

ОКП 94 5120

**СТЕРИЛИЗАТОР ПАРОВОЙ
КОМБИНИРОВАННЫЙ
ВКУ - 50**

(с огневым и электрическим подогревом)

ПАСПОРТ

ВКУ 50.00.000 ПС

1 НАЗНАЧЕНИЕ СТЕРИЛИЗАТОРА

1.1 Стерилизатор паровой комбинированный ВКУ - 50 (с огневым и электрическим подогревом) (в дальнейшем стерилизатор) предназначен для стерилизации паром под давлением перевязочных материалов, операционного белья, хирургического инструмента, хирургических перчаток и других медицинских принадлежностей, воздействие пара на которые не вызывает изменения их функциональных свойств.

Стерилизатор предназначен для эксплуатации в полевых и стационарных медицинских учреждениях, а также при отсутствии электричества и водопроводной воды.

Стерилизатор предназначен для эксплуатации в помещении при температуре окружающего воздуха от минус 40°C до + 40°C и максимальном значении относительной влажности 98% при + 25°C.

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

1.3 При эксплуатации стерилизатора необходимо дополнительно соблюдать МУ - 287 - 113 «Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения», ПБ 03 - 576 - 03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителем», «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителем».

1.4 К обслуживанию стерилизатора допускаются лица, прошедшие специальное обучение по обслуживанию стерилизатора, аттестованные в установленном порядке.

К работе со стерилизатором допускаются лица, изучившие настоящий паспорт.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основными техническими характеристиками являются:

1) Рабочее давление пара в стерилизационной камере, МПа (кгс/см ²), не более	0,22 (2,2)
2) Род тока	переменный, однофазный
3) Частота, Гц	50
4) Напряжение, В	220 ± 10%
5) Потребляемая мощность, кВт·А, не более	4,8
6) Внутренний диаметр стерилизационной камеры, мм	350 ± 4
7) Количество режимов стерилизации	2
8) 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 + 2
9) 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 + 3
10) Габариты, мм	
длина	570 ± 30
ширина	560 ± 30
высота	1140 ± 50

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1 Комплект поставки стерилизатора должен соответствовать указанному в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение документа	Наименование	Количество, шт.
ВКУ 50.00.000	Стерилизатор паровой комбинированный ВКУ - 50 (с огневым и электрическим подогревом)	1
Запасные части		
ТУ 16 - 522.001	Предохранитель СП 25А	2
ТУ 3469 - 004 - 17148161	Арматура светосигнальная АСН-3-220-2-1-3 оранжев.	2
ТУ 25 - 02.180335	Манометр МПЗ-У4 кгс/см ² x 1,5 рад. пар.	1
АКВ 50.00.143 - 01	Маховик	2
АКВ 50.00.015	Прокладка стерилизационной камеры	4
АКВ 50.00.013	Прокладка ТЭН	6
ТЭН 60.05.000 - 10	Электронагреватель трубчатый	2
ТЭН 60.06.000 - 10	Электронагреватель трубчатый	1
Комплект съемных частей и принадлежностей		
КСК 12.000 - 10	Коробка КСК - 12	3
ГОСТ 2841	Ключ 7811-0122 с 1Ц 15хр	1
АКВ 50.00.060	Провод заземления	1
АКВ 50.00.003	Кожух ветрозащитный	1
АКВ 50.00.016	Трубка	2
АКВ 50.04.000	Штырь заземления	1
00000000001090	Зажим-хомут D = 12 - 22 мм	2
36614100013	Штуцер 1/2П x 10 для резинового шланга, никелированный GF	2
Эксплуатационная документация		
ВКУ 50.00.000 ПС	Паспорт стерилизатора	1
	Паспорт сосуда, работающего под давлением	1
	Паспорт манометра	1
	Паспорт клапана предохранительного «Prescor»	1
	Инструкция по монтажу и эксплуатации клапана предохранительного «Prescor»	1
КП.000 ЭТ	Этикетка клапана предохранительного «Prescor» 3 бар	1

Примечания

1 Возможна замена комплектующих и их эксплуатационных документов другими типами с аналогичными характеристиками.

2 Принадлежности: штырь заземления АКВ 50.04.000, провод заземления АКВ 50.00.060, кожух ветрозащитный АКВ 50.00.003 - комплектуются только по требованию заказчика и для спецпоставок.

