

Руководство по обслуживанию A-dec 200

Содержание

| | | | |
|---|-----------|--|-----------|
| Общие сведения | 3 | Кнопка «Вперед/назад» | 22 |
| Поддержка | 3 | Символы эндодонтического режима на экране сенсорной панели | 23 |
| Международное сервисное обслуживание клиентов | 3 | Справочные сообщения сенсорной панели | 23 |
| Другие источники информации | 3 | Прочие настройки наконечников и вспомогательного оборудования | 23 |
| Электронная документация | 3 | Наполнение стакана и смыв чаши плевательницы | 24 |
| Карта системы A-dec 200 | 5 | Стандартная плевательница | 24 |
| Стоматологическое кресло | 6 | Плевательница с сенсорной панелью | 24 |
| Обзор стоматологического кресла | 6 | Модуль врача | 25 |
| Питание и состояние | 6 | Обзор модуля врача | 25 |
| Концевой выключатель | 6 | Трубки A-dec | 26 |
| Элементы схемной платы кресла | 7 | Таблица перекрестных ссылок по трубкам наконечника A-dec | 26 |
| Обозначения индикаторов | 7 | Регулировка гибкого держателя | 27 |
| Снятие обивки и крышек | 8 | Регулировки держателя | 28 |
| Заводские установки по умолчанию | 8 | Регулировка держателя | 28 |
| Потенциометры | 9 | Регулировка рукоятки | 28 |
| Регулировка концевого выключателя подъема кресла | 9 | Блок управления | 29 |
| Регулировка потенциометра размещения базы | 10 | Снятие блока управления | 29 |
| Регулировка потенциометра спинки | 10 | Регулировка элементов управления наконечниками | 30 |
| Гидравлическая система | 11 | Регулировка системы охлаждения наконечников | 31 |
| Электромагниты | 12 | Регулировка воздуха системы привода наконечника | 32 |
| Проверка электромагнита | 12 | Маслосборник | 33 |
| Извлечение и замена электромагнита | 12 | Замена трубок наконечника | 34 |
| Проверка насоса мотора | 13 | Регулировка длины трубок | 34 |
| Регулировка подголовника | 14 | Четырехвольтовый внутриротовой осветитель (QVIOLS) | 35 |
| Скоростные регулировки кресла | 15 | Описание схемной платы QVIOLS | 35 |
| Блок-схема стоматологического кресла | 16 | Регулировка источника света для освещения ротовой полости | 36 |
| Программирование | 17 | Напряжение источника света для освещения ротовой полости | 36 |
| Программируемые положения кресла | 18 | Длина и напряжение источника света для освещения ротовой полости | 37 |
| Перепрограммирование кнопок «Посадка/вставание», «Положение 1» и «Положение 2» | 19 | Блок-схема модуля врача | 38 |
| Функция автоматического включения/выключения стоматологического светильника | 20 | Плевательница и опорный модуль | 39 |
| Настройки электрического наконечника | 21 | Обзор плевательницы и опорного модуля | 39 |
| Стандартный режим работы | 21 | Регулировка смыва чаши | 39 |
| Эндодонтический режим работы | 22 | Регулировка наполнения стакана и смыва чаши плевательницы | 39 |
| | | Автономная система водоснабжения | 40 |
| | | Регулировка бутылки для воды | 40 |

| | |
|--|-----------|
| Схемная плата плевательницы с сенсорной панелью..... | 41 |
| Схемная плата плевательницы без сенсорной панели..... | 42 |
| Блок-схема опорного модуля, плевательницы и бутылки для воды | 43 |
| Рабочее место ассистента..... | 44 |
| Обзор рабочего места ассистента | 44 |
| Пневматический держатель..... | 44 |
| Расположение инструментов ассистента | 44 |
| Вакуумные инструменты | 45 |
| Средства подключения сенсорной панели ассистента..... | 45 |
| Коллектор твердых частиц | 46 |
| Коммуникации | 47 |
| Обзор коммуникаций | 47 |
| Запорные клапаны | 47 |
| Манометр и предварительный регулятор | 48 |
| Описание коммуникаций | 48 |
| Замена воздушного и водного фильтров | 49 |
| Блок-схема напольной коробки | 50 |
| Блок-схема опций напольной коробки | 51 |
| Стоматологический светильник A-dec 200..... | 52 |
| Характеристики стоматологического светильника | 52 |
| Схемная плата реле стоматологического светильника | 53 |
| Управление стоматологическим светильником | 54 |
| Регулировка поворота | 55 |
| Поворот в горизонтальной плоскости..... | 55 |
| Поворот вокруг диагональной оси..... | 55 |
| Регулировка по вертикали | 56 |
| Расположение автоматов защиты..... | 56 |
| Проводные соединения стоматологического светильника на стоматологическом кресле 200 с сенсорной панелью управления..... | 57 |
| Проводные соединения стоматологического светильника на стоматологическом кресле 200 без сенсорной панели управления | 58 |

| | |
|--|-----------|
| Поиск и устранение неисправностей..... | 59 |
| Устранение неисправностей в работе стоматологического кресла | 59 |
| Устранение неисправностей модуля врача | 61 |
| Светодиоды сенсорной панели..... | 62 |
| Таблица по светодиодам схемной платы | 63 |
| Устранение неисправностей стоматологических светильников..... | 64 |

Общие сведения

В настоящем руководстве содержится информация по обслуживанию стоматологической системы A-dec 200, включая кресло, программы, модуль врача, плевательницу и опорный модуль, рабочее место ассистента, коммуникации и стоматологический светильник. Пользователи данного руководства должны понимать основы эксплуатации и технического обслуживания стоматологического и медицинского оборудования.



ВНИМАНИЕ! Опасность получения травмы или порчи оборудования. Обслуживание должно проводиться только квалифицированным персоналом.

Поддержка

Если у вас есть вопросы, не рассмотренные в настоящем документе, обратитесь в отдел сервисного обслуживания клиентов A-dec своего региона.

Международное сервисное обслуживание клиентов

2601 Crestview Drive
Newberg, Oregon 97132
Телефон: 1 (503) 538-9471 или 1 (503) 538-7478
Факс: (503) 538-5911
Веб-сайт: www.a-dec.com

Другие источники информации

Справочные документы по ремонту содержат иллюстрированные классификации деталей и являются дополнением к руководствам по обслуживанию, где представлена информация о ремонте, техническом обслуживании и устранении неисправностей, а также описание элементов схемной платы и блок-схемы. Список документов по ремонту.

- *Справочное руководство A-dec 200* (№ по каталогу: 86.0324.00)
- *Руководство по ремонту стоматологических светильников и креплений монитора A-dec* (№ по каталогу: 86.0326.10)
- *Справочное руководство по ремонту стоматологических светильников и креплений монитора A-dec* (№ по каталогу: 86.0328.00)
- *Руководство по обслуживанию модулей врача A-dec 300, 400 и 500* (№ по каталогу: 86.0382.10)
- *Справочное руководство по ремонту модулей врача A-dec 300, 400 и 500* (№ по каталогу: 86.0383.00)
- *Руководство по обслуживанию стоматологических кресел A-dec 311, 411 и 511* (№ по каталогу: 86.0380.10)
- *Справочное руководство по ремонту стоматологических кресел A-dec 311, 411 и 511* (№ по каталогу: 86.0381.00)

Электронная документация

Последние версии документов по ремонту, руководств по установке и инструкций по эксплуатации A-dec доступны в электронном формате на веб-сайте A-dec (www.a-dec.com). Выберите «Библиотеку документов» в верхнем правом углу страницы. Просмотрите данную область на наличие новейшей технической информации о продукции A-dec.

Авторское право

© A-dec Inc., 2018 г. Все права защищены.

A-dec Inc. не предоставляет никаких гарантий в отношении этого материала, включая, помимо прочего, подразумеваемые гарантии товарной пригодности и применимости для определенных целей. A-dec Inc. не несет ответственности за любые содержащиеся здесь ошибки, а также за любые вытекающие отсюда или иные повреждения, связанные с предоставлением, использованием этого материала или исполнением описанных в нем действий. Содержащаяся в данном документе информация может быть изменена без предварительного уведомления. При обнаружении любых проблем с документацией сообщайте нам о них в письменном виде. A-dec Inc. не гарантирует полного отсутствия ошибок в этом документе.

Никакая часть этого документа не может быть скопирована, воспроизведена, изменена и передана в любой форме или любыми способами (электронными или механическими, включая фотокопирование, запись или использование информационного хранилища и информационно-поисковой системы) без предварительного письменного разрешения A-dec Inc.

Товарные знаки и дополнительные права на интеллектуальную собственность

A-dec, логотип A-dec, A-dec Inspire, Cascade, Century Plus, Continental, Decade, ICX, ICV, Performer, Preference, Preference Collection, Preference ICC и Radius являются товарными знаками A-dec Inc., зарегистрированными в США и других странах. A-dec 500, A-dec 400, A-dec 300 A-dec 200 и EasyFlex также являются товарными знаками A-dec Inc. Запрещается воспроизводить, копировать или использовать любым образом содержащиеся в данном документе товарные знаки и торговые наименования без прямого письменного разрешения соответствующего владельца.

Некоторые символы сенсорной панели управления являются собственностью A-dec Inc. Любое использование этих символов, полностью или частично, без явного письменного согласия A-dec Inc. строго запрещено.

Обслуживание продукта

Обслуживание изделия можно получить, обратившись к официальному дилеру компании A-dec. Для получения информации по обслуживанию или местонахождению авторизованного представителя компании A-dec обращайтесь по телефону 1-800-547-1883 в США и Канаде или 1-503-538-7478 во всех странах мира либо посетите веб-сайт www.a-dec.com.

