7А-23D
ОТСАСЫВАТЕЛЬ МЕДИЦИНСКИЙ

ПАСПОРТ

Библиотека Ладовед
OCR Войкин Ю. В. 2008г.

1. Назначение

1.1.Отсасыватель медицинский 7А-23D (в дальнейшем - **аппарат)** предназначен для отсасывания крови, гноя и различных жидкостей, частиц тканей и газов из операционных ран и других полостей во время и после операций и других необходимых случаях, для применения в клиниках и больницах в хирургии, терапии,гинекологии.

1.2. Характерные особенности:

бесшумен в работе;

прост в эксплуатации;

имеет современный дизайн (пластиковая панель управления);

удобен для переноса (предусмотрена ручка) и перемещения на колесных опорах;

малые габариты и вес;

большое отрицательное давление;

дистанционное включение ножной педалью.

1.3. Отсасыватель эксплуатируется в следующих условиях:

температура окружающего воздуха - от + 5 до + 40 °С;

относительная влажность - не более 80%;

атмосферное давление - 0,086 - 0,106МПа.

2. Технические характеристики

Максимальное отрицательное давление (максимальный вакуум), кПа, не менее	**90**
Диапазон регулирования давления, кПа	**20-90**
Максимальная производительность по воздуху, л / мин, не менее	**20**
Максимальная производительность по воде, л / мин, не менее	**5**
Шум, Дб, не более	**60**
Объем банки-сборника, мл	**2500**
Количество банок-сборников, шт.	**2**
Напряжение питающей сети, ~ В	**220±22**
Частота питающей сети, Гц	**50**
Полная потребляемая мощность, ВА, не более	**90**
Масса в полном комплекте поставки, кг, не более	**15**
Габаритные размеры, мм, (± 5)	**360 x 320 x 480**
Средняя наработка на отказ, час, не менее	**2000**
Средний срок службы, лет, не менее	**5**

Примечание: Отсасыватель обеспечивает работу **в течение суток с цикличностью: 30 минут - включенное состояние, 15 минут - перерыв.** В случае работы отсасывателя в кратковременном режиме (менее 2 часов непрерывной работы) допускается сокращение перерыва в работе до величины, равной половине (50%) времени работы.

3. Указание по эксплуатации и меры безопасности

Электробезопасность отсасывателя соответствует классу защиты I, тип В, третья жила которого используется в качестве заземляющего провода и соединена с заземляющим контактом сетевой вилки. Категорически запрещается:

использовать во влажных и пожароопасных помещениях, при влажной санитарной обработке не допускается попадание жидкости внутрь вакуумной установки;

работать с аппаратом при отсутствии заземления.

Необходимо оберегать отсасыватель от ударов и падений.

4. Комплект поставки:

- Отсасыватель (без сменных и запасных частей)	1шт.
- Банка-сборник	2шт.
- Наконечник для отсасывателя	1 шт.
- Трубка аспирационная (1_=2м)	1 шт.
- Трубка соединительная (1_=0,1м)	2шт.
- Крышка для банки	2шт.
- Фильтр бактериальный воздушный	2шт.
- Устройство поплавковое	1 шт.
- Педальный ножной выключатель	1шт.
- Шнур питания	1шт.
- Паспорт	1 экз.

Примечание: Предприятие-изготовитель систематически ведет работу по улучшению конструкции аппарата, поэтому возможны некоторые изменения , не отраженные в настоящем паспорте.

5. Порядок работы

До начала эксплуатации подробно ознакомьтесь с настоящим паспортом!

Очистите части аппарата от антикоррозийной смазки.

Аспирационные трубки и банки-сборники стерилизуйте автоклавированием в течение 20 минут. При этом предварительно снимите поплавок и пластмассовые части с крышек. Детали из пластмасс и резиновые крышки стерилизуйте раствором химреактивов.

5.1. Трубочное соединение

Подсоедините к входу (IN) 1-ой банки-сборника стерильную **аспирационную трубку (в дальнейшем - шланг пациента).** Соедините **(OUT)** 1-ой банки с (IN) 2-ой, а **(OUT)** 2-ой банки воздушным фильтром.

Примечание: Синяя отметка (точка) на воздушном фильтре обозначает вход воздуха, его следует соединять с выходным отверстием **(OUT)** крышки банки-сборника, с обратной стороны которой подключено поплавковое устройство.

5.2. Электрическое соединение

Поднимите транспортировочную ручку наверх, подключите шнур питания к отсасывателю и подключите изделие к электрической сети. Включите аппарат при помощи выключателя в положение (ON), либо педали при отключенном выключателе **(OFF).**

Примечание: Проверьте соответствие напряжения питающей сети указанному в паспорте аппарата. Проверьте наличие заземления в электрической розетке.

