилизатора после монтажно-наладочных работ.

2) Заключение комиссии, составляющей акт о причинах поломки или акт технического состояния стерилизатора с приложением дефектной ведомости.

3) Талон на гарантийный ремонт стерилизатора с отметкой даты продажи и штампа торгующей организации.

4) Копия лицензии «Медтехники» на право проведения монтажных и пуско-наладочных работ.

5) Копия счета-фактуры, по которой приобрели изделие.

15. 4. Без вышеуказанных документов завод рекламации не рассматривает.

15. 5. Рекламации на детали и сборочные единицы, подвергавшиеся ремонту у потребителя, заводом не рассматриваются.

16 СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ

Стерилизатор паровой ВК-75-01 заводской номер _____ подвергнут консервации согласно требованиям, предусмотренным эксплуатационной документацией.

Дата консервации

Наименование и марка консерванта — масло К-17.

Срок защиты: при хранении в помещении при температуре от 0°C до +50°C с относительной влажностью не более 98 %, не более 5 лет.

Консервацию произвел _____

Изделие после консервации принял _____

17 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Стерилизатор паровой ВК-75-01 заводской номер _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковывания _____

Упаковывание произвел _____

Изделие после упаковывания принял _____
(подпись) _____ М. П.

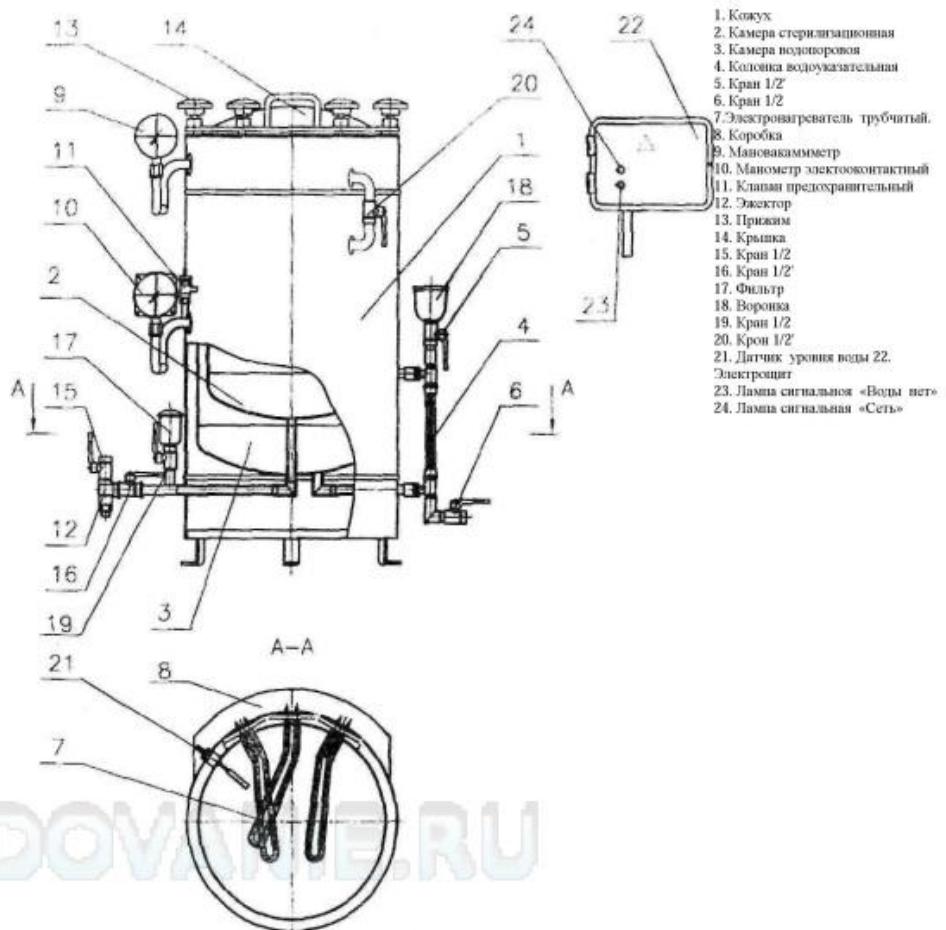
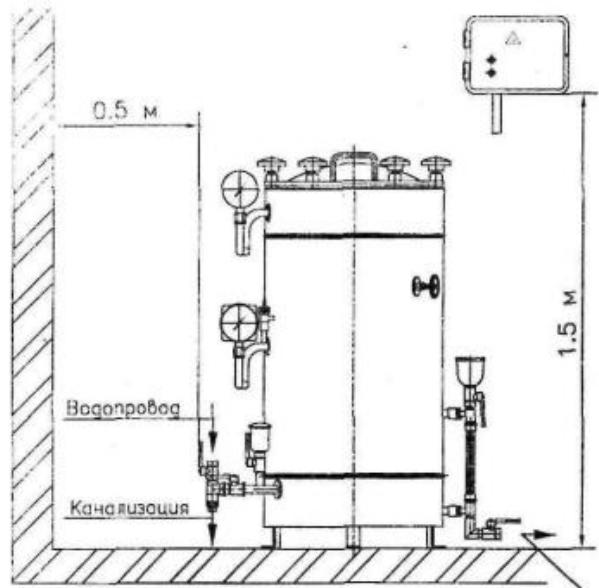