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Стерилизатор оборудован приборами и арматурой, необходимой для получения пара и проведения стерилизации:

- электронагревателями трубчатыми 18, 19 мощностью 1,25 кВт каждый;
- пакетным переключателем 3;
- вентилем 11, служащим для пуска пара из водопаровой камеры 16 в стерилизационную камеру 15;
- клапаном предохранительным 4, отрегулированным на срабатывание при давлении $3,0 + 10\% \text{ кг/см}^2$
- краном водопробным 9 с воронкой 10, необходимой для залива воды в водопаровую камеру;
- краном сливным 7, служащий для слива воды из водопаровой камеры;
- краном спускным 8, служащий для удаления воздуха и слива конденсата из стерилизационной ка-

меры;

- двумя манометрами: манометр 14 водопаровой камеры и манометр 15 стерилизационной камеры, служащие для визуального контроля за давлением.

4.2 Стерилизационная и водопаровая камеры, представляя собой единую сварную конструкцию, разобщены функционально, что дает возможность закрыть вентилем 11 поступление пара в стерилизационную камеру во время загрузки и выгрузки стерилизатора изделиями, тем самым, сохраняя давление пара в водопаровой камере для дальнейшей работы.

4.3 Крышка 5 через кольцевую резиновую прокладку и шести прижимов 12 создает необходимую герметичность.

4.4 В нижней части кожуха стерилизатора 21 имеются три опорные ножки 1, убирающиеся внутрь при транспортировке стерилизатора.

4.5 Кожух ветрозащитный 6 навешивается на кожух стерилизатора 21 в двух положениях: нижнее - рабочее, верхнее - транспортное.

4.6 Парообразование осуществляется тремя способами:

- 1) огневым нагревательным прибором (газовой горелки, паяльной лампы, примуса), устанавливаемым под водопаровой камерой по центру стерилизатора;
- 2) собственными электронагревателями трубчатыми 18 и 19, установленными в водопаровой камере;
- 3) комбинированным методом, т.е. сочетанием электрического и огневого подогревов.

4.7 Режим нагрева и стерилизации при электрическом подогреве осуществляется электронагревателями трубчатыми.

При помощи пакетного переключателя 3 производится переключение в положения «0», «Режим 1», «Режим 2».

«0» - стерилизатор выключен;

«Режим 1» - максимальная мощность, включены три электронагревателя;

«Режим 2» - минимальная мощность, включен один электронагреватель.

Этот режим вместе с режимом 1 используется во время стерилизации для поддержания оптимального давления и расхода пара.

4.8 При огневом подогреве степень парообразования регулируется пламенем огневого прибора.

5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Стерилизатор ВКУ - 50 является стерилизатором ручного управления, поэтому работающий стерилизатор всегда должен находиться под присмотром!

5.1 Стерилизатор является сосудом, работающим под давлением.

Во избежание аварии при работе с ним необходимо соблюдать все требования настоящего паспорта, требований «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» ПБ 03 - 576 - 03, действующих «Правил эксплуатации и требования безопасности при работе на паровых стерилизаторах», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

5.2 Стерилизатор соответствует требованиям электробезопасности и выполнен по классу I тип H, согласно ГОСТ 12.2.025.

5.3 К обслуживанию стерилизатора требуется допускать только лиц, прошедших специальное обучение по обслуживанию стерилизаторов.

5.4 Прежде чем подсоединить стерилизатор к источнику переменного тока, заземлите стерилизатор медным гибким проводом сечением не менее сечения токоведущих жил. В полевых условиях для заземления использовать специальный заземляющий штырь.

5.5 Регулярно после 4 - 5 циклов стерилизации при наличии давления необходимо открывать клапан предохранительный для предупреждения прикипания клапана.

5.6 Лицо, ответственное за исправное состояние и за безопасное действие сосуда обязано силами «Медтехники» периодически проверять предохранительный клапан. В случае неисправности производится ремонт клапана, его регулировка и опломбирование.

5.7 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1) приступать к эксплуатации до тщательного ознакомления с настоящим паспортом, а также до обучения обслуживающего персонала соответствующим правилам и положениям;

2) эксплуатировать стерилизатор при неисправном или не отрегулированном предохранительном клапане;

3) допускать в стерилизаторе давление пара более 0,3 МПа (3,0 кгс/см²);

4) эксплуатировать стерилизатор при электрическом подогреве без заземления;

5) подключать стерилизатор к электросети напряжением свыше 220 В;

6) оставлять без присмотра стерилизатор в рабочем состоянии, при наличии давления в камерах;

7) эксплуатировать стерилизатор при неисправных манометрах, а также при манометрах с истекшим сроком годности;

8) применять при эксплуатации стерилизатора неисправную арматуру (предохранительный клапан, электрические приборы и т.д.);

9) проверять наличие воды, доливать воду в водопаровую камеру при наличии давления в ней;

10) открывать крышку стерилизатора при наличии давления в стерилизационной камере;

11) определять неисправность и производить ремонт электрической части, находящейся под напряжением;

12) производить подогрев на костре, касаться открытым пламенем кожухов, ручек управления, арматуры, т.к. покрытие кожухов и пластмасса ручек обладает ограниченной стойкостью к нагреву.

