stomdevice

FONA
CLOSER TO YOU

FONA-2000L

Стоматологическая установка
Инструкция по эксплуатации



Sirona Dental Systems Foshan Co., Ltd.

6436286 D3590 118908 08.2013

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

stomdevice

Содержание

1 Общая информация 8

1.1 Примечания к инструкции по эксплуатации 8

1.1.1 Общая информация к инструкции по эксплуатации 8

1.1.2 Область применения инструкции по эксплуатации 8

1.1.3 Другие надлежаще оформленные документы 8

1.1.4 Гарантия и ответственность 8

2 Инструкции по безопасности 9

2.1 Определение уровней опасности 9

2.2 Информация, размещенная на установке 9

2.3 Монтаж 9

2.4 Качество используемых при работе расходных материалов 9

2.5 Подключение к центральной системе питьевого водоснабжения 10

2.5.1 Лечебный центр со стандартным гидроблоком 10

2.5.2 Лечебная установка с системой очистки и обеззараживания питьевой воды 10

2.6 Тех. обслуживание и ремонт 10

2.7 Безотказная эксплуатация 10

2.8 Вакуумная система 10

2.9 Кресло пациента 11

2.10 Режим эксплуатации 11

2.11 Режим переменной нагрузки 11

2.12 Средства для ухода и очистки 11

2.13 Модификации и дополнительное оборудование для установки 11

2.14 Условия эксплуатации 11

2.15 Транспортировка и хранение оборудования 11

2.16 Электромагнитная совместимость (ЭМС) 11

2.17 Электростатический разряд 12

2.18 Монтаж/Демонтаж 12

3 Описание установки 13

3.1 Стандарты/разрешительная документация 13

3.1.1 О продукте 13

3.1.2 Область применения 13

3.1.3 Эксплуатация по назначению 13

3.1.4 Назначение и комплектация продукта 13

3.2 Технические характеристики 13

3.3 Обзор системы 14

3.4 Кресло пациента 15

3.5 Подголовник с двойной артикуляцией 16

3.6 Ножное управление 16

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

3.7 Модуль врача-стоматолога ... 17
3.7.1 Расположение инструментов ... 18
3.7.2 Панель управления ... 19
3.7.2.1 Основная панель управления ... 19
3.7.2.2 Панель управления микромотором ... 20
3.8 Модуль ассистента ... 21
3.8.1 Расположение инструментов ... 21
3.9 Гидроблок ... 22
3.10 Опциональное подключение внешних устройства (сторонний интерфейс) ... 22
4 Эксплуатация ... 24
4.1 Первоначальный запуск ... 24
4.2 Включение/выключение установки ... 24
4.3 Ножное управление ... 24
4.3.1 Использование ножного управления ... 24
4.4 Кресло пациента ... 25
4.4.1 Инструкции по безопасности ... 25
4.4.2 Экстренная остановка ... 25
4.4.3 Подлокотники ... 26
4.4.4 Регулировка подголовника ... 26
4.4.5 Изменение положения кресла пациента с использованием запрограммированных положений ... 26
4.4.5.1 Изменение положения кресла пациента для занятия начального/конечного положения ... 26
4.4.5.2 Изменение положения кресла пациента для ополаскивания полости рта ... 27
4.4.5.3 Запоминание последнего положения кресла ... 27
4.4.5.4 Активация других программ кресла ... 27
4.4.6 Изменение положения кресла пациента вручную ... 27
4.4.6.1 Наклонение кресла пациента ... 28
4.4.6.2 Регулировка высоты кресла ... 28
4.4.7 Программирование кресла ... 28
4.5 Модуль врача-стоматолога ... 29
4.5.1 Максимальная нагрузка на модуль врача-стоматолога с нижней подачей инструментов ... 29
4.5.2 Максимальная нагрузка на модуль врача-стоматолога с верхней подачей инструментов ... 29
4.5.3 Расположение модуля врача-стоматолога ... 29
4.5.4 Индикаторы и клавиши на панели управления модулем врача-стоматолога ... 29
4.5.4.1 Индикатор питания ... 29
4.5.4.2 Индикатор сепаратора амальгамы ... 29
4.5.4.3 Индикатор статуса санитарной очистки ... 30
4.5.4.4 Операционный светильник ... 30
4.5.4.5 Система наполнения стакана ... 30
4.5.4.6 Система ополаскивания чаши ... 30
4.5.4.7 Перемещение кресла вручную ... 31
4.5.4.8 Активация программ кресла ... 31
4.5.4.9 Позиции кресла для посадки/подъема с него ... 31
4.5.4.10 Соединение ополаскивания чаши и наполнения стакана с позицией ополаскивания рта ... 31
4.5.4.11 Панель управления микромотором ... 31

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

stomdevice

4.5.5 Размещение инструментов в держателях ... 32
4.5.6 Работа со стоматологическим пистолетом ... 33
4.5.7 Общие функции инструментов ... 34
4.5.7.1 Управление инструментами ... 34
4.5.7.2 Включение/выключение охлаждения ... 34
4.5.7.3 Установка количества спрея ... 34
4.5.8 Пневмоинструменты ... 35
4.5.8.1 Установки пневматики ... 35
4.5.9 Микромотор ... 35
4.5.9.1 Мотор и варианты соединения ... 35
4.5.9.2 Установка скорости ... 35
4.5.9.3 Установка направления вращения ... 36
4.5.9.4 Настройка лампы инструментов с мотором ... 36
4.5.9.5 Программирование ... 36
4.5.10 Скейлер ... 36
4.5.10.1 Информация по безопасности ... 37
4.5.10.2 Функции и эксплуатация скейлера ... 37
4.5.10.3 Настройка интенсивности скейлера ... 37
4.5.10.4 Функция эндодонтического вмешательства ... 37
4.5.11 Полимеризационная лампа ... 38
4.5.11.1 Информация по безопасности ... 38
4.5.11.2 Функциональное описание ... 39
4.5.11.3 Эксплуатация ... 39
4.5.11.4 Технические спецификация ... 39
4.5.12 Интраоральная камера ... 40
4.5.12.1 Информация по безопасности ... 40
4.5.12.2 Камера ... 40
4.5.12.3 Эксплуатация ... 41
4.5.12.4 Спецификация ... 41
4.5.13 Просмотр рентген-снимков ... 41
4.5.13.1 Версии приложения ... 41
4.5.13.2 Кнопка включения/выключения просмотра рентген-снимков ... 42
4.6 Модуль ассистента ... 42
4.6.1 Максимальная нагрузка ... 42
4.6.2 Вопросы расположения ... 42
4.6.3 Место крепления ... 43
4.6.4 Функциональные кнопки на панели управления модуля ассистента ... 43
4.6.5 Инструменты для систем отсоса ... 43
4.6.6 Дополнительное оборудование ... 44
4.7 Гидроблок ... 44
4.7.1 Поворот чаши плевательницы ... 44
4.7.2 Наполнение стакана с функцией сенсорного контроля ... 44
4.7.3 Подача воды ... 45
4.7.3.1 Переключение подачи воды с бутыли со свежей водой на центральную систему водоснабжения ... 45
4.7.3.2 Подача из бутыли со свежей водой ... 45
4.7.3.3 Подача воды из центральной системы водоснабжения без установленной системы дезинфекции ... 46

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

4.7.3.4 Подача воды из центральной системы водоснабжения с установленной системой дезинфекции ... 46
4.7.3.5 Наполнение бутылки ... 47
4.8 Операционный светильник ... 47
4.8.1 Эксплуатация ... 47
4.8.2 Настройка яркости ... 47
4.9 Монитор ... 48
4.9.1 Расположение монитора ... 48
5 Уход, чистка и обслуживание ... 49
5.1 Основы ... 49
5.1.1 Интервалы ... 49
5.1.2 Средства для ухода и очистки ... 49
5.1.3 Микробиологический тест воды ... 50
5.2 Поверхность ... 50
5.2.1 Очистка/дезинфекция поверхностей ... 50
5.2.2 Дезинфекция ручек ... 50
5.2.3 Дезинфекция поддона модуля врача-стоматолога с верхней подачей инструментов ... 50
5.2.4 Дезинфекция, уход и очистка обивки ... 51
5.2.5 Дезинфекция держателей модулей врача-стоматолога и ассистента ... 51
5.2.6 Очистка ножного управления ... 52
5.2.7 Дезинфекция и очистка светильника ... 52
5.3 Инструменты и шланги инструментов ... 52
5.3.1 Промывка ... 52
5.3.1.1 Когда выполнять промывку ... 52
5.3.1.2 Ручная промывка (гидроблок без постоянной системы дезинфекции) ... 52
5.3.1.3 Автоматическая промывка (гидроблок с постоянной системой дезинфекции) ... 53
5.3.2 Шланги инструментов ... 53
5.3.3 Уход, стерилизация и очистка инструментов ... 53
5.3.3.1 Лечебные инструменты ... 53
5.3.3.2 Пистолеты ... 54
5.3.3.3 Полимеризационная лампа ... 54
5.3.3.4 Интраоральная камера ... 54
5.3.3.5 Воздухоуловитель ... 55
5.4 Система отсоса ... 55
5.4.1 Очистка системы отсоса ... 55
5.4.2 Стерилизация и дезинфекция наконечников отсосов ... 55
5.4.3 Очистка трубок системы отсоса ... 56
5.4.4 Очистка и дезинфекция шлангов системы отсоса ... 56
5.5 Компоненты гидроблока ... 57
5.5.1 Промывка линий подачи воды гидроблока ... 57
5.5.2 Очистка фильтра плевательницы ... 57
5.5.3 Очистка и дезинфекция чаши плевательницы ... 57
5.5.4 Очистка стоков ... 58
5.5.5 Замена дезинфекционного средства ... 58

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

stomdevice

5.5.6 Замена ротора амальгамы ... 59
5.5.7 Очистка фильтра клапана системы влажной аспирации ... 61
5.6 Санитарная обработка ... 62
5.6.1 Выкачивание воды из емкости гидроблока ... 62
5.6.2 Промывка трубок дезинфицирующим средством ... 63
5.6.3 Фаза санитарной обработки - Эффект наступит через 24 часа ... 63
5.6.4 Выкачивание дезинфекционного средства из емкости гидроблока ... 63
5.6.5 Промывка трубок водой ... 63
6 Обслуживание специалистом ... 64
6.1 Проверка и обслуживание ... 64
6.2 Проверка безопасности ... 64
7 Неисправности ... 65
7.1 Сообщения об ошибке ... 65
8 Запчасти и расходные материалы ... 66
9 Утилизация ... 67
10 Электромагнитная совместимость ... 68
11 Расшифровка использованных символов ... 71
12 Электросхема ... 72
13 Гидропневматическая схема ... 76
14 Послепродажное обслуживании ... 77
14.1 Номера изделий ... 77
14.2 Отчет о монтаже/Паспорт гарантии ... 78
15 Проверки безопасности ... 79
15.1 Визуальная проверка ... 80
15.2 Измерение сопротивление защитного заземления ... 81
15.3 Измерение эквивалентного тока утечки ... 82
15.3.1 Измерение тока утечки устройства ... 83
15.3.2 Измерение тока утечки рабочих частей ... 84
15.3.3 Заключительная работа ... 84
15.4 Проверка безопасности (Первый тест после запуска) ... 85
15.5 Проверка безопасности (повторные тесты) ... 85

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

1 Общая информация

1.1 Примечания к инструкции по эксплуатации

1.1.1 Общая информация к инструкции по эксплуатации

Ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации

Ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации перед использование оборудования. Важно соблюдать требования, указанные в тексте специальных предупреждений и информации по безопасности.

Бережно храните документы

Всегда храните данную инструкцию на случай, если Вам или другому пользователю понадобится информация. Техническая документация является частью продукта.

В случае продажи лечебного центра, удостоверьтесь, что данная инструкция и другая техническая документация входит в комплект продажи, чтобы новый владелец смог ознакомиться со всей необходимой информацией. Техническая документация является частью продукта.

Помощь

В случае, если после ознакомление с данной инструкцией у Вас остались вопросы, обратитесь за помощью в компанию «FONA» или ее региональному представителю.

1.1.2 Область применения инструкции по эксплуатации

Варианты комплектации

Данный документ содержит детальное описание приобретенного Вами оборудования. Также в нем могут содержаться сведения и о других компонентах, не входящих в состав данного оборудования.

1.1.3 Другие надлежаще оформленные документы

Ваш лечебный центр может быть оборудован дополнительными компонентами, описание которых можно найти в отдельных инструкциях. Перед начал использования подобных компонентов рекомендуется ознакомиться с их инструкциями и гарантийными условиями.

Для следующих продуктов компании «FONA» предусмотрены отдельные инструкции по эксплуатации:

- Лечебные инструменты и аксессуары
- Операционный светильник
- Экран
- Стул врача

1.1.4 Гарантия и ответственность

Паспорт гарантии

Заполните раздел «Протокол монтажа/Гарантийный паспорт» вместе со специалистом по установке оборудования, чтобы иметь возможность заявить о гарантийном случае.

Тех. обслуживание

Тех. обслуживание должно производиться в соответствии с запланированными сроками проведения, чтобы обеспечить работоспособность и исправность оборудования, обеспечить безопасность пациентов, пользователей и других людей. Для получения подробной информации см. «6 Обслуживание специалистом» [→ 64].

Владелец установки должен следить за тем, что обслуживание выполнялось в срок.

Как производитель медицинского электрооборудования, мы берем на себя ответственность за безопасность оборудования только в том случае, если соблюдаются интервалы тех. обслуживания, ремонт осуществляется либо квалифицированными специалистами компании «FONA», либо персоналом авторизованных сервисных центров, а также, если при ремонте используются только оригинальные детали.

Отказ от ответственности

В случае невыполнения владельцем оборудования своих обязательств по регулярному тех. обслуживанию, компания «FONA», а также ее авторизованные дилеры, в случае возникновения вреда, снимают с себя любую ответственность, связанную с возмещением убытков.

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

stomdevice

2 Инструкции по безопасности

2.1 Определение уровней опасности

Во избежание травм и материального ущерба, ознакомьтесь с информацией по безопасности, предоставленной в данной инструкции. Такая информация выделена следующим образом:

⚠ ОПАСНО
Непосредственная угроза, которая может привести к тяжелой травме или смерти.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Потенциально опасная ситуация, которая может привести к тяжелой травме или смерти.

⚠ ОСТОРОЖНО
Потенциально опасная ситуация, которая может привести к незначительной травме.

ВНИМАНИЕ
Потенциально опасная ситуация, которая может привести к порче оборудования или предметов, находящихся в непосредственной близости от него.

ВАЖНО
Прикладная и другая важная информация.

2.2 Информация, размещенная на установке

Сопроводительные документы



Знак «Обратитесь к сопроводительным документам» проставляется на табличке с техническими данными.

Сопроводительные документы приложены к установке.

Электростатический разряд



Контактные разъемы или розетки со знаком, предупреждающем об опасности электростатического разряда не должны быть использованы без соблюдения защитных мер. См. также «2.17 Электростатический разряд» [→ 12] и «10 Электромагнитная совместимость» [→ 68].

2.3 Монтаж

Монтаж должен производиться в соответствии с требованиями компании «FONA». Подробности описаны в документе «Инструкции по монтажу».

2.4 Качество используемых при работе расходных материалов

Воздух и вода, подаваемые в систему, должны соответствовать требованиям, описанным в инструкциях по монтажу. Следует использовать только питьевую воду и сухой, гигиенически чистый воздух без примеси масла. Смягчитель для воды следует использовать, если жесткость воды превышает 12 °Ж (= 2,15 ммоль/Л). Итоговая жесткость должна быть 8 °Ж (= 1,43 ммоль/Л).

Для обеспечения соответствия нормам медицинских и правовых требований к качеству воду в лечебных центрах, «FONA» рекомендует установить систему дезинфекции. Как владелец лечебного центра, Вы несете ответственность за качество воды и должны обеспечить альтернативные меры для его достижения, в случае отсутствия системы дезинфекции.

Для получения информации о соответствующих нормам, обратитесь к официальному дилеру или в ассоциацию стоматологов в Вашей стране.

При лечении пациентов с пониженным иммунитетом не следует использовать воду, подаваемую в лечебную установку. Рекомендуется использовать стерильные растворы.

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

2.5 Подключение к центральной системе питьевого водоснабжения

При подключении лечебных установок к центральным системам питьевого водоснабжения необходимо соблюдать требования, содержащиеся в соответствующих нормативных документах Вашей страны.

2.5.1 Лечебный центр со стандартным гидроблоком

Данная установка не оборудована системой дезинфекции. Могут потребоваться меры по обеспечению дезинфекции питьевой воды.

2.5.2 Лечебная установка с системой очистки и обеззараживания питьевой воды

Данная установка оборудована системой автономной подачи воды (изоляционное расстояние ≥ 20 мм). Данная система препятствует прямому попаданию жидких отходов в центральную систему питьевого водоснабжения, таким образом, обеспечивая выполнение стандарта EN 1717.

2.6 Тех. обслуживание и ремонт

Уполномоченный технический персонал и запасные части

Как производитель данной стоматологической установки в интересах безопасности системы, мы подчеркиваем важность проведения тех. обслуживания и ремонта данного оборудования исключительно компанией «FONA» или уполномоченным персоналом. Также, при замене вышедших из строя компонентов необходимо использовать исключительно оригинальные запасные детали.

При выполнении ремонтных работ, а также работ по техническому обслуживанию, рекомендуется запрашивать документ, в котором будет указан общий объем и характер выполненных работ, а также все изменения в параметрах и режимах работы оборудования (если применимо), дата, название обслуживающей компании и подпись.

Интервалы тех. обслуживания

Несмотря на высокое качество Вашего лечебного центра и уход за ним, в интересах безопасности, тех. обслуживание необходимо осуществлять в установленные сроки.

Для обеспечения рабочей безопасности и надежности лечебной установки, а также во избежание порчи оборудования вследствие естественного износа, необходимо проводить профилактическое обслуживание специалистами «FONA» или другим уполномоченным персоналом. Также, должны проводиться проверки на безопасность. По вопросам технического обслуживания обращайтесь к вашему дилеру. Для получения подробной информации см. «6 Обслуживание специалистом» [→ 64].

2.7 Безотказная эксплуатация

Использование данной установки разрешено только в случае ее полной исправности. Если безотказная эксплуатация не может быть обеспечена, следует немедленно остановить эксплуатацию установки, обратиться за квалифицированной помощью в компанию, обеспечивающую техническое обслуживание, и при необходимости произвести ремонт.

2.8 Вакуумная система

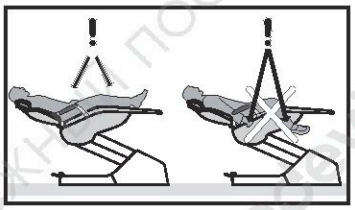
Запрещается удаление оксидов алюминия и других металлов с пневматических инструментов с помощью вакуумной системы через отделитель амальгамы и автоматический отделитель стоматологической установки! Подобные действия приведут к износу и засорению вакуумной и дренажной линий.

Для данной операции необходимо установить отдельную вакуумную систему. Стоматологические установки, оснащенные центральной системой влажного всасывания, в общем подходят для удаления вышеуказанных материалов. Тем не менее, внимательно изучите и следуйте инструкциям, предоставленным производителем Вашей вакуумной системы.

Данные ограничения не действуют при использовании солевых пневматических инструментов совместно со стоматологическими установками «FONA». Тем не менее, в этом случае обязательно регулярно промывайте систему достаточным количеством воды.

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

stomdevice



2.9 Кресло пациента

Внимание: максимально допустимый вес для кресла пациента -165 кг.

Нагрузка указана в соответствии со стандартом ISO 6875. Тест на безопасность был проведен с использованием нескольких критериев безопасности, в соответствии со стандартом IEC 60601-1.

Максимальный допустимый вес аксессуаров для кресла пациента - 5 кг.

Руки и ноги пациента должны находиться на кресле.

2.10 Режим эксплуатации

Непрерывная работа с переменной загрузкой соответствующей стоматологическому режиму работы.

2.11 Режим переменной нагрузки

Приводы лечебного центра созданы для работы в режиме переменной нагрузки, в соответствии со стоматологическим режимом работы. Приводы для кресла и спинки - максимум 10% от нагрузки за рабочий цикл, равный 1200 сек.

2.12 Средства для ухода и очистки

Неподходящие средства для ухода и очистки могут испортить поверхность установки. Используйте исключительно средства, утвержденные компанией «FONA». Для получения более подробной информации см. «5.1.2 Средства для ухода и очистки» [→ 49].

2.13 Модификации и дополнительное оборудование для установки

Внесение любых изменений, которые могут повлиять на безопасность владельца системы или пациентов, запрещено законом. В целях безопасности эксплуатация данного оборудования допускается исключительно с применением оригинальных аксессуаров компании «FONA» или неоригинальных, но утвержденных компанией «FONA». Вся ответственность при применении неоригинальных неутвержденных аксессуаров лежит на владельце установки.

2.14 Условия эксплуатации

Температура: 5 ~ 40 °C
Относительная влажность: 10% ~ 80%
Атмосферное давление: 700 гПа ~ 1060 гПа
Максимальная высота над уровнем моря: 3000 м

2.15 Транспортировка и хранение оборудования

Температура: -40 ~ +70 °C
Относительная влажность: 10% ~ 80%

2.16 Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Данная установка отвечает требованиям IEC 60601-1-2.

К медицинскому электрооборудованию предъявляются особые требования электромагнитной совместимости в соответствии со стандартами IEC. Его установка и эксплуатация должны проводится в соответствии со спецификациями, приведенными в разделе «Электромагнитная совместимость».

Переносные и мобильные радио устройства могут вносить помехи в работу установки. Поэтому использование мобильных телефонов в помещениях больницы должно быть запрещено.

Видео системы

Электромагнитные колебания в зоне установки могут негативно повлиять на качество изображения. В таких случаях рекомендуется сделать повторный снимок.

При падении напряжения возможна потеря сохраненных изображений. В данном случае отложите проявленный снимок и повторите процедуру. Различные радиопомехи могут вызвать искажение полученных изображений.

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

2.17 Электростатический разряд

Меры предосторожности



Электростатический разряд от прикосновения к поверхности может нанести вред электронике установки. Поврежденные компоненты, как правило, подлежат замене. Замена должна производиться квалифицированным персоналом.

Меры предосторожности от электростатического разряда включают:

- Меры предупреждения образования электростатического разряда:
  – Использование кондиционеров
  – Использование увлажнителей воздуха
  – Использования электропроводящих покрытий для пола
  – Одежда из натуральных материалов
- Снятие электростатического напряжения с тела человека возможно путем касания:
  – Металлического корпуса установки
  – Крупного металлического объекта
  – Другой заземленной поверхности
- Ношение антистатического браслета, который создает заземление.



Опасные зоны отмечены знаком «Электростатический разряд»:

Рекомендуется проинформировать весь персонал, работающий с данной установкой о наличии и значении знака «Электростатический разряд». Также необходимо разъяснить персоналу природу электростатического разряда.

2.18 Монтаж/Демонтаж

Для обеспечения должного функционирования и стабильности эксплуатации, при демонтаже и переустановке лечебного центра следуйте инструкции по монтажу.

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

stomdevice

3 Описание установки

3.1 Стандарты/разрешительная документация

IEC 60601-1	Электромеханическая безопасность
IEC 60601-1-2	Электромагнитная совместимость
IEC 60601-1-6	Пригодность
ISO 11143	Сепараторы для амальгамы
ISO 6875	Стоматологическое кресло пациента
ISO 7494-1	Стоматологические устройства
ISO 7494-2	Стоматологические установки, подача воды и воздуха
ISO 9680	Стоматологические светильник

3.1.1 О продукте

FONA-2000L – профессиональная стоматологическая установка. Весь дизайн продукта направлен на обеспечение необходимого уровня гигиены в процессе лечения; компоненты установки легко чистить и обслуживать. Главной идеей данной установки является оптимизация работы врача и создание чистой и здоровой рабочей обстановки как для врача, так и для пациента.

3.1.2 Область применения

Данная стоматологическая установка подходит для диагностики, лечения и операций в стоматологических отделениях клиник или в стоматологических кабинетах.

3.1.3 Эксплуатация по назначению

Эта стоматологическая установка подходит для диагностики и лечения пациентов обученным и квалифицированным персоналом.

Установка не рассчитана на эксплуатацию во взрывоопасных областях.

Эксплуатация по назначению соответствует данной инструкции и требованиям по тех. обслуживанию.

