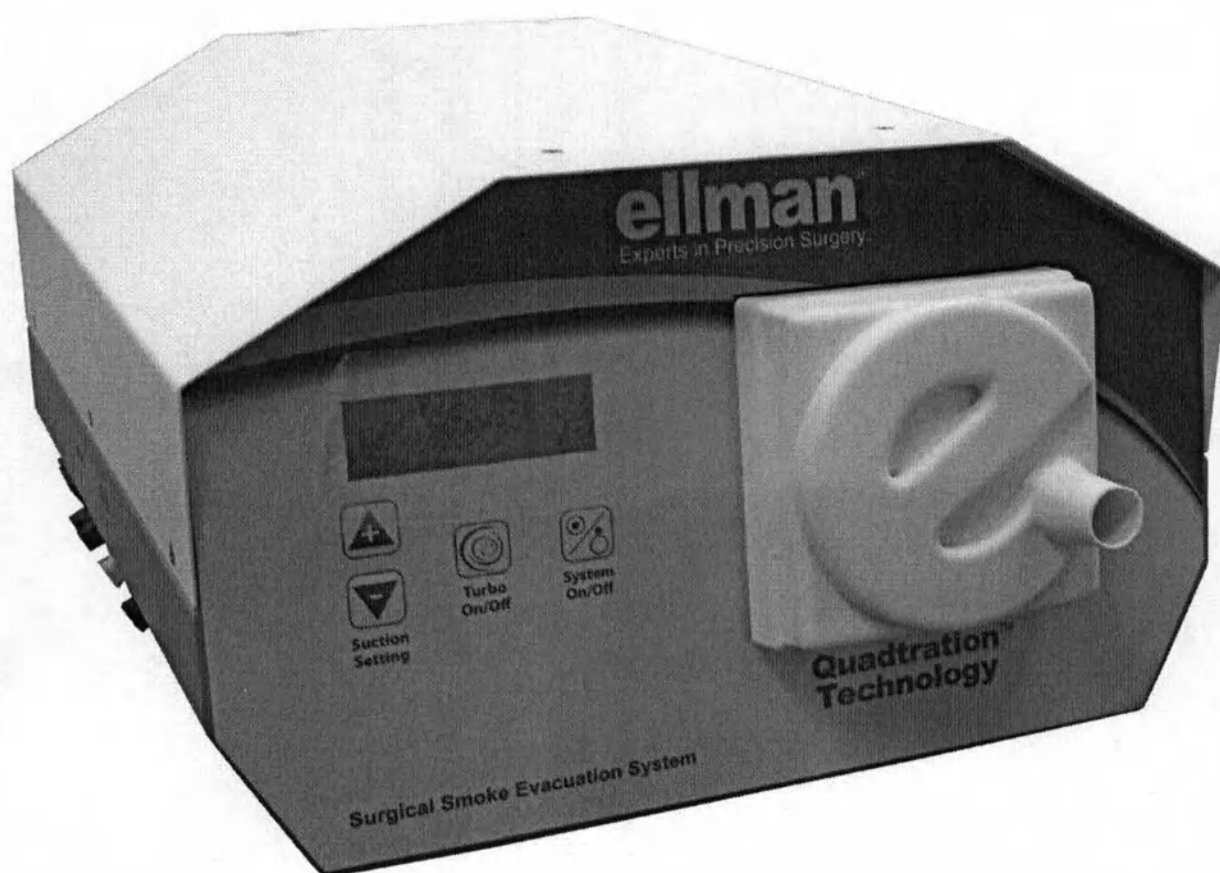


ЭВАКУАТОР ДЫМА ELLMAN

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



НОВЕЙШАЯ СИСТЕМА МУЛЬТИФИЛЬТРАЦИИ

Производитель – ELLMAN INTERNATIONAL, INC (США)

Содержание

1. Общее описание	2
2. Соответствие международным стандартам	2
3. Предосторожности и предупреждения	3
4. Комплект поставки	3
5. Установка языка по умолчанию	3
6. Описание передней панели.....	3
Рис. 1. Передняя панель	5
Рис. 2. Боковая панель	5
7. Описание боковой панели.....	6
8. Настройка и эксплуатация эвакуатора	6
9. Замена фильтра	7
10. Технические характеристики	8
11. Уход за прибором	8
Рис. 3. Задняя панель	9
12. Определение возможных неисправностей	10

1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Эвакуатор дыма Ellman предназначен для удаления дыма, аэрозолей и неприятных запахов, появляющихся во время хирургических процедур с использованием лазерного, ультразвукового, электрохирургического и радиоволнового оборудования.