6 ПОДГОТОВКА СТЕРИЛИЗАТОРА К РАБОТЕ

Во время проведения пусконаладочных работ провести протяжку всех резьбовых соединений электрических цепей и устранить все подтеки в местах соединений трубопроводов.

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 на горизонтальную устойчивую поверхность на трех выдвижных ножках 1 и зафиксируйте их винтами 22.

6.5 Поставьте на стерилизатор его съемные части. Вкрутите в краны 7, 8 штуцера из комплекта поставки. На штуцера наденьте трубки и закрепите их хомутами.

В случае если стерилизатор будет эксплуатироваться в помещении и если есть канализация, трубки следует подсоединить к канализации.

В случае если нет канализации, концы трубок должны быть отведены в сторону от обслуживающего персонала.

6.6 При работе на открытой местности с помощью огневого прибора, в целях быстрой готовности стерилизатора для стерилизации, необходимо ветрозащитный кожух ставить в нижнее положение.

6.7 При электрическом подогреве необходимо:

- 1) заземлить стерилизатор (в полевых условиях использовать специальный заземляющий штырь);
- 2) подключить стерилизатор к сети напряжением 220 В.

6.8 Заполните водой водопаровую камеру в следующем порядке:

- 1) откройте крышку стерилизационной камеры;
- 2) откройте вентиль 11;
- 3) закройте кран 8 и кран 7;
- 4) откройте кран 9;
- 5) заполните водопаровую камеру водой через воронку 10 до верхнего края воронки (до перелива воды через края воронки), закройте кран 9.

6.9 Загрузите коробки медицинскими принадлежностями, подлежащими стерилизации. Эффективность стерилизации зависит от плотности укладки.

Рекомендуемая плотность загрузки коробок стерилизационных хирургическим бельем и перевязочным материалом, дренажных резиновых трубок (загрузка изделий одного наименования) приведена в "Методических указаний по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения", МУ - 287 - 113 от 30.12.98 г. и указана в таблице 2.

Таблица 2

Стерилизуемый объект	Единица измерения	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 шалочки	шт.	10	20	30	40	60	40	51
Хирургические перчатки	пара	-	-	45*	60*	90*	60*	80*
Трубки 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 вакууммирования, должна быть снижена в 3 раза.

6.10 Произведите загрузку коробок со стерилизуемыми изделиями в стерилизационную камеру.

6.11 Закройте крышку и плотно подожмите ее винтовыми прижимами.

7 ПОРЯДОК РАБОТЫ

Огневой подогрев

7.1 Зажгите нагревательный прибор и установите его так, чтобы пламя слегка касалось дна водопаровой камеры.

7.2 По достижении давления пара в водопаровой камере 0,11 МПа (1,1 кгс/см²) откройте кран 8, затем вентиль 11 на ½ оборота или на 1 оборот. При этом давление пара в стерилизационной камере должно быть в пределах от 0,01 до 0,02 МПа (от 0,1 до 0,2 кгс/см²).

Вытеснение воздуха из стерилизационной камеры и стерилизационных коробок должно продолжаться в течение 15 минут.

7.3 По окончании продувки кран 8 закройте, давление пара доведите до показания, соответствующего режиму (см. п. 7.4) и с этого момента отсчитывайте время стерилизации.

7.4 Стерилизация в стерилизаторе осуществляется водяным насыщенным паром с температурой и давлением:

132 ± 2 °С давление 0,2 ± 0,02 МПа (2 ± 0,2 кгс/см²) в течение 20 + 2 мин.

120 + 2 °С давление 0,11 + 0,02 МПа (1,1 + 0,2 кгс/см²) в течение 45 + 3 мин.

7.5 Во время стерилизации в стерилизационной камере поддерживайте требуемое давление, путем регулирования подачи пара и интенсивности горения огневого прибора.

В начале и середине стерилизации рекомендуется приоткрывать кран 8, примерно на 30 секунд. Это позволит вытеснить конденсат, который скапливается в стерилизационной камере, и способствует лучшему проникновению пара в толщу стерилизуемого материала.

7.6 По окончании процесса стерилизации прекратите нагрев, закройте вентиль 11 и полностью откройте кран 8.

7.7 После падения давления в стерилизационной камере до нуля (контроль давления по манометру стерилизационной камеры) откройте крышку 5 стерилизатора и выгрузите простерилизованные изделия.

7.8 Вторую стерилизацию можно проводить без залива воды. Перед третьей стерилизацией необходимо произвести, долив воды. Для этого следует открыть вентиль 11 и после снижения давления в водопаровой камере до нуля запить воду.

7.9 По окончании работы прекратите нагрев, откройте вентиль 11, кран 8 и после снижения давления в водопаровой камере до 0,01 - 0,02 МПа (0,1 - 0,2 кгс/см²), откройте сливной кран 7.