Нормативная информация

Нормативная информация, санкционированная требованиями органов, приводится в документе *Нормативная информация, технические характеристики и гарантия* (№ по каталогу 86.0221.10), который доступен в разделе «Библиотека документов» на веб-сайте www.a-dec.com.

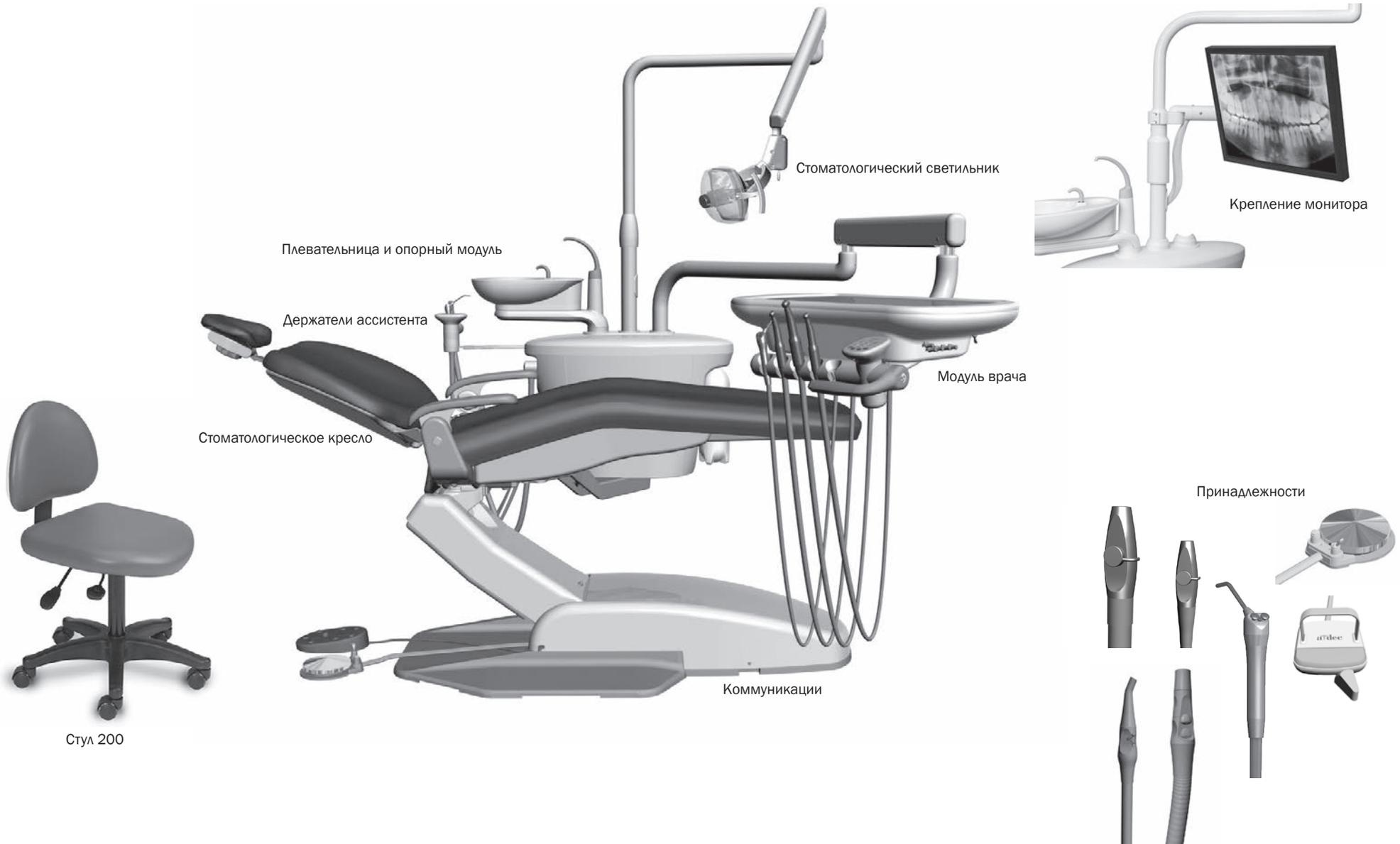
Модели и версии изделий, описанных в данном документе

Номера версий продуктов, выпускаемых компанией A-dec, указывают на значительные изменения в модели продукта. К модификациям, на которые указывает изменение номера версии продукта, относятся, помимо прочего, значительные изменения функций и опций, а также совместимость продукта.

| Модели | Версии | Описание |
|--------|--------|------------------------------|
| 200 | A | Стоматологическое кресло |
| 200 | A | Модуль врача |
| 200 | A | Компоненты опорного модуля |
| 200 | A | Рабочее место ассистента |
| 200 | B | Стоматологический светильник |
| 200 | A | Крепление монитора |
| 200 | A | Стул |

Карта системы A-dec 200

Базовая конфигурация системы A-dec 200



Стоматологическое кресло

Обзор стоматологического кресла

Питание и состояние

Управление креслом и системой производится с главного тумблера рабочего места врача. Перед обслуживанием необходимо отключить питание. Система готова к использованию, если на сенсорной панели зажегся логотип A-dec или если горит индикатор состояния на рычаге подъема кресла. Если индикатор состояния мигает, это указывает на то, что концевой выключатель приведен в рабочий режим.

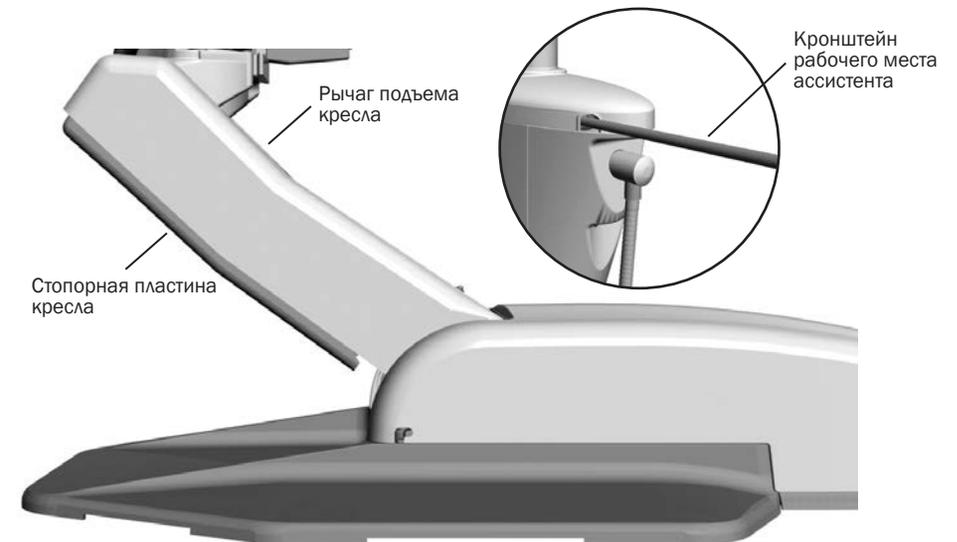


Концевой выключатель

Активированные выключатели могут остановить кресло или воспрепятствовать его перемещению. Обеспечение непрерывного движения кресла:

- удалите все объекты из-под кресла и присоединенные модули, которые могут помешать движению;
- избегайте нажатия диска или рычага педали управления;
- наконечники должны быть надежно вставлены в держатели.

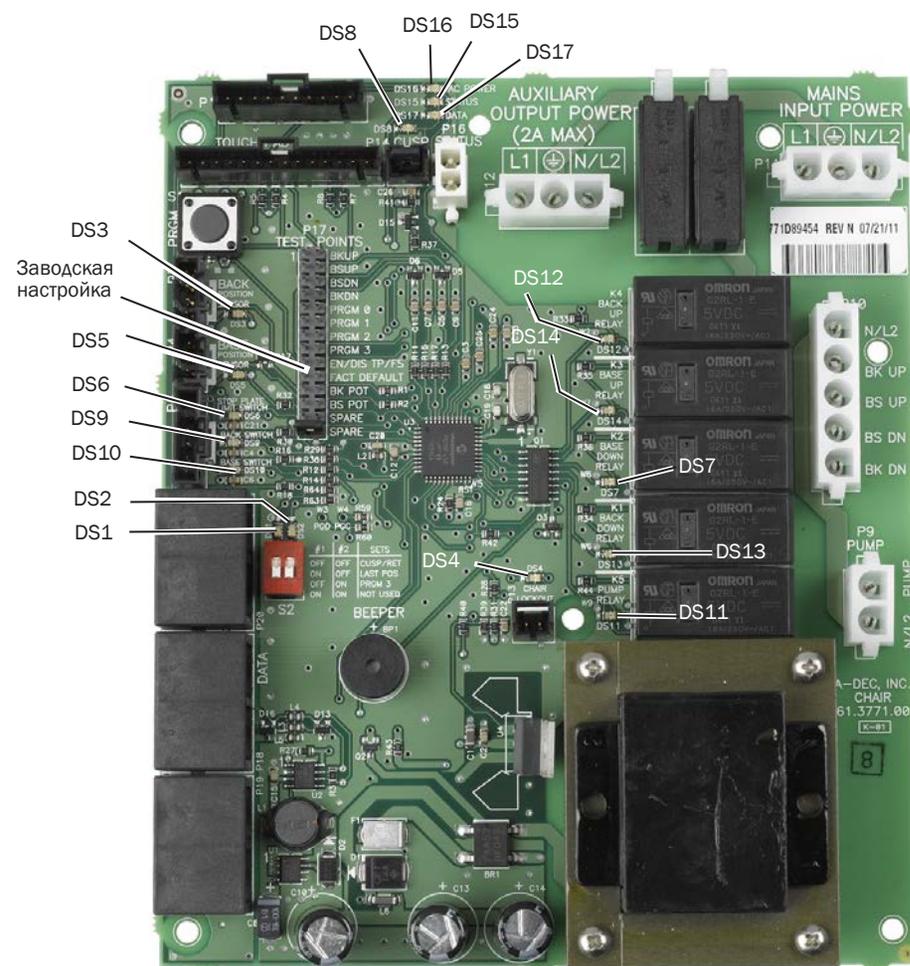
Если кресло неожиданно останавливается, выполните перечисленные выше действия, чтобы исправить это состояние. Если движение кресла вниз остановилось из-за препятствия, воспользуйтесь сенсорной панелью или педальным переключателем, чтобы поднять кресло и удалить препятствие.