Эвакуатор дыма Ellman оборудован высокопроизводительным центробежным насосом с высоким давлением на всасывании. Для всасывания дыма, образующегося во время хирургических операций, используется чрезвычайно низкошумный электродвигатель. Дым, проходя через вакуумные трубки, попадает в фильтр Quadtration, где далее он проходит 4 стадии фильтрации. Съёмный фильтр Quadtration полностью герметичен, что защищает медицинский персонал от потенциального загрязнения во время его замены. Один фильтр Quadtration содержит четыре ступени очистки, чтобы очистить весь шлейф дыма.

На первой ступени установлен фильтр предварительной очистки, который предназначен для улавливания и удаления крупных частиц.

На второй ступени также установлен фильтр предварительной очистки, который улавливает мелкие частицы.

На третьей ступени фильтрации используется чистый активированный уголь высшего сорта, специально предназначенный для эвакуатора дыма Ellman для удаления и поглощения запахов и токсичных газов, образующихся в результате сгорания тканей. Эти вредные газы могут представлять опасность для здоровья медицинского персонала в случае длительного воздействия на организм. Активированный уголь, используемый в эвакуаторе дыма Ellman, предпочтительнее удаляет токсичные органические газы, чем водяной пар, и обеспечивает оптимальное удаление запахов.

Конечную стадию очистки выполняет установленный фильтр класса ULPA (со сверхнизкой воздухопроницаемостью), который захватывает частицы и микроорганизмы размером до 0,1 - 0,2 микрон с КПД 99,999 %.

Электронные регуляторы на передней панели эвакуатора дыма Ellman спроектированы очень удобно и облегчают легкую наладку и эксплуатацию устройства.

2. СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ



Тип оборудования: Класс I, рабочая часть типа CF

IPX1

Защита от проникновения воды



Переменный ток



Оборудование, не предназначенное для использования в присутствии горючих анестезирующих смесей в сочетании с воздухом, кислородом или закисью азота



Внимание: Заземление через электрическую розетку.
Внимание: Для защиты от электрического шока не снимать кожух прибора.



Медицинское оборудование со степень защиты от электрического удара и возгорания. В соответствии со стандартом UL 2601-CAN/CSA C22.2. NO.601.1

3. ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Фильтры следует менять в зависимости от их срока службы и не следует использовать дольше, чем предписывается для данного фильтра. Несвоевременная замена фильтра может привести к снижению эффективности и загрязнению электродвигателя, вакуумного насоса и звукопоглощающей среды в устройстве.

Эвакуатор дыма не предназначен для откачки жидкости.

ОСТОРОЖНО: НЕЛЬЗЯ ВКЛЮЧАТЬ ЭВАКУАТОР В ПРИСУТСТВИИ ВЗРЫВЧАТЫХ ГАЗОВ. Данное оборудование не предназначено для использования в присутствии горючих анестезирующих смесей в сочетании с воздухом, кислородом или закисью азота.

ВНИМАНИЕ:

- Нельзя блокировать трубки или фильтр. Если они будут заблокированы или их проходимость будет в значительной степени ограничена, может произойти перегрев электродвигателя, что приведет к выходу устройства из строя.

- Использование любого другого фильтра или вспомогательного оборудования, не поставляемого компанией «ЭЛЛМАН-РУС», может привести к повреждению системы и аннулированию гарантии.

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Основной блок.
2. Пневматическая ножная педаль.
3. Фильтры - 3 шт (№ по каталогу SFV1).
4. Шланг - 1 шт. (№ по каталогу VV148).
5. Защитные трубки стерильные одноразовые - 10 шт. (№ по каталогу VV140).
6. Сетевой шнур.
7. Инструкция по эксплуатации.

5. УСТАНОВКА ЯЗЫКА ПО УМОЛЧАНИЮ

По умолчанию можно установить один из следующих языков: английский, французский, немецкий, итальянский, испанский, шведский.