Примечание – Более быстрый слив воды получается при опускании трубки присоединенной к крану 7 до уровня опорной поверхности стерилизатора.

7.10 При работе стерилизатора на режимах не предусмотренных в пункте 7.4, следует пользоваться таблицей 3 зависимости температуры от давления.

Таблица 3

Р, 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 °С	119,6	122,6	124	125,4	126,8	128,1	129,3	130,6	131,7

Электрический подогрев

7.11 Включите пакетный переключатель в положение «Режим 1». Свечение сигнальной лампы 17 свидетельствует о включении электронагревателей.

7.12 По достижении давления пара в водопаровой камере 0,11 МПа (1,1 кг/см²) откройте кран 8, затем вентиль 11 на ½ оборота или на 1 оборот. При этом давление пара в стерилизационной камере должно быть в пределах от 0,01 до 0,02 МПа (от 0,1 до 0,2 кг/см²).

Вытеснение воздуха из стерилизационной камеры и стерилизационных коробок должно продолжаться в течение 15 минут.

7.13 По окончании продувки кран 8 закройте, давление пара доведите до показания, соответствующего режиму (см. п. 7.4), после чего ручку пакетного переключателя переведите в положение «Режим 2».

7.14 Во время стерилизации в стерилизационной камере поддерживайте требуемое давление изменением мощности нагрева (периодическим переводом ручки переключателя из положения «Режим 2» в положение «Режим 1»).

7.15 В начале и середине стерилизации рекомендуется приоткрывать кран 8, примерно на 30 секунд. Это позволит вытеснить конденсат, который скапливается в стерилизационной камере, и способствует лучшему проникновению пара в толщу стерилизуемого материала.

7.16 По окончании процесса стерилизации ручку переключателя поставьте в положение «0» (сигнальная лампа погаснет) закройте вентиль 11 и полностью откройте кран 8.

7.17 Дальнейшие действия согласно пунктам 7.7, 7.8, 7.9, 7.10.

Комбинированный метод

7.18 Комбинированный метод представляет собой одновременное объединение двух способов подогрева огневого и электрического. Этот метод дает экономию во времени подогрева воды и при наличии необходимых условий может быть применен в эксплуатации стерилизатора.

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:

- следить за чистотой и исправным состоянием всех частей стерилизатора, электрооборудования, контрольно-измерительных приборов, систем трубопроводов;
- не допускать попадания воды в электрощит;
- периодически, не реже одного раза в день, покрывать мелом резиновую прокладку во избежание прикипания ее к крышке;
- периодически смазывать резьбовую часть откидных болтов смазкой ЦИАТИМ - 202;
- периодически, не реже чем через 3 месяца работы на водопроводной воде, очищать электронагреватели от накипи механической чисткой для увеличения срока службы и сохранения КПД;
- периодически, не реже одного раза в 6 месяцев очищать от накипи внутренние поверхности водопаровой камеры с помощью бытового антинакипина ТУ 6 - 08 - 177. Залить в водопаровую камеру через воронку 10 до верхнего края воронки (до перелива воды через края воронки) раствор антинакипина, включить

стерилизатор и нагреть воду до достижения давления в водопаровой камере $0,6 \text{ кгс/см}^2$, выключить питание и выдержать водопаровую камеру с раствором в течение 30 - 40 минут. Открыть кран слива воды из водопаровой камеры и слить раствор, промыть водопаровую камеру теплой водой;

- регулярно, после 4 - 5 циклов стерилизации при наличии давления, следует поднимать шток предохранительного клапана для предупреждения прикипания золотника. Проверять работоспособность предохранительного клапана не реже одного раза в месяц;

- ежедневно, после окончания работы, сливать воду из водопаровой камеры.

8.2 ДЕЙСТВИЯ МЕДПЕРСОНАЛА

МЕДПЕРСОНАЛ ОБЯЗАН:

- следить за чистотой и исправным состоянием всех частей стерилизатора;

- не допускать попадания воды на электроштит;

- периодически, не реже одного раза в день, покрывать мелом резиновую прокладку во избежание прикипания ее к крышке;

- ежедневно, после окончания рабочей смены, сливать воду из водопаровой камеры;

- регулярно, после 4 - 5 циклов стерилизации при наличии давления, продувать предохранительный клапан, открытием клапана.

ОЧИСТКА КАМЕРЫ

Стерилизационная камера изготовлена, из коррозионностойкой нержавеющей стали.

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

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 протереть насухо матерчатой салфеткой, крышку стерилизационной камеры оставить приоткрытой;

- очень важно проследить за тем, чтобы после стерилизации медицинских изделий и очистки не осталось никаких посторонних предметов.

ВНИМАНИЕ!