5.3. Проверка работоспособности (герметичности трубочного соединения)

Пережав входное отверстие шланга пациента, установите максимальную величину вакуума, пользуясь показаниями вакуумметра и регулятором вакуума. По истечении некоторого короткого промежутка времени вакуумметр аппарата должен показывать разрежение (вакуум) не менее **80кПа (0,08Мпа),** что указывает на герметичность системы и хорошую работу отсасывателя.

Разожмите входное отверстие трубки, стрелка вакуумметра опустится ниже 20кПа **(0.02Мпа)**

5.4. Регулировка отрицательного давления

Показания вакуумметра изменяются в пределах от 0 **МПа** до предельного значения 0,1 **МПа.**

Пережав входное отверстие шланга пациента, установите необходимую величину вакуума, пользуясь показаниями вакуумметра и регулятором вакуума.

ВНИМАНИЕ! Выключать аппарат можно только полностью, сбросив вакуум (как минимум до 0,02МПа) при помощи регулятора вакуума.

5.5. Проверка поплавкового устройства:

Откройте крышки банок, прочистите отверстия. Поплавок должен легко перемещаться по поплавковому устройству.

Закройте банки-сборники, соедините все трубки, перекройте входное отверстие шланга пациента и включите отсасыватель.

Опустите шланг пациента в дистиллированную воду.

При достижении в банке-сборнике определенного предельного уровня поплавковое устройство отсекает вакуум от банки-сборника, предотвращая переполнение, утечку и попадание жидкости в бактериальный фильтр.

Сбросьте давление до нуля и выключите отсасыватель.

ВНИМАНИЕ!

После срабатывания поплавка уровень жидкости повышается:

1-ая причина - остаточное давление в банках-сборниках;

2-ая причина - отверстие клапана поплавкового устройства закрыто не полностью;

2-ая причина - остаточное давление в трубочном соединении.

Для устранения этих неполадок необходимо:

полностью открыть регулятор вакуума и выключить отсасыватель;

под действием силы тяжести поплавок упадет вниз и давление упадет до нуля;

отсоедините отсасыватель от электрической сети;

снимите крышки и слейте жидкость из банок.

6. Техническое обслуживание

6.1. Перед использованием аппарата проверьте его комплектацию. Регулируйте давление с помощью регулятора вакуума. Обращайте внимание на уровень жидкости в банках-сборниках, при переполнении предельного объема 2-ой банки снизьте давление и отключите аппарат.

6.2. В случае загрязнения воздушного фильтра и поднятия давления свыше **0,04 МПа** при холостом режиме работы следует заменить фильтр.

6.3. При превышения предельно допустимого уровня напряжения питающей сети перегорает предохранитель. Замену предохранителя, расположенного внизу задней плоскости отсасывателя, должен выполнять электрик или другой квалифицированный специалист.

ВНИМАНИЕ! Стерилизуйте все контактирующие с отсасываемой жидкостью части аппарата.

7. Характерные неисправности и методы их устранения

№ п/п	Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
1.	Максимальное отрицательное давление (максимальный вакуум) менее 0,09 МПа	1. Утечка из отверстий банок.	**1.** Прочистить отверстия банки или заменить крышку.	**1.** Произвести ремонт всех частей возможной утечки. 2. Вовремя заменить соединительные трубки.
		2. Утечка из трубочного соединения.	2. Проверить соединения трубок.	
		3. Неисправен регулятор вакуума.	3. Проверить и очистить регулятор вакуума.	
2.	Минимальное отрицательное давление более 0,04 МПа	1. Закрыто отверстие поплавкового устройства.	1. Промойте поплавковое устройство.	1. Вовремя осушайте банку-сборник с поплавковым устройством. 2. Синяя отметка на воздушном фильтре означает вход воздуха и присоединяется трубкой к банке-сборнику.
		2. Перекрыто или засорено трубчатое соединение.	2. Промойте или замените трубку.	
		3. Загрязнен воздушный фильтр.	3. Замените воздушный фильтр.	
3.	При включении в электросеть аппарат не работает	1. Нет напряжения в питающей сети.	1. Проверить напряжение в сети.	1. Квалифицированному специалисту произвести ремонт всех неисправных частей.
		2. Перегорел предохранитель.	2. Заменить предохранитель.	
		3. Перегорел индикатор лапы включения «POWER»	3. Заменить индикатор лампы.	
		4. Нарушен контакт в шнуре питания или вилке.	4. Заменить шнур питания или вилку.	
4.	Перегорает предохранитель	1. Напряжение в сети превышает норму.	1. Проверить сеть питания и устранить неполадку.	1. Квалифицированному специалисту произвести ремонт всех неисправных частей.
		2. Короткое замыкание в электрической цепи.		
		3. Корпус отсасывателя не заземлен.	3. Проверить заземление.	
Разборка и сборка отсасывателя, а также исправление неисправностей, не вошедших в настоящий перечень, производится специалистом!				

8. Правила хранения и транспортировки

Отсасыватель в упаковке завода-изготовителя должен храниться в закрытом помещении при температуре от - 40 до + 55 °С, относительной влажности не более 95% и атмосферном давлении от 0,05 до 0,106 МПа. Аппарат допускается перемещать на любом виде закрытого транспорта при соблюдении правил перевозки.

Отсасыватель необходимо оберегать от ударов и падений при транспортировке!

9. Свидетельство о приемке

Отсасыватель 7А-23D соответствует техническим условиям и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска:

м.п.

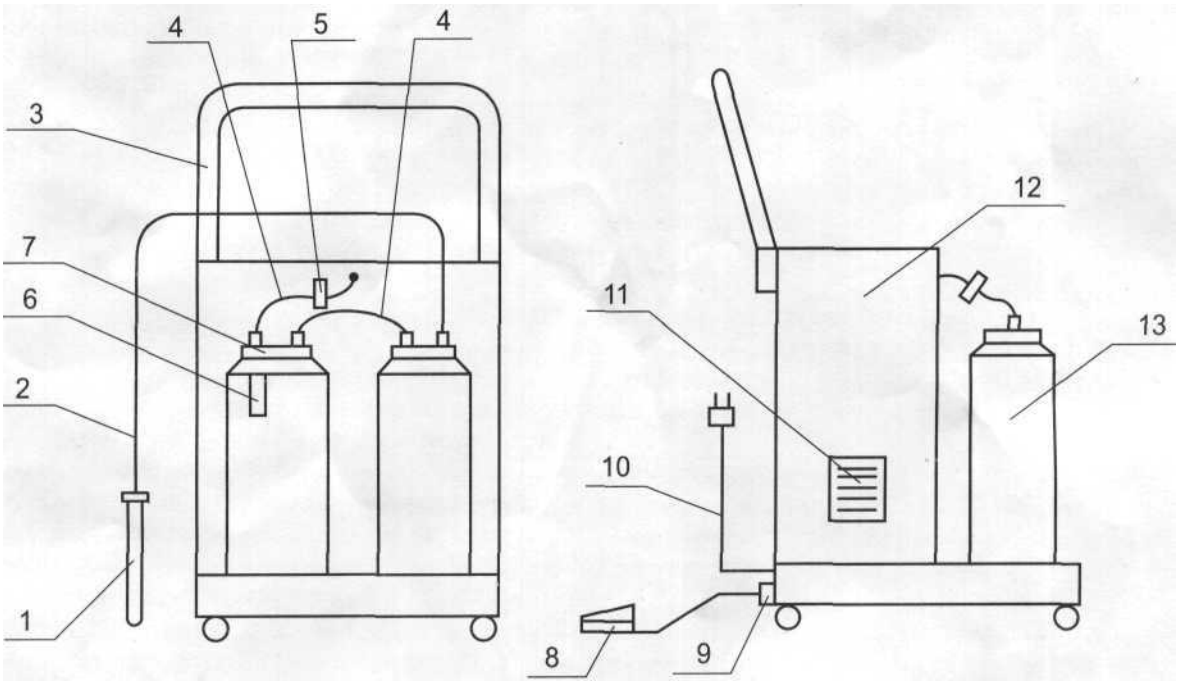
10. Гарантийные обязательства

10.1. Срок гарантии отсасывателя - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящим паспортом.

10.2. Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода аппарата в эксплуатацию.

10.3. Гарантийный срок хранения - 6 месяцев.

ПРИЛОЖЕНИЯ (к паспорту отсасывателя 7А-23D)



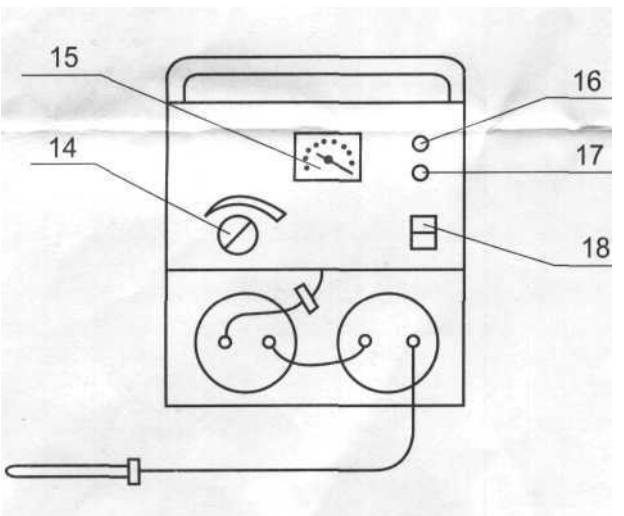


Рис. 1. Внешний вид отсасывателя

1 - Наконечник для отсасывателя;
2 - Трубка аспирационная (L=2M);
3 - Ручка для транспортировки;
4 - Трубка соединительная (1_=0,1м);
5 - Фильтр бактериальный воздушный;
6 - Устройство поплавковое;
7 - Крышка для банки;
8 - Педальный ножной выключатель;
9 - Разъем для педального выключателя;
10 - Шнур питания;
11 - Отверстие технологическое вентиляционное;
12 - Отсасыватель;
13 - Банка-сборник;
14 - Регулятор вакуума;
15 - Вакуумметр;
16 - Индикатор включения (POWER);
17 - Индикатор работы (RUN);
18 - Выключатель.

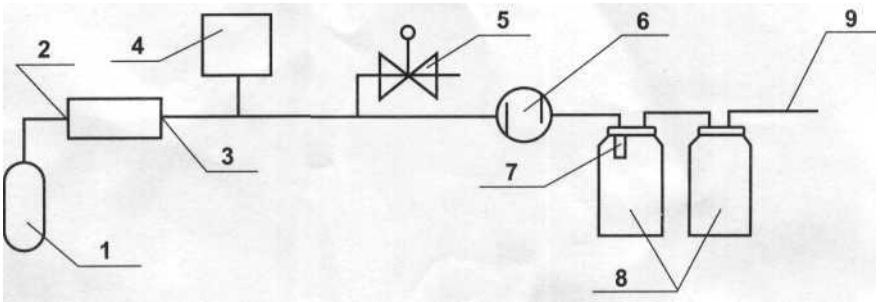


Рис. 2. Блок-схема работы отсасывателя

1 - Глушитель
2 - Выходное отверстие вакуумного насоса;
3 - Входное отверстие вакуумного насоса;
4 - Вакуумметр;
5 - Регулятор вакуума;
6 - Фильтр бактериальный воздушный;
7 - Устройство поплавковое; Крышка для банки;
8 - Банки-сборники;
9 - Трубка аспирационная (1_=2м) на всасывание.

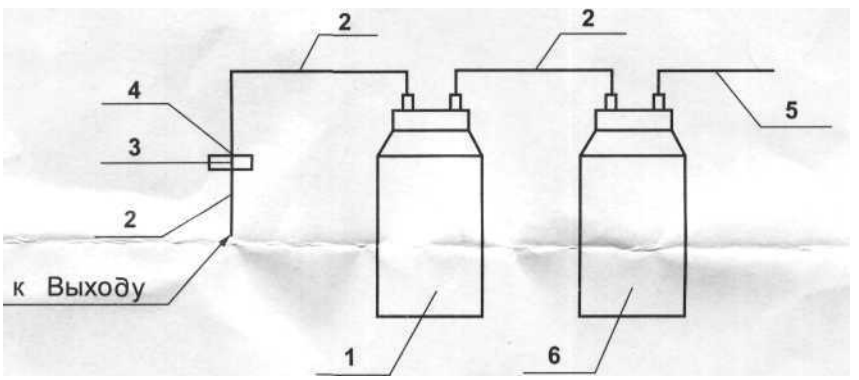


Рис. 3. Блок-схема трубочного соединения

1 - Банка-сборник буферная;
2 - Трубки соединительные;
3 - Фильтр бактериальный воздушный;
4 - Синяя отметка (точка) на воздушном фильтре;
5 - Трубка аспирационная на всасывание;
6 - Банка-сборник для жидкости.

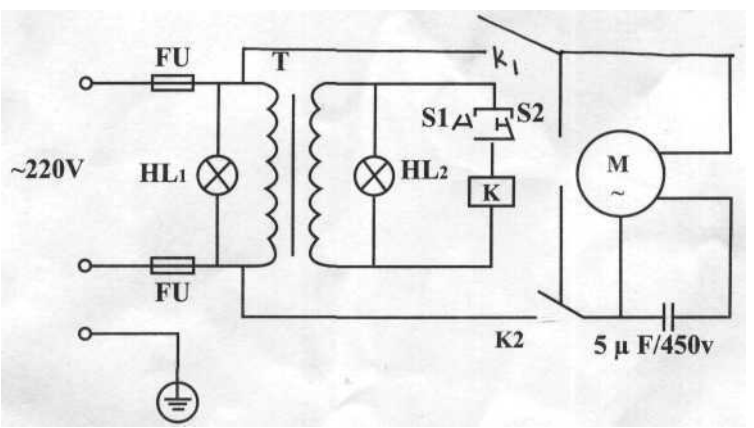


Рис. 4. Схема электрическая принципиальная