3.1.4 Назначение и комплектация продукта

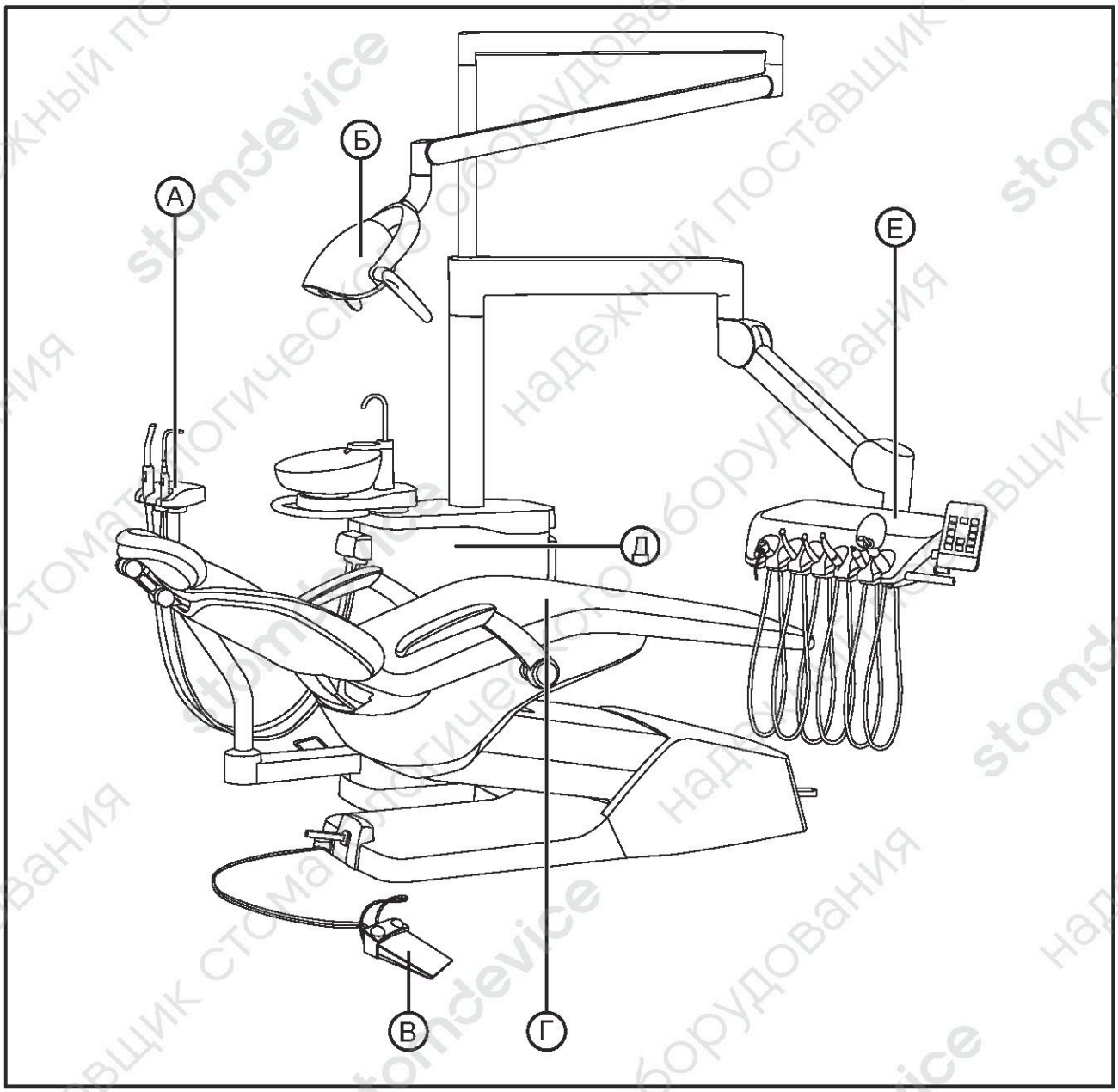
Стоматологическая установка состоит из кресла пациента, гидроблока, модуля врача-стоматолога, операционного светильника, модуля ассистента и инструментов.

3.2 Технические характеристики

Максимальная освещенность операционного светильника	25000 люкс.
Максимальная нагрузка на кресло пациента	1637 Н (= 165 кг)
Высота кресла пациента в высшей точке	780 мм
Высота кресла пациента в низшей точке	380 мм
Угол наклона спинки	115°- 180°
Пределы движения подголовника	0 ~ 190 мм
Размеры (длина x ширина x высота)	2100 мм x 2500 мм x 1900 мм
Источник питания	100/115/230 В~, 50 Гц/60 Гц
Номинальный ток	3 А при 230 В, 6 А при 115 В, 110 В Макс. 6 А для внешних устройств
Давление подачи воздуха	0,55-0,75 МПа/5,5-7,5 Бар
Давление подачи воды	0,25-0,60 МПа/2,5-6,0 Бар
Требования к силовому кабелю	Тип: 227 IEC (RVV) 3 x 1,5 мм², в соответствии с IEC 60227
Класс электробезопасности	Оборудование класса I
Класс установки в соответствии с	Директивой 93/42/EEC: Оборудование класса IIa
Класс защиты от поражения электрическим током	Тип B для обычного оборудования Тип BF для интраорального оборудования
Степень защиты от влаги	Обычное оборудование (нет защиты)

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

3.3 Обзор системы



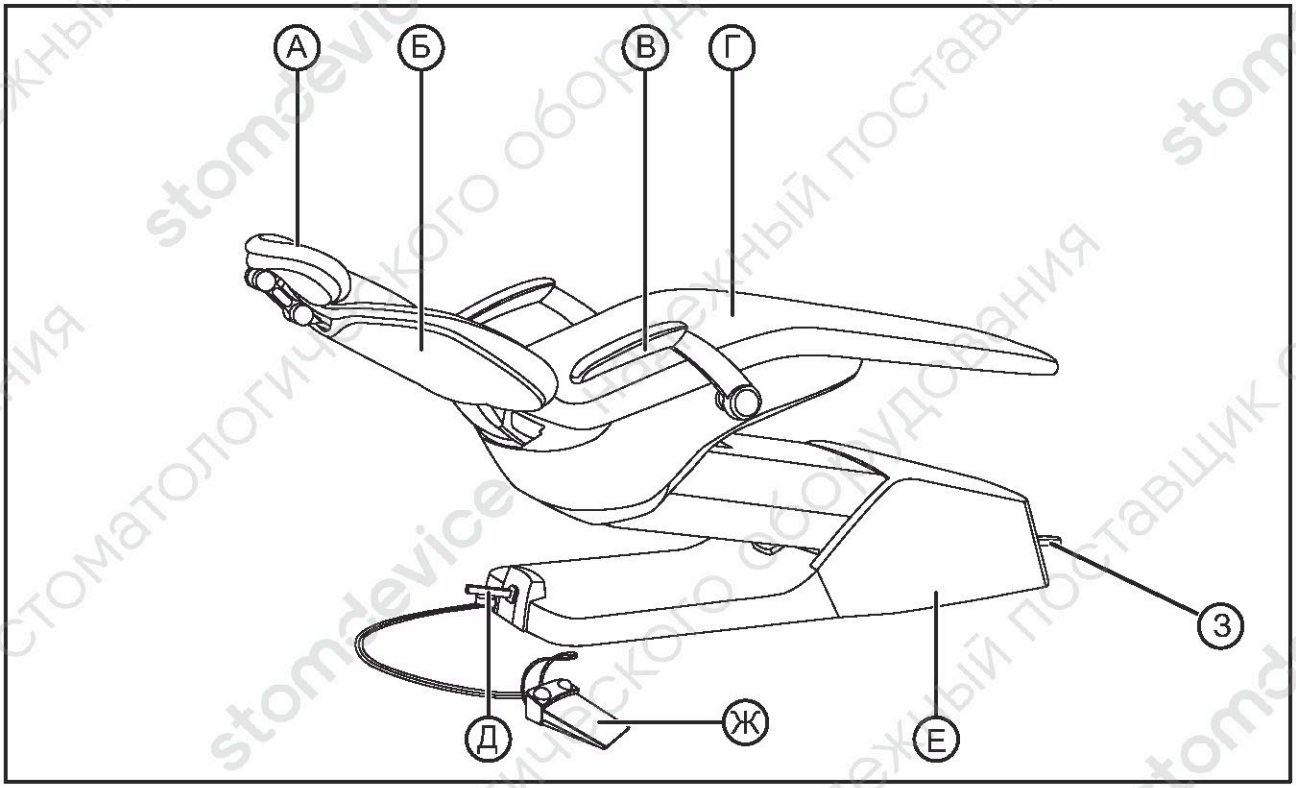
А	Модуль ассистента	Г	Кресло пациента
Б	Операционный светильник	Д	Гидроблок
В	Ножное управление	Е	Модуль врача-стоматолога

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

stomdevice

3.4 Кресло пациента

В целях обеспечения комфорта, в зависимости от характера выполняемых лечебных мероприятий, кресло пациента имеет несколько вариантов расположения.

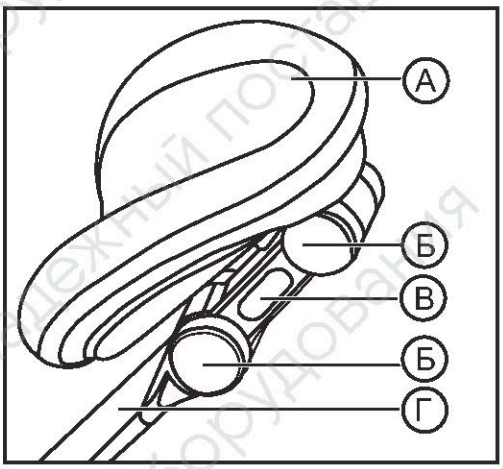


А	Подголовник	Д	4-ступенчатый джойстик для управления креслом
Б	Спинка	Е	Основание кресла
В	Подлокотники (опционально)	Ж	Ножное управление
Г	Сидение	З	Основной выключатель

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

3.5 Подголовник с двойной артикуляцией

Подголовник оборудован двумя поворотными соединениями, которые обеспечивают максимальный наклон головы пациента во время лечения зубов нижней и верхней челюсти. Высота подголовника может быть отрегулирована в соответствии с ростом пациента.

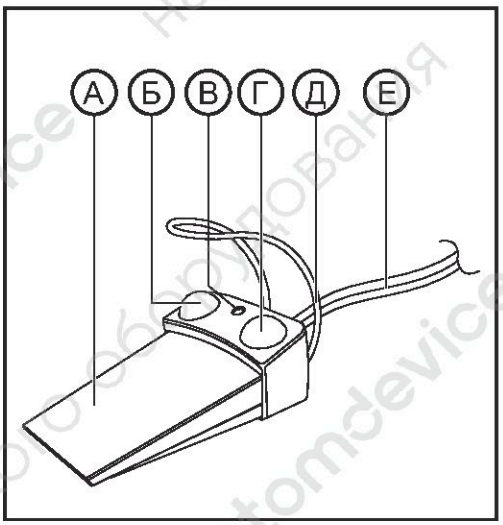


А	Подушка для головы
Б	Поворотные соединения
В	Кнопка разблокировки (с одной стороны)
Г	Рычаг регулировки высоты подголовника

Для получения более подробной информации см. «4.4.4 Регулировка подголовника» [→ 26].

3.6 Ножное управление

Инструментами можно управлять, используя ножное управление.



А	Педаль для контроля скорости
Б	Левая кнопка (спрей)
В	Индикатор охладителя
Г	Правая кнопка (пустер)
Д	Ограничитель для ноги
Е	Соединительный кабель

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

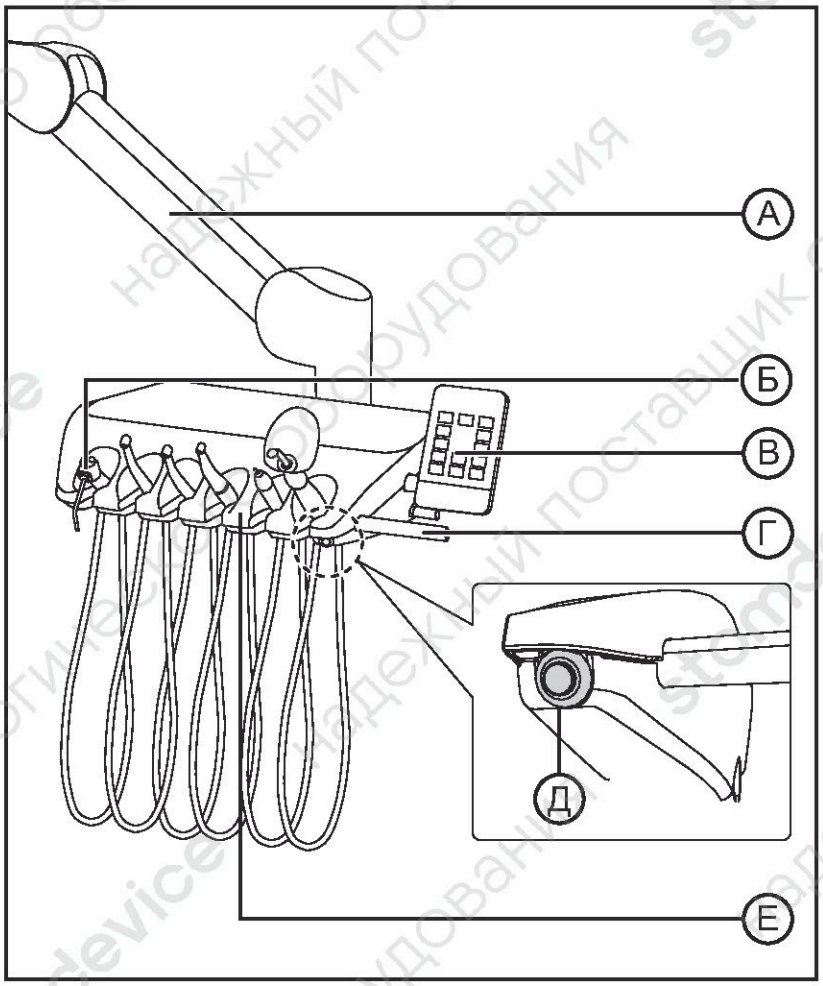
stomdevice

3.7 Модуль врача-стоматолога

Модуль врача-стоматолога прикреплен к гидроблоку кронштейном. Чтобы отпустить кронштейн нажмите кнопку, расположенную внизу модуля рядом с ручкой.

Система с нижней подачей инструментов

Инструменты подвешены вертикально на держателях. Они легко вынимаются из модуля.

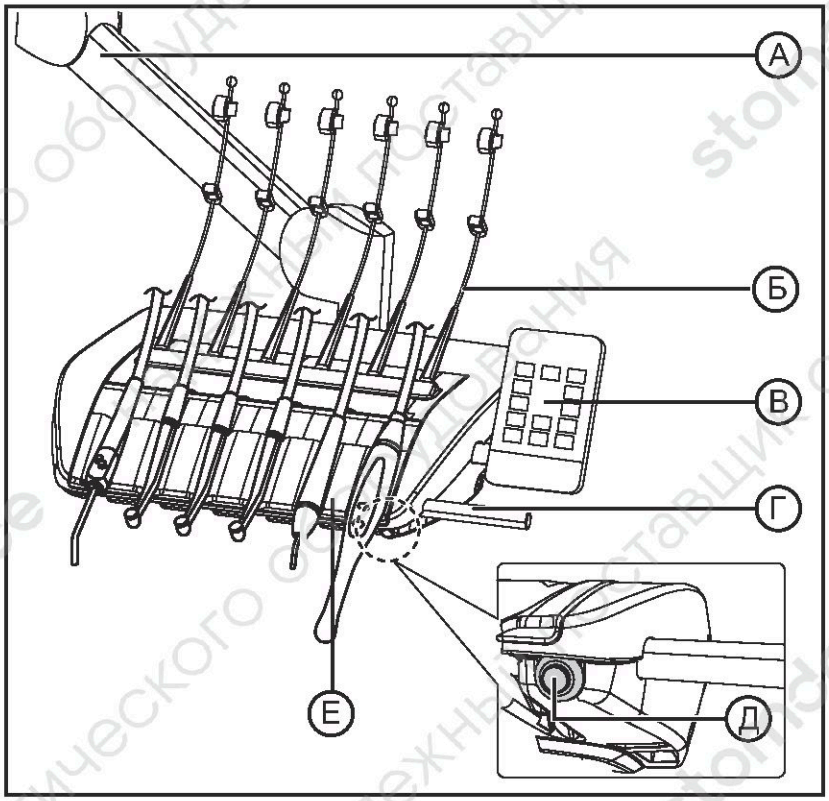


А	Кронштейн для модуля врача-стоматолога
Б	Инструменты
В	Панель управления
Г	Ручка
Д	Кнопка для разблокировки движения кронштейна
Е	Держатели для инструментов

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

Система с верхней подачей инструментов

Инструменты в системе с верхней подачей расположены в держателях и направлены вниз. Шланги инструментов расположены над модулем.



А	Кронштейн	Г	Ручка
Б	Поворотный кронштейн	Д	Кнопка блокировки кронштейна
В	Панель управления	Е	Держатели для инструментов

3.7.1 Расположение инструментов

Доступны следующие варианты расположения инструментов:

Держатель 1	Держатель 2	Держатель 3	Держатель 4	Держатель 5	Держатель 6**
Пистолет	Пневмонаконечник	Пневмонаконечник	Пневмонаконечник	Пневмонаконечник	Пистолет
Интраоральная камера	BL ISO Микромотор*	BL ISO Микромотор*	BL ISO Микромотор*	BL ISO Микромотор*	Интраоральная камера
Полимеризационная лампа			Скейлер (если держатель 5 не используется)	Скейлер	Полимеризационная лампа

* Макс. 2 BL ISO микромотора.

** Допустимо наличие только пистолета, интраоральной камеры или полимеризационной лампы. Поместить в держатель 1 или 6.

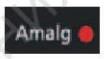
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

3.7.2 Панель управления

3.7.2.1 Основная панель управления





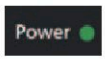
Индикатор статуса сепаратора амальгамы

Статус	Статус сепаратора амальгамы
Нет горит	OK
Мигает	На 95% полон
Горит	100% полон, «замена ротора»



Индикатор статуса очистки

Статус	Статус очистки
Нет горит	OK
Мигает	«В процессе»



Индикатор питания



Наполнение стакана



Ополаскивание чаши



Светильник



Подъем кресла



Опускание кресла



Подъем спинки



Опускание спинки



Программирование кресла (1, 2, 3)



Положение промывки полости рта/Последнее сохраненное положение

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



Настройка



Начальная/Конечная позиция

3.7.2.2 Панель управления микромотором



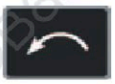
Панель управления микромотором



Снизить скорость



Повысить скорость



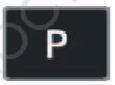
Обратное движение



Лампа инструмента с микромотором



Программируемая скорости (1, 2)



Установить скорость



Дисплей скорости

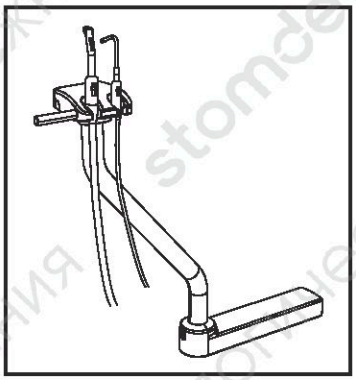
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

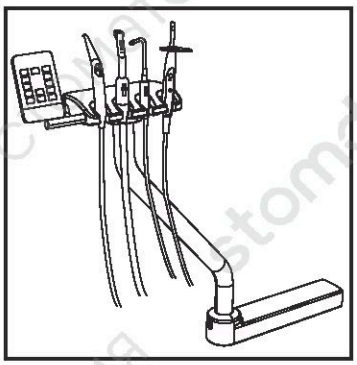
3.8 Модуль ассистента

Модуль ассистента предназначен для хранения инструментов шланговых инструментов.

Модуль ассистента доступен в двух версиях: с двумя держателями и с четырьмя держателями.

Версия с двумя держателями:





Версия с четырьмя держателями (оборудована такой же панелью управления, как на модуле врача-стоматолога):

3.8.1 Расположение инструментов

Доступны следующие варианты расположения инструментов.

Версия с двумя держателями:

Держатель 2	Держатель 3
Сильный слюноотсос	Слабый слюноотсос

Версия с четырьмя держателями:

Держатель 1	Держатель 2	Держатель 3	Держатель 4*
Пистолет	Сильный слюноотсос	Слабый слюноотсос	Пистолет
Полимеризационная лампа			Полимеризационная лампа
Интраоральная камера			Интраоральная камера

* Допустимо наличие только пистолета, интраоральной камеры или полимеризационной лампы. Поместить в держатель 1 или 4.

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

3.9 Гидроблок

Гидроблок состоит из фильтра, чаши плевательницы и бутылки с чистой водой с выключателем подачи воды.

Гидроблок также может быть оборудован системой постоянной дезинфекции воды (включая функцию промывки и очистки). Она добавляет дезинфицирующее средство в воду, подаваемую непосредственно к пациенту. Это сокращает количество бактерий в воде. Если Вы решили пользоваться стоматологической установкой без системы дезинфекции, то см. раздел «2.4 Качество используемых при работе расходных материалов» [→ 9].

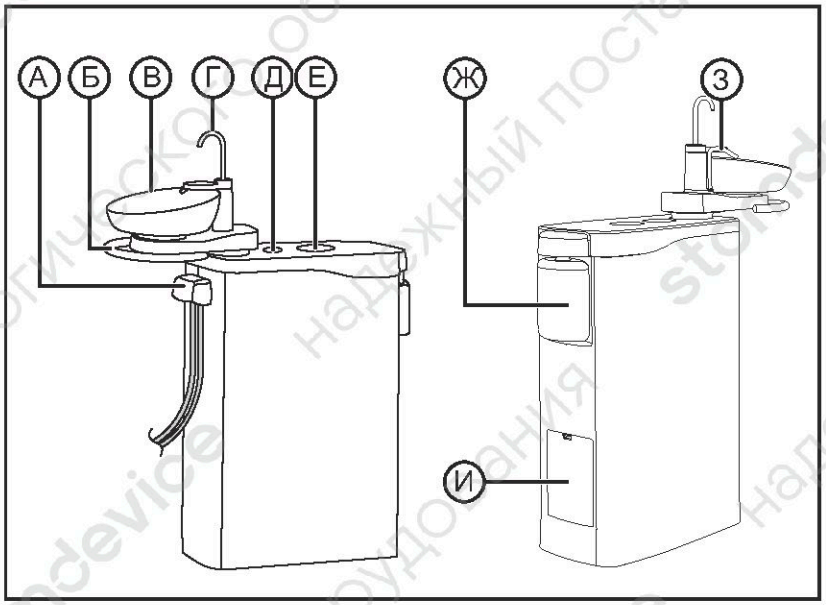
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Микроорганизмы могут размножаться в воде.

Тем самым, повышается риск для здоровья пациента.

- Если лечебный центр оборудован системой дезинфекции, не используйте ее без дезинфицирующего средства.

Доступны следующие варианты комплектации: система аспирации Venturi, полувлажная система аспирации, система влажной аспирации с клапаном плевательницы, система сухой аспирации, система сухой аспирации с сепаратором амальгамы.



А	Подключение слюноотсоса
Б	Ручка для плевательницы
В	Плевательница с ручной очисткой
Г	Наполнитель чаши
Д	Место подключение держателя для монитора
Е	Место крепления кронштейна для модуля врача и светильника
Ж	Бутылка с чистой водой и переключатель подачи воды
З	Омыватель чаши
И	Сервисная крышка

3.10 Опциональное подключение внешних устройства (сторонний интерфейс)

Внешние устройства могут быть подключены при помощи специальных разъемов. Они должны соответствовать требованиям директивы о медицинском оборудовании 93/42/EEC.

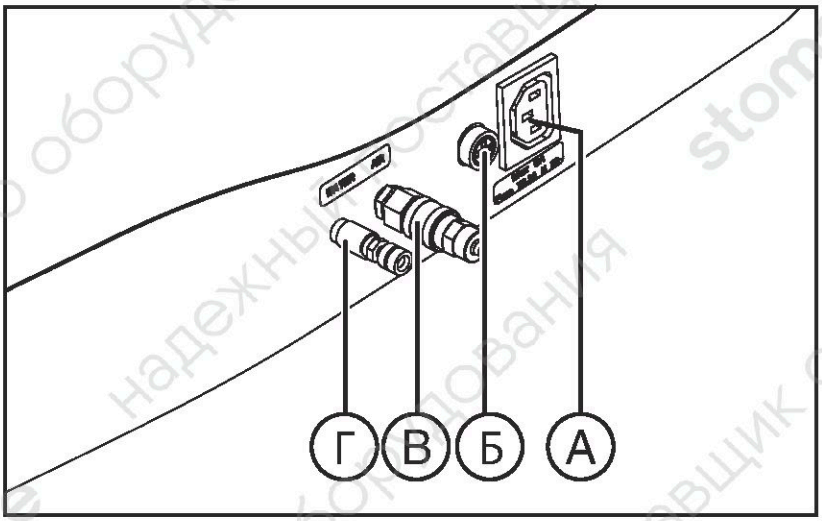
ВАЖНО

Подача воды для внешних устройств осуществляется исключительно через центральную систему водоснабжения, а не через внутреннюю систему.

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

stomdevice

ВАЖНО
Подача воды, воздуха и электричества прекращается при выключении лечебного центра нажатием на главный выключатель.



А	Разъем для питания (макс. 6 А)
Б	Предохранитель для разъема питания (6,3 А инерционный)
В	Быстроразъемное соединение для воздуха
Г	Быстроразъемное соединение для воды

	Давление	Расход
Вода	2,3 + 0,2 бар	макс. 300 мл/мин
Воздух	4,7 + 0,3 бар	макс. 70 мл/мин

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

4 Эксплуатация

4.1 Первоначальный запуск

Если установлена опция постоянной дезинфекции воды, то санитарная очистка должна быть проведена перед запуском установки, см. «5.6 Санитарная обработка» [→ 62].

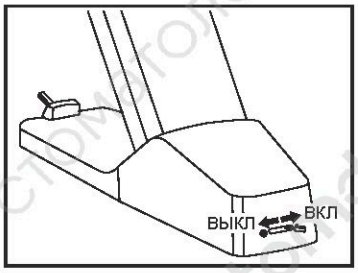
Это производится путем наполнения системы концентрированным дезинфицирующим средством для предотвращения роста бактерий.

Если специалист, устанавливающий систему, пропустил этап очистки, или очистка не производилась более одной недели, произведите очистку самостоятельно.

Санитарная очистка занимает примерно 24 часа.

Если опция не установлена, запускайте все связанные с водой инструменты, скейлер, устройства очистки и пистолеты поочередно через каждые 20-120 сек. Активируйте «омыватель чаши» и «наполнитель стакана» минимум на 1 минуту. Для подробной информации см. «5.3.1 Промывка» [→ 52] и «5.5.1 Промывка линий подачи воды гидроблока» [→ 57].

4.2 Включение/выключение установки



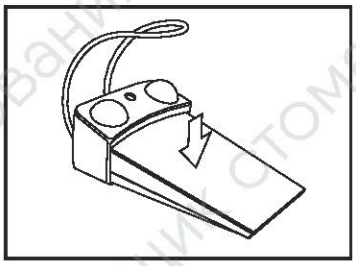
Чтобы включить установку, а также активировать подачу воды и воздуха используйте основной выключатель. После этого запустится проверка системы. Установка будет готова к работе после продолжительного звукового сигнала.