1) При очистке стерилизационной камеры не пользоваться металлической щеткой;

2) При несоблюдении требований раздела 8 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ», 8.2 «ДЕЙСТВИЯ МЕДПЕРСОНАЛА» приводит 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 таблице 4.

Таблица 4

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
1 Парение из-под крышки стерилизатора.	Недостаточная затяжка крышки прижимами.	Выпустите пар и прижмите крышку прижимами.
2 Предохранительный клапан при достижении давления 0,3 МПа (3,0 кгс/см ²) не выпускает пар.	Клапан прикипел к седлу.	Продуйте клапан, для чего следует несколько раз приподнять шток клапана.
3 При наличии давления манометр не дает показания, т.е. стрелка стоит на нуле.	Засорилась сифонная трубка манометра.	Выпустите пар, прочистите входное отверстие прибора.
4 При очевидном отсутствии давления пара, стрелка манометра не стоит на нуле.	Не исправен манометр.	Снимите манометр, замените новым. Неисправный манометр подлежит ремонту и поверке в Гослаборатории.
5 Сигнальная лампа не горит при включении стерилизатора на режимы.	Отсутствие напряжения в сети. Перегорели плавкие вставки, лампочка, испортился переключатель.	Проверьте наличие напряжения. Замените неисправные элементы новыми.
6 Сильно замедлен процесс нагрева воды или совсем отсутствует.	Перегорели электронагреватели, или часть из них. Обрыв перемычек.	Замените электронагреватели новыми. Проверьте перемычки, в случае обрыва замените.

10 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

10.1 Общие положения.

10.1.1 Текущий ремонт – это ремонт, осуществляемый в процессе эксплуатации для гарантируемого 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 целостность 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 7 (рисунок 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. Снять предохранительный клапан с патрубком, патрубок заглушить.

11.4.2 Открыть кран 7 и вентиль 11 (остальные краны должны быть закрыты), заполнить водой стерилизационную и водопаровую камеры, выгнав воздух через открытую крышку 5. Затем закрыть крышку и развить пробное давление 3,6 кгс/см² в течении 10 минут. По истечении времени произвести осмотр сварных швов снаружи.

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

11.4.4 Снизить давление до атмосферного и слить воду из стерилизатора, открыть крышку, осмотреть сварные швы внутри стерилизационной камеры. Признаки разрывов, видимые деформации должны отсутствовать.

12 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

12.1 Хранение стерилизатора осуществляется в помещениях при температуре от минус 50°C до плюс 40°C и максимальном значении относительной влажности 98 % при + 25°C.

12.2 Стерилизатор допускается транспортировать в упакованном виде всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

12.3 Транспортирование стерилизатора может осуществляться при температуре от минус 50°C до плюс 50°C и максимального значения относительной влажности 100% при + 25°C.

13 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

13.1 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».

13.2 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 руководстве. Монтаж, пуско-наладка, техническое обслуживание, ремонт во время гарантийного срока эксплуатации должны осуществлять специалисты (организации) прошедшие сертификацию (обучение) на заводе – изготовителе.

13.3 Гарантийный срок эксплуатации стерилизатора устанавливается 12 месяцев с момента завершения пуско-наладочных работ, но не более 18 месяцев со дня изготовления.

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

Гарантийный ремонт и замена изделия производится в мастерских «Медтехника» или заводом – изготовителем.

Пересылка изделий подлежащих гарантийному ремонту или замене производится за счет завода – изготовителя.

Гарантийный срок хранения – 12 месяцев со дня изготовления.

Адрес завода: 625035, г. Тюмень, ул. Республики, 205

ОАО «Тюменский завод медицинского оборудования и инструментов»

14 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

14.1 Завод принимает на себя обязательство в случае поломки деталей 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.

14.2 Для определения причины поломки необходимо составить акт по установленной форме.

14.3 К рекламации следует приложить:

- акт ввода в эксплуатацию стерилизатора после монтажно-наладочных работ;
- заключение комиссии, составляющий акт о причинах поломки или акт технического состояния стерилизатора с приложением дефектной ведомости;
- талон на гарантийный ремонт стерилизатора с отметкой даты продажи и штампа торгующей организации;
- копия лицензии «Медтехники» на право проведения монтажных и пусконаладочных работ;
- копия счет - фактуры, по которой приобрели изделие.

14.4 Без вышеуказанных документов завод рекламации не рассматривает.

14.5 Рекламации на детали и сборочные единицы, подвергшиеся ремонту у потребителя, заводом не рассматриваются.

15 СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

15.1 Стерилизатор паровой ВКУ - 50 заводской № _____ подвергнут консервации согласно требованиям, предусмотренным эксплуатационной документацией.

Дата консервации _____ г.

Наименование и марка консерванта - масло К - 17.