1. Не вставляя фильтр, включите прибор кнопкой на боковой панели.
2. Выберите нужный язык, используя кнопки управления всасыванием, и подтвердите выбор нажатием кнопки выключателя на передней панели.
3. Для смены языка удалите фильтр и одновременно нажмите кнопки выключателя и режима турбо на передней панели.
4. Далее следуйте указаниям п.2.

6. ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ

Электронные жидкокристаллические регуляторы эвакуатора дыма Ellman легко понять и просто использовать. На передней панели находятся: отделение для фильтра, жидкокристаллический дисплей, выключатель (режим «stand-by»), регулятор мощности всасывания, кнопка режима «Турбо» (см. рис. 1).

1. ВКЛЮЧЕНИЕ/ОТКЛЮЧЕНИЕ

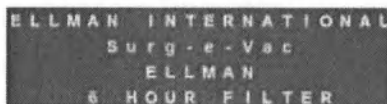
Основной выключатель питания находится на боковой панели. Данный выключатель на передней панели используется как альтернатива ножной педали для включения / отключения всасывания.

Когда прибор включен в сеть, а фильтр не вставлен в гнездо на передней панели, на дисплее высвечивается следующая надпись:



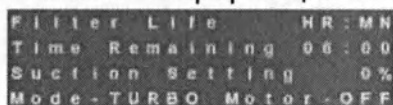
ELLMAN INTERNATIONAL
Surg-e-Vac
INSERT ELLMAN
FILTER

После установки фильтра дисплей мигает в течение нескольких секунд и указывает тип фильтра и срок его службы:



ELLMAN INTERNATIONAL
Surg-e-Vac
ELLMAN
6 HOUR FILTER

Далее на дисплее появляется информация о текущих установках прибора и состоянии фильтра:



Filter Life HR:MN
Time Remaining 06:00
Suction Setting 0%
Mode-TURBO Motor-OFF

2. УПРАВЛЕНИЕ ВСАСЫВАНИЕМ

Объем всасывания можно отрегулировать посредством нажатия клавиш  или  При нажатии клавиши  объем всасывания повышается, а при нажатии

клавиши  объем всасывания понижается. Всякий раз при нажатии одной из 2

клавиш всасывание будет повышаться или понижаться на 10 %. Объем всасывания в процентах высвечивается на 3-й сверху строке дисплея (Suction Setting __%).

3. РЕЖИМ «ТУРБО»

При нажатии данной кнопки уровень всасывания значительно повышается, позволяя быстро очистить воздух. При включении режима «турбо» на самой нижней строке дисплея «Mode - TURBO Motor -» высветится «ON» (Включен). Для возврата в нормальный режим следует нажать кнопку «Турбо» еще раз, при этом в строке режима вместо «ON» высветится «OFF» (Выключен).

4. ИНДИКАТОР СРОКА СЛУЖБЫ ФИЛЬТРА

На дисплее срок службы фильтра Quadtration (2-я сверху строка - Time Remaining) отображается в часах и минутах. Когда срок службы фильтра истечет, на этой строке появится надпись REPLACE FILTER / Заменить фильтр, при этом время будет указано как 00 ч 00 мин. Эта строка будет постоянно мигать. При этом всасывание будет продолжать работать, но не будет происходить фильтрация воздуха, поэтому фильтр необходимо заменить. Если израсходованный фильтр не был заменен, а прибор выключается из сети или находится в режиме «standby» более 6 ч, всасывание производиться не будет. Для возобновления работы необходимо вставить новый фильтр (или фильтр с остаточным сроком службы).



Filter Life HR:MN
REPLACE FILTER 00:00
Suction Setting 100%
Mode-TURBO Motor-ON

Рис. 1. Передняя панель.

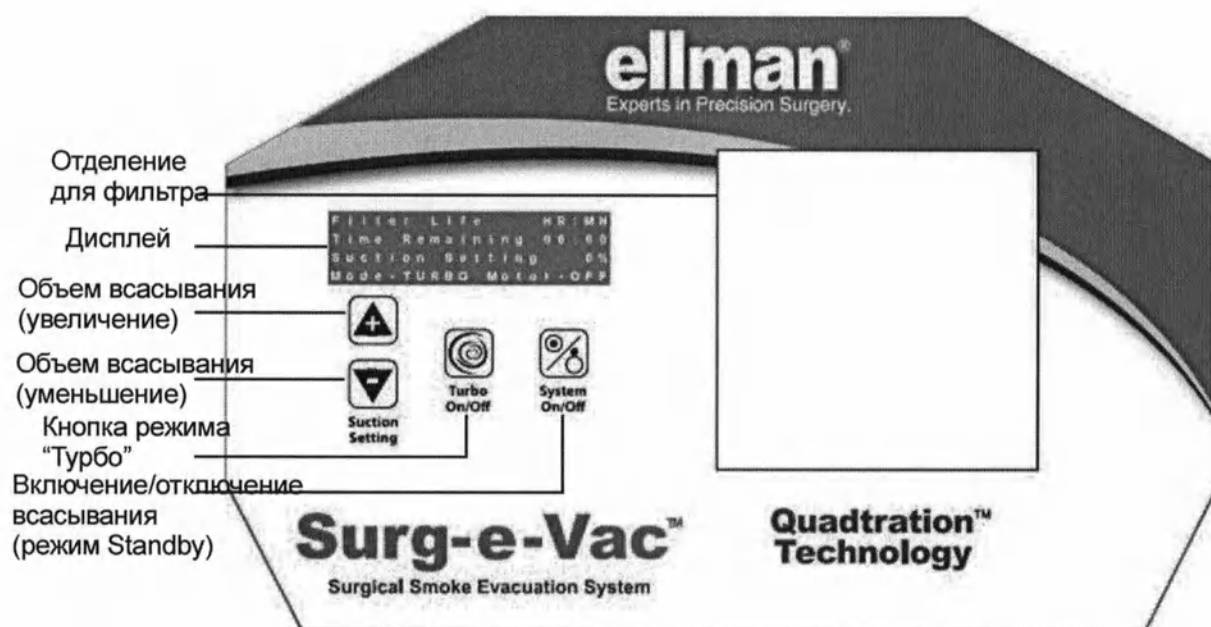
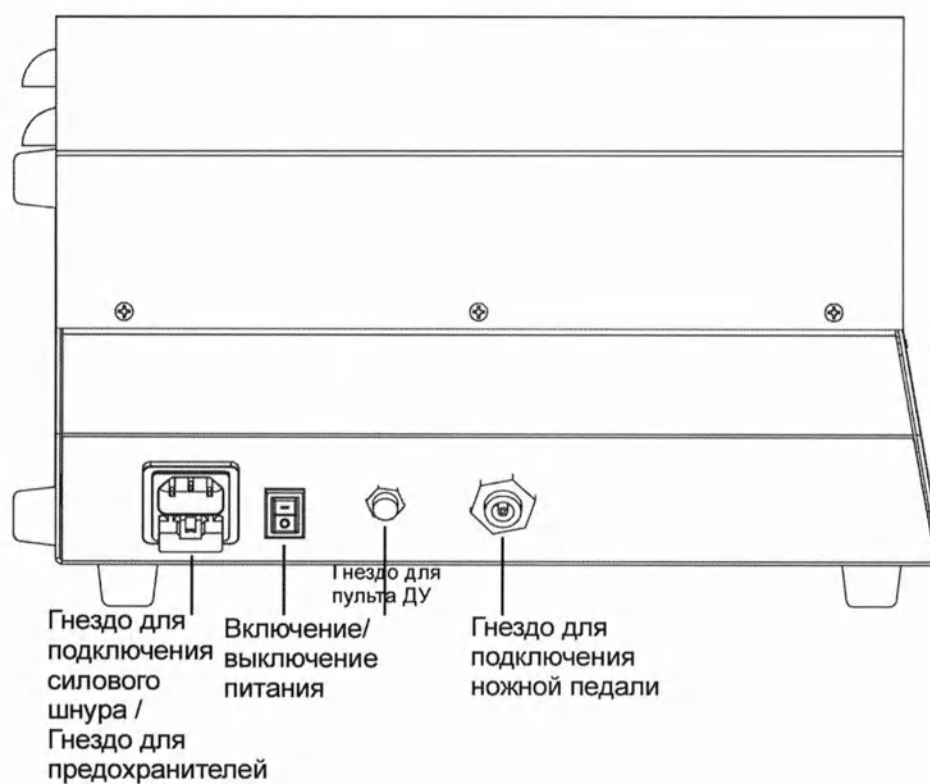


Рис. 2. Боковая панель.



7. ОПИСАНИЕ БОКОВОЙ ПАНЕЛИ

1. ГНЕЗДО ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ СИЛОВОГО ШНУРА

2. ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ ПИТАНИЯ

Выключатель ON/OFF может полностью включить и отключить подачу питания к эвакуатору.

3. ГНЕЗДО ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ НОЖНОЙ ПЕДАЛИ

4. НОЖНАЯ ПЕДАЛЬ

Ножную педаль можно подключить в соответствующий разъем  на боковой панели прибора. При подсоединении ножной педали эвакуатор можно включить или выключить однократным нажатием.

5. ПЛАВКИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

Два плавких предохранителя на 8 Ампер защищают электрическую систему. Если система перегревается или если происходит скачок напряжения в электрической сети, срабатывают автоматические выключатели или плавкие предохранители, и эвакуатор прекращает работать. Чтобы снова запустить эвакуатор, следует заменить плавкие предохранители, если они пришли в негодность.

8. НАСТРОЙКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭВАКУАТОРА

1. Выньте фильтр Quadtration из упаковочной коробки и снимите упаковку. Внимательно осмотрите фильтр на предмет обнаружения повреждений во время транспортировки и хранения. Нельзя устанавливать фильтр с видимыми признаками структурных повреждений.

2. Вставьте фильтр в гнездо для установки фильтра. Убедитесь, что фильтр полностью упирается в дно полости для фильтра.

3. Вставьте один конец шланга во входной патрубок фильтра. Убедитесь, что шланг подсоединен герметично. К другому концу шланга подсоедините трубку-удлинитель.

4. Подсоедините силовой шнур в гнездо на боковой панели эвакуатора. Вставьте силовой шнур в заземленную розетку.

5. Эвакуатор дыма не требует обязательного подключения через стабилизатор напряжения.

6. При использовании стабилизатора напряжения необходимо учитывать мощность двигателя эвакуатора дыма (см. п. 10 "Технические характеристики").

7. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОДНОВРЕМЕННОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ эвакуатора дыма и прибора "Сургитрон" через стабилизатор напряжения "Штиль R400" или любые другие при условии, что общая потребляемая мощность эвакуатора дыма и прибора "Сургитрон" ПРЕВЫШАЕТ МОЩНОСТЬ СТАБИЛИЗАТОРА НАПЯЖЕНИЯ!

8. Подсоедините ножную педаль в гнездо на боковой панели эвакуатора.
9. Включите силовой выключатель на боковой панели в положение ON.
10. Подайте питание к эвакуатору следующим образом:
 - а) нажатием выключателя SUCTIION ACTIVATION на передней панели
или
 - б) нажатием и освобождением ножной педали.
11. Настройте уровень всасывания на нужное значение, нажимая клавиши на передней панели при включенном приборе. Шум, издаваемый блоком питания эвакуатора дыма, можно снизить до минимума, выбрав самый низкий уровень вакуума, который эффективно очищает зону проведения хирургических операций от дыма.
12. Устройство отключается следующим образом:
 - а) нажатием выключателя SUCTIION ACTIVATION на передней панели
или
 - б) нажатием и освобождением ножной педали.

9. ЗАМЕНА ФИЛЬТРА

1. Отключите эвакуатор дыма от сети и шланг, подсоединенный к фильтру.
2. Вытащите фильтр из эвакуатора дыма и утилизируйте его, как принято в данном лечебном учреждении.
3. Перед установкой нового фильтра необходимо почистить гнездо для установки фильтра с помощью мягкой неабразивной ткани.

ВНИМАНИЕ: Использование любого другого фильтра, поставляемого не фирмой-производителем эвакуаторов дыма Ellman, может привести к повреждению системы и аннулированию гарантии.

10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Фильтр Quadtration	Четырехступенчатая фильтрация в одном кожухе (2 фильтра предварительной очистки, угольный, ULPA)
Размер фильтруемых частиц, микрон	0,1 - 0,2 с эффективностью 99.999%
Срок службы фильтра	6 часов непрерывной работы
Максимальное значение расхода воздуха:	
Литры в минуту	< 708
Регулятор переменного потока	Есть
Статическое давление на всасывании	
Дюймы водяного столба (мбары)	85 дюймов водяного столба (211)
Уровень шума, дБА	
При минимальной мощности	≤ 52
При максимальной мощности	≤ 65
Дисплей	Жидкокристаллический
Информация на дисплее	Модель фильтра, Срок службы фильтра, Установки мощности всасывания, Режим турбо включен/выключен
Ножной выключатель	Пневматический
Напряжение, В	220/240
Частота, Гц	50/60
Предохранители	8 А, 2 штуки
Мощность электродвигателя, лс (кВт)	1-3/8 (1.02)
Габаритные размеры (высота x ширина x глубина), см	20,6 x 33,8 x 33,3
Вес, кг	9,1

11. УХОД ЗА ПРИБОРОМ

1. Когда появляется сообщение о необходимости сервисного обслуживания, необходимо связаться с сервисной службой фирмы «ЭЛЛМАН-РУС».

Примеры сообщений:

Brush Hours = 500
IF OVER 500 HRS CALL:
1-800-835-5355

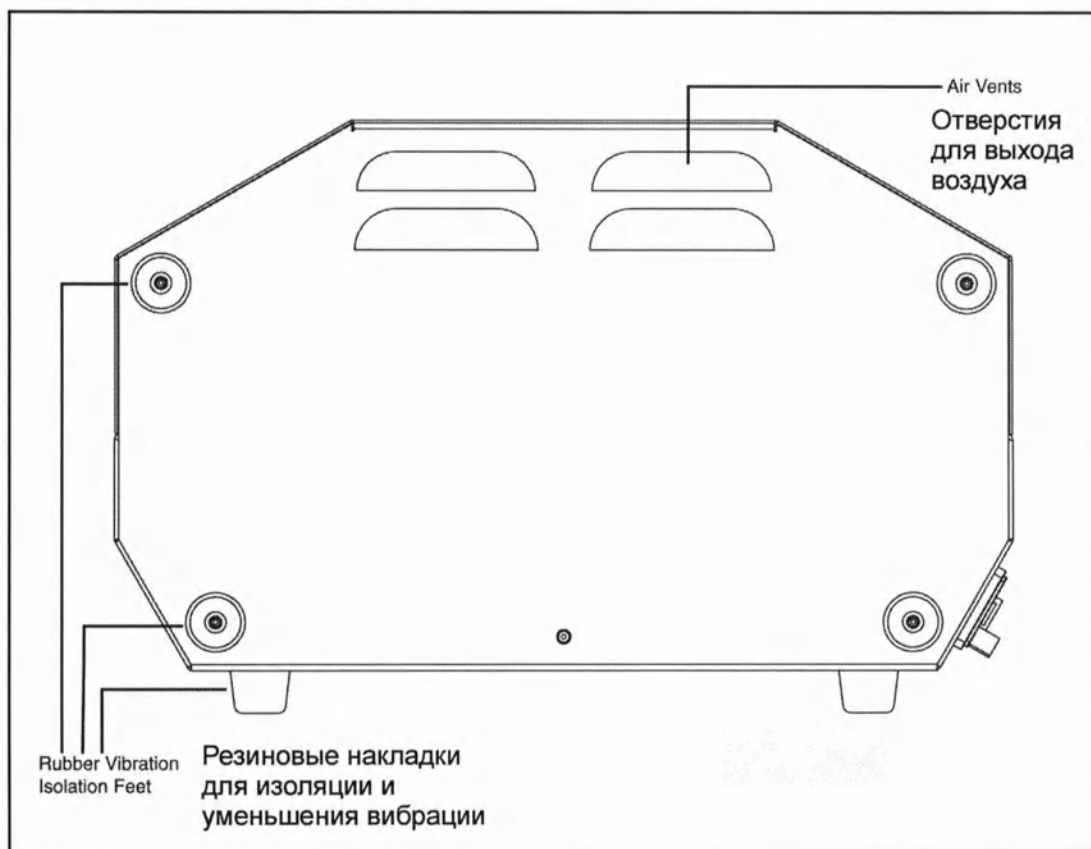
FILTER I.D. ERROR!
CALL FOR SERVICE
1-800-835-5355

2. Перед очисткой прибор необходимо отключить от электрической сети. Корпус прибора можно очистить влажной тканью с применением мягкого моющего средства или дезинфицирующего средства для корпусов приборов/оборудования. Вытереть насухо чистой тканью. **НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПАРОВУЮ СТЕРИЗАЦИЮ!**

3. Эвакуатор дыма следует визуально осматривать минимум раз в год на предмет выявления следующих дефектов:

- повреждения силового шнура
- повреждения гнезда силового шнура
- состояние отделения для фильтра
- повреждения шланга

Рис. 3. Задняя панель.



12. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Проблема	Потенциальная причина	Методы устранения
Не горит жидкокристаллический дисплей или индикаторы	1. Силовой шнур не подключен к эвакуатору или в розетку. 2. Перегорел предохранитель. 3. Выключатель питания находится в положении OFF (Выключен). 4. Сбой электронной системы.	1. Проверить подсоединение силового шнура к эвакуатору и электрической розетке. 2. Заменить предохранитель. 3. Переключить выключатель питания в положение ON (Включен). 4. Обратиться в сервисную службу фирмы "ЭЛЛМАН-РУС".
Эвакуатор дыма включен, но всасывание минимальное или полностью отсутствует	1. Фильтр вставлен в гнездо не плотно. 2. Фильтр засорился. 3. Шланг засорился. 4. Электродвигатель или воздуховод засорились.	1. Вытащить фильтр и снова установить, плотно нажав на него, чтобы обеспечить плотную установку. 2. Заменить фильтр. 3. Прочистить шланг, проверить или заменить трубку-удлинитель. 4. Обратиться в сервисную службу фирмы "ЭЛЛМАН-РУС".
Эвакуатор не работает, хотя нажата клавиша включения.	1. Закончился срок службы фильтра. 2. Вставлен фильтр производства другой фирмы. 3. Фильтр вставлен в гнездо не плотно.	1. Заменить фильтр. 2. Заменить фильтр. Эвакуатор дыма Ellman не может работать с фильтрами от других систем. 3. Вытащить фильтр и снова установить, плотно нажав на него, чтобы обеспечить плотную установку.

НАКЛЕЙКА НА ЗАДНЮЮ ПАНЕЛЬ

Напряжение, В
Частота, Гц
Предохранители

220/240
50/60
8 А, 2 штуки



Серийный номер _____



Оборудование, не предназначенное для использования в присутствии горючих анестезирующих смесей в сочетании с воздухом, кислородом или закисью азота



Внимание: Заземление через электрическую розетку.
Для защиты от электрического тока не снимать кожух прибора.



Медицинское оборудование со степень защиты от электрического удара и возгорания. В соответствии со стандартом UL 2601-CAN/CSA C22.2. NO.601.1



Тип оборудования - Класс I, рабочая часть типа CF

IPX1

Защита от проникновения воды



Переменный ток

ОЧИСТКА

Перед очисткой прибор необходимо отключить от электрической сети. Корпус прибора можно очистить влажной тканью с применением мягкого моющего средства или дезинфицирующего средства для корпусов приборов/оборудования. Вытереть насухо чистой тканью.
НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПАРОВУЮ СТЕРИЗАЦИЮ!

**Эксклюзивный дистрибьютор оборудования
фирмы Ellman International, Inc. (США)
в России, СНГ и странах Балтии:**

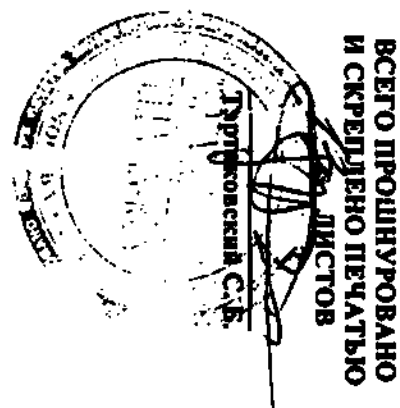
Фирма Элман-Рус

111250, Москва, проезд Завода «Серп и Молот», д.6, корп.1

Тел./факс: (495) 411-91-49

E-mail: info@surgitron.ru

<http://www.surgitron.ru>



- Продажа -**
- Гарантийное обслуживание -**
- Консультации -**
- Сервисное обслуживание -**