Элементы схемной платы кресла

Обозначения индикаторов

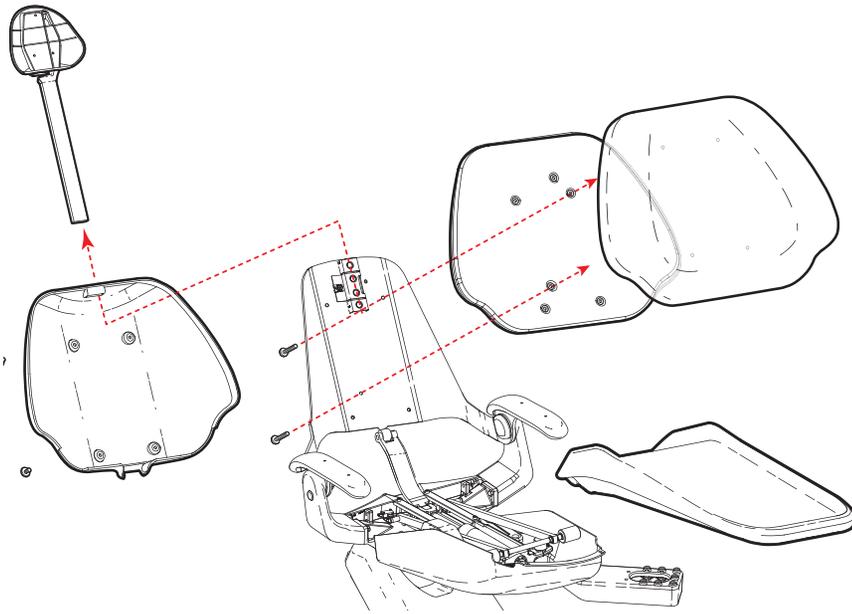
| Светодиодный индикатор | Состояние | Описание |
|---|-------------------------|--|
| DS16 - AC POWER | Отключен | Отсутствует электроэнергия в 24 В переменного тока, отключился автомат защиты, отключился источник питания, отсутствует напряжение на линии. |
| | Зеленый, постоянный | 24 В переменного тока на плате с зажимами. |
| DS15 - STATUS | Отключен | Система не функционирует, нет питания, либо неисправна схемная плата. |
| | Зеленый, постоянный | Нормальный режим работы. |
| DS17 - DATA | Отключен | Отсутствует связь с системой передачи данных (DCS), нет подключения к DCS, либо DCS неисправна. |
| | Зеленый, постоянный | Обнаружение активной DCS. |
| | Зеленый, мигает | Действительное сообщение DCS. |
| DS6 STOP PLATE LIMIT SWITCH | Отключен | Закрит (нормальный режим). |
| | Красный | Открыт (активирован). |
| DS4 - CHAIR LOCKOUT | Отключен | Открыт (нормальный режим). |
| | Красный | Закрит (активирован). |
| Датчики положения DS3 (основание) и DS5 (спинка) | Отключен | Датчик положения неактивен. |
| | Желтый, постоянный | Датчик положения перемещается правильно. |
| | Желтый, быстро мигающий | Верхняя конечная точка перемещения. |
| DS7, DS13, DS12, DS14 – светодиодные индикаторы реле кресла | Отключен | Реле отключено. |
| | Включен | Реле включено. |
| DS8 – индикатор концевого выключателя плевательницы | Отключен | Концевой выключатель отключен (неактивен). |
| | Желтый, постоянный | Концевой выключатель включен (активен) (проводной или через систему передачи данных). |
| Концевые выключатели: DS9 (спинка) и DS10 (база) | Отключен | Концевой выключатель отключен (неактивен). |
| | Желтый, постоянный | Концевой выключатель включен (активен). |
| DS11 – реле мотора насоса | Отключен | Реле мотора насоса выключено (неактивно). |
| | Желтый, постоянный | Реле мотора насоса включено (активно). |
| DS1, DS2 | UP | Выключатель в положении UP включен (активен). |
| | DN | Выключатель в положении DN выключен (неактивен). |



ВНИМАНИЕ! Схемные платы чувствительны к статическому электричеству. Во избежание электростатического разряда (ESD) необходимо соблюдать меры предосторожности при касании схемной платы или подключении к схемной плате и отключении от нее. Схемные платы должны устанавливаться только электриком или квалифицированным обслуживающим персоналом.

Снятие обивки и крышек

1. Снимите подголовник со спинки кресла.
2. Выньте винты, с помощью которых крышка спинки крепится к спинке и каркасу, и снимите крышку спинки.
3. Выньте два винта, которые удерживают каркас на панели спинки кресла, и снимите обивку и каркас спинки.
4. Выньте две сферических цапфы из-под задней части сиденья, чтобы можно было снять обивку сиденья.



Заводские установки по умолчанию

При установке на кресло новой схемной платы следует запустить заводские установки по умолчанию, чтобы ознакомиться со всеми вариантами движений кресла. При запуске заводских установок происходит следующее:

- задается предельный диапазон движения основания и спинки;
- рассчитываются новые предварительные установки, исходя из фактических значений диапазона движения кресла;
- проверяется работа потенциометров.

Для запуска заводских установок по умолчанию поместите «свободный» джампер в его положение по умолчанию на контрольные точки P17 схемной платы кресла (см. раздел «Элементы схемной платы кресла» на стр. 7).

При запуске заводских установок по умолчанию кресло выполняет следующие действия.

1. Опускание основания.
2. Поднятие основания.
3. Опускание спинки.
4. Поднятие спинки.
5. Перемещение основания и спинки в положение 0.
6. При успешном запуске заводских установок трижды прозвучит звуковой сигнал; при неудачном запуске сигнал прозвучит один раз.



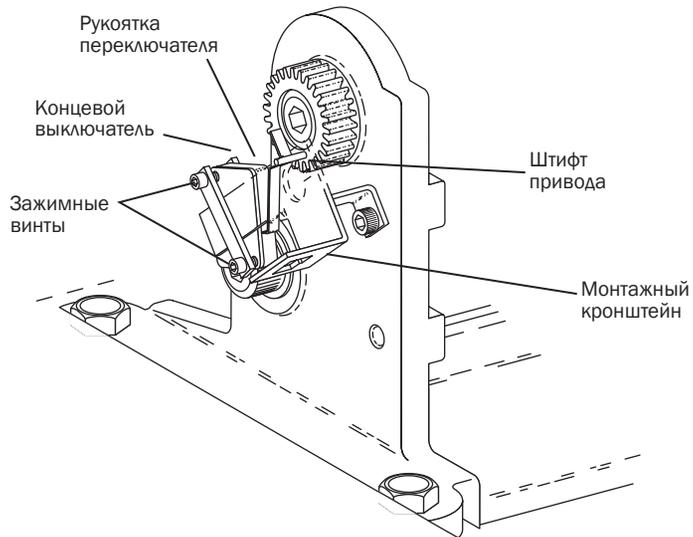
ПРИМЕЧАНИЕ. Джампер должен оставаться в положении согласно заводским установкам по умолчанию, чтобы завершить порядок операций, устанавливаемый по умолчанию в заводских условиях. Во время этих операций и после их завершения индикаторы состояния на сенсорной панели и схемная плата кресла мигают двойными сериями.

Потенциометры

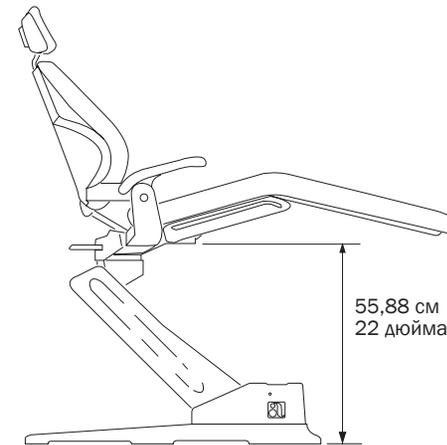
Потенциометры обеспечивают работу регулятора со значениями положения базы и спинки кресла. Регулятор сохраняет текущие значения положения кресла для обеспечения функций предварительной установки и автовозврата.

Регулировка концевого выключателя подъема кресла

1. Снимите крышку насоса мотора.
2. Открутите два винта, с помощью которых концевой выключатель крепится к монтажному кронштейну.



3. Расположите кресло, как показано на рисунке.



4. Нажимайте на привод концевого выключателя на приводной шестерне до тех пор, пока не откроется выключатель (со щелчком), после чего затяните крепежные винты.
5. Опускайте основание кресла до тех пор, пока не закроется концевой выключатель, после чего полностью поднимите основание кресла. Проверьте расстояние между верхней частью основания и плоской поверхностью вокруг шпильки с резьбой, к которой крепится адаптер кресла. Если это расстояние неверно, повторите шаги с 2-го по 4-й.