Срок защиты: при хранении в помещении при температуре от минус 50°С до плюс 40°С с относительной влажностью не более 98% при + 25°С, не более 5 лет.

Консервацию произвел _____

М.П.

Изделие после консервации принял _____
(подпись)

16 СВИДЕТЕЛЬСТВО О УПАКОВКЕ

16.1 Стерилизатор паровой ВКУ - 50 заводской № _____ упакован, согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковывания _____ г.

Упаковывание произвел _____
(подпись)

Изделие после упаковывания принял _____
(подпись)

17 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

17.1 Стерилизатор паровой ВКУ - 50 заводской № _____ признан годным для эксплуатации и соответствует требованиям ТУ 9451 - 123 - 12517820 - 2003, обеспечивающим безопасность жизни, здоровья потребителей и охрану окружающей среды, и предотвращение причинения вреда имуществу потребителей.

Дата изготовления _____ г.

(личные подписи должностных лиц, ответственных за приемку изделия)

18 СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ДРАГОЦЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Таблица 5

Наименование	Обозначение	Сборочные единицы			Масса в 1 шт., г	Масса в изделии, г
		Обозначение	Кол-во	Кол-во в изделии		
<u>Серебро</u> Переключатель	ПВП11М 2580 328 Б - 00У3 рукоятка флаж- ковая	АКВ 50.00.260	1	1	2,3804	2,3804

19 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

к стерилизатору паровому ВКУ - 50, поставляемых по требованию покупателя
по договорным ценам

Таблица 6

Обозначение запасной части по чертежу	Наименование запасной части	Единица измерения
	Кран шаровый 1/2"	шт.
ТЭН 60.05.000	Электронагреватель трубчатый	шт.
ТЭН 60.06.000	Электронагреватель трубчатый	шт.
АКВ 50.00.015	Прокладка (стерилизационной камеры)	шт.
АКВ 50.00.143 - 01	Маховик барашка (прижима)	шт.
АКВ 50.00.013	Прокладка ТЭН	шт.
АКВ 50.00.140	Барашек	шт.
АКВ50.00.005	Болт откидной	шт.

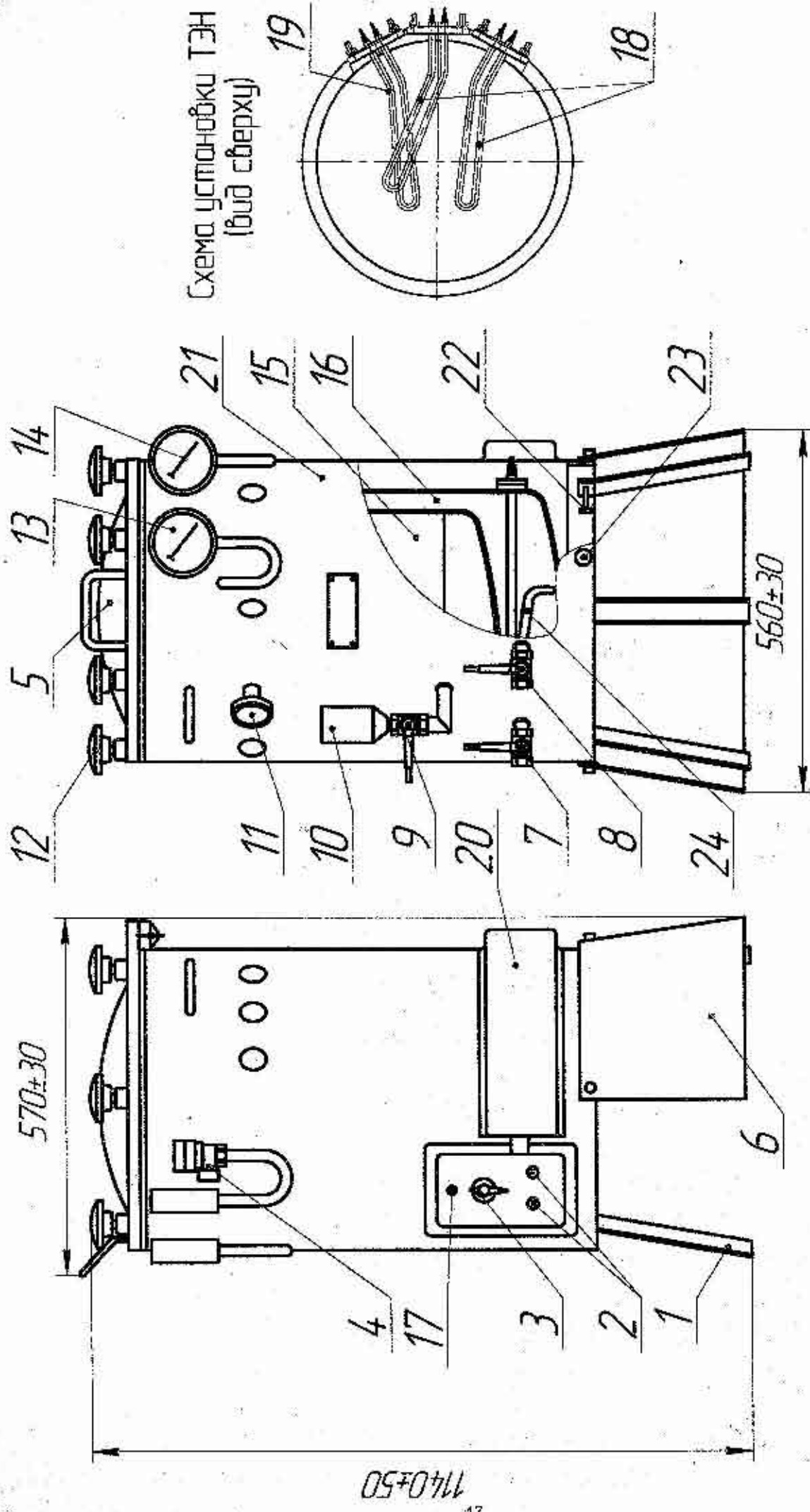
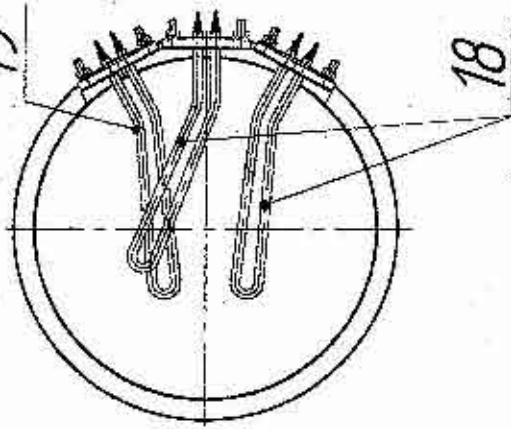