ВНИМАНИЕ
Для включения или отключения установки необходимо переместить главный выключатель в механические концевые положения.

4.3 Ножное управление

Управление инструментами, расположенными на модуле врача-стоматолога возможно осуществлять с помощью ножного привода.

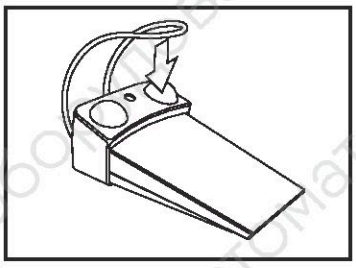
4.3.1 Использование ножного управления



Для активации инструмента извлеките его из держателя и нажмите на педаль.



Спрей активируется нажатием на левую кнопку педали. Индикатор зеленого цвета на педали отображает режим активации спрея.



Активировать пустер активируется нажатием на правую кнопку педали (он должен быть вынут из держателя).

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

stomdevice

4.4 Кресло пациента

4.4.1 Инструкции по безопасности

⚠ ОСТОРОЖНО

Свободное пространство под креслом пациента и между креслом и гидроблоком может быть уменьшено в зависимости от текущего положения кресла.

При этом возрастает риск травматизации пациента или врача.

- Не допускайте застревания конечностей между частями кресла. Убедитесь, что руки и ноги пациента находятся на кресла.
- Не размещайте посторонние предметы у основания кресла.

⚠ ОСТОРОЖНО

Максимально допустимая нагрузка на кресло пациента - 165 кг в соотв. с ISO 6875 (Тест на безопасность был проведен с использованием нескольких критериев безопасности, в соответствии с IEC 60601-1).

Превышение данного показателя может привести к поломке кресла и получению травмы пациентом.

- Не позволяйте садиться на кресло людям с весом более 160 кг.
- Максимально допустимый вес дополнительного оборудования на кресле пациента - 5 кг.

⚠ ОСТОРОЖНО

Не допускайте попадание посторонних предметов в зону движения кресла.

Это повышает риск травматизации пациента и поломки оборудования.

- Убедитесь, что никакие объекты, например окна, ящики, не находятся в зоне движения лечебной установки.

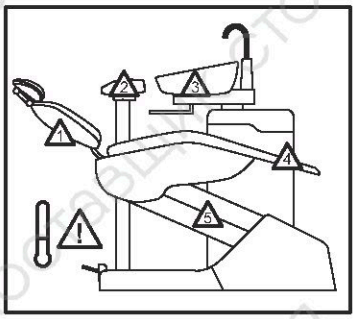
ВАЖНО

Блокировка кресла

При активации лечебных инструментов все функции перемещения кресла заблокированы в целях безопасности.

Если движение кресла постоянно заблокировано, обратитесь в сервисную службу.

4.4.2 Экстренная остановка



Лечебный центр оборудован функцией экстренной остановки, чтобы предотвратить поломки и нанесение вреда. Точки срабатывания механизма экстренной остановки показаны на рисунке:

1	Спинка
2	Модуль ассистента
3	Чаша плевательницы
4	Место для ног
5	Подъемная рама
⚠	Перегрев мотора подъемника или спинки

При срабатывании механизма экстренной остановки происходит следующее:

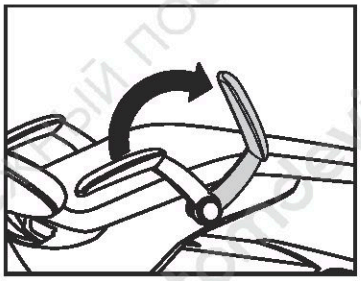
1. Движение кресла немедленно прекращается, раздается звуковой сигнал.
2. Корректирующее движение в обратном направлении продолжается в течение 2 сек. после срабатывания экстренной остановки движения спинки, подножки или подъемного механизма.

При срабатывании механизма экстренной остановки, функционирование центра ограничено.

Если механизм постоянно блокирован, обратитесь в сервисную службу.

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

4.4.3 Подлокотники



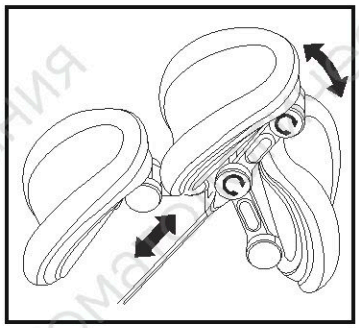
Кресло пациента оборудовано подлокотниками.

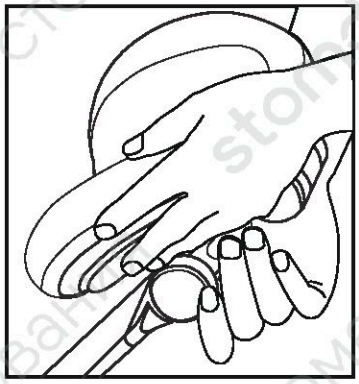
На кресло легче сесть, когда правый подлокотник опущен.

⚠ ОСТОРОЖНО

Всегда фиксируйте подлокотник. Во избежание опасных ситуаций, не оставляйте подлокотник незафиксированным.

4.4.4 Регулировка подголовника





Подголовник с двойной артикуляцией оборудован двумя поворотными соединениями. Они позволяют вручную отрегулировать положение подголовника для облегчения доступа при лечении верхней и нижней челюсти. Высота подголовника может быть вручную отрегулирована в соответствии с ростом пациента.

⚠ ОСТОРОЖНО

Нажатие кнопки разблокировки подголовника освобождает оба поворотных соединения.

Если подголовник не поддерживать, голова пациента может запрокинуться назад.

- Всегда придерживайте подголовник, при нажатии кнопки разблокировки!
- Перед тем, как отпустить подголовник, убедитесь, что оба поворотных механизма заблокированы.

1. Придерживайте одной рукой подголовник.
2. Другой рукой нажмите кнопку разблокировки подголовника.

- Теперь оба поворотных механизма доступны для поворота.

3. Отрегулируйте положение подголовника. Затем отпустите кнопку.

- Оба поворотных механизма будут заблокированы. Убедитесь, что они безопасно расположены! Теперь подголовник зафиксирован безопасно.

4.4.5 Изменение положения кресла пациента с использованием запрограммированных положений

Запрограммированные положения кресла можно выбрать на панели модуля врача-стоматолога или ассистента. Вы можете перепрограммировать их под себя, см. «4.4.7 Программирование кресла» [→ 28].

⚠ ОСТОРОЖНО

Модуль врача-стоматолога, модуль ассистента и чаша плевательницы могут быть расположены в зоне движения кресла.

Во время запрограммированного движения (например, движение в начальное/конечное положение или ополаскивание рта) пациент может задеть различные элементы установки. Это может привести к травме.

- Расположите все элементы установки так, чтобы пациент не столкнулся с ними во время движения кресла.

4.4.5.1 Изменение положения кресла пациента для занятия начального/конечного положения

Следующие функции выполняются при занятии начального/конечного положения:

1. Кресло опускается.

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

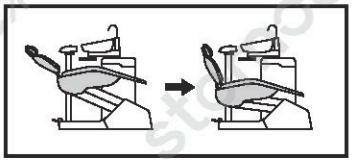
2. Спинка поднимается.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ноги пациента могут запутаться в шлангах при посадке/выходе с кресла.

Пациент может упасть.

- Отодвиньте модуль врача-стоматолога при посадке/выходе пациента.



Нажмите на модуле врача-стоматолога или ассистента:

кнопку P/R .

кнопку P/R еще раз, и пациент вернется в положение для лечения.

4.4.5.2 Изменение положения кресла пациента для ополаскивания полости рта

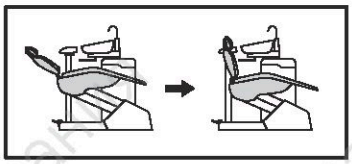
Следующие функции выполняются при ополаскивании полости рта:

Кресло поднимается.

ВАЖНО

Для увеличения комфорта пациента и уменьшения риска перекрестного загрязнения при полоскании полости рта, в последовательность действий рекомендуется интегрировать следующие три шага:

- Переместить кресло пациента в положение полоскания полости рта, нажав кнопку полоскания полости рта на панели управления.
- Переместить модуль ассистента подальше от чаши плевательницы перед началом полоскания ротовой области.
- Повернуть чашу плевательницы к пациенту.

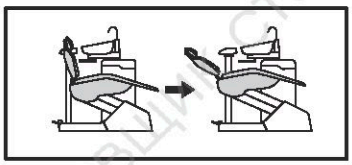


Нажмите на модуле врача-стоматолога или ассистента:

кнопку S .

Этот режим может использоваться для «начала ополаскивания чаши» или «начала наполнения стакана» (или этих режимов вместе) когда выбрана позиция для ополаскивания полости рта S ; см. «4.5.4.10 Соединение ополаскивания чаши и наполнения стакана с позицией ополаскивания рта» [→ 31].

4.4.5.3 Запоминание последнего положения кресла



Последняя позиция запоминается перед тем, как пациент займет позицию для ополаскивания полости рта S . Когда кнопка позиции ополаскивания полости рта нажата еще раз S , кресло возвращается в предыдущую позицию для лечения.

4.4.5.4 Активация других программ кресла

Нажмите 1 или 2 или 3 на модуле врача-стоматолога или ассистента (не более 2 сек.).

4.4.6 Изменение положения кресла пациента вручную

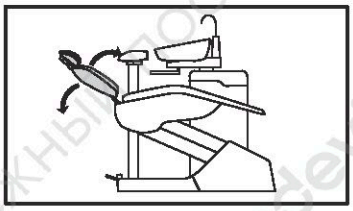
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Модуль врача-стоматолога, модуль ассистента и чаша плевательницы могут быть расположены в зоне движения кресла.

Во время движения (например, движение в начальное/конечное положение или ополаскивание рта) пациент может столкнуться с элементами установки. Это может привести к получению травмы.

- Расположите все элементы установки так, чтобы пациент не столкнулся с ними во время движения кресла.

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

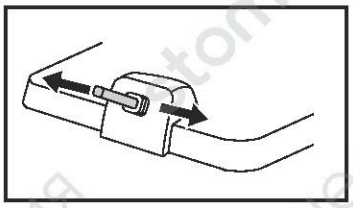


4.4.6.1 Наклонение кресла пациента

Движение кресла должно происходить без какого-либо дискомфорта для пациента.

Нажмите на модуле врача-стоматолога или ассистента:

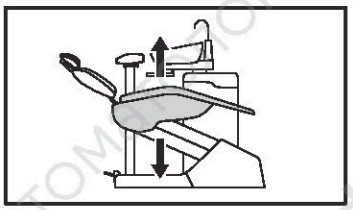
Кнопки   пока спинка кресла не займет нужное положение.



Используя 4-ступенчатый джойстик для управления креслом:

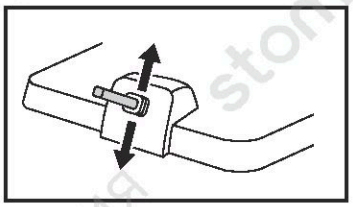
Двигайте джойстик вправо или влево.

4.4.6.2 Регулировка высоты кресла



Нажмите на модуле врача-стоматолога или ассистента:

Кнопки   пока кресло не займет нужное положение.



Используя 4-ступенчатый джойстик для управления креслом:

Двигайте джойстик вверх или вниз.

4.4.7 Программирование кресла

По умолчанию настроены следующие программы:

- 1 2 и 3

Программы 1, 2 и 3 могут быть изменены через панель управления на модуле врача-стоматолога или ассистента.

1. Для перемещения кресла в позицию для лечения, см. «4.4.6 Изменение положения кресла пациента вручную» [→ 27].
2. Нажмите кнопку Set, затем кнопку 1 и снова Set. Теперь Ваши настройки сохранены для кнопки 1.

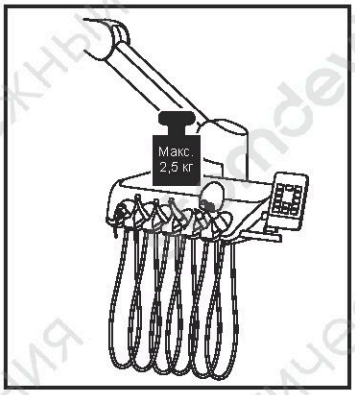
2 и 3 могут быть запрограммированы аналогичным способом.

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

stomdevice

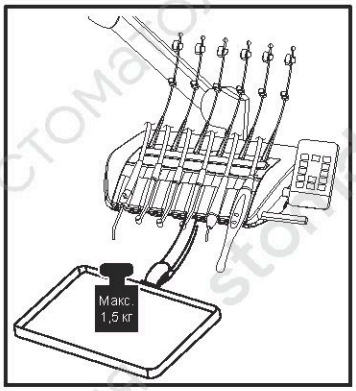
4.5 Модуль врача-стоматолога

4.5.1 Максимальная нагрузка на модуль врача-стоматолога с нижней подачей инструментов



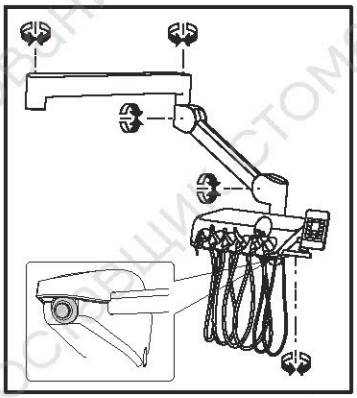
Максимальная нагрузка на модуль врача-стоматолога с нижней подачей инструментов для модели FONA-2000L - 2,5 кг. Стерилизуемый силиконовый коврик можно расположить на поверхности модуля.

4.5.2 Максимальная нагрузка на модуль врача-стоматолога с верхней подачей инструментов



Максимальная нагрузка на лоток модуля врача-стоматолога с верхней подачей инструментов для модели FONA-2000L - 1,5 кг.

4.5.3 Расположение модуля врача-стоматолога



Модуль врача-стоматолога прикреплен к гидроблоку поворотным гибким кронштейном. Кронштейн фиксируется пневматическим тормозом. Кнопка управления тормозом находится под ручкой модуля.

1. Возьмитесь за ручку и нажмите на кнопку. Тормоз будет отпущен.
2. Передвиньте модуль в нужную позицию и нажмите кнопку снова. Теперь модуль надежно закреплен.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Модуль врача-стоматолога может быть расположен в зоне движения кресла.

Во время движения кресла пациент может столкнуться с кронштейном или модулем врача-стоматолога. И рискует получить травму.

- Расположите модуль врача-стоматолога так, чтобы пациент не столкнулся с ним во время движения кресла.

4.5.4 Индикаторы и клавиши на панели управления модулем врача-стоматолога

4.5.4.1 Индикатор питания

Когда лечебный центр включен индикатор Power показывает, что центр готов к работе.

4.5.4.2 Индикатор сепаратора амальгамы

Когда индикатор сепаратора амальгамы Amalg мигает - сепаратор заполнен на 95% и скоро должен быть заменен; когда он горит постоянно Amalg, ротор сепаратора заполнен и должен быть заменен как можно скорее. Когда это происходит, включается функция безопасного выключения и ротор должен быть заменен перед продолжением работы.

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

4.5.4.3 Индикатор статуса санитарной очистки

Когда происходит санитарная очистка, мигает индикатор статуса санитарной очистки 

.

4.5.4.4 Операционный светильник

Для включения/выключения и настройки яркости светильника нажмите:

Кнопку  (для включения/выключения).

Контроль яркости также осуществляется этой кнопкой  см. «4.8.2 Настройка яркости» [→ 47].

4.5.4.5 Система наполнения стакана

Наполнение стакана

1. Расположите стакана под наполнителем.
2. Нажмите кнопку  .
3. Нажмите повторно  для прекращения наполнения.

Установка времени наполнения

1. Нажмите кнопку 

.
2. Нажмите и удерживайте кнопку  до нужного уровня наполнения, затем отпустите.
3. Нажмите кнопку 

снова для сохранения настроек для кнопки  .

ВАЖНО
• Функция наполнения стакана подключена к устройству подогрева воды.
• Максимальная температура воды 35 °C.
• После включения стоматологической установки, начальное время подогрева воды - 3 мин.
• Интервал между наполнениями должен быть не меньше 2 мин.
• Рекомендуемый объем стакана 80 мл.

4.5.4.6 Система ополаскивания чаши

Функция ополаскивания чаши может быть использована для быстрой очистки плевательницы в процессе лечения. Заводская настройка времени полоскания составляет 30 секунд.

Для включения/выключения ополаскивания:

1. Нажмите  .
2. Нажмите  снова для остановки.

Установка времени ополаскивания:

1. Нажмите 

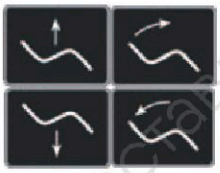
.
2. Нажмите  :
   a) один раз для 30 сек. ополаскивания (подтверждается одиночным звуковым сигналом)
   b) два раза для 60 сек. ополаскивания (подтверждается двойным звуковым сигналом)
   c) три раза для 5 мин. ополаскивания (подтверждается тройным звуковым сигналом)
   d) четыре раза для 30 мин. ополаскивания (подтверждается четырьмя звуковыми сигналами)
3. Нажмите 

снова.

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

4.5.4.7 Перемещение кресла вручную

См. раздел «4.4.6 Изменение положения кресла пациента вручную» [→ 27].



4.5.4.8 Активация программ кресла

См. раздел «4.4.7 Программирование кресла» [→ 28].



4.5.4.9 Позиции кресла для посадки/подъема с него

См. раздел «4.4.5.1 Изменение положения кресла пациента для занятия начального/конечного положения» [→ 26].



4.5.4.10 Соединение ополаскивания чаши и наполнения стакана с позицией ополаскивания рта

Соединение кнопок и с :

1. Чтобы соединить с : Нажмите затем и . Нажмите кнопку снова для окончания настройки. При нажатии спинка примет вертикальное положение, и кресло поднимется на нужную высоту, затем начнется наполнение стакана.
2. Чтобы соединить с : Нажмите затем и . Нажмите кнопку снова для окончания настройки. При нажатии спинка примет вертикальное положение, и кресло поднимется на нужную высоту, затем начнется наполнение стакана.
3. Чтобы и соединить с : Нажмите затем , и (строго в такой последовательности). Нажмите для окончания настройки. При нажатии спинка примет вертикальное положение, и кресло поднимется на нужную высоту, затем начнется наполнение стакана.
4. Отмена и соединения с : нажмите , , затем чтобы отменить соединение.

4.5.4.11 Панель управления микромотором

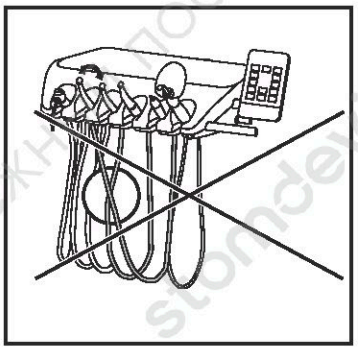
См. раздел «3.7.2.2 Панель управления микромотором» [→ 20].



Панель управления микромотором

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

4.5.5 Размещение инструментов в держателях

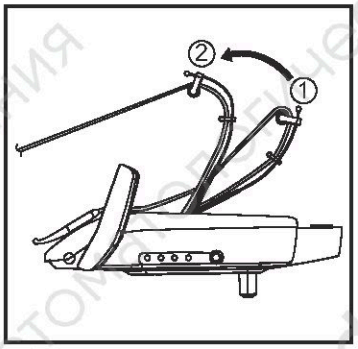


Модуль врача-стоматолога с верхней подачей инструментов

Возьмите нужный инструмент из держателя. Инструмент может быть активирован ножным управлением.

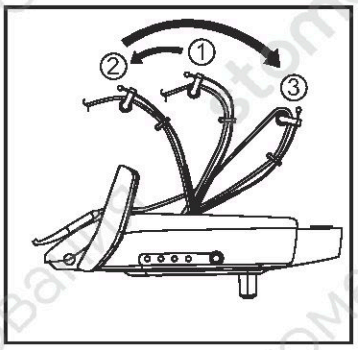
Инструменты следует помещать в те же держатели, из которых они были взяты.

Всегда следите, чтобы инструменты находились в правильных держателях. Если инструменты находятся не в тех держателях, то при их извлечении соответствующие программы могут работать некорректно.

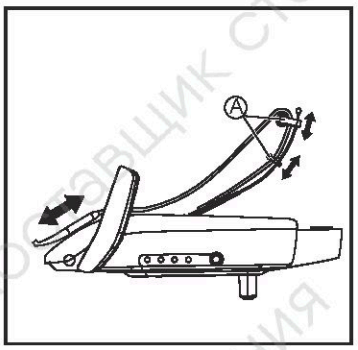


Модуль врача-стоматолога с верхней подачей инструментов

Возьмите нужный инструмент из держателя и потяните на себя, пока механизм не зафиксирует его (за исключением пистолета). Инструмент может быть активирован ножным управлением.



Для возвращения инструмента на место, потяните инструмент на себя и затем положите обратно в держатель.



Расположение инструментов можно оптимизировать с помощью направляющих роликов на поворотном кронштейне.

Шланги инструментов

ВНИМАНИЕ
Внутри шлангов находятся кабели и трубки. Сильные натяжения или перегибы шлангов могут испортить кабели и привести к протечке трубок. • Не перегибайте и не тяните шланги слишком сильно.

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

4.5.6 Работа со стоматологическим пистолетом

Есть 2 вида стоматологических пистолетов: SPRAYVIT и стандартный пистолет.

Стандартный пистолет



1. Нажмите правую кнопку для подачи воздуха.

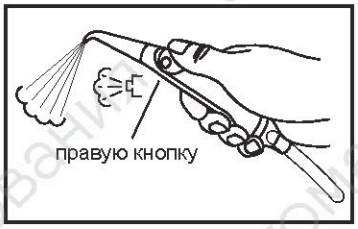


2. Нажмите левую кнопку для подачи воды.

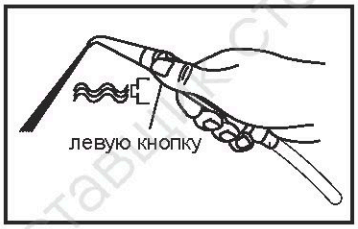


3. Нажмите обе кнопки одновременно для подачи спрея.

Пистолет SPRAYVIT



1. Нажмите правую кнопку для подачи воздуха.



2. Нажмите левую кнопку для подачи воды.



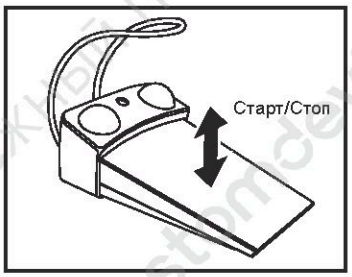
3. Нажмите обе кнопки одновременно для подачи спрея.

Более подробную информацию по работе и обслуживании этого пистолета можно найти в Инструкции по эксплуатации SPRAYVIT.

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

4.5.7 Общие функции инструментов

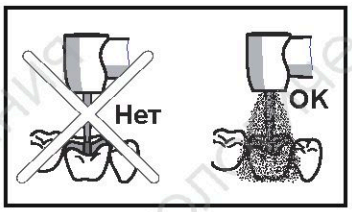
4.5.7.1 Управление инструментами



С помощью ножного управления

1. Достаньте инструмент из держателя.
2. Включение/выключение охлаждения левой кнопкой на ножном управлении.
3. Нажмите и удерживайте педаль для работы, и отпустите для окончания работы.

4.5.7.2 Включение/выключение охлаждения

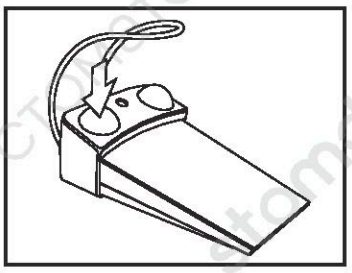


⚠ ОСТОРОЖНО

С инструментами можно работать и без охлаждения.

Зубная эмаль может быть повреждена из-за тепла, создаваемого трением.

- При выключенном охлаждении необходимо следить, чтобы область лечения не перегревалась.



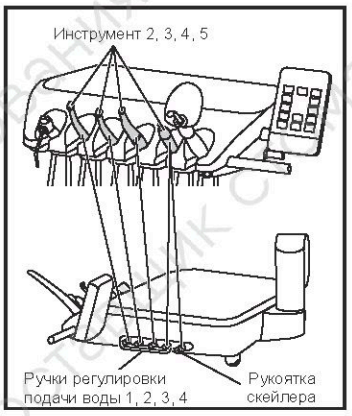
Включение охлаждения:

Нажмите левую кнопку ножного управления. Зеленый индикатор покажет, что охлаждение включено.

Выключение охлаждения:

Нажмите левую кнопку ножного управления снова. Черный экран ножного управления покажет, что охлаждение выключено.

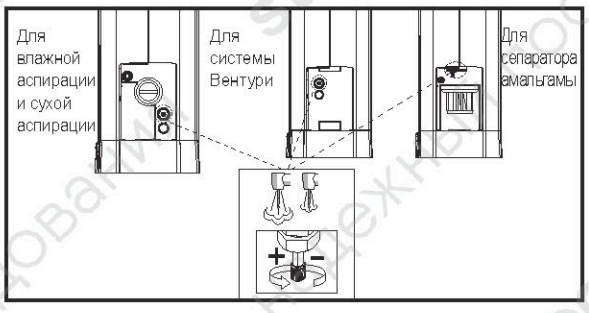
4.5.7.3 Установка количества спрея



Количество спрея можно настроить, используя ручки для регулировки на правой стороне модуля врача-стоматолога. Установить количество можно для любого бора и скейлера.

Ручки для регулировки 1, 2, 3, 4 настраивают спрей для инструментов 2, 3, 4, 5 соответственно.

Количество спрея настроено по умолчанию. Количество воздуха в спрее может быть настроено специалистом при помощи регулятора воздуха. Данные настройки будут действительны для всех боров.