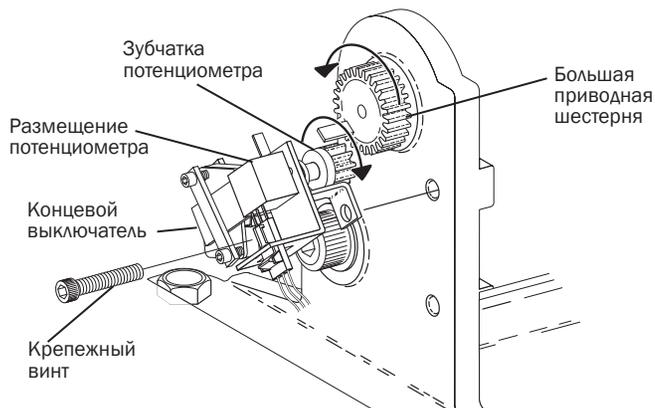
Регулировка потенциометра размещения базы

1. Снимите крышку насоса мотора и опустите кресло.
2. С помощью шестигранного ключа 3/16 дюйма удалите концевой выключатель и крепежный винт потенциометра.
3. Поворачивайте зубчатку потенциометра по часовой стрелке до полной остановки.
4. Выровняйте механизм потенциометра, после чего поверните зубчатку потенциометра по часовой стрелке на два зубца.
5. Заново установите концевой выключатель и потенциометр. Убедитесь, что зубчатка потенциометра не вращается и что обе зубчатки сцеплены правильно.
6. Убедитесь, что электрические соединения с концевым выключателем и системой размещения потенциометра установлены правильно.
7. Следя за сцеплением двух зубчаток, опустите кресло.



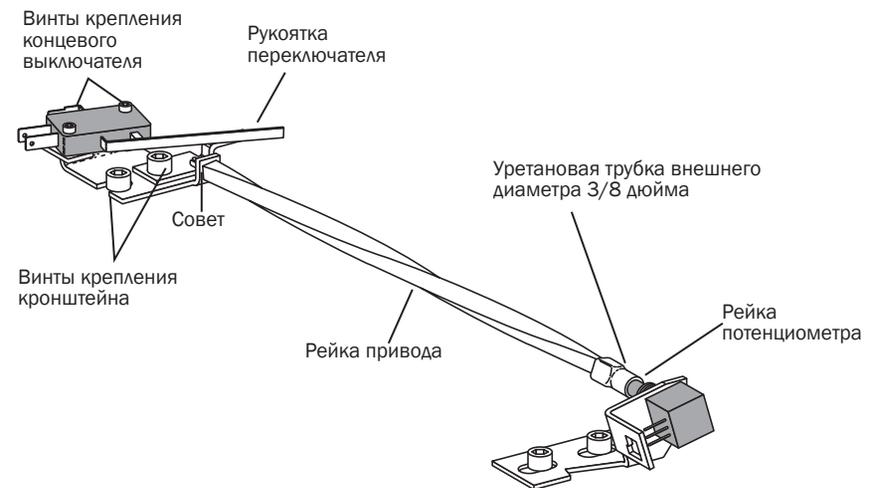
ВНИМАНИЕ! Не поднимайте кресло до упора до тех пор, пока не убедитесь, что концевой выключатель подъема кресла должным образом отрегулирован. Если кресло не было надлежащим образом отрегулировано, оно может быть гидравлически заблокировано.

8. Верните на место крышку и запрограммируйте функции авторазмещения.

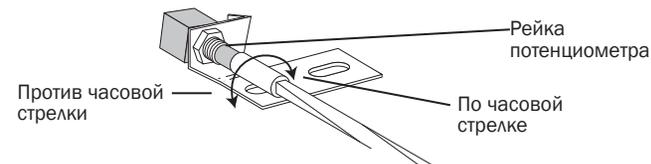


Регулировка потенциометра спинки

1. Установите спинку кресла в самое вертикальное положение.
2. Отсоедините провода от концевого выключателя.
3. Выньте крепежные винты концевого выключателя, а также сам концевой выключатель из кронштейна. Не сгибайте рукоятку переключателя.
4. Выньте из кронштейна крепежные винты.
5. Выньте направляющую рейку из рейки потенциометра.
6. Выньте направляющую рейку из кресла, сдвинув ее по направлению к спинке кресла и слегка в сторону, чтобы вынуть ее из держателя.



7. Поворачивайте рейку потенциометра по часовой стрелке до упора, после чего поворачивайте рейку против часовой стрелки на 1/8 дюйма поворота.

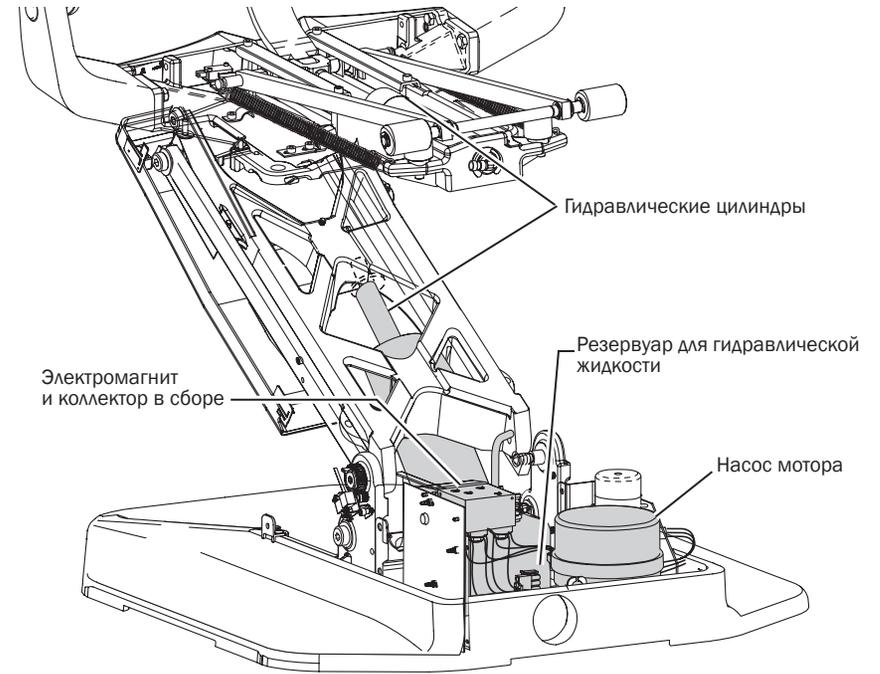


8. Установите рейку заново.

Гидравлическая система

Гидравлическая система состоит из следующих элементов.

- Резервуар для гидравлической жидкости: уровень жидкости в резервуаре можно увидеть через боковые стенки резервуара, а его обслуживание производится через крышку.
- Гидравлические цилиндры: с помощью гидравлических цилиндров контролируются функции подъема кресла и движений спинки. Во время осуществления функций опускания основания и спинки кресла стержень отводится назад за счет работы пружин и собственного веса.
- Гидравлический насос с механическим приводом: гидравлический насос и конденсатор пускового устройства подают находящуюся под давлением гидравлическую жидкость из резервуара на гидравлические цилиндры поднимания и наклона кресла для осуществления функций опускания основания и спинки кресла.
- Электромагнит и коллектор в сборе: этот комплект обеспечивает прохождение гидравлической жидкости в два цилиндра и обратно. В зависимости от вызываемой функции кресла регулятор выбирает, какие клапаны коллектора, работающего от электромагнита, должны быть открыты или закрыты. Электромагнит и коллектор в сборе также включают в себя четыре регулируемых игольчатых клапана, необходимые для сдерживания или обращения вспять потока гидравлической жидкости в цилиндры поднятия и наклона кресла и обратно. Эти клапаны обеспечивают значение диапазона перемещения основания и спинки кресла.

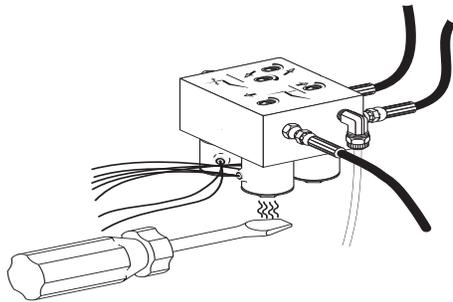


ПРИМЕЧАНИЕ. Если продукт включает в себя держатели кабеля, которые нужно удалить для проведения ремонта, обязательно установите их обратно по завершении ремонта.

Электромагниты

Проверка электромагнита

Для проверки притяжения электромагнита возьмитесь за конец отвертки рядом с электромагнитом и включите одну из соответствующих функций кресла. Вы должны почувствовать тянущее действие магнитного поля, создаваемого вокруг электромагнита.



Извлечение и замена электромагнита

1. Опустите основание и спинку кресла до упора. Снимите крышку насоса мотора, после чего отсоедините кресло от источника питания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Неотключение питания перед началом данной процедуры может привести к повреждению изделия, серьезной травме или летальному исходу.

2. С помощью кусачек перережьте провод неисправного электромагнита примерно посередине между электромагнитом и соединителем P10.
3. С помощью ключа на 9/16 дюйма открутите гайку, удерживающую электромагнит, и снимите змеевик с пинולי.