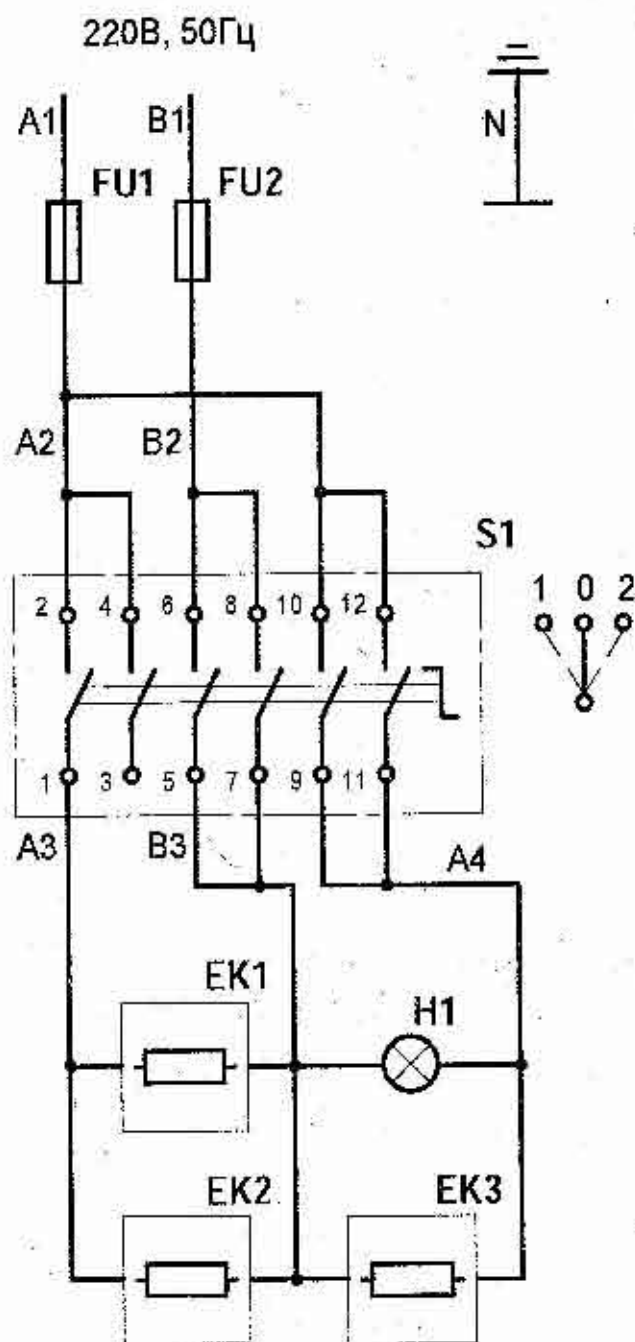
Схема установки ТЭН
(вид сверху)