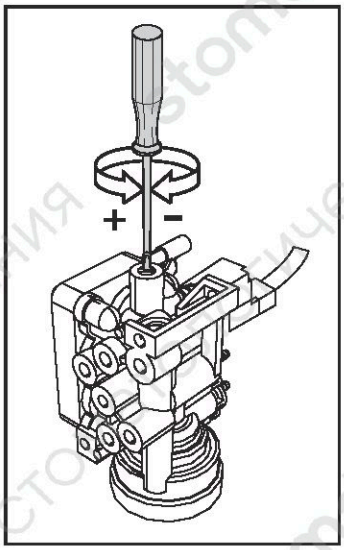
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

4.5.8 Пневмоинструменты

ВАЖНО
Ознакомьтесь с инструкциями по эксплуатации инструментов.

Шланги инструментов оборудованы стандартными соединениями в соответствии с ISO 9168.

4.5.8.1 Установки пневматики

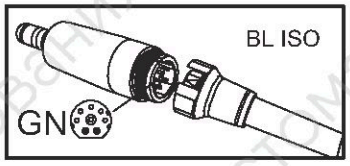


Пневматика имеет заводские настройки. Эти настройки может поменять только специалист, используя инструменты, находящиеся внутри модуля врача-стоматолога. Для каждого инструмента можно настроить пневматику отдельно.

4.5.9 Микромотор

ВАЖНО
Ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации микромоторов.

4.5.9.1 Мотор и варианты соединения



В случае если модуль врача-стоматолога оборудован бесщеточным бескомпрессорным мотором: применим исключительно мотор FONA BL ISO. Мотор FONA BL ISO разработан как трехфазный мотор (без угольных щеток). Он характеризуется точностью управления и долговечностью. Мотор можно стерилизовать.

Мотор FONA BL ISO оборудован соединением ISO. Скорость мотора FONA BL ISO варьируется между 2 000 и 40 000 об/мин.

4.5.9.2 Установка скорости

ВАЖНО
Скорость равна умножению значения, указанного на дисплее, на 1000.
2 = 2 000 об/мин
20 = 20 000 об/мин
40 = 40 000 об/мин

Установка скорости через панель управления:

1. Возьмите инструмент с мотором из держателя.
2. Посмотрите на скорость, указанную на дисплее.
3. Установите скорость, используя кнопки [-] и [+]. Однократное нажатие кнопки продолжительностью < 0.5 сек изменяет скорость на одну единицу. Продолжительное нажатие изменяет скорость то тех пор, пока кнопка не будет отпущена.

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

ВАЖНО
Приращение
Размер приращения оборотов зависит от диапазона.
От 2 000 об/мин до 5 000 об/мин = 200 об/мин прирост
От 5 000 об/мин до 40 000 об/мин = 1 000 об/мин прирост
Помните, что скорость бормашины зависит от типа наконечника.
Пожалуйста, убедитесь, что вы выбрали скорость бор-машины в соответствии с выбранным прямым или контругловым инструментом.

4.5.9.3 Установка направления вращения

Направление вращения может быть изменено кнопкой .

Для этого мотор должен быть остановлен.

Реверсивное направление движения будет сброшено при возвращения инструмента в держатель. Реверсивное направление движение не может быть сохранено как настройка инструмента.

1. Возьмите инструмент с мотором из держателя.
2. Нажмите .
3. Зеленый индикатор на кнопке обозначает реверсивное направление. Оно будет сопровождаться постоянным звуковым сигналом.
4. Реверсивное направление движения будет сброшено при возвращения инструмента в держатель.

4.5.9.4 Настройка лампы инструментов с мотором

1. Возьмите инструмент с мотором из держателя.
2. Нажмите  для включение/выключения лампы.
3. Зеленый индикатор на кнопке обозначает, что лампа включена.
4. Настройка будет сохранена при возвращения инструмента в держатель.

4.5.9.5 Программирование

Для каждого мотора есть 2 программы. Настройки скорости и лампы можно сохранить.

1. Установите скорость кнопками  / . Нажмите , затем , и затем  снова, чтоб завершить настройку.
2. Настройка для кнопки  аналогичны.

4.5.10 Скейлер

Скейлер используется для удаления налета и эндодонтического вмешательства.

Изменение режимов скейлера происходит с помощью рукоятки:

- Переключение с удаления налета на функцию эндодонтического вмешательства происходит путем вытягивания рукоятки.
- Переключение с функции эндодонтического вмешательства на удаление налета происходит путем вдавливания рукоятки.

ВАЖНО
Необходимо изучить руководство по эксплуатации скейлера.

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



4.5.10.1 Информация по безопасности

Для закручивания наконечников, а также для защиты от травм используется ключ с торсиометром.

⚠ ОСТОРОЖНО

Ультразвуковые насадки острые.

Есть риск пораниться незакрытым скейлером.

- Всегда прикрепляйте ключ с торсиометром к скейлеру для защиты от травм.

⚠ ОСТОРОЖНО

В некоторых случаях, ультразвуковые насадки от других производителей не гарантируют безопасной работу.

- Используйте только сертифицированные ультразвуковые насадки.



4.5.10.2 Функции и эксплуатация скейлера

1. Надавите на рукоятку скейлера для переключения функций.
2. Возьмите скейлер из держателя.
3. Подача воды для охлаждения может быть настроена с помощью ручки для регулировки воды рядом с рукояткой скейлера.
4. Нажмите и держите педаль ножного упражнения для работы. Отпустите для остановки.

Для дальнейшей информации по эксплуатации и уходе, см. инструкцию по эксплуатации скейлера.

4.5.10.3 Настройка интенсивности скейлера

Используя рукоятку скейлера на правой части модуля врача-стоматолога

Рукоятка скейлера контролирует его мощность.

Ручки регулировки воды рядом с рукояткой определяет объем подаваемой воды.

4.5.10.4 Функция эндодонтического вмешательства

Процесс использования:

1 Закрепите эндодонтический держатель на инструменте эндодонтическим ключом.
2. Отвинтите колпачок эндодонтического держателя.
3. Поместите ультразвуковой файл в отверстие перед эндодонтическим держателем.
4. Завинтите колпачок эндодонтиеского держателя, чтобы зафиксировать файл.
5. Вытяните рукоятку скейлера, чтобы переключиться на фунцкию эндодонтического вмешательства, затем поверните потенциометр против часовой стрелки до минимального значения.
6. Нажмите на педаль ножного управления для начала лечения. Во время лечения можно увеличить мощность скейлера, если потребуется.

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

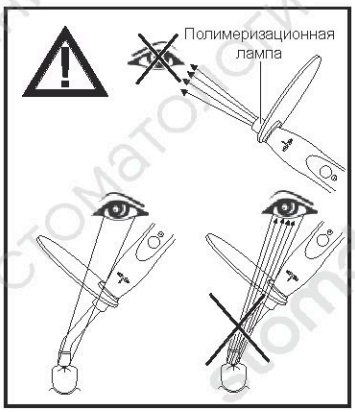
ВНИМАНИЕ
• Во время фиксации эндодонтической насадки, она должна быть завинчена. • Колпачок эндодонтической насадки дожен быть завинчен. • Не прилагайте усилий, когда ультразвуковой файл находится в канале зуба. • Не нажимайте на педаль ножного управления, пока ультразвуковой файл в канале корня зуба.

4.5.11 Полимеризационная лампа

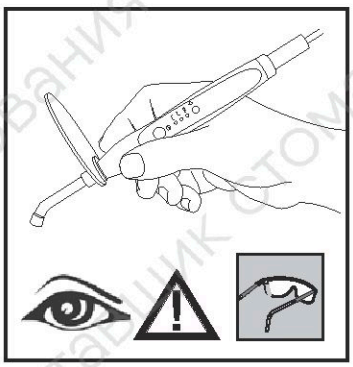
Полимеризационная лампа используется для отверждения композитных пломб коротковолновым светом.

ВАЖНО
Необходимо изучить инструкцию по эксплуатации полимеризационной лампы.

4.5.11.1 Информация по безопасности



⚠ ОСТОРОЖНО
Полимеризационная лампа оснащена сильными светодиодами. В соответствии с IEC 62471, они относятся к группе риска 2. • Не смотрите долго на луч света, т.к. это может повредить глаза. • Не смотрите в световое отверстие через оптику, которая может уменьшить поперечное сечение луча (например увеличивающие линзы). • Никогда не смотрите на траекторию луча, когда стеклянный стержень убран. • Никогда не направляйте луч в глаза пациента, даже если он надел защитные очки. • Не работайте без светозащитного экрана. • Никогда не смотрите на отраженный от поверхности зуба луч. • Направляйте луч только на область лечения в ротовой полости.



Образование любого конденсата на полимеризационной лампе может привести к неполадкам (например запотеванию светодиода). При перемещении лампы из холода в теплое помещение, всегда дожидайтесь пока она достигнет комнатной температуры, а затем приступайте к работе.

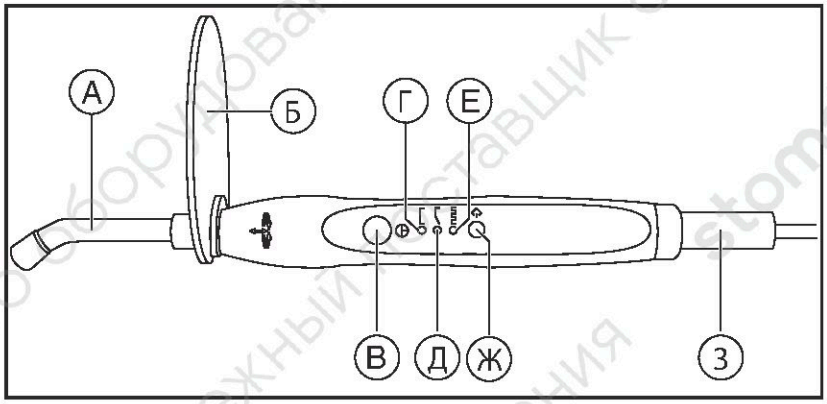
Нельзя использовать полимеризационные лампы при лечении пациентов, которые страдают или страдали от фотофобии (включая солнечную крапивницу и эритропоэтическую порфирию). А также, нельзя использовать у пациентов, принимающих препараты, повышающие светочувствительность (включая метаксален и хлортетрациклин).

Пациенты, перенесшие заболевания сетчатки или хрусталика , или операции на глазах, особенно серую катаракту, должны проконсультироваться у специалиста перед тем, как проходить лечение с использованием полимеризационной лампы. Рекомендуется предупредить пациента, даже если он/она дает свое согласие, т.к. интенсивность света может привести к несчастному случаю.

Также рекомендуется всегда надевать защитные очки. Для получения информации о диапазоне частот света см. «4.5.11.4 Технические спецификация» [→ 39].

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

4.5.11.2 Функциональное описание



А	Оптическое волокно	Д	Увеличение мощности
Б	Светозащитный экран	Е	Пульсация
В	Кнопка включения	Ж	Переключение режима
Г	Полная мощность	З	Трубка подачи питания

4.5.11.3 Эксплуатация

Можно выбрать один из трех режимов работы нажатием кнопки переключения режима.

1. **Полная мощность:** Синий светодиод будет светить на полную мощность.
2. **Увеличение мощности:** Синий светодиод будет постепенно увеличивать мощность и достигнет максимума через 5 сек.
3. **Пульсация:** Синий светодиод будет работать в пульсирующем режиме. Держите луч направленным на место, где должно произойти затвердевание.

Время работы всех режимов - 10 секунд.

После нажатия один раз на кнопку вкл/откл., включится фотополимеризационная лампа и автоматически отключится через 10 секнуд. Затем отключится фотополимеризационная лампа. Можно запустить новый рабочий цикл повторным нажатием кнопки вкл/откл.

Если промежутки времени между каждыми двумя рабочими циклами составляют менее 2 минут, в течение максимального времени использования в 200 секунд может быт сделано максимально 20 циклов (макс. 20 рабочих циклов каждый длиной по 20 секунд: 20 x 10 секунд = 200 секунд. После достижения максимального числа циклов, равного 20, фотополимеризационная лампа отключается автоматически. Фотополимеризационная лампа должна остыть в течение минимум 2 минут и ее нельзя использовать в это время.

Если промежутки времени между каждым рабочим циклом длятся более 2 минут, промежутки времени использования не суммируются, и камера не отключится через 20 рабочих циклов или 200 секунд.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Если фотополимеризационная лампа непрерывно используется 40 секунд, температура оптического волокна достигнет 56 °C.

4.5.11.4 Технические спецификация

Питание	AC 24 В, 50 Гц/60 Гц
Источник света	Синий светодиод (длина волны: 420 - 480 нм)
Класс лазера	Оборудование класса I
Рабочие условия	Температура: 5 ~ 40 °C Относительная влажность: ≤ 80%
Размеры	26 мм x 25 мм x 260 мм
Вес	135 г

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

Потребление электроэнергии	≤ 8 Ватт
Тип защиты от поражения электрическим током	Класс II
Защита от поражения электрическим током	Оборудование типа B
Тип защиты от поступления воды или пыли	Обычное оборудование (IPX0)
Безопасность при наличии воспламеняемой смеси с воздухом, кислородом или оксидом азота	Не предназначено для использования

4.5.12 Интраоральная камера

ВАЖНО

Необходимо изучить инструкцию по эксплуатации интраоральной камеры.

4.5.12.1 Информация по безопасности

Интраоральна камера - это чувствительный оптический инструмент, использовать который необходимо с особой осторожностью.

⚠ ОСТОРОЖНО

Линза чувствительна к царапинам.

Линза может быть повреждена твердыми объектами. Глубокие царапины на линзе ухудшают изображение.

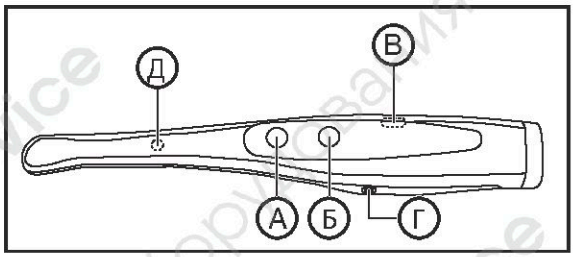
- Всегда помещайте камеру в соответствующий держатель. Протирайте линзу мягкой тканью.

ВАЖНО

Интраоральная камера нагревается в процессе работы из-за использования светодиодов.

4.5.12.2 Камера

Камера может быть использована для захвата, хранения и показа изображений на VGA дисплее или через интерфейс USB 2.0 на экране компьютера (требуется дополнительный компьютер и подключение через USB 2.0).



А/Д	Кнопка захвата/выпуска
Б	Разделение экрана на 4 части и кнопка листания: • Нажмите, чтобы листать изображения. • Нажмите и держите, чтобы разделить экран на 4 части.
В	Поворот экрана (горизонтальный поворот изображения [вокруг вертикальной оси] на экране)
Г	Включение/выключение светодиода (например для снимков лица)

ВНИМАНИЕ

Камера автоматически выключается после 1 мин. бездействия.

⚠ ОСТОРОЖНО

Изображения улучшают контакт с пациентом. Но их не следует использовать для диагностики.

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

4.5.12.3 Эксплуатация

⚠ ОСТОРОЖНО

Использование гигиенического защитного футляра.

Специальные защитные футляры (одноразовые) доступны для интраоральной камеры. Для лечения каждого пациента должен быть использован новый защитный футляр.

Камеру можно включить, вынув из держателя или нажав на любую кнопку на ней. Камеру можно выключить, вернув в держатель или нажав и удерживая кнопку захвата изображения.

Когда камера вынута из держателя, она находится в режиме записи одного изображения и готова к захвату изображения.

Если лампа была выключена боковым выключателем, то она не будет включена при вынимании камеры из держателя. Она должна быть включена тем же боковым выключателем.

Когда камеру помещают в держатель в режиме записи, она выключается и экран гаснет.

Когда камеру помещают в держатель в режиме показа изображения, камера выключается, а экран показывает изображение.

Объем хранения изображений: 28 изображений. Когда достигнуто максимальное количество изображений в памяти, наиболее старое изображение стирается, чтобы новое было сохранено.

Режим разделения экрана на 4 части это активный режим. Например, при переключении в режим разделения экрана, можно сохранить изображение, состоящее из 4 «частей» как единое. Уже сохраненные изображения нельзя просмотреть в этом режиме!

Для получения детальной информации см. инструкции по эксплуатации камеры.

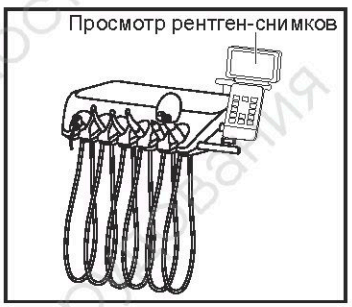
4.5.12.4 Спецификация

Питание	AC 24 В
Изображение	Высокочувствительная матрица 1/4 SONY CCD
Система сигнала	NTSC, PAL
Кол-во пикселей	470 000 пикселей
Тип фокуса	Закрепленный фокус
Фокусное расстояние	3 мм ~ 5 мм
Размеры	Д: 205 мм, Ш: 25 мм, В (головка камеры): 10,2 мм
Вес	42 г
Вывод изображения	VGA, USB 2.0

4.5.13 Просмотр рентген-снимков

4.5.13.1 Версии приложения

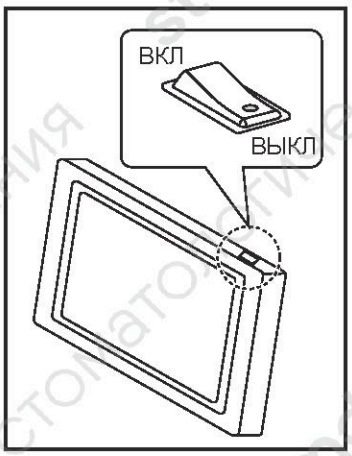
Просмотр рентген-снимков на инструменте врача-стоматолога с нижней подачей инструментов.



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



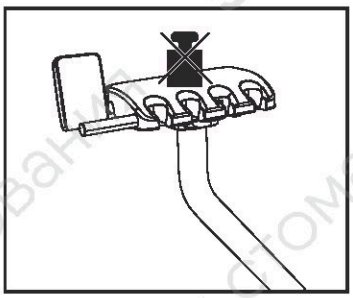
Просмотр рентген-снимков на инструменте врача-стоматолога с верхней подачей инструментов.



4.5.13.2 Кнопка включения/выключения просмотра рентген-снимков

4.6 Модуль ассистента

4.6.1 Максимальная нагрузка



Нагрузка на модуль ассистента недопустима.

⚠ ОСТОРОЖНО

Чтобы избежать травм от падения предметов, никогда не кладите ничего на кронштейн, держащий модуль ассистента.

4.6.2 Вопросы расположения

⚠ ОСТОРОЖНО

Модуль ассистента может быть расположен ниже или выше кресла пациента.

Может быть причинен вред пациенту или креслу во время движения кресла.

- Отодвиньте модуль ассистента перед тем, как двигать кресло.

⚠ ОСТОРОЖНО

Модуль ассистента расположен слишком близко к креслу пациента.

Инструменты могут выпасть из модуля ассистента и нанести вред пациенту или креслу.

- Отодвиньте модуль ассистента перед тем, как двигать кресло.

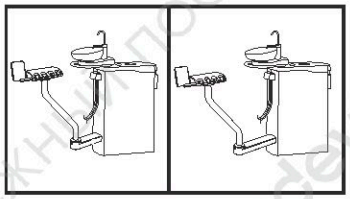
ВАЖНО

Экстренная остановка

В случае столкновения, система безопасности в модуле ассистента (только в версии с четырьмя держателями) остановит движение кресла.

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

4.6.3 Место крепления

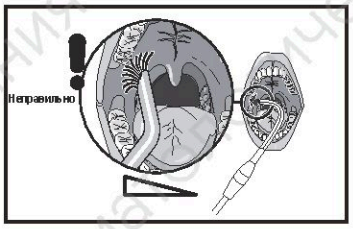


Есть 2 варианта крепления (для лечения в 2 или в 4 руки; выбирается врачом при монтаже). См. раздел «2.6 Тех. обслуживание и ремонт» [→ 10] если требуется поменять расположение модуля ассистента.

4.6.4 Функциональные кнопки на панели управления модуля ассистента

На модуле ассистента установлена такая же панель управления, как на модуле врача стоматолога. См. «3.7.2.1 Основная панель управления» [→ 19].

4.6.5 Инструменты для систем отсоса



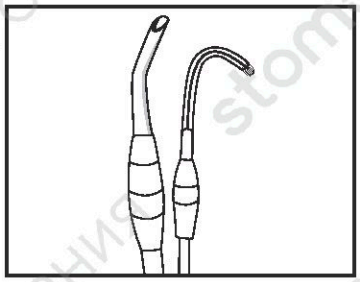
Модуль ассистента может быть оборудован максимум двумя инструментами отсоса: для сильного отсоса и слабого отсоса (слюноотсос).

⚠ ОСТОРОЖНО

Трубка может присоединиться к слизистой рта.

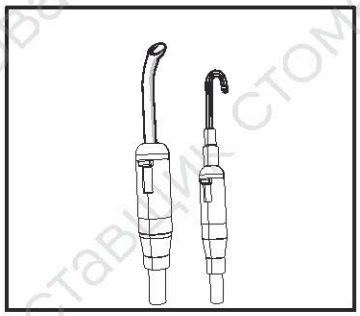
Слизистая может быть раздражена воздействием вакуума.

- Убедитесь, что трубка не касается слизистой оболочки ротовой полости. Рекомендуется использовать трубки сильного отсоса с вентиляционными отверстиями.

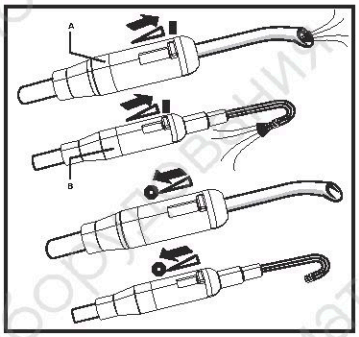


В зависимости от установленной системы отсоса, к модулю ассистента прилагаются разные наконечники.

- Воздушная система Venturi: к модулю ассистента прилагаются наконечники без возможности выдвижения.



- Другие системы: Выдвижные наконечники прилагаются к модулю ассистента.



ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что ползунок наконечника задвинут, когда инструмент не используется.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если процедура слюноотсоса прервана, следует немедленно извлечь трубку изо рта пациента.

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

4.6.6 Дополнительное оборудование

Модуль ассистента может быть дополнительно оборудован пистолетом, полимеризационной лампой или камерой (требуется версия с четырьмя держателями).

См. Функции: «4.5.6 Работа со стоматологическим пистолетом» [→ 33], «4.5.11 Полимеризационная лампа» [→ 38] и «4.5.12 Интраоральная камера» [→ 40].

4.7 Гидроблок

4.7.1 Поворот чаши плевательницы



Плевательницу можно вручную повернуть к пациенту.

Отверните плевательницу обратно перед тем, как двигать кресло.

ВАЖНО
Экстренная остановка. В случае столкновения, система безопасности в плевательнице остановит движение кресла.

Защита от столкновения

При начале запрограммированного движения кресла, плевательница должна быть убрана на свою начальную позицию, затем кресло можно двигать на запрограммированную позицию.

Перед нажатием на кнопку регулировки кресла, **например высоты, расположения, наклона спинки, плевательница должна** быть отвернута назад.

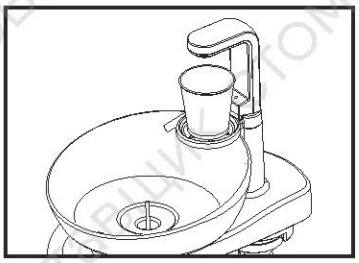
4.7.2 Наполнение стакана с функцией сенсорного контроля

Автоматический сенсор доступен не во всех странах. Он определяет уровень наполнения стакана.

Если стакан убран до того, как установленный уровень достигнут, подача воды прекращается.

Наполнение стакана

ВАЖНО
Стакан не должен быть прозрачным. Стакан должен всегда находится в центре зоны наполнения.



При наполнении стакана:

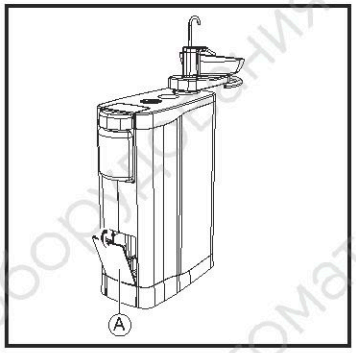
Поставьте стакан под кран.

Стакан наполнится автоматически.

Как только установленный уровень достигнут, подача воды прекращается.

ВАЖНО
Наполнение стакана при включении центра Если пустой стакан стоит под краном на момент включения центра, он не будет наполнен автоматически. Для активации автоматического наполнения, уберите и поставьте стакан снова.

Установка уровня наполнения

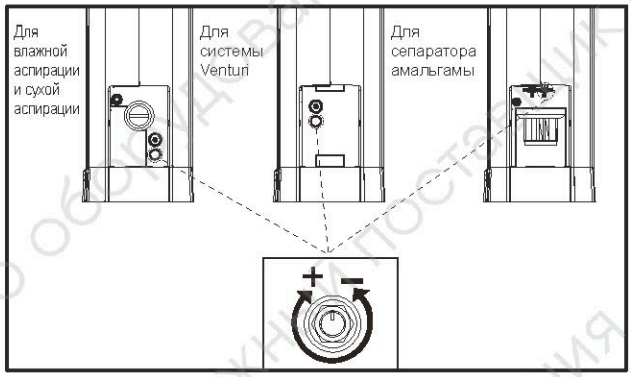


Уровень наполнения можно запрограммировать.

1. Откройте сервисную крышку (A) в основании гидроблока.

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

2. Установите уровень наполнения синей рукояткой Б.



4.7.3 Подача воды

Вода может подаваться в стоматологическую установку двумя способами:

1. Подача из бутыли со свежей водой: Вода в стоматологическую установку поступает из бутыли со свежей водой (все инструменты и наполнитель стакана).
2. Подача воды из системы центрального водоснабжения: Вода в стоматологическую установку поступает из системы центрального водоснабжения (все инструменты и наполнитель стакана).

⚠ ОСТОРОЖНО

Микроорганизмы могут размножаться в воде.

Эти микроорганизмы могут увеличить риск нанесения вреда здоровью пациента.

- «FONA» рекомендует никогда не использовать стоматологическую установку без использования дезинфицирующих средств.
- Регулярно проверяйте содержание микроорганизмов в воде стоматологической установки. В особенности, если дезинфицирующее средство недоступно, или вода используется вместо дезинфицирующего средства. Смотрите главу «5.1.3 Микробиологический тест воды» [→ 50].

⚠ ОСТОРОЖНО

Пациенты с подавленным иммунитетом не должны вступать в контакт с водой из стоматологической установки. Рекомендуется использование стерильных жидкостей.

4.7.3.1 Переключение подачи воды с бутыли со свежей водой на центральную систему водоснабжения



С помощью переключателя, расположенного рядом с бутылью со свежей водой (под крышкой), можно переключить подачу воды с бутыли со свежей водой на центральную систему водоснабжения.

- Переключатель переведен направо: Подача из бутыли со свежей водой
- Переключатель переведен налево: Подача воды из системы центрального водоснабжения

4.7.3.2 Подача из бутыли со свежей водой

Если вода, поступающая из центральной системы водоснабжения, не пригодна для лечения пациентов, подача может осуществляться из бутыли со свежей водой (все инструменты и наполнитель стакана).

В этом случае рекомендуется использовать смесь дистиллированной воды с дезинфицирующим средством в пропорции 100:1 (1 литр воды, 10 мл дезинфектора). Дезинфицирующее средство уменьшит размножение микроорганизмов в водопроводах.

⚠ ОСТОРОЖНО

Если стоматологическую установку планируется не использовать в течение долгого времени, обязательно опустошите бутыль со свежей водой.

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

ВНИМАНИЕ
Используйте пищевую дистиллированную воду (меньше 100 колониеобразующих единиц/мл), но не применяйте питьевую воду. Может быть использована очищенная или дистиллированная вода.

ВАЖНО
Рекомендуется заменять бутыль со свежей водой раз в год.

4.7.3.3 Подача воды из центральной системы водоснабжения без установленной системы дезинфекции

Вода в стоматологическую установку поступает из системы центрального водоснабжения (все инструменты и наполнитель стакана).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Использование стоматологической установки без системы дезинфекции, подключенной к центральной системе водоснабжения, допускается только если гарантировано высокое качество воды. Пожалуйста, изучите информацию в главе «2.4 Качество используемых при работе расходных материалов» [→ 9].

4.7.3.4 Подача воды из центральной системы водоснабжения с установленной системой дезинфекции

Гидроблок может быть оснащен постоянной системой дезинфекции воды. При переключении подачи воды на систему центрального водоснабжения, поступающая вода смешивается с дезинфицирующим средством, которое уменьшает количество бактерии в водопроводах.

В этом случае, необходимо наполнить бутылку оранжевого цвета дезинфицирующим средством и прикрутить ее к гидроблоку.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Не переключайтесь с системы центрального водоснабжения на бутыль со свежей водой во время лечения, когда бутылка оранжевого цвета с дезинфицирующим средством еще не пуста.

В гидроблоках, оснащенных постоянной системой дезинфекции воды, бутыль со свежей водой имеет две функции:

1. Подача из бутыли со свежей водой:
   a. Использование прозрачной бутыли, наполненной водой.
   b. Бутыль со свежей водой обеспечивает водой стоматологическую установку.
2. Подача воды из системы центрального водоснабжения:
   a. Использование оранжевой бутыли, наполненной дезинфицирующим средством.
   b. Эта бутылка выполняет функцию резервуара с дезинфектором.

Правильное использование бутылей разных цветов:

	Прозрачная бутыль наполняется свежей водой.	Оранжевая бутыль наполняется дезинфицирующим средством.
Подача воды из системы центрального водоснабжения (Гидроблок без постоянной системы дезинфекции воды)		
Подача из бутыли со свежей водой (Гидроблок без постоянной системы дезинфекции воды)	✓	
Подача воды из системы центрального водоснабжения (Гидроблок без постоянной системы дезинфекции воды)		✓
Подача из бутыли со свежей водой (Гидроблок с постоянной системой дезинфекции воды)	✓	

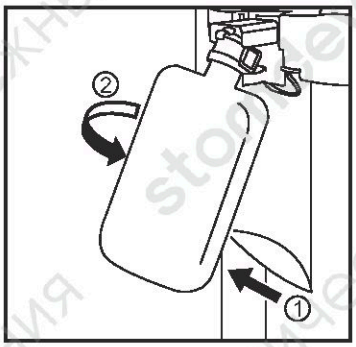
ВНИМАНИЕ
Существует два легко различимых типа бутылей.

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

ВАЖНО

Рекомендуется заменять прозрачную бутыль со свежей водой или оранжевую бутыль с дезинфицирующим средством раз в год.

4.7.3.5 Наполнение бутылки

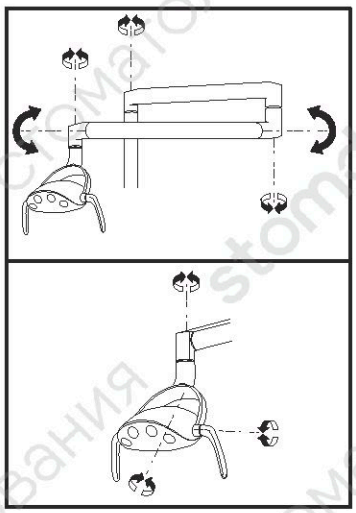


ВНИМАНИЕ

Необязательно переключать режим подачи воды для наполнения бутылки.

1. Отогните бутылку под углом 45°.
2. Открутите бутылку против часовой стрелки.
3. Наполните бутылку способом, указанным выше.
4. Прикрутите бутылку по часовой стрелке.
5. Верните бутылку в исходное положение.

4.8 Операционный светильник



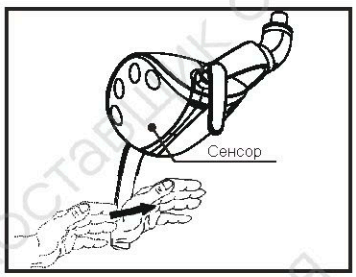
ВАЖНО

Изучите инструкции по эксплуатации операционного светильника.

Операционный светильник прикреплен к кронштейну, регулируемому по высоте. Используя ручки светильника можно направить освещение в зону лечения. Тормоза в кронштейне удерживают светильник в заданном положении.

Четко очерченное световое пятно освещает зону лечения, не ослепляя при этом пациента.

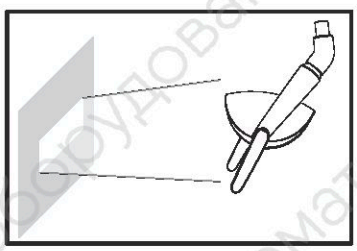
4.8.1 Эксплуатация



Для включения/выключения светильника нажмите:

- Кнопку  на панели управления модуля врача-стоматолога.
- Кнопку  на панели управления модуля ассистента.
- Проведите рукой под сенсором.

4.8.2 Настройка яркости



Яркость светильника может настроить (например для предотвращения отверждения пломб).

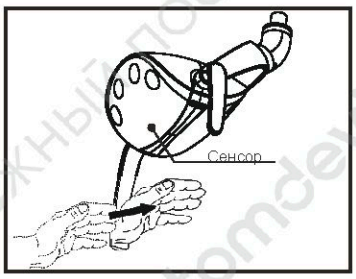
Настройка через панель управления

Для изменения интенсивности света нажмите и держите кнопку . Свет будет понемногу менять яркость.

Направление изменения яркости будет изменено при достижении максимального или минимального значения. Эти значения будут отмечены звуковым сигналом.

Отпустите кнопку при достижении нужного уровня яркости.

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



Настройка через сенсор лампы

Яркость также может быть настроена через сенсор лампы:

Для изменения интенсивности держите руку под лампой. Свет будет понемногу менять яркость.

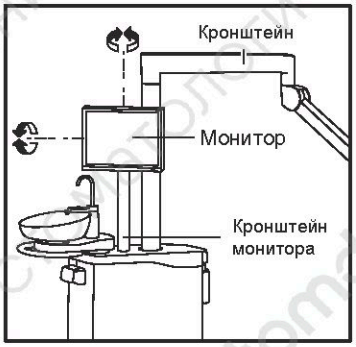
Направление изменения яркости будет изменено при достижении максимального или минимального значения. Эти значения будут отмечены звуковым сигналом.

Уберите руку при достижении нужного уровня яркости.

4.9 Монитор

Лечебный центр может быть оборудован монитором для показа изображений с интраоральной камеры или информации с внешнего компьютера.

4.9.1 Расположение монитора



⚠ ОСТОРОЖНО
Используйте только мониторы, одобренный согласно IEC 60950 (офисное оборудование) или IEC 60601-1 (медицинские устройства).

ВНИМАНИЕ
Максимальная нагрузка на кронштейн монитора - 8 кг. Не допускается расположение дополнительной нагрузки на кронштейн монитора.

Монитору требуется интерфейс VESA75 или VESA100.

Монитору требуется VGA вход (для интраоральной камеры) и разъем для подключения в сеть (IEC 60320 C14).

Питание монитора включается/выключается основным выключателем.

Диагональ монитора не должна превышать 17 дюймов (4:3). Мониторы большего размера могут столкнуться с кронштейном модуля врача-стоматолога.

Расположение монитора можно настроить по вертикали и горизонтали.

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

stomdevice

5 Уход, чистка и обслуживание

5.1 Основы

5.1.1 Интервалы

Для поддержания эффективного и безопасного функционирования стоматологической установки, необходимо регулярно осуществлять должный уход, очистку и дезинфекцию. Это минимизирует риск загрязнения и гарантирует надлежащее функционирование.

Должны быть соблюдены национальные требования и рекомендации по гигиене и дезинфекции.

ВАЖНО
Интервалы ухода и очистки Ниже определены интервалы для проведения дезинфекции, ухода и очистки. Интервалы должны быть адаптированы индивидуально, с учетом национальных требований.

Интервалы	Действие
После каждого пациента	Очистка/дезинфекция поверхностей [→ 5.2.1]
	Дезинфекция ручек [→ 5.2.2]
	Дезинфекция поддона [→ 5.2.3]
	Дезинфекция обивки [→ 5.2.4]
	Уход, стерилизация и очистка инструментов [→ 5.3.3]
	Уход и очистка светильника (см. отдельную инструкцию по эксплуатации) или см. [→ 5.2.7]
	Очистка и дезинфекция чаши плевательницы [→ 5.5.3]
	Очистка фильтра плевательницы [→ 5.5.2]
	Очистка шлангов системы отсоса [→ 5.4.1]
	Стерилизация и дезинфекция наконечников системы отсоса [→ 5.4.2]
	Промывка системы подачи воды [→ 5.3.1]
Ежедневно	Промывка линий подачи воды гидроблока [→ 5.5.1]
	Очистка системы отсоса [→ 5.4.3]
	Очистка шлангов отсосов [→ 5.4.1]
	Дезинфекция держателей модуля врача-стоматолога [→ 5.2.5]
	Дезинфекция держателей модуля ассистента [→ 5.2.5]
Еженедельно	Уход и очистка обивки [→ 5.2.4]
	Очистка стоков [→ 5.5.4]
	Очистка ножного управления [→ 5.2.6]
	Опустошение и очистка воздухоуловителяв модуле врача-стоматолога [→ 5.3.3.5]
Ежемесячно или при необходимости	Микробиологический тест воды [→ 5.1.3]
	Санитарная обработка лечебного центра [→ 5.6]
	Замена ротора амальгамы или очистка фильтра системы влажной аспирации с клапаном плевательницы [→ 5.5.6] [→ 5.5.7]

5.1.2 Средства для ухода и очистки

ВНИМАНИЕ
Утвержденные средства для ухода и очистки Используйте только одобренные «FONA» средства для ухода и очистки.

Вы найдете список одобренный средств в документации, входящей в комплект поставки.

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

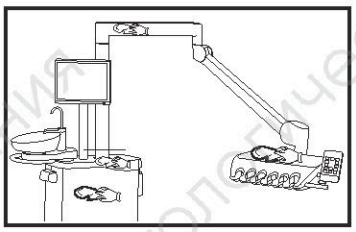
Постоянно обновляемый список одобренных средств («Средства для ухода и очистки») доступен по адресу «www.fonadental.com».

5.1.3 Микробиологический тест воды

Микробиологический тест воды необходимо проводить регулярно, а также после долгих периодов простоя > 1 недели; см. также «2.4 Качество используемых при работе расходных материалов» [→ 9]. Начните проверки с интервалом не более двух недель и скоординируйте интервалы согласно полученным результатам. В дополнение к проводимым лабораторным тестам можно использовать тест на ОМЧ.

5.2 Поверхность

5.2.1 Очистка/дезинфекция поверхностей



Поверхности можно дезинфицировать путем протирания.

ВНИМАНИЕ

Медикаменты вступают в химическую реакцию с поверхностью установки.

В связи с высокими концентрациями содержащихся в составе веществ, медикаменты могут растворять, отбеливать, разъедать или лишать цвета поверхности.

- Стирайте любые медикаменты с поверхности установки мягкой тряпкой немедленно после их попадания на поверхность!

ВНИМАНИЕ

Жидкости могут попасть внутрь установки в процессе чистки или дезинфекции.

Электрические компоненты системы могут быть повреждены жидкостями.

- Не брызгайте жидкостями на лечебную установку.
- При очистке сначала намочите ткань, а затем протрите ею поверхность лечебной установки.

ВНИМАНИЕ

Средства для дезинфекции могут растворить красители в ткани, с помощью которой Вы производите очистку.

Эти красители могут испачкать поверхность центра.

- Не применяйте для очистки цветные ткани.

- Удалите грязь и остатки дезинфицирующего средства мягким очищающим средством.

5.2.2 Дезинфекция ручек

ВНИМАНИЕ

Одобренные средства для ухода и очистки

Используйте исключительно одобренные компанией «FONA» средства для ухода и очистки (см. «5.1.2 Средства для ухода и очистки» [→ 49]).

Ручки модуля врача-стоматолога, ассистента и ручки светильника можно протирать дезинфицирующим средством.

5.2.3 Дезинфекция поддона модуля врача-стоматолога с верхней подачей инструментов

Поддон модуля врача-стоматолога с верхней подачей инструментов может быть отсоединен для очистки и дезинфекции.

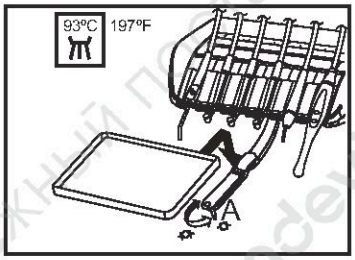
ВНИМАНИЕ

Одобренные средства для ухода и очистки

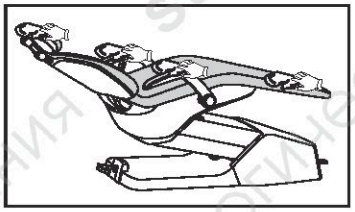
Используйте исключительно одобренные компанией «FONA» средства для ухода и очистки (см. «5.1.2 Средства для ухода и очистки» [→ 49]).

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

stomdevice



1. Крепко держите поддон.
2. Откройте замок A, повернув рычаг против часовой стрелки.
3. Вытяните поддон вперед.
4. Поместите поддон обратно в держатель после очистки.
5. Закройте замок A, повернув рычаг по часовой стрелке.



5.2.4 Дезинфекция, уход и очистка обивки

Для ухода и очистки обивки компания «FONA» рекомендует специальные средства.

ВНИМАНИЕ
Одобренные средства для ухода и очистки
Используйте исключительно одобренные компанией «FONA» средства для ухода и очистки (см. «5.1.2 Средства для ухода и очистки» [→ 49]).

Обивка кресла пациента и подголовник можно дезинфицировать с применением аэрозолей.

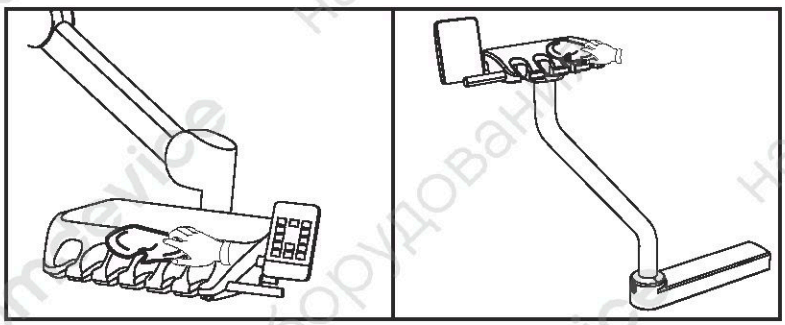
Следует регулярно очищать и ухаживать за искусственной кожей кресла пациента (хотя бы раз в неделю), особенно за светлой кожей.

Подлокотники также можно дезинфицировать с применением аэрозоля, используя подходящее средство.

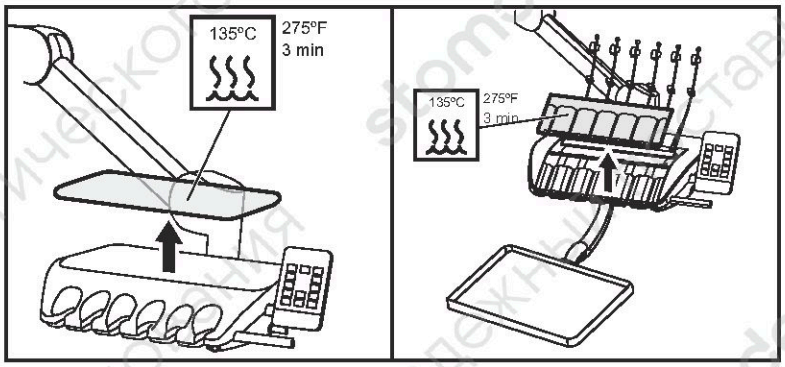
Для облегчения очистки обивку спинки и сидения кресла можно снять без использования каких-либо инструментов.

5.2.5 Дезинфекция держателей модулей врача-стоматолога и ассистента

Держатель инструментов можно дезинфицировать с применением аэрозолей.

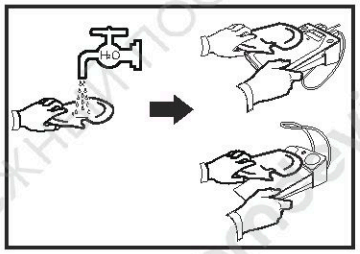


Силиконовый коврик с модуля врача-стоматолога можно убрать для очистки и дезинфекции.



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

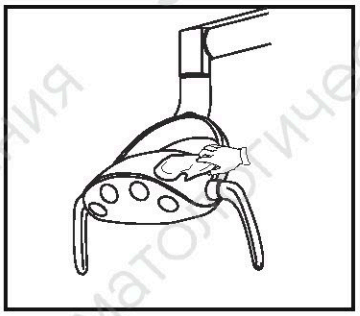
5.2.6 Очистка ножного управления



Для обеспечения эффективной и стабильной эксплуатации необходимо регулярно производить очистку ножного управления.

- Очистите верхнюю и нижнюю часть ножного управления водой с помощью влажной ткани.

5.2.7 Дезинфекция и очистка светильника



Удалите грязь и остатки дезинфицирующего средства мягким очищающим средством.

Операционный светильник, его кронштейн и ручки можно дезинфицировать аэрозолями, одобренными компанией «FONA».

ВНИМАНИЕ

Медикаменты вступают в химическую реакцию с поверхностью установки.

В связи с высокими концентрациями веществ, входящих в состав дезинфицирующих средств, могут растворять, отбеливать, разъедать или лишать цвета обрабатываемые поверхности.

- Стирайте любые медикаменты с поверхности установки мягкой тряпкой немедленно после их попадания на поверхность!

5.3 Инструменты и шланги инструментов

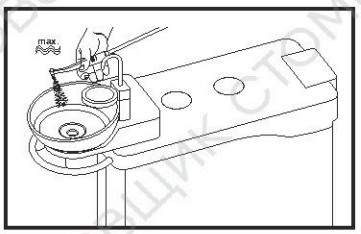
5.3.1 Промывка

Для уменьшения количества бактерий, водопроводы и инструменты, использующие воду, могут быть промыты водой.

5.3.1.1 Когда выполнять промывку

- Перед началом работы
- В конце рабочего дня

5.3.1.2 Ручная промывка (гидроблок без постоянной системы дезинфекции)



Пистолет(ы)

1. Достаньте пистолет из держателя.
2. Держите пистолет над чашей плевательницы.
3. Держите левую кнопку ножного управления нажатой в течение 20-120 секунд для промывки водопроводов.
4. Верните пистолет в держатель.

Инструменты, использующие воду

1. Достаньте инструмент из держателя.
2. Снимите наконечник.
3. Установите для инструмента максимальную мощность потока воды.
4. Держите инструмент над чашей плевательницы.
5. Нажмите на ножное управление на 20-120 секунд для промывки водопроводов.
6. Верните инструмент в держатель.
7. Повторите процедуру для других инструментов.

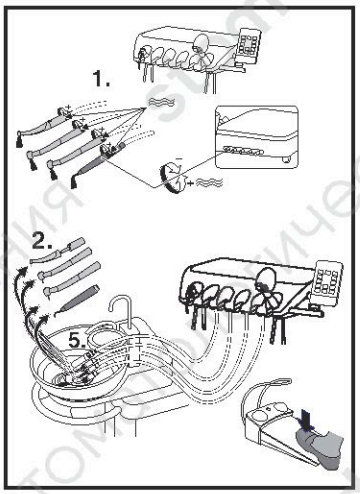
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

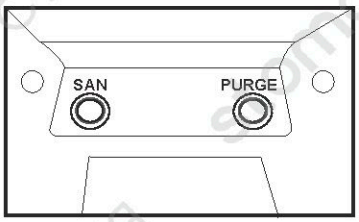
stomdevice

5.3.1.3 Автоматическая промывка (гидроблок с постоянной системой дезинфекции)

При активации автоматической промывки начинается промывка сразу всех инструментов на модуле стоматолога.

ВАЖНО
Пистолеты нужно промывать отдельно вручную. Выполните действия описанные в главе «5.3.1.2 Ручная промывка (гидроблок без постоянной системы дезинфекции)» [→ 52].





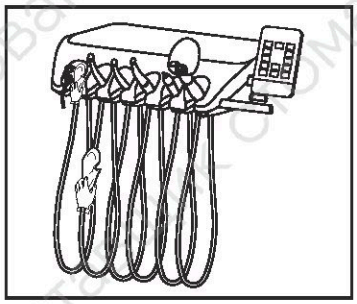
Включение автоматической промывки

1. Достаньте инструменты, которые вы собираетесь промывать.
2. Снимите наконечники.
3. Установите для всех инструментов максимальную мощность потока воды.
4. Держите все инструменты вместе над чашей плевательницы.
5. Нажмите кнопку «Промывка» (**PURGE**):

ВАЖНО
Во время процесса промывки, вода может вытекать сбоку микромотора и из быстроразъемного соединения турбины. Убедитесь, что водосброс направлен на чашу плевательницы, иначе вы можете обрызгаться водой.

6. Произойдет промывка инструментов. Минимальное время промывки составляет 30 секунд (1 звуковой сигнал), рекомендуемое время - 60 секунд (2 звуковых сигнала). Если прервать процесс промывки досрочно, то звуковые сигналы подаваться не будут.
7. Снова нажмите клавишу **PURGE** или задействуйте ножное управление, чтобы остановить автоматическую промывку.
8. Верните инструменты в держатели.

5.3.2 Шланги инструментов



Наружную часть шлангов инструментов можно обрызгать дезинфектором и вытереть.

5.3.3 Уход, стерилизация и очистка инструментов

5.3.3.1 Лечебные инструменты

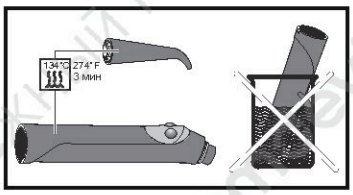
Необходимые процедуры описаны в следующих инструкциях:

- FONA микромотор BL ISO
- Прямые и контр-угловые наконечники
- Высокоскоростные наконечники
- Скейлер
- Пистолет SPRAYVIT

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

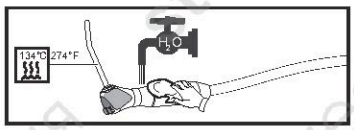
5.3.3.2 Пистолеты

Пистолет SPRAYVIT



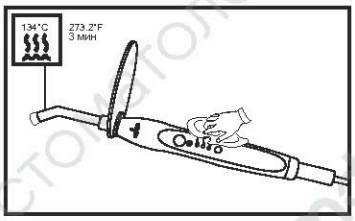
Рукоятка и наконечник пистолета SPRAYVIT можно стерилизовать при температуре 134 °C, 2,0 бар в течении трех минут.

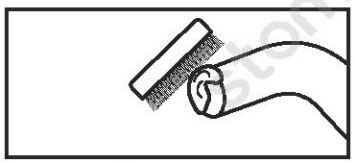
Стандартный пистолет



Наконечник стандартного пистолета можно стерилизовать при температуре 134 °C, 2,0 бар в течении трех минут.

5.3.3.3 Полимеризационная лампа





ВНИМАНИЕ
Одобренные средства для ухода и очистки.
Используйте исключительно одобренные компанией «FONA» средства для ухода и очистки (см. «5.1.2 Средства для ухода и очистки» [→ 49]).

1. Вытащите световод и снимите светозащитный экран.
2. Стерилизуйте световод при температуре 134 °C, 2,0 бар в течении трех минут.
3. Дезинфицируйте наконечник и светозащитный экран.
4. Присоедините световод и светозащитный экран обратно.

При эксплуатации лампы необходимо помнить:

- Проверяйте световод перед каждым использованием. Убедитесь, что он в рабочем состоянии.
- Не должно оставаться остатков композитных материалов на световоде. Немедленно удалите их, если они присутствуют.
- Если Вы обнаружили, что световод поврежден, замените его, т.к. повреждения значительно ухудшают его работу.

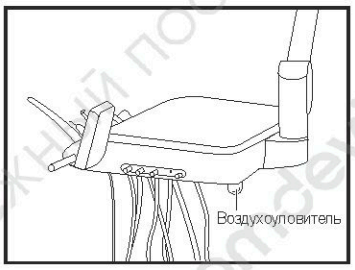
5.3.3.4 Интраоральная камера

Ее можно дезинфицировать путем протирания тканью.

ВНИМАНИЕ
Одобренные средства для ухода и очистки.
Используйте исключительно одобренные компанией «FONA» средства для ухода и очистки (см. «5.1.2 Средства для ухода и очистки» [→ 49]).

ВНИМАНИЕ
Линза чувствительна к царапинам.
Глубокие царапины на линзе ухудшают изображение.
• Защищайте линзу от царапин. Дезинфицируйте линзу мягкой тканью.

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



5.3.3.5 Воздухоуловитель

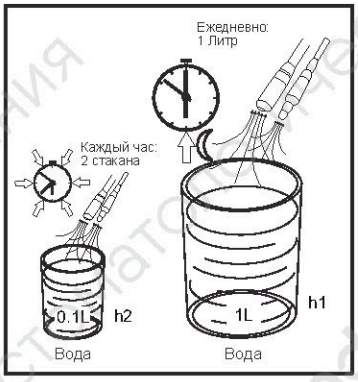
Воздух, возвращаемый из наконечников, содержит масло. Это масло собирается в воздухоуловителе.

Ежедневно проверяйте уровень наполнения при необходимости производите очистку.

Еженедельно очищайте воздухоуловитель водой и мягким чистящим средством.

5.4 Система отсоса

5.4.1 Очистка системы отсоса



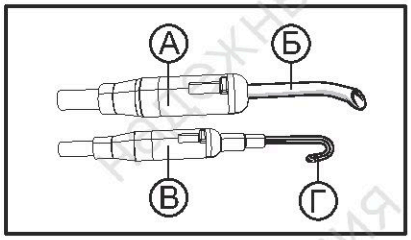
В вакуумную систему ежедневно попадает кровь, слюна и прочие выделения. Поэтому, в целях поддержания гигиены, необходимо перед каждым пациентом очищать систему. При продолжительных операциях, нужно очищать систему каждые 60 минут.

1. Система должна пропускать по 2 стакана воды каждые 60 минут.
2. Система должна пропускать 1 литр воды ежедневно в конце рабочего дня.

5.4.2 Стерилизация и дезинфекция наконечников отсосов

Стерилизация/дезинфекция

Все части наконечников системы аспирации могут быть стерилизованы и дезинфицированы погружением в соответствующее вещество.



А	Наконечник сильной аспирации
Б	Аспирационная канюля (одноразовая)
В	Наконечник слабой аспирации
Г	Слюноотсос (одноразовый)

ВНИМАНИЕ

Аспирационные канюли и слюноотсосы «FONA» только для одноразового исоплъзования.

Смазка наконечников

Места соединений наконечников необходимо смазывать после каждой стерилизации или дезинфекции и еженедельно.

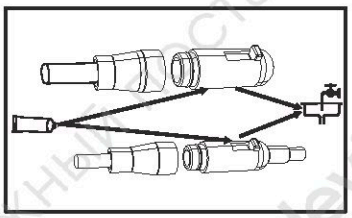
⚠ ОСТОРОЖНО

Неподходящие смазочные материалы

Физиологически небезопасные смазки могут причинить вред здоровью пациента. Материалы на основе резины (уплотнительные кольца) могут испортиться от неподходящей смазки.

- Ни при каких обстоятельствах не используйте вазелин или силиконовые смазки.
- Используйте исключительно смазки, одобренные компанией «FONA».

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



1. Снимите наконечники.
2. Смажьте места соединений и уплотнительные кольца.

5.4.3 Очистка трубок системы отсоса

Подготовка к очистке

1. Подготовьте литр чистящего раствора в отдельной емкости (согласно указаниям производителя) и тщательно перемешайте его.

Процедура очистки

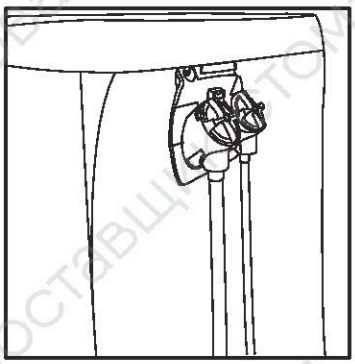
1. Система должна всосать раствор через обе трубки.
2. Дождитесь пока средство не подействует. Соблюдайте указанное производителем время.

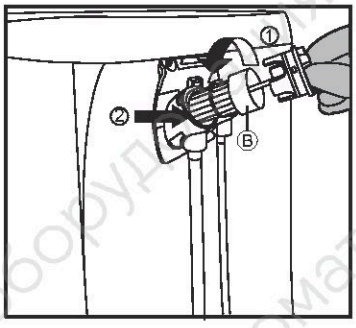
Промывка системы

1. Далее система должна всосать минимум 1 литр воды через обе трубки.

5.4.4 Очистка и дезинфекция шлангов системы отсоса







Между шлангом и гидроблоком установлены фильтры для твердых частиц. В зависимости от проводимого лечения, периодически необходимо удалять эти частицы (например амальгаму) из коллектора, чтобы не понижать силу всасывания.

⚠ ОСТОРОЖНО

Остатки амальгамы не должны попадать в систему центрального водоснабжения.

Амальгама это опасное ртутное соединение.

- Не выбрасывайте остатки амальгамы в раковину.
- Собирайте остатки амальгамы в закрытом контейнере с водой. Выбрасывайте остатки амальгамы при замене ротора или опустошении контейнера с отходами.

Внешнюю часть шлангов можно дезинфицировать и очищать при помощи аэрозолей.

ВНИМАНИЕ

Опудривание шлангов тальком

Если поверхность шлангов после дезинфекции стала липкой, то ее можно промыть чистящим средством и нанести тонкий слой талька (при необходимости).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Одевайте перчатки при выполнении следующей работы.

1. Снимите крышку гидроблока.
2. Поверните и снимите фильтр.
3. Вытащите коллекторы (B) из держателя фильтра. Соберите остатки амальгамы в стакан, наполненный водой.
4. Верните на место фильтр.
5. Проделайте то же самое со вторым фильтром.
6. Установите крышку фильтра.

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

stomdevice

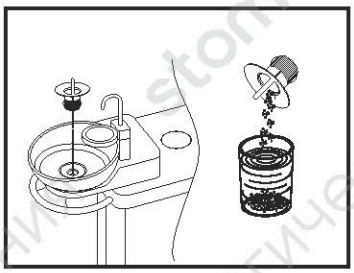
5.5 Компоненты гидроблока

5.5.1 Промывка линий подачи воды гидроблока



Микроорганизмы могут размножаться в линиях подачи воды. Используйте большое количество воды, чтобы промыть линии перед началом работы: Активируйте «Ополаскивание чаши» и «Наполнение стакана» не менее, чем на 1 минуту.

5.5.2 Очистка фильтра плевательницы



Фильтр плевательницы задерживает крупные твердые частицы, предотвращая их попадание в стоки чаши плевательницы.

⚠ ОСТОРОЖНО

Остатки амальгамы не должны попадать в систему центрального водоснабжения.

Амальгама это опасное ртутное соединение.

- Не выбрасывайте остатки амальгамы в раковину.
- Собирайте остатки амальгамы в закрытом контейнере с водой. Выбрасывайте остатки амальгамы при замене ротора или опустошении контейнера с отходами.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Одевайте перчатки при выполнении следующей работы.

1. Выньте фильтр из чаши плевательницы.
2. Удалите остатки амальгамы. Остатки амальгамы должны храниться отдельно.
3. Очистите фильтр.
4. Вставьте фильтр обратно.

5.5.3 Очистка и дезинфекция чаши плевательницы

Держатель стакана (А) можно дезинфицировать средствами для дезинфекции поверхностей.

Кран (Б) и омыватель чаши (В) можно отсоединить для дезинфекции и очистки.

ВНИМАНИЕ

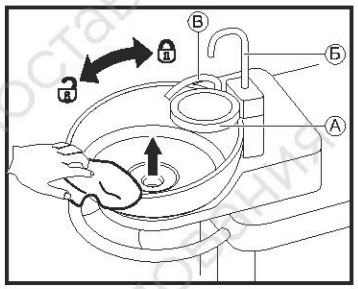
Одобренные средства для ухода и очистки.

- Используйте исключительно средства, одобренные компанией «FONA» (см. «5.1.2 Средства для ухода и очистки» [→ 49]).

⚠ ОСТОРОЖНО

Если стоматологическая установка включена, наполнение стакана и омывание чаши можно активировать, даже если чаша плевательницы снята. В этом случае вода будет скапливаться на полу и может попасть в установку.

- Отключите установку перед снятием чаши плевательницы.



Чаша прикреплена с помощью байонетного затвора и может быть снята для тщательной очистки. Омыватель чаши (В) в это время может оставаться на месте.

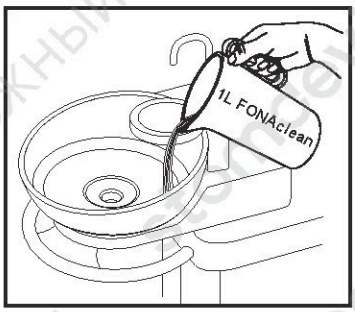
1. Снимите фильтр чаши.
2. Держите чашу крепко. Ослабьте затвор, поворачивая чашу против часовой стрелки.

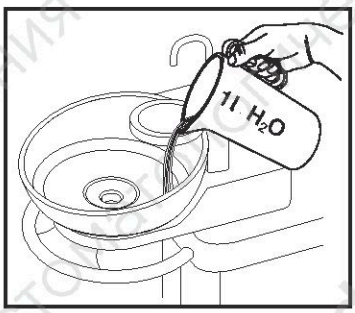
Резиновый уплотнитель установлен на затворе для лучшего крепления. Смажьте уплотнитель перед возвратом чаши на место. См. «5.1.2 Средства для ухода и очистки» [→ 49].

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

Убедитесь, что уплотнитель на месте, перед тем, как вернуть на место чашу. Верхняя часть чаши должна находиться под держателем стакана.

5.5.4 Очистка стоков





Очищайте чашу плевательницы специальными средствами. Этим же средством можно удалять пятна.

ВНИМАНИЕ

Одобренные средства для ухода и очистки

Используйте исключительно средства, одобренные компанией «FONA» (см. «5.1.2 Средства для ухода и очистки» [→ 49]).

ВНИМАНИЕ

Бытовые чистящие средства создают пену

Бытовые или другие чистящие средства часто приводят к засасыванию воды и пены в систему сухой аспирации. Это может навредить системе.

- Используйте исключительно средства, одобренные компанией «FONA» (см. «5.1.2 Средства для ухода и очистки» [→ 49]).

1. Подготовьте литр чистящего раствора в отдельной емкости (в соответствии с указаниями производителя) и перемешайте его.
2. Залейте раствор в чашу плевательницы. Дождитесь пока средство не подействует. Подождите указанное производителем время.
3. Смойте раствор. Для этого залейте 1 литр воды в чашу.

5.5.5 Замена дезинфекционного средства

Регулярно проверяйте уровень дезинфицирующего средства в оранжевой бутыли.

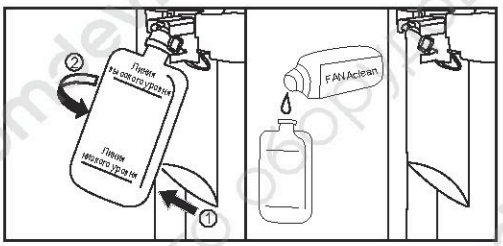
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Микроорганизмы могут размножаться в воде.

Они могут повысить риск нанесения вреда здоровью пациента.

- Если установка снабжена системой дезинфекции, никогда не используйте ее без дезинфицирующего средства.

Наполняйте бутылку с дезинфекционным средством, когда его уровень достигает минимума (< 300 мл).



1. Отогните бутылку под углом 45°.
2. Открутите бутылку против часовой стрелки.
3. Наполните бутылку дезинфицирующим средством, но не выше максимального уровня.
4. Прикрутите бутылку по часовой стрелке.
5. Вставьте бутылку на место.

ВНИМАНИЕ

Когда уровень средства на минимальной отметке, вместимость бутылки – 1 литр.

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

stomdevice

ВНИМАНИЕ

Одобренные средства для ухода и очистки

- Используйте исключительно средства, одобренные компанией «FONA» (см. «5.1.2 Средства для ухода и очистки» [→ 49]).

5.5.6 Замена ротора амальгамы

Amalg

Остатки амальгамы и твердые частицы задерживаются в роторе по принципу центрифуги.

Когда индикатор статуса сепаратора амальгамы мигает красным, ротор амальгамы почти полон, и должен быть как можно скорее заменен. Когда ротор заполнен, звучит сигнал и индикатор постоянно горит красным. В этом случае срабатывает система безопасности и работа стоматологической установки может быть продолжена только после замены ротора.

Независимо от показаний индикатора статуса сепаратора амальгамы, ротор **следует менять раз в год**.

⚠ ОСТОРОЖНО

Остатки амальгамы не должны попадать в систему общественного водоснабжения.

Амальгама это ртутное соединение, опасное для воды.

- Не выбрасывайте остатки амальгамы в раковину.
- Собирайте остатки амальгамы в закрытом контейнере с водой. Выбрасывайте остатки амальгамы при замене ротора.

ВАЖНО

Утилизация ротора.

Вместе с новым ротором поставляется комплект для отправки заполненного ротора обратно.

Утилизацию роторов могут осуществлять исключительно авторизованные организации.

Очистка вакуумной системы

Ротор амальгамы подвергается воздействию крови, слюны и выделений. Поэтому важно прочищать трубки системы отсоса перед заменой ротора.

См. «5.4.3 Очистка трубок системы отсоса» [→ 56].

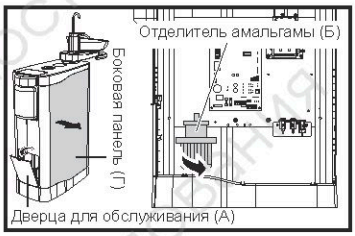
Снятие и утилизация ротора



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Одевайте перчатки при выполнении следующей работы.

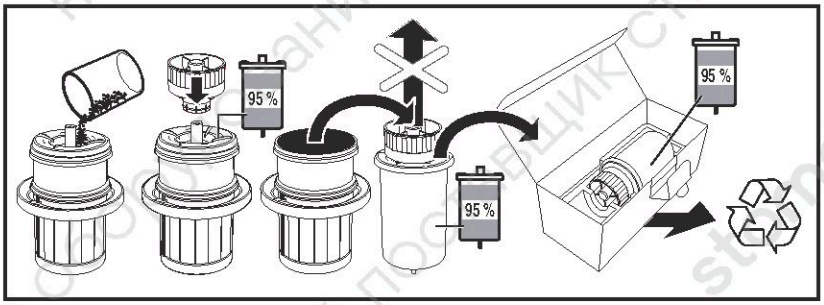
Лечебный центр включен



1. Откройте сервисную дверцу (А) и боковую панель (Г) в основании гидроблока.
2. Ослабьте затвор, поворачивая нижнюю часть сепаратора (Б) против часовой стрелки.
3. Вытащите нижнюю часть сепаратора вместе с ротором.

- Прозвучит звуковой сигнал.

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



4. Утилизируйте остатки амальгамы из чаши плевательницы и из шлангов вместе с ротором; см «5.5.2 Очистка фильтра плевательницы» [→ 57] и «5.4.4 Очистка и дезинфекция шлангов системы отсоса» [→ 56]. Наполните ротор остатками амальгамы.
5. Направьте нижнюю часть ротора вверх. Прикрепите крышку для транспортировки.

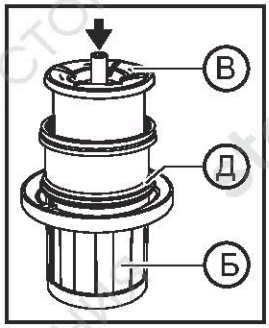
- Транспортная крышка закреплена. Герметичность обеспечивается при закреплении крышки. Поэтому крышку нельзя открыть снова после закрытия.

6. Вытащите ротор с крышкой из нижней части сепаратора.
7. Поместите контейнер в специальную упаковку и отправьте на утилизацию.

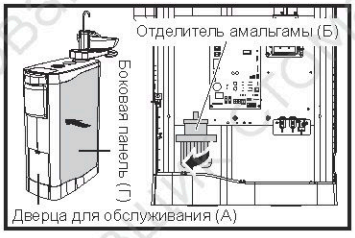
Установка ротора амальгамы

Используйте только оригинальные аксессуары «Sirona». Не следует использовать один и тот же ротор дважды.

Для того, чтобы заказать ротор, см. «8 Запчасти и расходные материалы» [→ 66].



1. Смажьте уплотнительное кольцо (Д) в нижней части сепаратора. Для выбора смазки, см. «5.1.2 Средства для ухода и очистки» [→ 49].
2. Вставьте новый ротор (В) в нижнюю часть сепаратора (Б).
3. Держите нижнюю часть сепаратора (Б) так, чтобы фиксаторы затвора были расположены поперечно гидроблоку. Ввинтите нижнюю часть сепаратора (Б) в верхнюю по часовой стрелке.



ВНИМАНИЕ

Сообщение сепаратора амальгамы

Если звуковой сигнал не прекращается, после того, как ротор вставлен, значит нижняя часть зафиксирована некорректно.

4. Закройте боковую панель (Г) и сервисную дверцу (А).
5. В Германии: Отметки о замене ротора амальгам вносятся в. «Журнал оператора ротора амальгамы D3181 II». В других странах: Укажите документацию, согласно национальным требованиям.

Журнал оператора сепаратора амальгамы

В Германии, пользователи обязаны вести журнал для сепаратора амальгамы. Этот журнал прилагается к стоматологической установке. Ниже описаны обязанности пользователя:

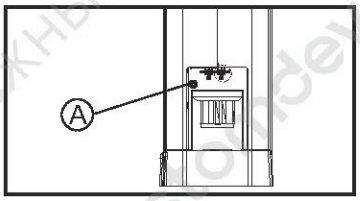
- Описание замены ротора
- Ежегодная проверка функций сепаратора
- Назначение инспекции раз в 5 лет.

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

stomdevice

Эксплуатационное испытание отделителя амальгамы

ВНИМАНИЕ
Чтобы убедиться в правильной работе отделителя амальгамы, предполагается проводить эксплуатационное испытание ежегодно.



1. Нажать кнопку теста отделителя амальгамы (A).

При нажатии на кнопку испытания отделителя амальгамы, звуковой сигнал сообщит, что отделитель амальгамы работает правильно.

Если звукового сигнала не будет, отделитель амальгамы работает неправильно и требует технического обслуживания.

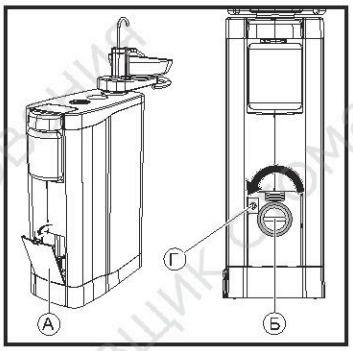
5.5.7 Очистка фильтра клапана системы влажной аспирации

Для того, чтобы быть уверенным, что твердые частицы не попадут в сепаратор, трубка системы влажной аспирации оборудована фильтром. Фильтр следует очищать, когда снижается сила всасывания.

Очистка трубок системы аспирации

Трубки следует прочищать перед очисткой фильтра.

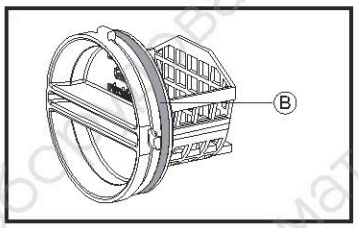
ВНИМАНИЕ
Ополаскивание чаши и наполнение стакана может быть активировано, когда корпус фильтра открыт. Тогда вода вытечет из корпуса фильтра. • Не включайте ополаскивание чаши или наполнение стакана, когда корпус фильтра открыт.



1. Откройте сервисную дверцу (A) в основании гидроблока. Нажмите кнопку (Г) чтобы выпустить оставшуюся воду из шлангов.
2. Ослабьте байонетный затвор на месте вставки фильтра (Б). Открутите фильтр из его корпуса против часовой стрелки.

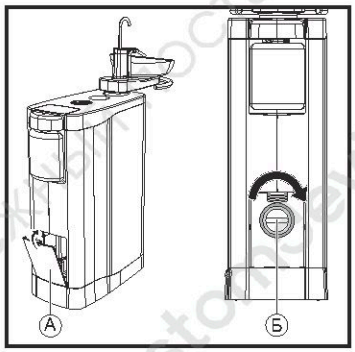


3. Надлежащим образом утилизируйте остатки амальгамы, собранные из трубок и плевательницы. Затем очистите фильтр под струей проточной воды (не в плевательнице!).



4. Смажьте уплотнительное кольцо (B) фильтра. Для выбора смазки, см. «5.1.2 Средства для ухода и очистки» [→ 49].

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



5. Вставьте фильтр в корпус. Поверните фильтр (Б) по часовой стрелке.
6. Закройте сервисную дверцу (А).

- Установка снова готова к работе.

5.6 Санитарная обработка

Санитарная обработка эффективно бороться с появлением микроорганизмов в системе.

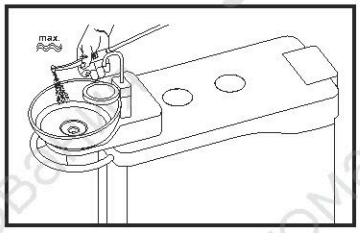
Санитарную обработку следует проводить:

- При первоначальном запуске
- Каждые 4 недели
- После долгого простоя (более недели)
- Если количество бактерий превышает 100 на мл.

Обработка состоит из нескольких частей и занимает около 24 часов.

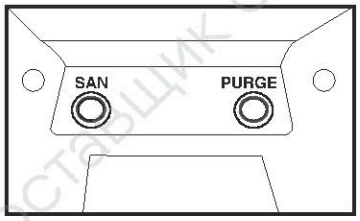
ВНИМАНИЕ
Установка не может использоваться во время проведения санитарной обработки.

Подготовка



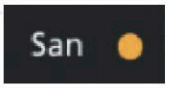
Следующие действия следует выполнить перед началом обработки:

1. Установите максимальный напор воды в борах и скейлере.
2. Держите все инструменты в держателях.
3. **Не ставьте** пустой стакан под кран.



Пополнение уровня дезинфицирующего средства FONAclean

Убедитесь, что дезинфицирующего средства достаточно на всю обработку (Нужно не менее одного литра). Нельзя начинать обработку, если средства недостаточно; см. «5.5.5 Замена дезинфекционного средства» [→ 58].

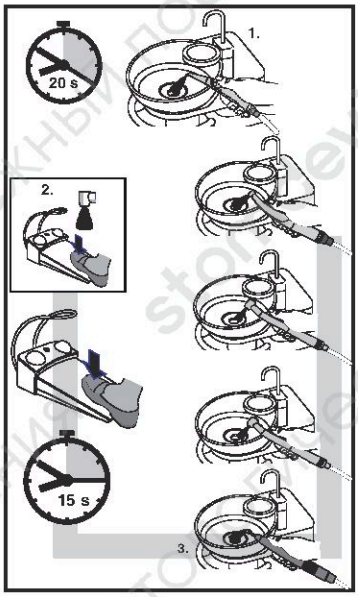


5.6.1 Выкачивание воды из емкости гидроблока

Нажмите кнопку «**SAN**» для начала санитарной обработки. Раздастся короткий звуковой сигнал и индикатор «**SAN**» на клавиатуре начнет мигать. Резервуар гидроблока будет осушен через наполнитель стакана. После приблизительно 120 секунд, наполнитель стакана будет промыт и очищен с помощью **FONAclean** в течение 20 секунд.

Затем звуковой сигнал (тройной длинный + 10 коротких + тройной длинный + 10 коротких) обозначит, что можно начинать промывку трубок.

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



5.6.2 Промывка трубок дезинфицирующим средством

1. Вытащите пистолет(ы) из держателя и держите их над чашей плевательницы, затем нажмите и удерживайте левую кнопку (вода) пистолета в течение минимум 20 сек. для промывки пистолета и шланга. Затем верните пистолет на место.
2. Возьмите первый инструмент для обработки и держите над чашей плевательницы.
3. Нажмите и держите ножное управление в течении минимум 15 секунд для промывки шланга инструмента и верните его на место.
4. Переходите к следующему инструменту.

5.6.3 Фаза санитарной обработки - Эффект наступит через 24 часа

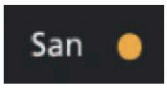
1. Держите все инструменты в держателях.
2. Выключите лечебный центр.

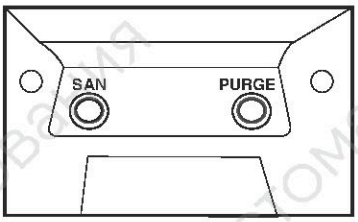
Для эффективной борьбы с бактериями, дайте дезинфицирующему средству FONAclean действовать не меньше 24 часов, но не дольше 3 дней (максимальное время санитарной обработки).

3. Включите лечебный по истечении данного периода (от 24 часов до 3 дней).

ВНИМАНИЕ
Рекомендуется повторно налить 1 литр дезинфицирующего средства FONAclean перед включением установки.
Уровень дезинфицирующего средства в бутылке оранжевого цвета с дезинфицирующим средством может быть ниже линии низкого уровня.

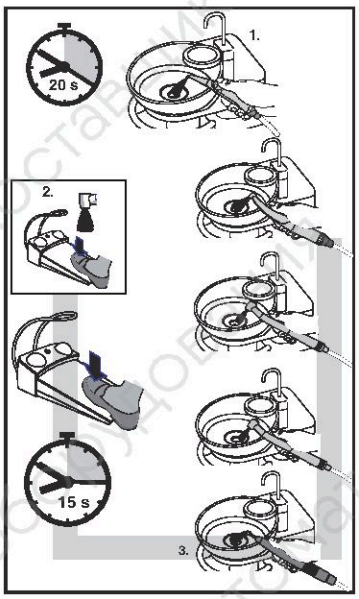
5.6.4 Выкачивание дезинфекционного средства из емкости гидроблока





1. Если лечебный центр включен после окончания обработки, должен мигать индикатор «SAN» и звучать сигнал (двойной длинный + пять коротких + двойной длинный + пять коротких) для напоминания о процессе санитарной обработки.
2. Снова нажмите кнопку «**SAN**». Резервуар гидроблока будет осушен через наполнитель стакана. После приблизительно 120 секунд, наполнитель стакана будет промыт водой в течение 20 секунд. Серия звуковых сигналов (тройной длинный + 10 коротких + тройной длинный + 10 коротких) сообщит о том, что можно начинать промывку инструментов.

5.6.5 Промывка трубок водой



1. Вытащите пистолет(ы) из держателя и держите их над чашей плевательницы, затем нажмите и удерживайте левую кнопку (вода) пистолета на протяжении минимум 20 сек. для промывки пистолета и шланга. Затем верните пистолет на место.
2. Возьмите первый инструмент для обработки и держите над чашей плевательницы.
3. Нажмите и держите ножное управление в течении минимум 15 секунд для промывки шланга инструмента и верните его на место.
4. Переходите к следующему инструменту.

После промывки последнего инструмента на модуле врача-стоматолога, индикатор кнопки «**SAN**» перестанет мигать, означая что санитарная обработка завершена.

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

6 Обслуживание специалистом

6.1 Проверка и обслуживание

Результат проверки и обслуживания также фиксируется специалистом в «Отчете о монтаже/Паспорте гарантии». Этот документ является частью инструкции по эксплуатации.

6.2 Проверка безопасности

Медицинское оборудование создано таким образом, что первое проявление неполадки не повредит ни пациентам, ни пользователю. Однако важно выявлять такие неполадки и не допускать их повторное появления.

По этой причине каждые два года необходимо проводить проверки безопасности, которые направлены на выявление определенных неполадок (например, дефекты изоляции). Эти, а также прочие, указанные в разделе «6.1 Проверка и обслуживание» [→ 64] обязанности должен выполнять уполномоченный специалист.

Проверка безопасности должны проводиться и документироваться в течение первоначального запуска, после установки расширений/улучшений и после ремонта, который мог затронуть электробезопасность системы.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Нельзя использовать центр, если он не прошел проверки безопасности!

Проверка безопасности включают визуальные осмотры, также как и измерения защитных соединений цепи заземления и эквивалентного тока утечки.

Проверки и измерения должны проводиться согласно разделу «15 Проверки безопасности» [→ 79]. Значения должны быть зафиксированы специалистом.

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

stomdevice

7 Неисправности

7.1 Сообщения об ошибке

Неисправность	Анализ причин	Решение
Не горит индикатор питания при включении центра	Сработал главный предохранитель	Проверьте предохранитель
	Другие причины	Обратитесь к специалисту
Спинка и сидение не двигаются	Сработала экстренная остановка	Удалите помехи
	Другие причины	Обратитесь к специалисту
Панель управление не работает	Работает инструмент или активировано ножное управление	Уберите инструмент или отпустите ножное управление
	Другие причины	Обратитесь к специалисту
Инструменты не работают	Инструмент не в своем держателе	Поместите инструмент в нужный держатель
	Инструмент сломан	Проверьте или замените инструмент
	Другие причины	Обратитесь к специалисту
Нет охлаждения активного инструмента	Бутылка для подачи воды пуста	Наполните бутылку с чистой водой
	Охладитель выключен левой кнопкой ножного управления	Нажмите на левую кнопку ножного управления, чтобы включить охладитель
	Регулятор охлаждения выставлен на минимум	Выставьте регулятор на нужный уровень
	Другие причины	Обратитесь к специалисту
Понижена сила всасывания	Шланг засорен	Прочистите шланг холодной водой
	Фильтр засорен	Очистите фильтр
	Другие причины	Обратитесь к специалисту

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

8 Запчасти и расходные материалы

Используйте только оригинальные запчасти «FONA»!

Заказывайте нижеописанные материалы исключительно у сертифицированных дилеров.

Чистка и уход

Средства для ухода и очистки

Постоянно обновляемый список одобренных средств («Средства для ухода и очистки») доступен по адресу «www.fonadental.com».

Если у Вас нет доступа к Интернету, свяжитесь с продавцом, чтобы заказать этот список.

Номер изделия: 6439561

Ротор амальгамы

Используйте только ротор компании «Sirona».

Номер изделия: 1434138

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

stomdevice



9 Утилизация

Ваш продукт промаркирован смежными знаками. В зоне Европейского Экономического пространства данный продукт подчиняется Директиве 2002/96/EC, а также национальным законам. Данная директива требует экологически безопасной утилизации/переработки продукта. Он не должен быть утилизирован как бытовые отходы!

Изучите требования по утилизации в Вашей стране.

Процедура утилизации

Продукт попадает под действие Директивы ЕС 2002/96, регулирующей утилизацию электрических или электронных отходов, поэтому он должен утилизироваться согласно требованиям Евросоюза (ЕС).

Перед разборкой/утилизацией продукт должен быть полностью подготовлен (очищен/дезинфицирован/стерилизован).

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

10 Электромагнитная совместимость

Таблица 201 - Описание - Электромагнитное излучение

Руководство и описание производителя - электромагнитное излучение		
Продукт разработан для использования в электромагнитной среде, описанной ниже. Пользователь должен удостовериться, что установка используется в соответствии с указанными условиями.		
Тестирование излучения	Соответствие	Электромагнитная среда - руководство
Радиоизлучение CISPR 11	Группа I	Продукт должен выпускать электромагнитную энергию, чтобы работать надлежащим образом. Это может повлиять на функционирование оборудования.
Радиоизлучение CISPR 11	Класс B	Продукт можно устанавливать в любых помещениях, кроме жилых, а также кроме помещений, подключенных к общественной низковольтной электрической сети, снабжающей электроэнергией жилые помещения.
Гармонические излучения IEC 61000-3-2	Не применимо	
Колебания напряжения/ колебательные излучения IEC 61000-3-3	Не применимо	

Таблица 202 - Описание - Электромагнитная устойчивость

Руководство и описание производителя - электромагнитное излучение			
Продукт разработан для использования в электромагнитной среде, описанной ниже. Пользователь должен удостовериться, что установка используется в соответствии с указанными условиями.			
Тест устойчивости	IEC 60601 тестируемый уровень	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - руководство
Электростатический разряд IEC 61000-4-2	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздух	± 6 кВ контакт ± 8 кВ воздух	Материал полов: дерево, бетон или керамика. Если полы покрыт синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%.

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

Таблица 204 - Описание - Электромагнитная устойчивость

Руководство и описание - электромагнитное излучение			
Продукт разработан для использования в электромагнитной среде, описанной ниже. Пользователь должен удостовериться, что установка используется в соответствии с указанными условиями.			
Тест устойчивости	IEC 60601 тестируемый уровень	Уровень соответствия	Электромагнитная среда - руководство
Наведённые радиоволны IEC 61000-4-6 излучаемые радиоволны IEC 61000-4-3	3 В среднеквадратическое напряжение 150 кГц до 80 МГц 3 В среднеквадратическое напряжение 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В среднеквадратическое напряжение 3 В/м	Переносное и мобильное радиооборудование не следует использовать ближе указанного расстояния (подсчитывается исходя из частоты передатчика). Рекомендованное расстояние: $d = 1{,}2\sqrt{P}$ $d = 1{,}2\sqrt{P}$, 80 МГц до 800 МГц $d = 2{,}3\sqrt{P}$, 800 МГц до 2,5 ГГц Где «**P**» это максимальная выходная номинальная мощность передатчика в Ваттах (Вт) и «**d**» это рекомендованная дистанция (м). Напряженность поля фиксированных передатчиков, в соответствии с электромагнитными показателями*1, должна быть ниже, чем соответствующий уровень частоты каждого диапазона*2. Помехи могут возникать в непосредственной близости от оборудования с символом: 
ВНИМАНИЕ *1: От 80 МГц до 800 МГц, применяются более высокие частоты. ВНИМАНИЕ *2: Эти руководства подходят не для всех ситуаций. На распространение электромагнитных излучений могут оказывать влияние люди и объекты, находящиеся в радиусе их распространения.			

a. Напряженность поля фиксированных передатчиков, таких как радиостанции или мобильные/беспроводные телефоны, AM/FM радиочастоты и ТВ частоты не может быть точно определена. Для оценки электромагнитной среды от фиксированных радиопередатчиков необходимо изучить электромагнитное исследование, проведенное на месте. Если измеренная напряженность поля выше, чем уровень соответствия, продукт должен быть осмотрен для проверки нормального функционирования. Если обнаружена ненормальная производительность, от производителя могут потребоваться дополнительные меры, такие как замена Номера Модели или Типа Модели.

b. На частотах от 150 кГц до 80 МГц, напряженность поля должна быть [Vi] В/м.

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

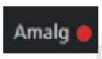
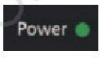
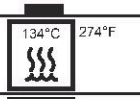
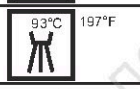
Таблица 206 - Рекомендованное расстояние между переносным радиооборудованием и продуктом

Рекомендованное расстояние между переносным радиооборудованием и продуктом.			
Продукт следует использовать в электромагнитной среде, в которой излучаемые радиоволны возможно держать под контролем. Пользователь может предотвратить электромагнитные помехи, обеспечивая наименьшее расстояние между передатчиками и продуктом, как рекомендовано ниже, в соответствии с максимальной выходной мощностью передатчиков.			
Максимальная выходная номинальная мощность, Вт	Расстояние, частоте передатчика, м		
	150 кГц до 80 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$	80 МГц до 800 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$	80 МГц до 2,5 ГГц $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Для передатчиков, максимальная выходная номинальная мощность которых не указана выше, рекомендованная дистанция, может быть посчитана исходя из частоты передатчика, где «**P**» это максимальная выходная номинальная мощность передатчика в Ваттах (Вт).			
ВНИМАНИЕ 1: От 80 МГц до 800 МГц, применяются более высокие частоты.			
ВНИМАНИЕ 2: Эти руководства подходят не для всех ситуаций. На распространение электромагнитных излучений могут оказывать влияние люди и объекты, находящиеся в радиусе их распространения.			

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

stomdevice

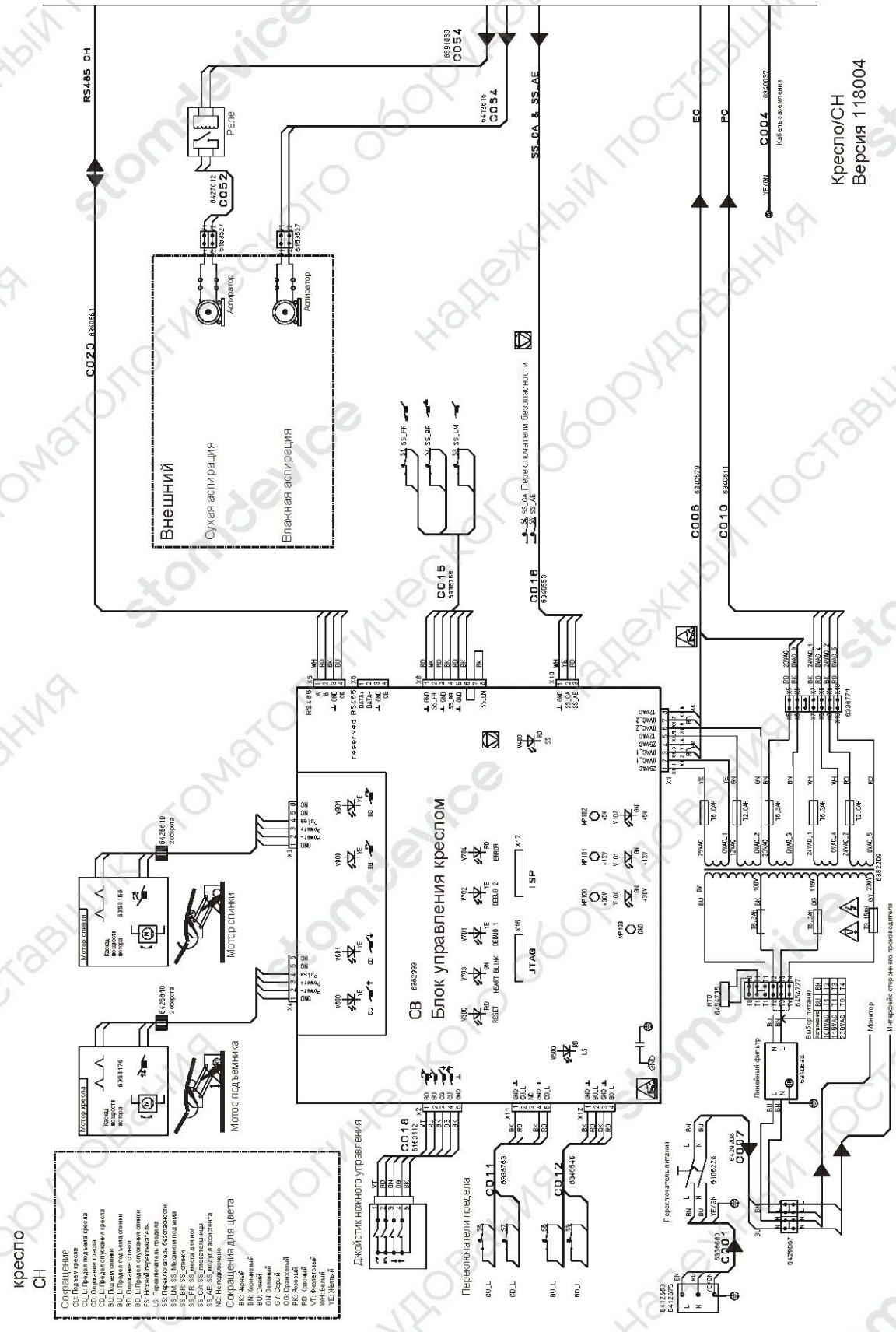
11 Расшифровка использованных символов

Символы	Обозначение	Символы	Обозначение
	Внимание		Увеличить скорость мотора
	См. приложенные документы		Реверсивное движение
	Электростатический разряд		Лампа инструмента с мотором
	Наденьте перчатки		Установить скорость мотора
	Защитное заземление		Программа скорости (1)
	Индикатор статуса сепаратора амальгамы		Программа скорости (2)
	Индикатор статуса санитарной обработки		Дисплей скорости
	Индикатор питания		Утилизация
	Наполнение стакана		Можно стерилизовать в автоклаве при 134 °C/274 °F
	Ополаскивание чаши		Можно дезинфицировать при 93 °C/197 °F
	Операционный светильник		Дата производства
	Подъем кресла		Место производства
	Опускание кресла		ВЫКЛ
	Подъем кресла		ВКЛ
	Опускание спинки		Городское водоснабжение
	Позиция ополаскивания полости рта		Бутылка с чистой водой
	Настройка		Промыть водой
	Начальная/конечная позиция		Рабочая часть типа B*
	Уменьшить скорость мотора		

* Применимо для микромотора, пистолета, сильного отсоса, слабого отсоса, скейлера, обивки, полимеризационной лампы, и т.д.

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

12 Электросхема

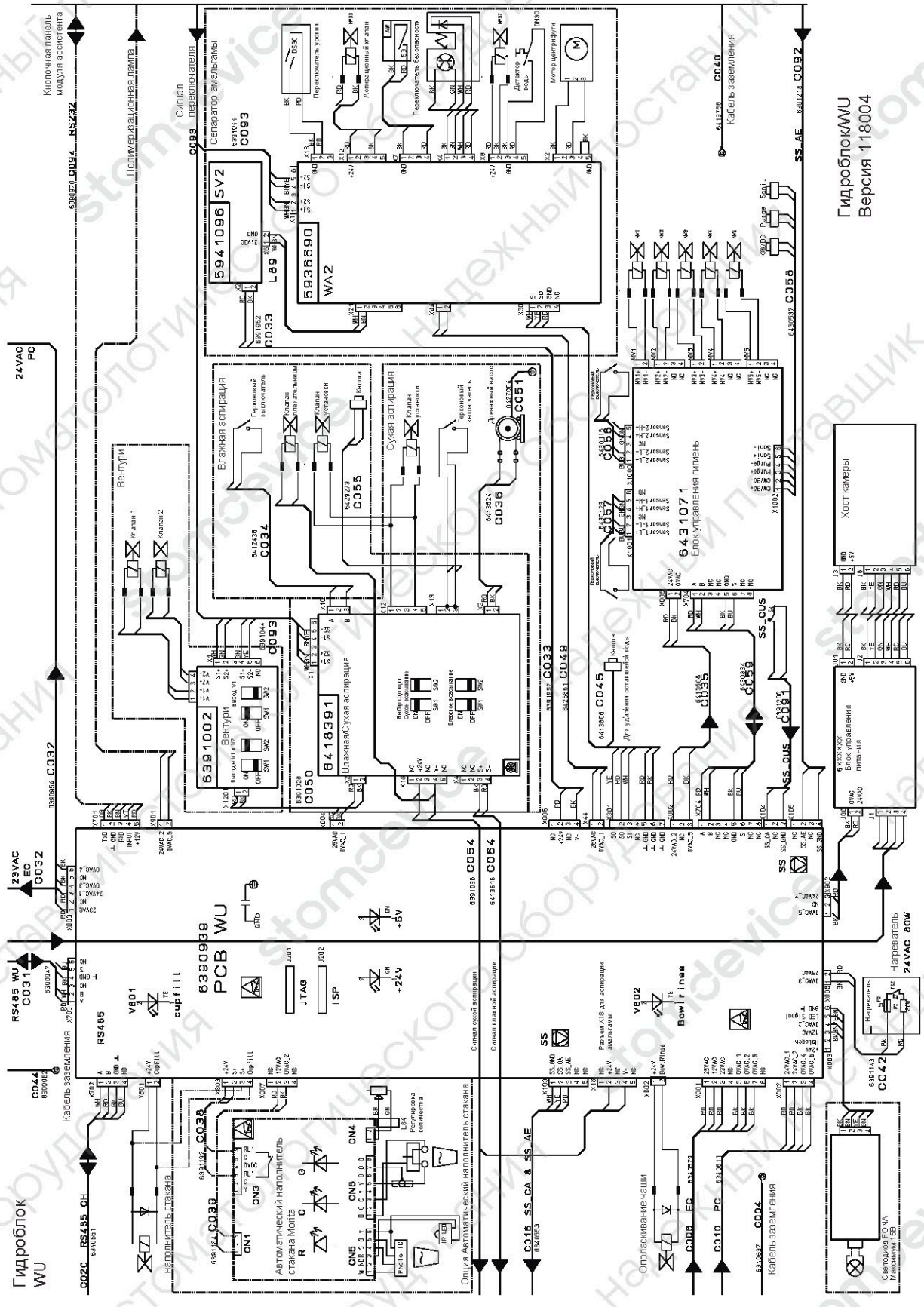


https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

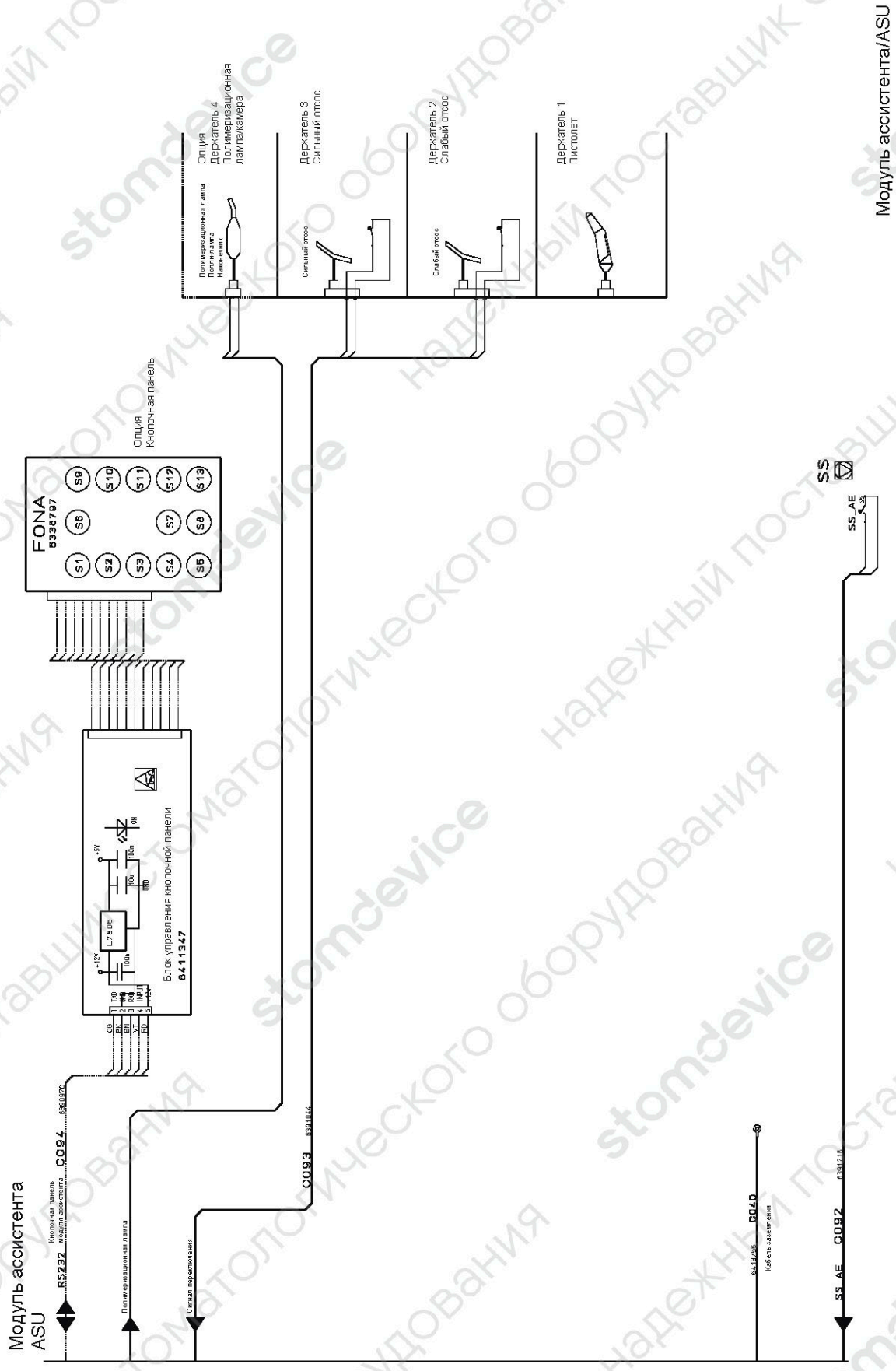
stomdevice

Электросхема

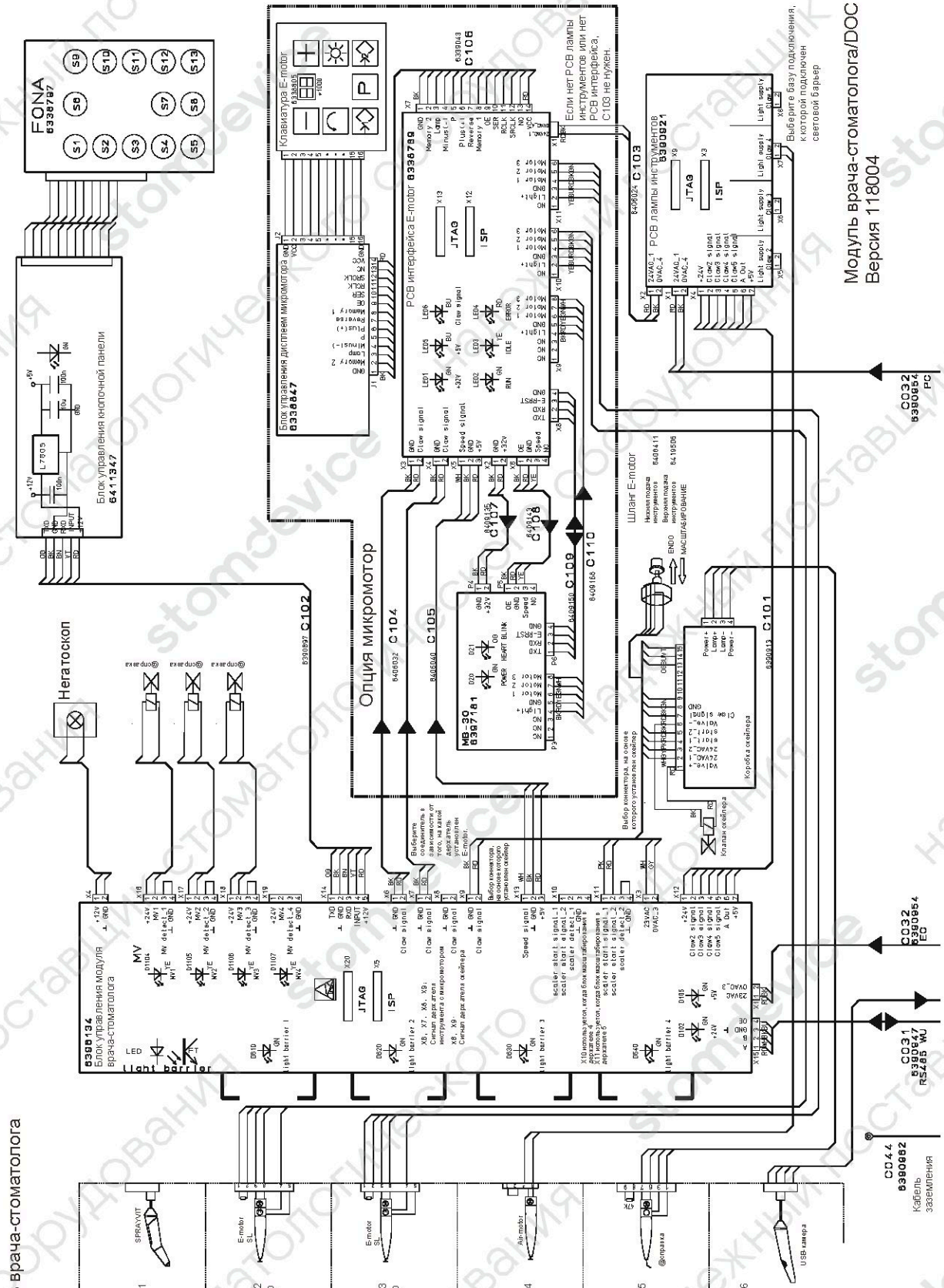
FONA



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

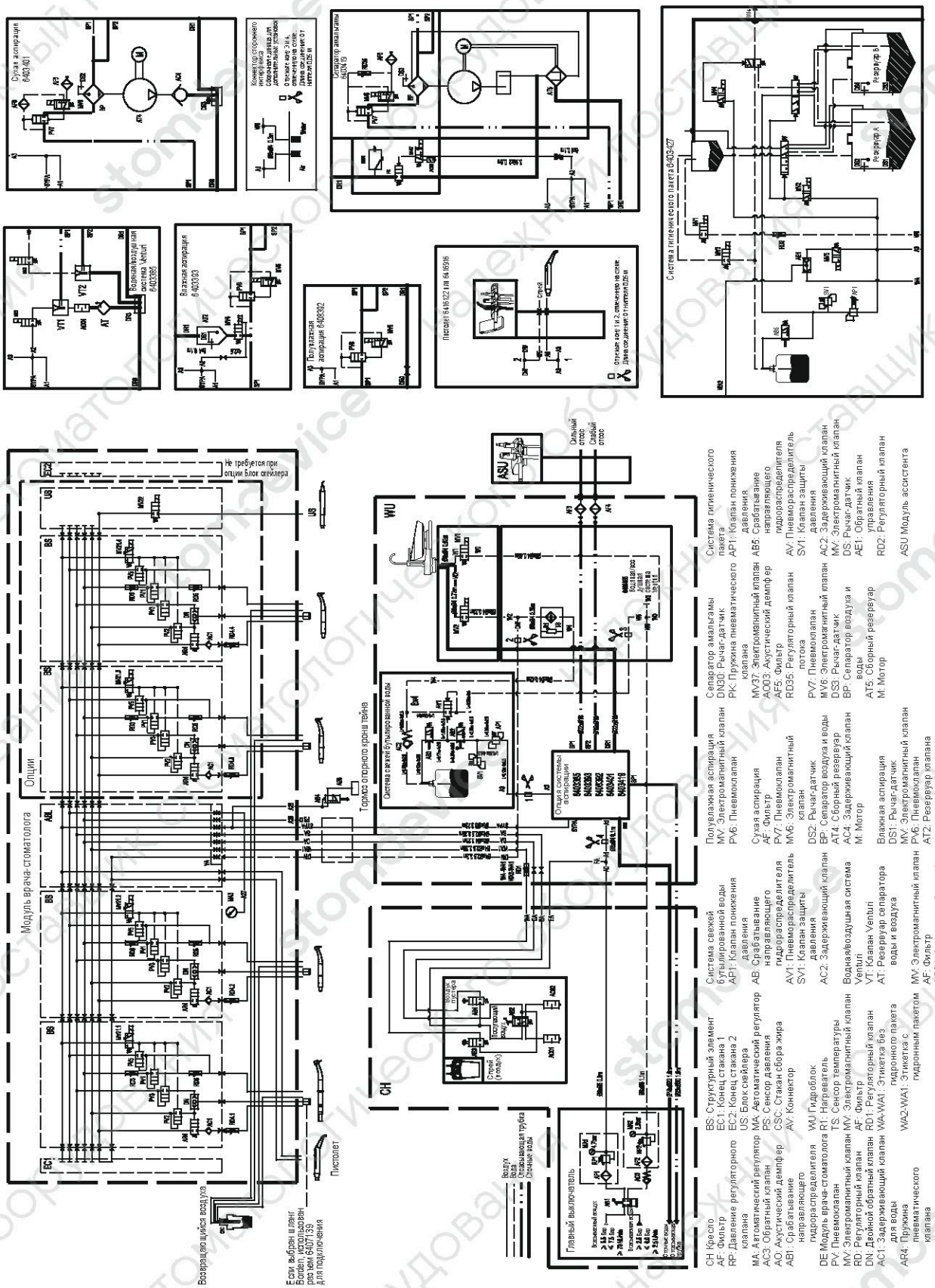


https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



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

13 Гидропневматическая схема



CH Кресло
AF: Фильтр
RP: Давление регуляторного клапана
MA: Автоматический регулятор
AO3: Обратный клапан
AO: Акустический демпфер
AB1: Срабатывание направляющего гидрораспределителя
DE Модуль врача-стоматолога
PV: Пневмоклапан
MV: Электромагнитный клапан
RD: Регуляторный клапан
DN: Двойной обратный клапан
AC1: Задерживающий клапан для воды
AR4: Пружина пневматического клапана
BS: Структурный элемент
EC1: Конец стакана 1
EC2: Конец стакана 2
US: Блок скейлера
AB: Срабатывание направляющего гидрораспределителя
PS: Сенсор давления
CSC: Стакан сбора жира
AV: Коннектор
WU Гидроблок
R1: Нагреватель
TS: Сенсор температуры
MV: Электромагнитный клапан
AF: Фильтр
RD1: Регуляторный клапан
WA-WA1: Этикетка без гидравлического пакета
WA2-WA1: Этикетка с гидравлическим пакетом
Система свежей бутилированной воды
AP1: Клапан понижения давления
PV6: Пневмоклапан
Сухая аспирация
AF: Фильтр
PV7: Пневмоклапан
MV6: Электромагнитный клапан
SV1: Клапан защиты
DS2: Рычаг-датчик
AC2: Задерживающий клапан
Водная/воздушная система Venturi
VT: Клапан Venturi
AT: Резервуар сепаратора воды и воздуха
MV: Электромагнитный клапан
AF: Фильтр
AO04: Акустический демпфер
Полувлажная аспирация
MV: Электромагнитный клапан
PV6: Пневмоклапан
Влажная аспирация
DS1: Рычаг-датчик
MV: Электромагнитный клапан
PV6: Пневмоклапан
AT2: Резервуар клапана плевательницы
Сепаратор амальгамы
DN30: Рычаг-датчик
PK: Пружина пневматического клапана
MV37: Электромагнитный клапан
AO03: Акустический демпфер
AF5: Фильтр
RD35: Регуляторный клапан потока
PV7: Пневмоклапан
MV6: Электромагнитный клапан
BP: Сепаратор воздуха и воды
AT5: Сборный резервуар
M: Мотор
Система гигиенического пакета
AP1: Клапан понижения давления
AB5: Срабатывание направляющего гидрораспределителя
AV: Пневмораспределитель
SV1: Клапан защиты
AC2: Задерживающий клапан
MV: Электромагнитный клапан
DS: Рычаг-датчик
AE1: Обратный клапан управления
RD2: Регуляторный клапан
ASU Модуль ассистента

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

stomdevice

14 Послепродажное обслуживании

14.1 Номера изделий

Заполните дату монтажа, номера частей, серийные номера и дату производства каждого компонента в «Отчете о монтаже/Паспорте гарантии».

ВНИМАНИЕ
Рекомендуется заполнять эту информацию в процессе монтажа.
Это облегчит процедуры, выполняемые при появлении проблем с центром.

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

14.2 Отчет о монтаже/Паспорт гарантии

Чтобы сохранить возможность гарантийного ремонта, заполните «Отчет о монтаже/Паспорт гарантии» вместе со специалистом во время монтажа.

Рекомендуется сравнить все серийные номера на оборудовании с номерами на коробках. При несоответствии, обратитесь к продавцу. Для обивки и стула врача используйте номер на коробке.

Обслуживание

Тех. обслуживание должно проводиться в соответствии с запланированными сроками проведения, чтобы обеспечить работоспособность и исправность оборудования, обеспечить безопасность пациентов, пользователей и других лиц.

Владелец установки должен следить за тем, чтобы обслуживание выполнялось в срок. Все действия по обслуживанию должны быть отмечены в «Отчете о монтаже/Паспорте гарантии».

Как производитель медицинского электрооборудования, мы несем ответственность за безопасность оборудования, в случае, если тех. обслуживание проводится в установленный срок и ремонт проводится нашими сотрудниками, либо персоналом, со специальным разрешением на это, а также, если компоненты оборудования заменяются на оригинальные запчасти в случае ремонта.

Отказ от ответственности

В случае если владелец системы не выполнит свои обязательства по регулярному тех. обслуживанию или игнорирует сообщения об ошибке, «Sirona Dental Systems Co., Ltd.» и ее авторизованные продавцы не несут никакой ответственности при нанесении этим оборудованием ущерба.

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

stomdevice

15 Проверки безопасности

Медицинское оборудование создано таким образом, что первое проявление неполадки не повредит ни пациентам, ни пользователю. Однако важно выявлять такие неполадки и не допускать их повторное появления.

По этой причине важно проводить проверки безопасности каждые два года, которые направлены на выявление определенных неполадок (например, дефекты изоляции). Эти действия должен производить уполномоченный специалист. Они описаны ниже.

Проверки безопасности производятся в следующих случаях:

- Первоначальный запуск (раздел 15.4)
- Каждые 2 года
- После установки расширений/обновлений на лечебный центр
- После ремонта
- Необходимо фиксировать все результаты измерений, описанных в разделах 15.4 и 15.5

⚠ ОСТОРОЖНО

При измерении, помните, что в системе может присутствовать опасное напряжение.

⚠ ОСТОРОЖНО

Если центр не прошел проверку безопасности, приостановите его эксплуатацию.

Ремонт должен производить исключительно специалист.

ВНИМАНИЕ

Проверки безопасности должны проводится в соответствии с IEC 62353:2007 (соответствуют DIN EN 62353 / VDE 0751-1:2008).

При использовании автоматического тестера, можно запрограммировать в соответствии с данными стандартами.

– Запасные части типа B

– Несъемная единица

– Класс защиты I

Данные измерения требуют много времени и достаточно трудоемки. «FONA» рекомендует использовать автоматические тестеры.

Измерения по IEC 60601-1

Если вы не можете провести измерения в соответствии с IEC 62353:2007, можете провести измерения в соответствии с IEC 60601-1.

Для получение более подробной информации, см. IEC 60601-1 и документы к тестируемому объекту.

ВНИМАНИЕ

Данный тип измерений не рекомендуется «FONA» в виду его сложности.

Обратите внимание на следующее:

Рабочая часть типа B	FONA мотор BL ISO Высокоскоростные наконечники Скейлер Полимеризационная лампа
Сопротивление защитного заземления	≥ 0,1 Ω
Ток утечки на землю	О.У. – 5 мА У.Е.Н. – 10 мА (постоянное подключение)
Ток утечки на пациента	О.У. – 0,1 мА У.Е.Н. – 0,5 мА

О.У. – нормальные условия
У.Е.Н. – условие единичного нарушения

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

При снятии измерений, каждый инструмент нужно проверить. Поэтому необходимо провести последовательные измерения.

Запишите в разделе 15.4 или 15.5 что измерения проведены согласно IEC 60601-1 и исправьте ограничительные значения.

Внесите наибольшие полученные значение.

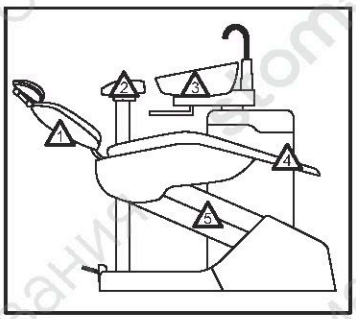
15.1 Визуальная проверка

Проверьте следующие пункты:

Проведите проверку работоспособности центра в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

- Все ли функции работают?
- Все ли сигналы работают?
- Все ли части закреплены и целы?
- Все ли значки на месте и читаемы в соответствии с «Отчетом о монтаже/ Паспортом гарантии»?
- Все части инструкции по эксплуатации доступны?
- В Германии:

  Доступен ли журнал замены сепаратора амальгамы (если применимо) правильно ли он заполнен?
- Все ли механизмы экстренной остановки функционируют?



Для этого опустите кресло или спинку вниз.

- **Поднимите подъемную раму:**

  Движение кресла остановится.
- **Поднимите место для ног:**

  Движение кресла остановится, затем последует корректирующее движение в течение 2 секунд.
- **Поднимите спинку:**

  Движение кресла остановится, затем будет корректирующее движение в течение 2 секунд.
- **Поднимите модуль ассистента:**

  Движение кресла остановится.
- **Поднимите держатель чаши плевательницы:**

  Движение кресла остановится.

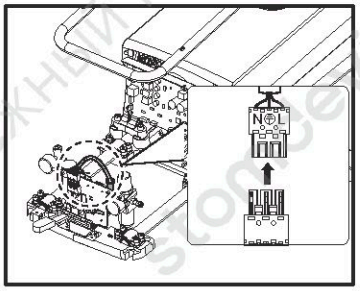
⚠ ОСТОРОЖНО
Если один из механизмов не сработал, продолжать пользоваться установкой запрещено! Обратитесь к специалисту.

Подготовка к тестам

Перед началом тестов, описанных ниже, проведите следующие приготовления:

- Поднимите кресло пациента на среднюю высоту, чтобы распределительная коробка была легко доступна.
- Выключите питание лечебного центра.

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



- Снимите подкладку спинки и кресла.
- Снимите крышку распределительного коробки кресла пациента.
- Отключите разъем питания лечебного центра от сети.



- Замените его на специальный коннектор (1) тестового кабеля*.

* Тестовый кабель, состоящий из коннектора (1), силового кабеля (2 м) и коннектора защитного заземления (2) можно найти по номеру 771-9993/306-201 в каталогах компании «WAGO Kontakttechnik GmbH Co. KG, Postfach 2880, 32385 Minden, Germany, www.wago.com».

- Подключите коннектор защитного заземления (2) в тестируемый компонент.

ВНИМАНИЕ
При использовании автоматического тестера, необходимо произвести контакт всех рабочих частей с установкой, перед следующим тестом. Действуйте в соответствии с разделом.

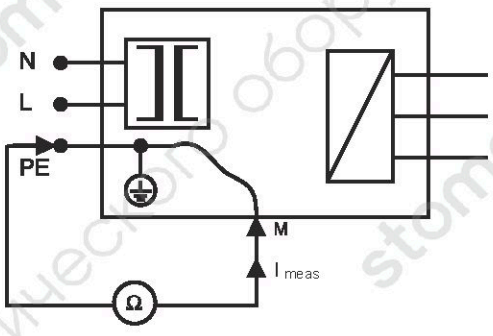
15.2 Измерение сопротивление защитного заземления

Перед началом теста защитного заземления, убедитесь, что все его соединения на месте, закреплены и не повреждены.

1. Измерьте сопротивление проводниковых и защитных заземлений лечебного центра к защитному заземлению границы линии подачи электропитания (за вычетом сопротивления тестового кабеля).
2. Документируйте наибольшее из полученных значений.

- Полученное сопротивление не должно превышать 0,3 Ω.
- Полученная сила тока (I_{meas}) должна находиться в пределах от 0,2 А до 25 А.
- Напряжение холостого хода не должно превышать 24 В.

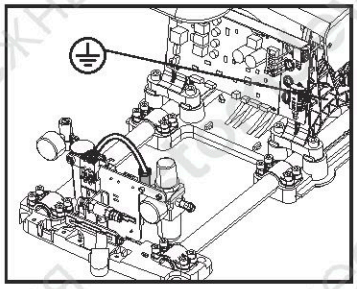
Измерения должны проходить в соответствии со следующей схемой, в соответствии с IEC 62353:2007.



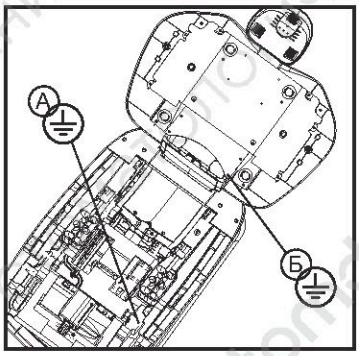
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

ВНИМАНИЕ

Если Вы используете автоматический тестер в соответствии с IEC 62353:2007, вышеуказанные значения будут предоставлены автоматически. Вставьте коннектор тестового кабеля в тестер и произведите измерения в соответствии с инструкцией по применению тестера.

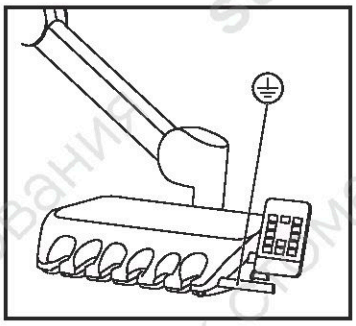


– Точка из литого алюминия с заземлением на основания кресла.

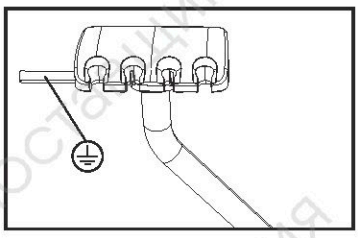


– Винт заземления под сидением кресла (А).

– Крепежный винт на спинке (Б).



– Ручка модуля врача-стоматолога.



– Ручка модуля ассистента.

Документируйте результаты измерений при первоначальном запуске в разделе 15.4.

Документируйте результаты измерений повторных тестов в разделе 15.5.

15.3 Измерение эквивалентного тока утечки

Необходимо произвести два измерения эквивалентного тока утечки:

- Из установки
- И из рабочих частей

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

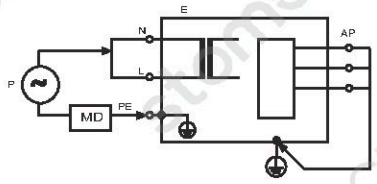
stomdevice

ВНИМАНИЕ

«FONA» рекомендует использовать тестер, отвечающий стандартам IEC 62353:2007.

Если Вы не используете автоматический тестер, см. IEC 62353:2007.

15.3.1 Измерение тока утечки устройства



Измерения следует проводить в соответствии с приведенной ниже схемой (IEC 62353:2007).

→ – Подключение тестируемого устройства

L, N – Фаза, нейтральный проводник на сетевой клемме

PE – Защитное заземление на сетевой клемме

P – Частота сети источника измерительного напряжения

E – Доступные проводящие детали потенциала защитного заземления

AP – Рабочие части

Стоматологическая установка отключена от питания. Выключатель у снования кресла пациента должен быть включен (ON).

⚠ ОСТОРОЖНО

Полученный ток утечки не должен превышать 5 мА.

⚠ ОСТОРОЖНО

Если полученные результаты сильно отличаются от результатов, полученных ранее (см. раздел 15.4). Необходимо немедленно выявить и устранить причину.

С автоматическим тестером

1. **Используя измерительные кабели, присоедините все металлические рабочие части к тестеру.**
   - Наконечник скейлера
   - BL мотор ISO
   - Корпус высокоскоростных наконечников
   - Полимеризационную лампу
2. **Подключите коннектор питания к тестеру.**
3. **Запрограммируйте тестер на следующие условия:**
   - Рабочие части типа B
   - Несъемные установки
   - Класс защиты I

ВНИМАНИЕ

В соответствии с Замечанием 2 из Таблицы 2 IEC 62353:2007, максимально допустимое значение тока утечки составляет 5 мА для несъемных частей. Убедитесь, что тестер запрограммирован на 5 мА (не 1 мА).

4. **Произведите измерения в соответствии с инструкцией по применению тестера.**

ВНИМАНИЕ

Для измерения тока утечки рабочих частей (см. раздел 15.3.2) все кабели остаются на тестере.

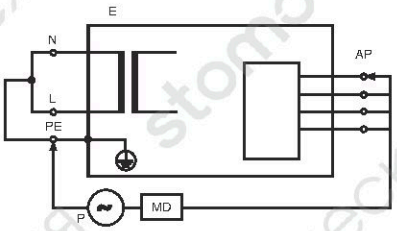
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Документируйте результаты измерений первоначального запуска в разделе 15.4.

Документируйте результаты измерений повторных тестов в разделе 15.5.

15.3.2 Измерение тока утечки рабочих частей

Измерения следует проводить в соответствии с приведенной ниже схемой (IEC 62353:2007).



→ – Подключение тестируемого устройства

L, N – Фаза, нейтральный проводник на сетевой клемме

PE – Защитное заземление на сетевой клемме

P – Частота сети источника измерительного напряжения

E – Доступные проводящие детали потенциала защитного заземления

AP – Рабочие части

Стоматологическая установка отключена от питания. Выключатель у снования кресла пациента должен быть включен (ON).

⚠ ОСТОРОЖНО

Полученный ток утечки не должен превышать 5 мА.

⚠ ОСТОРОЖНО

Если полученные результаты сильно отличаются от полученных ранее (см. раздел 15.4), найдите причину и решите ее, если требуется.

Для измерения тока утечки рабочих частей все кабели уже подключены к тестеру, как описано в разделе 15.3.1.

Произведите измерения в соответствии с инструкцией по применению тестера.

Документируйте результаты измерений при первоначальном запуске в разделе 15.4.

Документируйте результаты измерений повторных тестов в разделе 15.5.

15.3.3 Заключительная работа

Проверка безопасности окончена!

- Уберите тестовую схему.
- Подключите питание снова.
- Закройте крышку распределительной коробки.
- Включите напряжение сетевой клеммы.
- Заполните документацию.

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

15.4 Проверка безопасности (Первый тест после запуска)

Величины, полученные в результате измерений документированы, и могут быть сравнены по отношению к результатам повторных тестов.

Визуальная проверка	Сопротивление защитного заземления (≤ 0,3 Ω)	Ток утечки устройства (≤ 5 мА)	Ток утечки рабочих частей (≤ 5 мА)	Безопасно ли обслуживалось?
☐ OK ☐ Недостатки	Ω	mA	mA	☐ да ☐ нет
Отметки/Замечания:				
Дата	Имя специалиста	Отдел		Подпись

15.5 Проверка безопасности (повторные тесты)

Результаты повторных тестов документируются здесь.

Визуальная проверка	Сопротивление защитного заземления (≤ 0,3 Ω)	Ток утечки устройства (≤ 5 мА)	Ток утечки рабочих частей (≤ 5 мА)	Безопасно ли обслуживалось?
☐ OK ☐ Недостатки	Ω	mA	mA	☐ да ☐ нет
Отметки/Замечания:				
Дата	Имя специалиста	Отдел		Подпись

Визуальная проверка	Сопротивление защитного заземления (≤ 0,3 Ω)	Ток утечки устройства (≤ 5 мА)	Ток утечки рабочих частей (≤ 5 мА)	Безопасно ли обслуживалось?
☐ OK ☐ Недостатки	Ω	mA	mA	☐ да ☐ нет
Отметки/Замечания:				
Дата	Имя специалиста	Отдел		Подпись

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

Визуальная проверка	Сопротивление защитного заземления (≤ 0,3 Ω)	Ток утечки устройства (≤ 5 мА)	Ток утечки рабочих частей (≤ 5 мА)	Безопасно ли обслуживалось?
☐ OK ☐ Недостатки	Ω	mA	mA	☐ да ☐ нет
Отметки/Замечания:				
Дата	Имя специалиста	Отдел		Подпись

Визуальная проверка	Сопротивление защитного заземления (≤ 0,3 Ω)	Ток утечки устройства (≤ 5 мА)	Ток утечки рабочих частей (≤ 5 мА)	Безопасно ли обслуживалось?
☐ OK ☐ Недостатки	Ω	mA	mA	☐ да ☐ нет
Отметки/Замечания:				
Дата	Имя специалиста	Отдел		Подпись

Визуальная проверка	Сопротивление защитного заземления (≤ 0,3 Ω)	Ток утечки устройства (≤ 5 мА)	Ток утечки рабочих частей (≤ 5 мА)	Безопасно ли обслуживалось?
☐ OK ☐ Недостатки	Ω	mA	mA	☐ да ☐ нет
Отметки/Замечания:				
Дата	Имя специалиста	Отдел		Подпись

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

stomdevice

Проверки безопасности

Визуальная проверка	Сопротивление защитного заземления (≤ 0,3 Ω)	Ток утечки устройства (≤ 5 мА)	Ток утечки рабочих частей (≤ 5 мА)	Безопасно ли обслуживалось?
☐ OK ☐ Недостатки	Ω	mA	mA	☐ да ☐ нет
Отметки/Замечания:				
Дата	Имя специалиста	Отдел		Подпись

Мы оставляем за собой право вносить изменения, необходимые при внесении улучшений.

FONA Dental s.r.o.
Stefanikova 7
SK-811 06 Bratislava, Slovak Republic
E-mail: info@fonadental.com
www.fonadental.com

Производитель
Sirona Dental Systems Foshan Co., Ltd.
Lianhe Shishi Industry Zone, Luocun Town, Nanhai District,
Foshan, Guangdong, China P. C. 528227
Tel: +86 757 8640 0111
Fax: +86 757 8640 6129
E-mail: contact@fona.com.cn
www.fonadental.com.cn

Европейское представительство
Sirona Dental Systems GmbH
Fabrikstrasse 31, D-64625 Bensheim, Germany
Tel: +49 6251 16 1670
Fax: +49 6251 16 1818
E-mail: contact@sirona.com
www.sirona.com

Русский

Напечатано в г. Фошан, Китай

6436286 D3590 118908 08.2013

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