Рисунок 1 - Стерилизатор паровой ВК-75-01



Примечание — Присоединительные резьбы
кранов и эжектора G1/2.

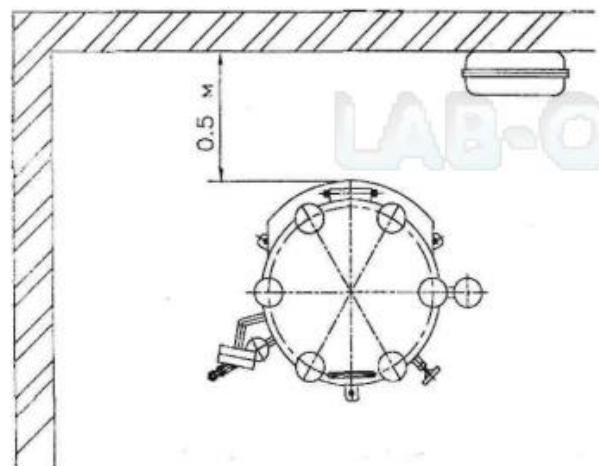


Рисунок 2 - Установка стерилизатора парового ВК—75—01

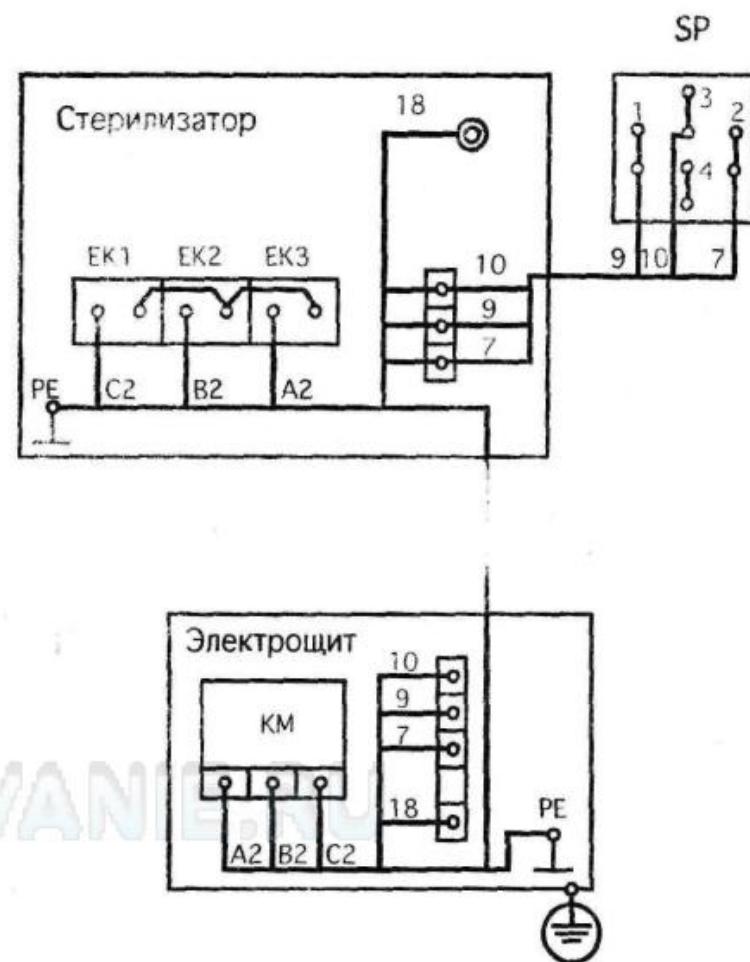


Рисунок 3—Схема электрическая соединений стерилизатора ВК-75-01

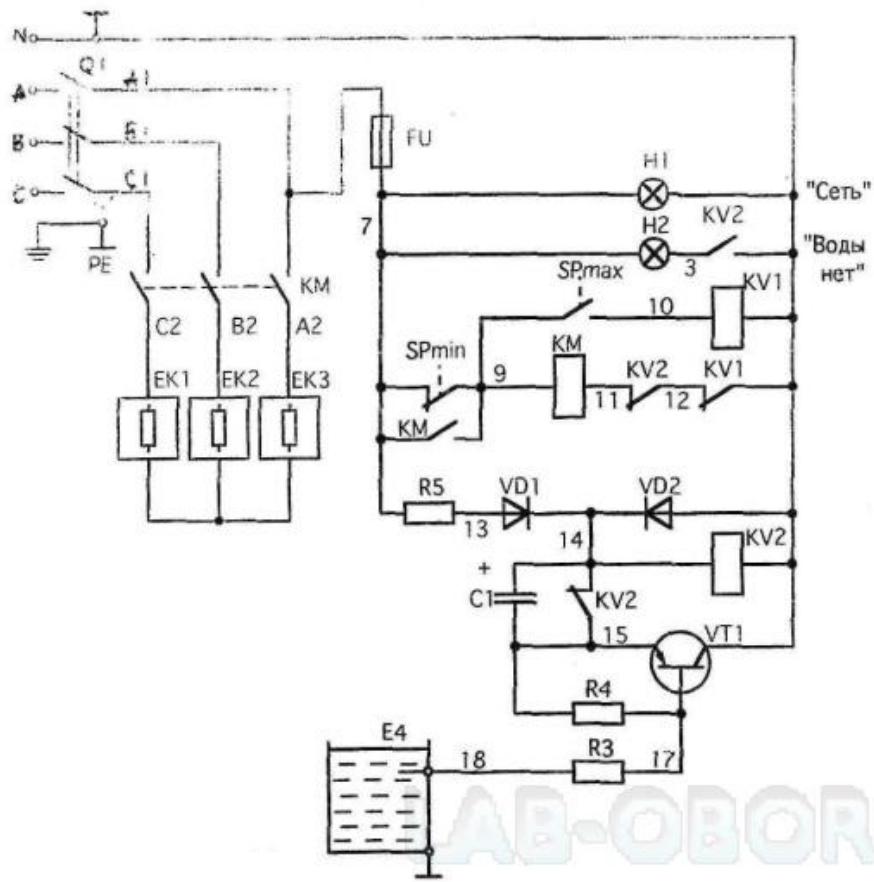
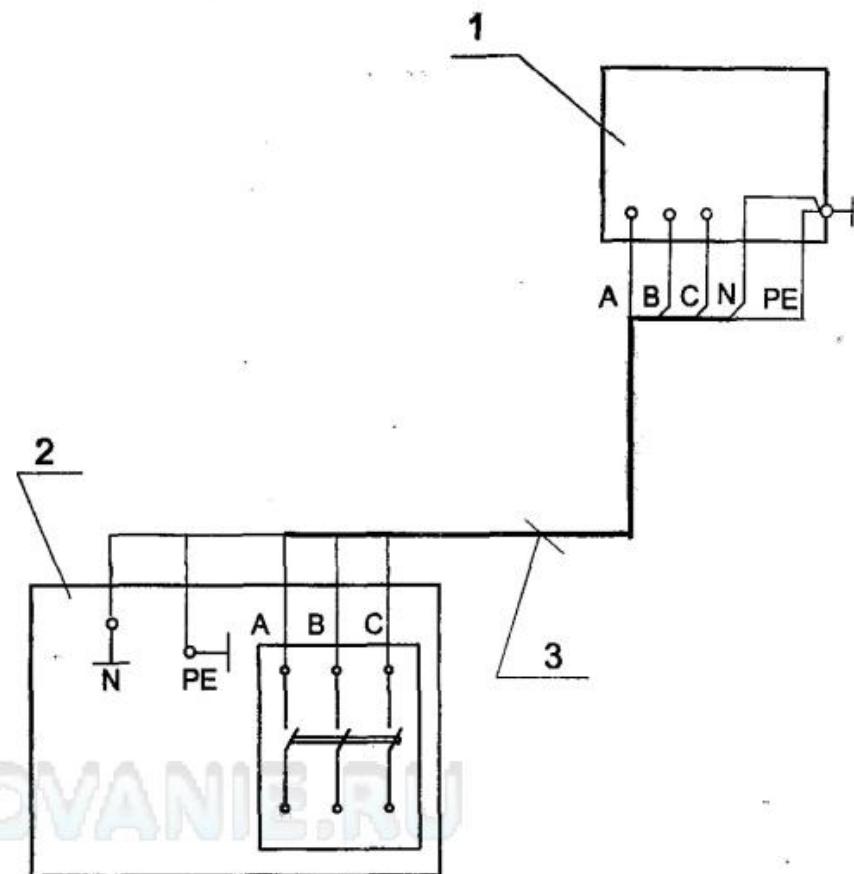


Рисунок 4-Схема электрическая принципиальная стерилизатора ВК-75-01



Рубильник или вводной автомат(устанавливается потребителем);
электрошит; 3-сетевой кабель или провода сечением не менее 2,5 мм² по меди
(устанавливается потребителем)

Рисунок 5 - Схема электрическая подключения электрошита стерилизатора ВК-75-01

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
C1	Конденсатор К 50-24-63В-10 мкф ОЖО.464.161	1	
EK1, EK2	Электронагреватель трубчатый ТЭН 78.03.000-10	2	220 В 2000 Вт
EK3	Электронагреватель трубчатый ТЭН 78.04.000-10	1	220 В 2000 Вт
E4	Датчик уровня воды АГ100.02.060	1	
FU	Вставка плавкая ВП1-1 2А АГО.481.303 ТУ	1	
	Держатель вставки плавкой ДВП-4-1		
	СНКЖ.642120.000 ТУ	1	
H1, H2	Арматура светосигнальная АСН-1-220-1-1-4	1	
	НЕОКР. ТУ 3469-004-17148161-99		
KM	Пускатель ПМ 12-016150 УЗБ 220В		
	ТУ 16-89 ИГФР. 644236.033 ТУ	1	
KV1	Реле РП21-003 УХЛ4Б 220 В, 50 Гц с розеткой тип «1»		
	ТУ 16-523.593-80	1	
KV2	Реле РП21-003 УХЛ4Б 24 В постоянного тока с розеткой тип «1»		
	ТУ 16-523.593-80	1	
Q	Выключатель автоматический «ИЭК» серии С45N		
	трех полюсный 380 В, 50 Гц 16А	1	
SP	Манометр ДМ 2010 Сг У2-1,5-0,4 МПа-IP53-У1 рад.		
	ТУ 311-022 5591.006-90	1	
R3, R4	Резистор С2-33Н-0,5-5,1 кОм±10%		
	ОЖО.467.173 ТУ	2	
R5	Резистор С5-35В-25-1.8 кОм ± 5%		
	ОЖО.467.551 ТУ	1	
VD1, VD2	Диод Д226Б ЩБ3.362.002ТУ1	2	
VT1	Транзистор КТ 837 Е аАО.336.403 ТУ	1	