1-ножка; 2-предохранитель; 3-переключатель пакетный; 4-клапан предохранительный; 5-крышка; 6-кожух ветрозащитный; 7-кран слива воды; 8-кран спускной; 9-кран водотроубный; 10-воронка; 11-вентиль пуска пара; 12-трюжим; 13-манометр стеркамеры; 14-манометр водопаровой камеры; 15-камера стерилизационная; 16-камера водопаровая; 17-лампа сигнальная; 18-электронагреватели трубчатые ТЭН60.05.000; 19-электронагреватель трубчатый ТЭН60.06.000; 20-кожух ТЭН; 21-кожух стерилизатора; 22-винт крепления ножки; 23-зажим заземления; 24-трубка слива воды.

Рисунок 1-Стерилизатор паровой ВКУ-50. Устройство и габаритные размеры

(Возможны небольшие расхождения иллюстрации и текста в следствии технического совершенствования изделия).



EK1, EK2	Электронагреватель трубчатый ТЭН60.05.000 220В, 50 Гц, 1,25 кВт	4	2 шт. в ЗИП
EK3	Электронагреватель трубчатый ТЭН60.06.000 220 В, 50 Гц, 1,25 кВт	2	1 шт. в ЗИП
FU1, FU2	Предохранитель СП25А ТУ16-522.001-82 Держатель предохранителя ДПВ 7Ш4.810.000ТУ	4	2 шт. в ЗИП
H1	Арматура светосигнальная АСН-3-220-2-1-3 оранж. ТУ3469-004-17148161-99	2	1 шт. в ЗИП
S1	Переключатель ПВП11М2560328Б-00У3 рукоятка флажковая ТУ16-526.468-80	1	

РИСУНОК 2 - Стерилизатор паровой ВКУ-50:

Схема электрическая принципиальная

Стерилизатор паровой комбинированный ВКУ – 50
(с огневым и электрическим подогревом)

ремонт

(наименование изделия)

Гл. механик цеха

(фамилия, личная подпись)

Линия отреза

Г.

Талон изъят

(дата)

Корешок талона №

Гарантийный ремонт

Высылается для оформления заводу – изготовителю с обязательным
заполнением № изделия и даты изготовления

ОАО «Тюменский завод медицинского
оборудования и инструментов»
Россия, 625035, г. Тюмень, ул. Республики, 205
тел. (3452) 21-19-79, 21-23-69, факс (3452) 21-15-97
www.tzmoi.ru

**ТАЛОН
на гарантийный ремонт**

Стерилизатор паровой комбинированный ВКУ – 50

(наименование изделия)

(с огневым и электрическим подогревом)

15 СЕН 2007

изготовленного

(дата изготовления)

Заводской №

Продан

(наименование торгующей организации)

(дата)

Г.

Штамп торгующей организации

(подпись продавца)

Владелец и его адрес

(личная подпись)

Выполнены работы по устранению
неисправностей

Механик цеха

(дата)

Владелец

(личная подпись)

(личная подпись)

УТВЕРЖДАЮ

Зав. цеха

(наименование ремонтного или бытового предприятия)

Штамп цеха

(дата)

Г.

(личная подпись)

ОАО "Тюменский завод медицинского оборудования и инструментов"
 РОССИЯ, 625035, г. Тюмень, ул. Республики 205
 Ком. отд.: тел (3452) 22-84-55, 21-23-79; факс (3452) 21-07-77
 Приемная: тел/факс (3452) 21-01-71

Клапан предохранительный "Prescor" 3 bar

Этикетка
 КП.000 ЭТ

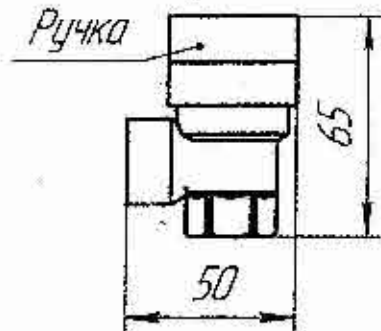


Рисунок 1 – Общий вид, габаритные размеры.

Основные технические характеристики

Давление срабатывания, bar - 3
 Пропускная способность, кВт 25
 Присоединительные размеры G 1/2"
 Максимальная рабочая температура 140°C

Корпус клапана изготовлен из латуни

Клапан и седло выполнены из специальной резины

Предохранительный клапан имеет ручку для принудительного открытия клапана

Наименование изделия	Кол-во, шт.
СТЕРИЛИЗАТОР ПАРОВОЙ КОМБИНИРОВАННЫЙ ВКУ-50 (с газовым и электрическим подогревом)	1

Упаковщик: