stomdevice

Электроотсасыватель «ГНОМ»

Для отсасывания жидкости из ротовой полости и гортани в процессе оказания стоматологической и неонатологической помощи



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТУ 9444-037-26857421-2010

Саратов 2011

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
1.	Назначение	3
2.	Основные технические характеристики	3
3.	Комплект поставки	3
4.	Конструкция и работа электроотсасывателя	4
5.	Подготовка электроотсасывателя к работе и работа с ним	9
6.	Гарантийные обязательства	11

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Автономный настольный электроотсасыватель "ГНОМ" предназначен для откачивания жидкости (слюны и других выделений) из ротовой полости пациента (например, в процессе оказания ему стоматологической помощи), а также для удаления жидких и слизистых отложений, частиц тканей из верхних дыхательных путей (например, в перинатологии для откачивания слизи из гортани новорождённых).

Электроотсасыватель предназначен для использования в условиях поликлиник, больниц и других лечебных учреждений.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальная производительность вакуумного насоса (по воде), не менее ..... 0,7 л/мин
Автоматическое отключение вакуумного насоса при заполнении накопительной емкости ..... есть
Максимальный объём жидкости в накопительной ёмкости, при котором происходит автоматическое отключение насоса блока, не менее ..... 0,65 л
Сигнализация о наполнении ёмкости ..... светодиодная и звуковая
Наконечники для стоматологии ..... стандартные, одноразовые (*например, фирмы Euronda Италия*)
Наконечники для перинатологии ..... эндотрахеальная трубка (*или любой другой вид наконечника, имеющий сертификат соответствия требованиям нормативных документов*)
Габаритные размеры, не менее ..... 280×250×190 мм
Масса аппарата (в комплекте), не более ..... 3,4 кг
Питание автономное от сети ..... 220В, 50 Гц
Мощность, потребляемая аппаратом от сети, не более ..... 20 В·А

По безопасности электроотсасыватель соответствует ГОСТ Р 50267.0 и выполнен в части электробезопасности как **изделие класса I типа B.**

Для его эксплуатации необходимо наличие сетевой розетки, имеющей третий контакт, подключенный к контуру заземления (Евророзетка).

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки электроотсасывателя "ГНОМ" Таблица 1

Наименование	Кол-во	Примечание
Электронный блок	1	
Ёмкость - накопитель	1	Ёмкость поставляется с одетыми на штуцеры крышки гибкими трубками, для соединения со штуцером "ВАКУУМ" электронного блока и штуцером наконечника
Наконечник внутриротовой одноразовый стоматологический	10(*)	*Поставляется в зависимости от назначения*
Эндотрахеальная трубка	10(*)	*Поставляется в зависимости от назначения*
Сетевой кабель	1	
Руководство по эксплуатации	1	

(*) Докупить необходимое количество наконечников можно в любой организации, поставляющей медицинскую технику.

Примечание. *Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию электроотсасывателя не ухудшающие его характеристики без отражения этих изменений в руководстве по эксплуатации.*

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

4. КОНСТРУКЦИЯ И РАБОТА ЭЛЕКТРООТСАСЫВАТЕЛЯ

Общий вид электроотсасывателя "ГНОМ" приведён на рис.1.

Конструктивно он состоит из электронного блока, накопительной ёмкости и одноразовых наконечников для отсоса жидкости из ротовой полости или верхних дыхательных путей (для перинатологии).

Накопительная ёмкость при эксплуатации электроотсасывателя устанавливается в специальный кронштейн-ложемент, закреплённый на правой боковой стенке корпуса электронного блока (рис.2).

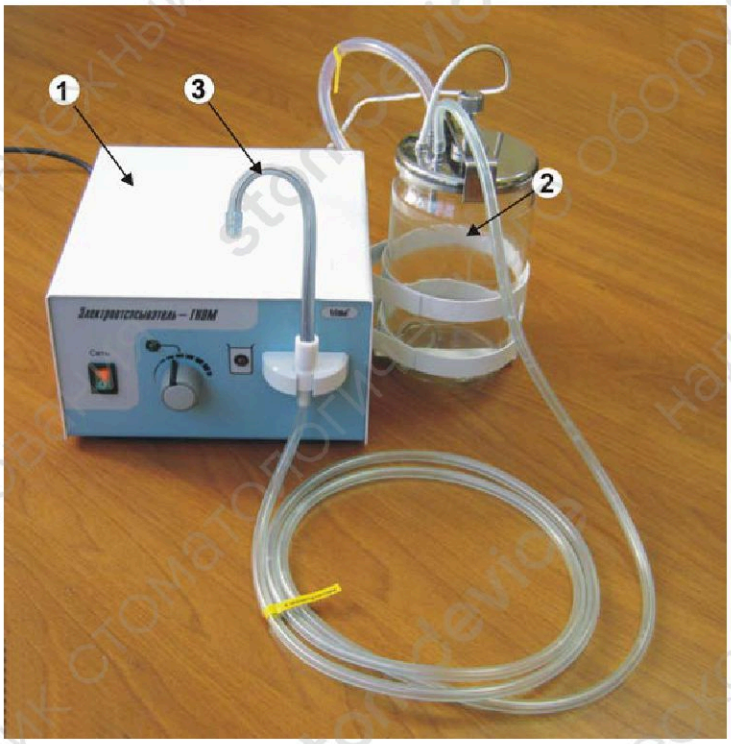


Рис.1. Общий вид электроотсасывателя "ГНОМ".
1 - Электронный блок.
2 - Накопитель.
3 - Стандартный одноразовый наконечник для размещения в ротовой полости.



Рис.2. Местоположение кронштейна для установки ёмкости-накопителя".

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

На передней панели электронного блока (рис.3) расположены следующие органы управления и индикации.



Рис.3. Передняя панель электронного блока

В левой части панели находится сетевой переключатель с подсветкой клавиши во включенном положении, а правее и выше него расположен индикатор зелёного свечения, индицирующий включенное состояние компрессора.

Ниже этого индикатора находится регулятор "ВАКУУМ", с помощью которого осуществляется регулировка скорости откачивания жидкости. При этом в зависимости от положения ручки регулятора изменяется яркость свечения индикатора работы компрессора. Максимальная яркость - при максимальной скорости откачивания.

Правее регулятора расположен индикатор наполнения накопительной ёмкости, который включается, когда уровень жидкости в ёмкости достигает уровня 0,65 л. Индикатор имеет красное свечение и интуитивно понятное обозначение - пиктограмму.

В правой части панели находится фиксатор коннектора гибкой трубки рис.4.

Внутри фиксатора расположен оптоэлектронный датчик.

Когда коннектор с гибкой трубкой вставлен в фиксатор, он своим корпусом попадает в зону "слежения" датчика и вакуумный насос отключен. При извлечении коннектора из гнезда датчик фиксирует отсутствие корпуса коннектора в фиксаторе, вакуумный насос включается и зажигается индикатор его работы – можно проводить отсос жидкости.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice



Рис.4. Расположение оптоэлектронного датчика и иллюстрация его срабатывания.

На задней панели электронного блока находятся (рис.5):
- разъём для подключения сетевого кабеля;
- входное гнездо "ДАТЧИК" для подключения штекера кабеля датчика наполнения ёмкости;
- штуцер "ВАКУУМ" для подключения ёмкости-накопителя к вакуумному насосу;
- заводской шильдик с номером и датой выпуска.



Рис.5. Задняя панель электронного блока.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Накопитель представляет собой стеклянную ёмкость со съёмной герметичной крышкой (рис.6).

В крышке накопителя установлены два штуцера и датчик уровня жидкости.

Штуцер **большего** диаметра предназначен для соединения ёмкости-накопителя с помощью гибкой трубки со штуцером "ВАКУУМ" на задней панели электронного блока.

Штуцер **меньшего** диаметра соединяется гибкой трубкой через коннектор с наконечником, расположенным, например, в ротовой полости пациента и служит для транспортировки отсасываемой жидкости в накопительную ёмкость.

На внутренней стороне крышки ёмкости находится резиновый уплотнитель, обеспечивающий герметизацию. Здесь же на внутренней стороне крышки между штуцерами установлен датчик наполнения.

При достижении жидкости уровня 0,65 л контакты датчика замыкаются и включается индикатор красного свечения, раздаётся прерывистый звуковой сигнал и вакуумный компрессор выключается. Ёмкость необходимо опорожнить. Световая и звуковая сигнализации будут работать до тех пор, пока ёмкость-накопитель не будет опорожнена.



Рис.6. Ёмкость-накопитель и её конструктивные элементы.

Датчик наполнения ёмкости-накопителя соединён с кабелем, оканчивающимся разъёмом для подключения к гнезду "ДАТЧИК", расположенному на задней панели электронного блока (рис.5). Если разъём кабеля датчика не подключен к гнезду "ДАТЧИК", то при включении электронного блока сетевым переключателем **раздастся прерывистый звуковой сигнал** и включится красный индикатор на передней панели. Пока разъём кабеля не будет подключен, запустить компрессор электронного блока в работу **не удастся!** Это исключает использование электроотсасывателя без подключенного датчика наполнения ёмкости для сбора жидкости.

Крышка со штуцерами и датчиком наполнения крепится на стеклянной ёмкости с помощью специального фиксатора, который позволяет обеспечить герметичность ёмкости.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Для опорожнения ёмкости необходимо (рис.7):
- ослабить винт фиксатора крышки и снять фиксатор, сдвинув его с крышки;
- снять крышку со стеклянной ёмкости;
- слить жидкость из ёмкости.



Рис.7. Снятие крышки с ёмкости-накопителя.

Для сборки ёмкости-накопителя необходимо:
- установить крышку на стеклянную ёмкость и, придерживая её, установить фиксатор крышки, продвинув его в сторону штуцеров;
- зафиксировать крышку, заворачивая винт фиксатора крышки до упора.

После сборки ёмкости включить гидроблок в работу и убедиться в том, что компрессор блока включается.

Примечание. *Если после опорожнения и сборки ёмкости-накопителя в процессе работы наблюдается слабый отсос жидкости, то необходимо проверить качество установки и фиксации крышки на стеклянной ёмкости.*

Использование в конструкции ёмкости-накопителя штуцеров и гибких трубок разного диаметра исключает возможность неправильного подключения ёмкости-накопителя к электронному блоку.

В комплекте поставки к электроотсасывателю имеется два вида наконечников (рис.8).

Для использования электроотсасывателя в стоматологии применяются стандартные одноразовые наконечники (например, фирмы Euronda, Италия или подобные).



Рис.8. Наконечники комплекта электроотсасывателя

Внутри наконечника расположена гибкая проволока, которая позволяет придать наконечнику любую форму необходимую для комфортного размещения наконечника в ротовой полости.

Для использования электроотсасывателя в перинатологии он комплектуется стандартными эндотрахеальными трубками (например, фирмы Helmtube, Германия).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Коннектор гибкой трубки электроотсасывателя выполнен универсальным. При использовании электроотсасывателя в стоматологии внутриротовой наконечник вставляется в центральное отверстие коннектора до упора (рис.9а), а при использовании в перинатологии эндотрахеальная трубка своим наконечником одевается на коннектор (рис.9б).

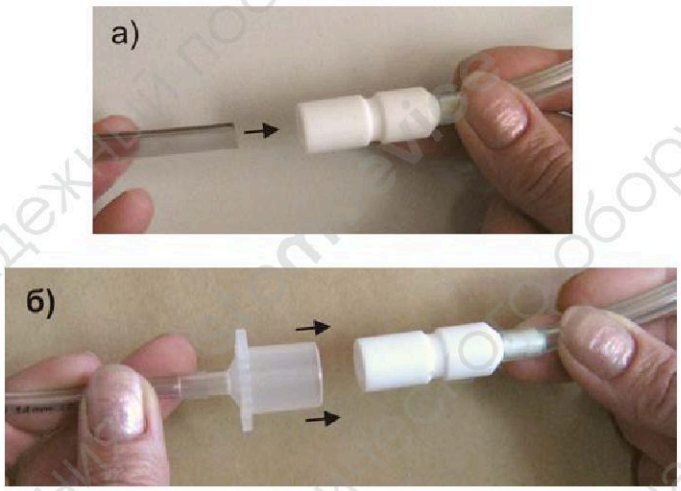


Рис.9. Установка на коннектор наконечников:
а) стоматологического;
б) эндотрахеальной трубки.

5. ПОДГОТОВКА ЭЛЕКТРООТСАСЫВАТЕЛЯ К РАБОТЕ И РАБОТА С НИМ

Ёмкость-накопитель поставляется в собранном виде с установленными на штуцеры гибкими трубками.

Для подготовки к работе необходимо:

- соединить гибкую трубку бо́льшего диаметра от крышки ёмкости-накопителя, со штуцером "ВАКУУМ" на задней панели электронного блока;
- подключить разъём кабеля датчика к гнёзду "ДАТЧИК" на задней панели электронного блока;
- вставить одноразовый стоматологический наконечник до упора в отверстие коннектора;
- вставить коннектор с наконечником в гнездо фиксатора на передней панели электронного блока;
- соединить сетевой кабель с разъёмом на задней панели электронного блока;
- убедившись в том, что сетевой переключатель находится в выключенном положении вставить сетевую вилку в розетку;
- перевести сетевой переключатель во включенное положение при этом должна появиться подсветка его клавиши.

Проверка работы компрессора и датчика положения коннектора:

- извлечь коннектор с наконечником из гнезда фиксатора, при этом должен включиться вакуумный компрессор, о чём будет свидетельствовать характерный звук и свечение зелёного индикатора на передней панели электронного блока;
- опустить рабочий конец наконечника в ёмкость с водой и убедиться в том, что происходит откачивание жидкости в ёмкость-накопитель. Если откачивание жидкости происходит не интенсивно, то убедиться в качественной (без перекоса) установке крышки на ёмкости-накопителе и её надёжной фиксации с помощью прижима;
- вращая регулятор "ВАКУУМ", убедиться в изменении скорости откачивания воды и изменении яркости свечения зелёного индикатора работы вакуумного компрессора;
- извлечь рабочий конец наконечника из ёмкости с водой и вставить коннектор с наконечником в гнездо фиксатора на передней панели электронного блока - вакуумный компрессор должен отключиться, а зелёный индикатор - погаснуть.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Проверка работы датчика наполнения накопительной ёмкости:

- снять крышку с ёмкости-накопителя и слить воду;
- извлечь коннектор из гнезда фиксатора, при этом должен включиться вакуумный компрессор, о чём будет свидетельствовать характерный звук и свечение зелёного индикатора на передней панели;
- замкнуть между собой контакты датчика наполнения (с внутренней стороны крышки) любым металлическим предметом, например, пинцетом, скальпелем и т.п. При этом вакуумный компрессор и зелёный индикатор должны отключиться и должна включиться световая и звуковая сигнализация наполнения ёмкости;
- разомкнуть контакты - вакуумный компрессор должен включиться, а сигнализация наполнения - отключиться;
- вставить коннектор в гнездо фиксатора на передней панели электронного блока - вакуумный компрессор должен отключиться;
- отключить разъём датчика наполнения ёмкости. При этом должен включиться прерывистый звуковой сигнал и включиться красный индикатор на передней панели электронного блока;
- извлечь коннектор из гнезда фиксатора при этом вакуумный компрессор и индикатор его работы **не должны включиться**;
- подключить кабель датчика к гнёзду "ДАТЧИК" на задней панели электронного блока - звуковая и световая сигнализация не подключенного датчика должны отключиться, а при извлечении коннектора из гнезда его фиксатора вакуумный компрессор должен заработать.

Перевести сетевой переключатель в выключенное положение, при этом должна погаснуть подсветка его клавиши. Надеть крышку на ёмкость-накопитель и зафиксировать её с помощью прижима. Электроотсасыватель проверен и готов к работе.

Работа с электроотсасывателем.

Во время процедуры стоматологического обслуживания пациента одноразовый наконечник сгибается под необходимым углом и устанавливается в ротовой полости по стандартной схеме.

Электроотсасыватель включается в работу переводом сетевого переключателя во включенное положение. Можно сразу включать электроотсасыватель в работу, а затем устанавливать одноразовый наконечник в ротовую полость пациента.

Для прерывания процесса отсоса жидкости достаточно извлечь наконечник из ротовой полости и установить коннектор в фиксатор на передней панели электронного блока (рис.4) - вакуумный компрессор отключится.

* * * *

Для откачивания слизи из гортани новорождённых, удаления жидких и слизистых отложений, частиц тканей из верхних дыхательных путей на коннектор устанавливается стандартная эндотрахеальная трубка соответствующего типоразмера. Её рабочий конец располагается в гортани или в верхних дыхательных путях по стандартной методике и, по аналогии с предыдущим случаем, производится откачивание жидкости или слизи в ёмкость-накопитель.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня продажи.

Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока безвозмездно устранять выявленные дефекты или заменять вышедшие из строя части электроотсасывателя вплоть до замены его в целом, если он не может быть исправлен в ремонтных предприятиях системы "Медтехника".

Предприятие-изготовитель:	ООО "ТРИМА"
Адрес:	410033, г. Саратов, ул. Панфилова, 1.
Телефон:	тел./факс (8452) 450-215; 450-246
	тел. (8452) 34-00-11
E-mail:	trima@overta.ru

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