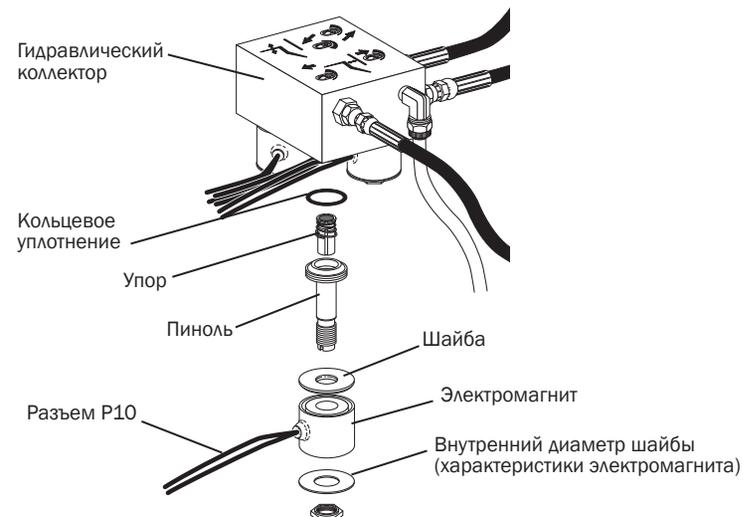
ВНИМАНИЕ! Соблюдайте осторожность при снятии и установке змеевика. Пиноль очень легко гнется. Даже незначительное сгибание пинולי приведет к нарушению работы клапана электромагнита.

4. С помощью плоской отвертки открутите и затем снимите ниппель и упор с коллектора.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание повреждений перегрева производите замену всего комплекта электромагнита.

5. Выньте из коллектора кольцевое уплотнение и установите новое. Вытрите с коллектора загрязнения.
6. Установите новые пиноль и упор; затяните пиноль с помощью плоской отвертки.
7. Наденьте на штифт новый змеевик. Не прилагайте излишних усилий при затягивании удерживающей гайки.
8. Снимите примерно на 0,65 см изоляцию проводов, которые вы отрезали согласно инструкции к шагу 2, и прикрепите к каждому проводу собранный встык обжимной соединитель.
9. На новом электромагните отрежьте провод до такой длины, которая позволит достать обжимные соединители. Снимите изоляцию проводов примерно на 0,65 см и присоедините каждый провод к соединителю.

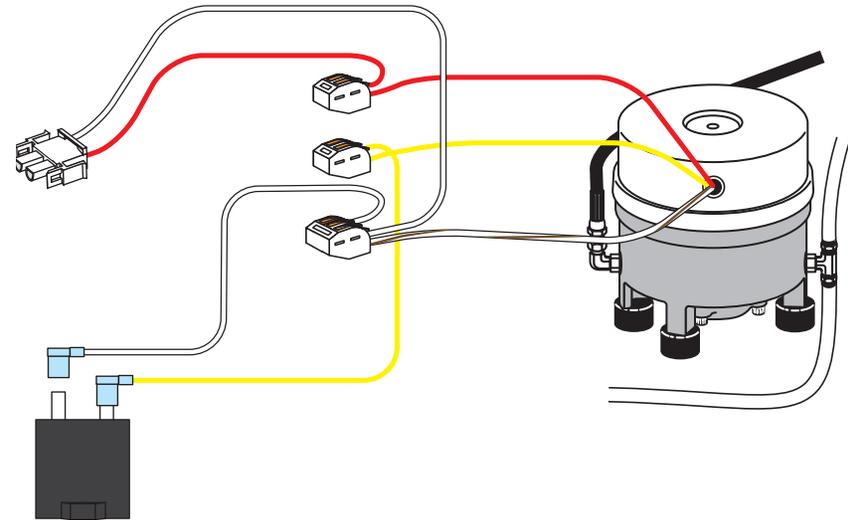


Проверка насоса мотора

Для проведения этой проверки необходимо использовать электрод переменного тока.

- Прикрепите электрод к красному проводу, ведущему к насосу мотора.
- Поднимите кресло с помощью педального переключателя или сенсорной панели.

Сила тока для насоса мотора в 120 В должна быть равна 5 А (максимум) или 2,5 А (максимум) для насоса мотора в 240 В.

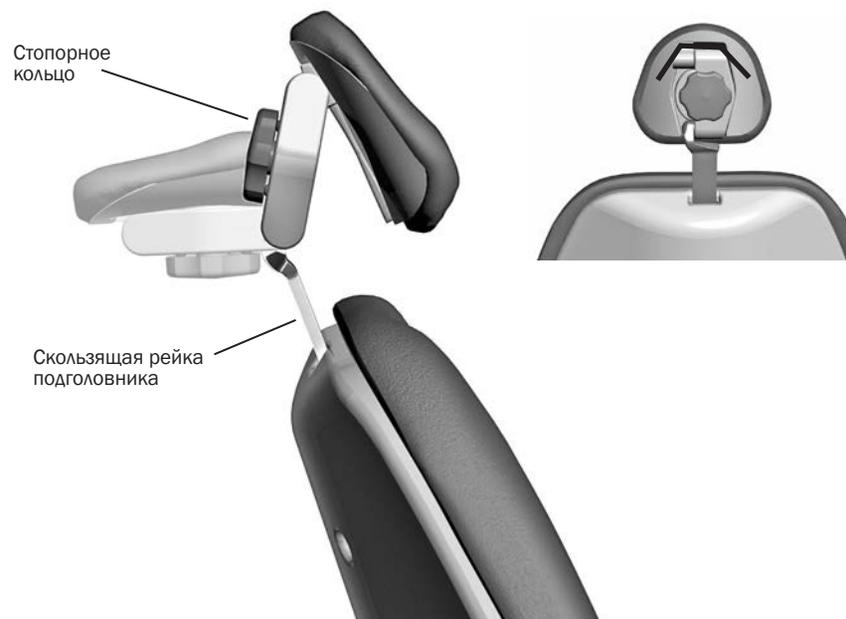


Регулировка подголовника

Ослабить подголовник можно поворотом стопорного кольца против часовой стрелки. Затем следует перевести подголовник в нужное положение. Застопорите подголовник в требуемом положении, повернув ручку по часовой стрелке. Для регулировки высоты сдвиньте подголовник и скользящую рейку вверх или вниз.

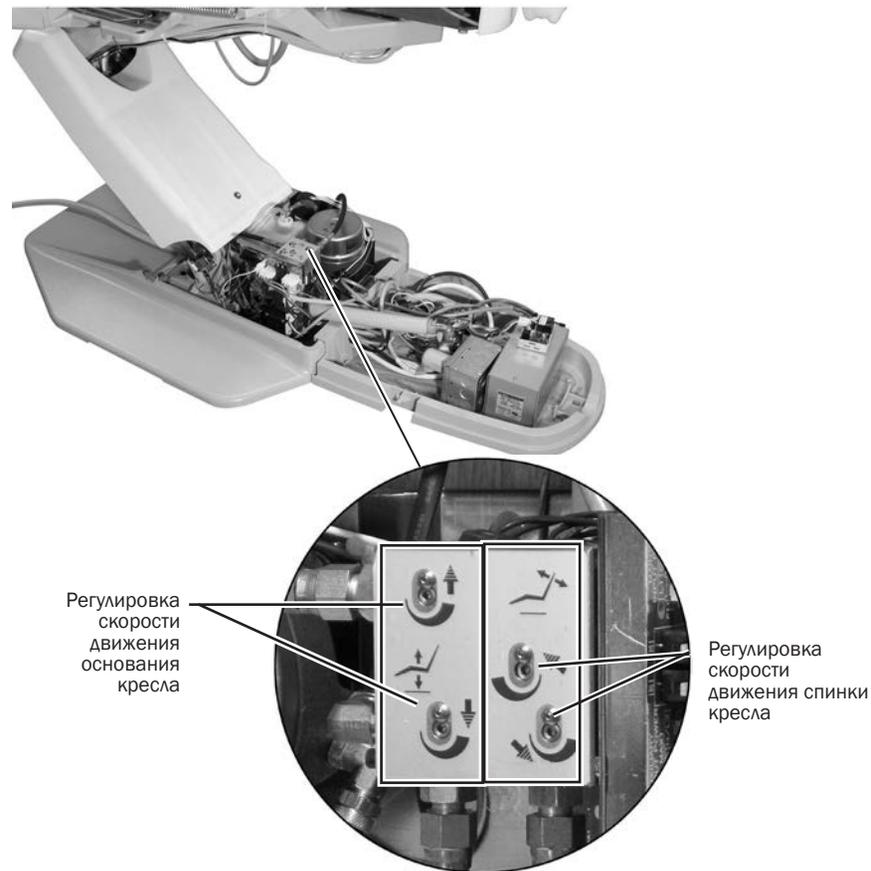


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Когда стержень достигнет максимальной рекомендуемой рабочей высоты, на выдвигающемся стержне со стороны пациента будет видна предупреждающая метка. Не следует использовать подголовник, если видна предупреждающая метка.



Скоростные регулировки кресла

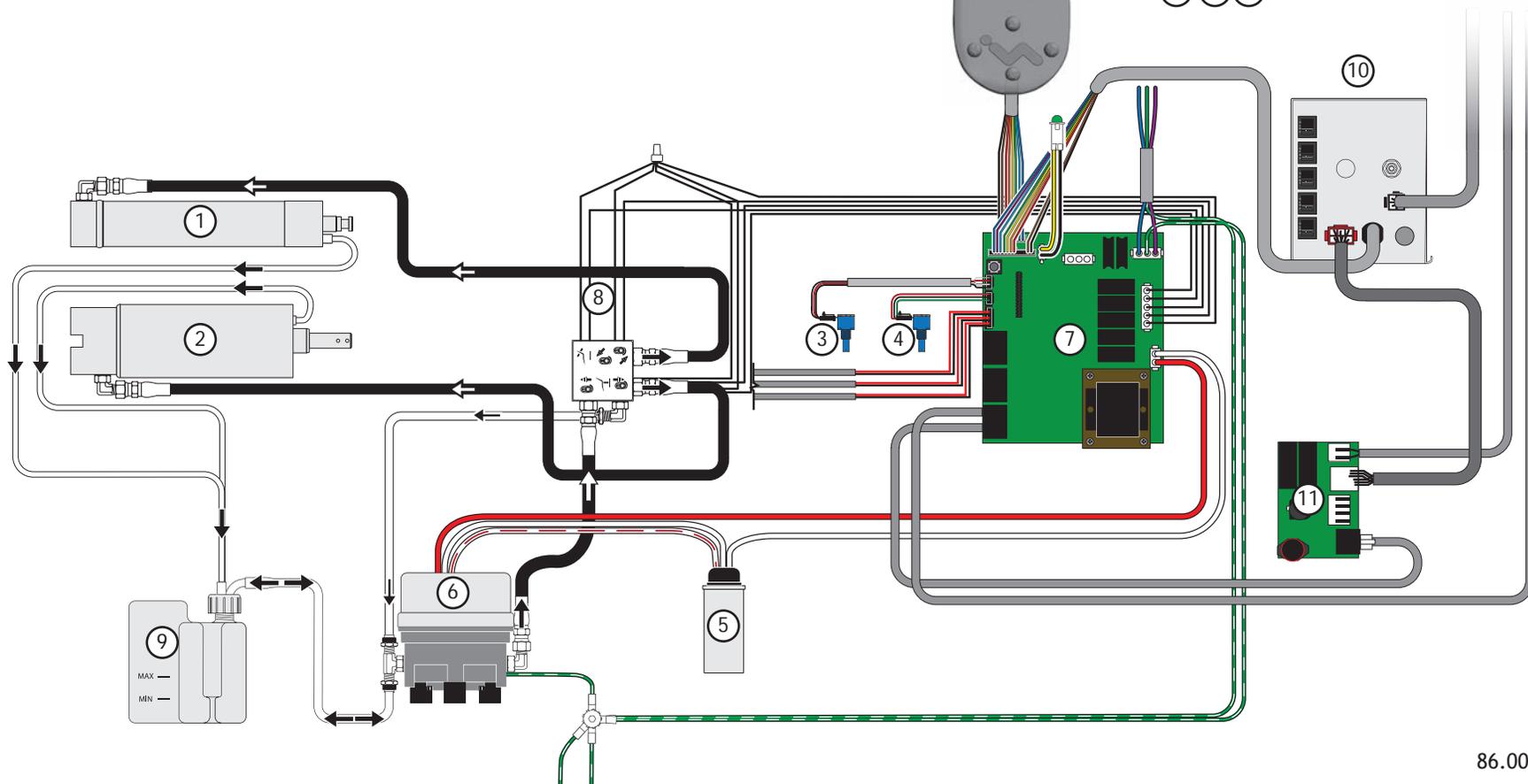
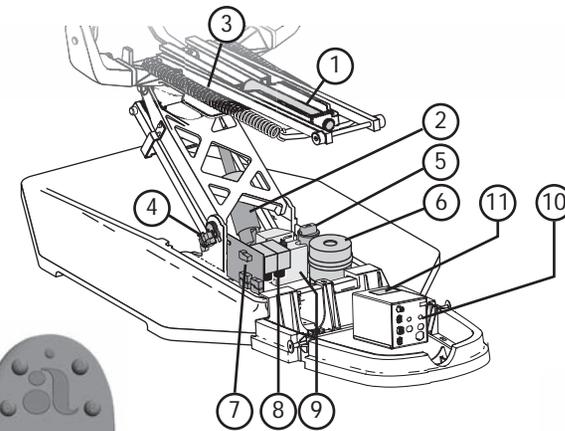
Вы можете отрегулировать скорость движения сиденья и спинки кресла. Скорость движения основания и спинки кресла регулируется на коллекторе с помощью шестигранного ключа 3/32 дюйма.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если продукт включает в себя держатели кабеля, которые нужно удалить для проведения ремонта, обязательно установите их обратно по завершении ремонта.

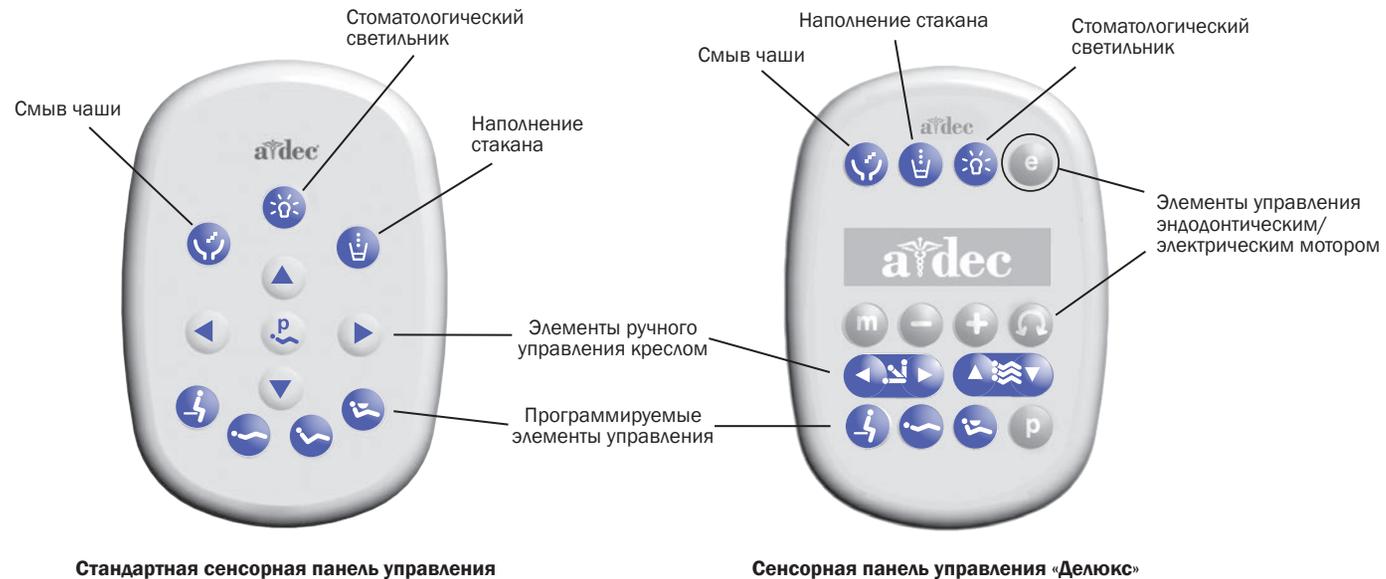
Блок-схема стоматологического кресла

| Деталь | Описание | Деталь | Описание |
|--------|------------------------|--------|--|
| 1 | Цилиндр наклона | 7 | Схемная плата кресла |
| 2 | Подъемный цилиндр | 8 | Гидравлический коллектор |
| 3 | Потенциометр спинки | 9 | Резервуар для гидравлической жидкости |
| 4 | Потенциометр основания | 10 | Блок питания |
| 5 | Конденсатор | 11 | Схемная плата стоматологического светильника |
| 6 | Насос мотора | | |



Программирование

Система A-dec 200 может быть снабжена стандартной сенсорной панелью управления или сенсорной панелью управления «Делюкс» либо обеими. Стандартная сенсорная панель управления обеспечивает управление работой кресла, плевательницы и стоматологического светильника. Сенсорная панель «Делюкс» позволяет управлять дополнительными функциями электромоторов и других встроенных медицинских устройств. Обе сенсорные панели снабжены ручными и программируемыми элементами управления.



Программируемые положения кресла

Кресло можно перемещать вручную или с помощью запрограммированных предустановок на педальном переключателе или опциональной сенсорной панели. Программируемые кнопки отличаются в зависимости от устройства, используемого для управления креслом.

| Педальный переключатель и сенсорная панель | Описание и действия |
|---|--|
| 0 /  | Посадка/вставание: расположение кресла для посадки и вставания пациента. В системах с сенсорной панелью врача кнопка также используется для выключения светильника. |
| 1 /  | Положение 1: опускание основания и спинки кресла. В системах с сенсорной панелью врача кнопка также используется для включения светильника. |
| 2 /  | Положение 2 *: перемещение основания кресла вниз, а спинки вверх. В системах с сенсорной панелью врача кнопка также используется для включения светильника. |
| 3 /  | Рентген/полоскание: перемещение кресла в положение для рентгена или смыва чаши. При повторном нажатии кресло перемещается в прежнее положение. В системах с сенсорной панелью врача также осуществляется выключение или включение светильника. |

* Примечание. На сенсорной панели управления «Делюкс» отсутствует кнопка «Положение 2».



Перепрограммирование кнопок «Посадка/вставание», «Положение 1» и «Положение 2»

Изменение предустановленных на заводе положений кресла, присвоенных кнопкам посадки/вставания и положений (🚼, 🛏, 🛏*).

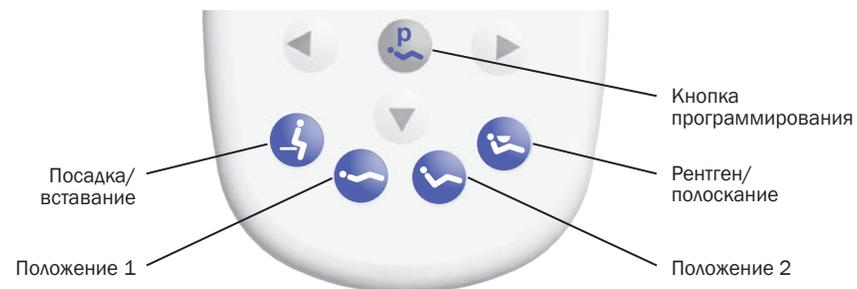
1. С помощью элементов ручного управления установите кресло в требуемом положении.
2. Нажмите и отпустите кнопку 🛏 или 🛏. Однократный звуковой сигнал означает переход в режим программирования.
3. В течение пяти секунд удерживайте нажатой кнопку изменения положения кресла, которую требуется перепрограммировать (например, нажмите 🚼). Система выдаст три звуковых сигнала в качестве подтверждения сохранения новой установки в памяти.

Примечание. На сенсорной панели управления «Делюкс» отсутствует кнопка «Положение 2».

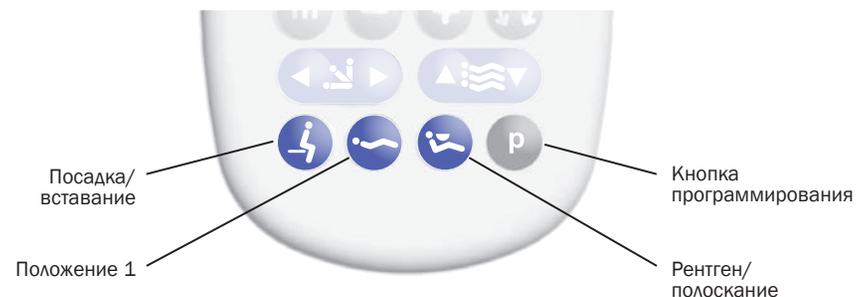
Кнопка рентгена/полоскания (🛏) предварительно запрограммирована на перемещение кресла и пациента в вертикальное положение для проведения рентгенографии или доступа к плевательнице. Повторное нажатие кнопки 🛏 возвращает кресло в предыдущее положение (только спинку).

При необходимости изменения данной функции на дополнительное программируемое положение кресла обратитесь к представителю A-dec.

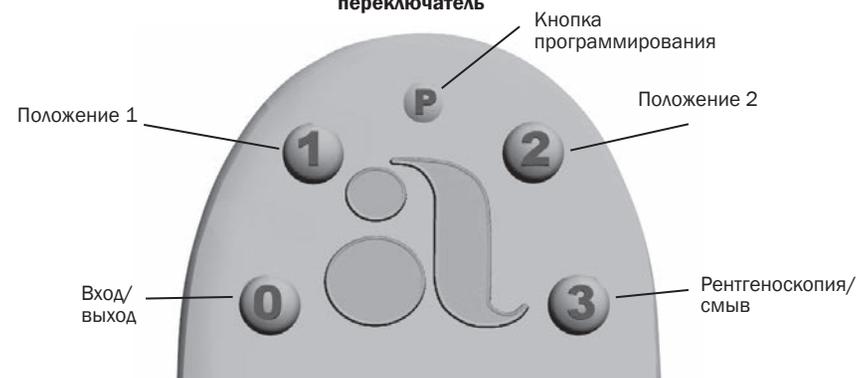
Стандартная сенсорная панель управления



Сенсорная панель управления «Делюкс»



Педальный переключатель



Функция автоматического включения/ выключения стоматологического светильника

Функция автоматического включения и выключения позволяет включить светильник A-dec, когда кресло приходит в предустановленное рабочее положение.

По нажатию  или  стоматологический светильник отключается и кресло переходит в предустановленное положение.

Чтобы выключить функцию автоматического включения и выключения, одновременно нажмите и удерживайте в течение трех секунд кнопку программирования ( или ) и кнопку  до появления однократного звукового сигнала.

Чтобы включить функцию автоматического включения и выключения, одновременно нажмите и удерживайте в течение трех секунд кнопку  или  и кнопку  до появления трехкратного звукового сигнала.

Стандартная сенсорная панель управления



Сенсорная панель управления «Делюкс»



Настройки электрического наконечника

(только для сенсорной панели управления «Делюкс»)

Стандартный режим работы

Чтобы включить электромотор, приподнимите наконечник из держателя. На экране сенсорной панели отображаются предыдущие использованные настройки положения наконечника. В стандартном режиме предусмотрены четыре заводских настройки скорости электромотора.

| Ячейка памяти | Заводские установки скорости |
|---------------|------------------------------|
| m1 | 2000 об/мин |
| m2 | 10000 об/мин |
| m3 | 20000 об/мин |
| m4 | 36000 об/мин |

Можно перепрограммировать эти ячейки памяти, задав для них специальные предварительные установки скорости. Всего можно задать восемь индивидуальных настроек для одного наконечника (четыре в стандартном режиме и четыре в эндодонтическом).

Программирование настроек наконечника

1. Нажимайте кнопку **+** или **-**, пока на экране сенсорной панели не появится требуемое количество оборотов в минуту.
2. Чтобы сохранить выбранное значение, нажмите **P**. Вы услышите однократный звуковой сигнал.
3. Нажмите **m**, чтобы отобразить ячейки памяти с m1 по m4. Когда будет отображена требуемая ячейка памяти, нажмите **P**. Тремя звуковыми сигналами система подтвердит заданную установку.



Эндодонтический режим работы

Кроме регулировок скорости вращения наконечника в эндодонтическом режиме работы имеется возможность изменять количество установок в зависимости от конкретного напильника и требуемого режима работы наконечника. Установки отображаются символами на экране сенсорной панели.



ПРИМЕЧАНИЕ. За более подробной информацией о предельных значениях скорости и крутящего момента для конкретной насадки обратитесь к ее производителю.

Чтобы изменить установки, выполните указанные далее действия.

1. Снимите наконечник с держателя.
2. Если режим Endodontics («Эндодонтический») не отображается на экране сенсорной панели, нажмите **e**.
3. Чтобы изменить настройки режима Endodontics («Эндодонтический»), нажмите **+** или **-**. На экране сенсорной панели отображается белый символ с треугольником влево.
4. С помощью кнопок изменения положения кресла можно перемещаться между установками в окне сенсорной панели.
5. Чтобы изменить установки требуемым образом, используйте кнопку **+** или **-**.
6. Чтобы установить в памяти ограничение скорости и крутящего момента, а также необходимое передаточное число, нажмите **P**. Вы услышите однократный звуковой сигнал.
7. Нажмите **m**, чтобы отобразить ячейки памяти от m1 до m4. Когда будет отображена требуемая ячейка памяти, нажмите **P**. Тремя звуковыми сигналами система подтвердит заданную установку.



Кнопка «Вперед/назад»

Кнопка движения в прямом/обратном направлении изменяет направление движения электромотора. По умолчанию система переключается в режим прямого движения при возврате мотора в держатель или при выключении системы. В режиме движения назад индикатор на экране постоянно мигает.

Символы эндодонтического режима на экране сенсорной панели

| Значок | Значение | Описание |
|--------|--|--|
| | Скорость | Установка ограничителя скорости стоматологического напильника. Для получения подробной информации обратитесь к производителю стоматологических файлов. |
| | Крутящий момент | Установка ограничителя крутящего момента стоматологического напильника. Для получения подробной информации обратитесь к производителю стоматологических файлов. |
| | Единицы крутящего момента | Переключение между ньютон-сантиметрами (Нсм) и грамм-сантиметрами (гсм). Регулировка данной настройки на одном наконечнике изменяет настройки всех наконечников. Примечание. 1 Нсм = 102 гсм. |
| | Коэффициент | Установка коэффициента наконечника. Для получения подробной информации обратитесь к производителю наконечника. |
| | Автоматические режимы | Регулировка данной настройки на одном наконечнике изменяет настройки всех наконечников. Индикатор автоматического режима отображается в пределах индикатора Forward/Reverse («Вперед/назад»). |
| | Автоматическая остановка | По достижении напильником крутящего момента мотор останавливается. |
| | Автореверс | По достижении напильником крутящего момента мотор останавливается и меняет направление вращения. |
| | Автовозврат к прямому направлению вращения | Когда скорость вращения напильника достигает максимального крутящего момента, мотор отключается, совершает 3 оборота в обратном направлении, а затем возвращается к прямому направлению вращения. <i>Примечание. В случае заклинивания напильника данный цикл автовозврата к прямому направлению вращения повторяется трижды, прежде чем мотор остановится.</i> |



ВНИМАНИЕ! Благодаря шарикоподшипниковой конструкции эндодонтические устройства A-dec | W&H имеют специальную функцию. Значение ее коэффициента полезного действия, обеспечиваемое в течение всего срока эксплуатации, стабильно и известно, поэтому эндодонтическая система A-dec способна контролировать и отображать крутящий момент с большой точностью. Все другие наконечники не имеют заранее известного значения коэффициента полезного действия, поддерживаемого в течение всего срока эксплуатации, и, следовательно, установленные значения крутящего момента являются приблизительными.

Справочные сообщения сенсорной панели

В окне сенсорной панели управления «Делюкс» отображаются справочные сообщения по отключенным функциям. При появлении справочного сообщения запишите отобразившееся сообщение и функцию, которую вы использовали, на случай необходимости технического обслуживания. Полное описание справочных сообщений см. в документе *Нормативная информация, технические характеристики и гарантия* (№ по каталогу 86.0221.00), который доступен в разделе «Библиотека документов» на веб-сайте www.a-dec.com.



Справочное сообщение

Прочие настройки наконечников и вспомогательного оборудования

Auto-Off Delay («Задержка автоматического выключения»): определяет, как долго светильник наконечника остается включенным после того, как отпущена педаль управления. По умолчанию интервал составляет 5 секунд.

On When Selected («Вкл. при выборе наконечника»): определяет, включится ли светильник или останется отключенным при снятии наконечника с держателя. По умолчанию установлено «Вкл.».

On in Endo («Вкл. в эндодонтическом режиме»): определяет, включится или выключится светильник наконечника при входе в эндодонтический режим. По умолчанию установлено «Выкл.», что рекомендуется для снижения нагрева и продления срока службы лампочки.

Ultrasonic Colors («Ультразвуковая цветовая кодировка»): для ультразвуковых инструментов Asteon® включена или выключена цветовая кодировка наконечников. По умолчанию установлено «Вкл.».

Voltage Adjustment («Регулировка напряжения»): позволяет настраивать выходное напряжение светильника для каждого наконечника. По умолчанию установлено 3,2 В пост. тока.

Наполнение стакана и смыв чаши плевательницы

Функции наполнения стакана и смыва чаши различаются в зависимости от конфигурации вашей системы.

Стандартная плевательница

Нажмите и удерживайте кнопку наполнения стакана на плевательнице, чтобы набрать нужное количество воды. Для остановки потока отпустите кнопку.

При однократном нажатии кнопки смыва чаши плевательницы произойдет смыв чаши в течение 15 секунд. Для более длительного смыва продолжайте удерживать кнопку в нажатом положении. Когда кнопка будет отпущена, вода будет поступать еще в течение 15 секунд.

Плевательница с сенсорной панелью

Если в комплект вашей системы входит сенсорная панель врача, то с помощью кнопок сенсорной панели или плевательницы вы сможете запустить или запрограммировать функции смыва чаши и наполнения стакана.

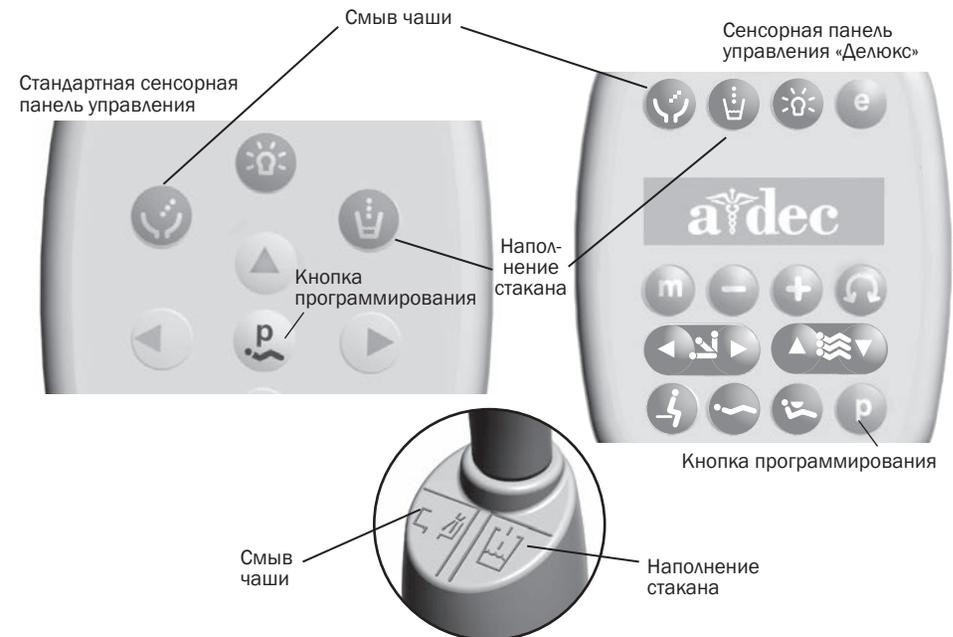
| Кнопка | Описание и действия |
|---|---|
|  | <p>Кнопка наполнения чаши</p> <ul style="list-style-type: none"> Для запуска операции с заданным временем выполнения нажмите и отпустите кнопку наполнения стакана. В соответствии с заводскими предустановленными настройками наполнение происходит в течение 2,5 секунды. Для перехода в ручной режим работы нажмите и удерживайте кнопку наполнения стакана. |
|  | <p>Кнопка смыва чаши</p> <ul style="list-style-type: none"> Нажмите кнопку смыва чаши для запуска операции с заданным временем выполнения. В соответствии с заводской предустановкой смыв происходит за 30 секунд. Для перехода в ручной режим работы нажмите и удерживайте кнопку смыва чаши. |



ПОДСКАЗКА. Для включения непрерывного режима работы нажмите на кнопку дважды в течение менее чем двух секунд. Для завершения операции нажмите кнопку смыва чаши еще раз.

Чтобы перепрограммировать функции наполнения или смыва чаши с заданным временем выполнения, проделайте указанные ниже действия

1. Нажмите кнопку программирования на сенсорной панели или нажмите и удерживайте кнопки наполнения стакана и смыва чаши, расположенные на плевательнице. Отпустите их после длинного звукового сигнала.
2. Нажмите и удерживайте кнопки наполнения стакана или смыва чаши в течение требуемого времени.
3. Отпустите кнопку. В качестве подтверждения изменения программы вы услышите три звуковых сигнала.



Модуль врача

Обзор модуля врача

Модуль врача A-dec 200 предназначен для установки на центральный опорный блок A-dec 200. Опорный модуль устанавливается на кресло с помощью крепления стойки. Модуль врача A-dec 200 обеспечивает подачу воздуха и воды для работы с наконечниками, пистолетами и дополнительным оборудованием, а также электропитание и управление данными других модулей.

В типовой конфигурации модуль врача A-dec 200 снабжен сбалансированным гибким держателем с ручным тормозом, тремя позициями для наконечников в контрольном блоке, модулем управления с возможностью размещения встроенного дополнительного оборудования и пистолетом, пригодным для стерилизации в автоклаве.



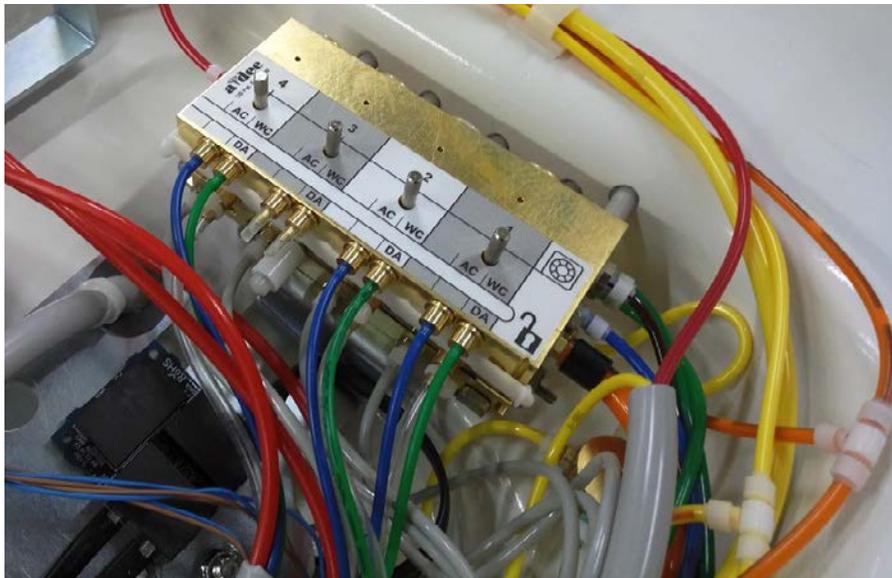
Трубки A-dec

В продукции A-dec использованы трубки с внешним диаметром четырех размеров: 0,32 см (1/8 дюйма), 0,63 см (1/4 дюйма), 0,79 см (5/16 дюйма) и 0,95 см (3/8 дюйма). Модуль врача A-dec 200 использует силиконовые или виниловые трубки наконечника. Инструкции по замене трубок содержатся в разделе «Замена трубок наконечника» на стр. 34.

Таблица перекрестных ссылок по трубкам наконечника A-dec

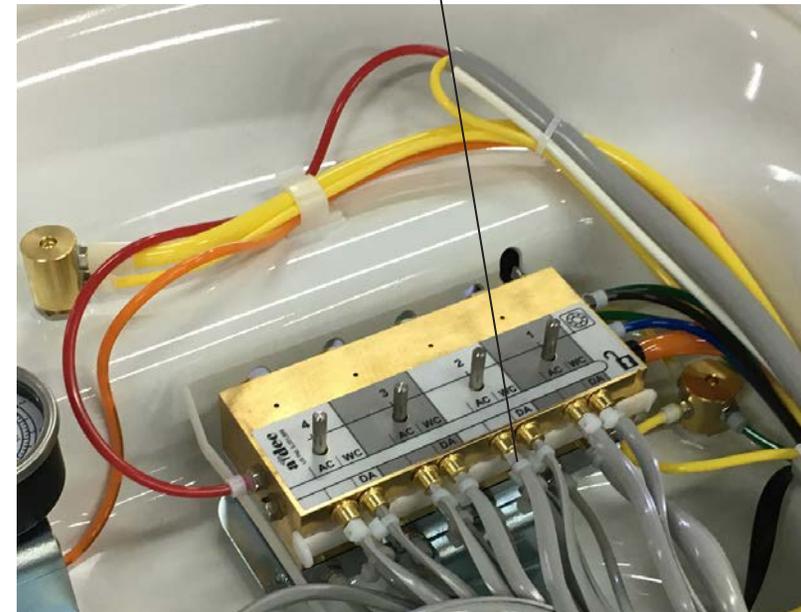
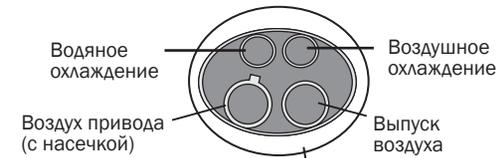
| Цвет | Функция |
|------------|----------------------|
| Прозрачный | Воздух привода |
| Зеленый | Водяное охлаждение |
| Синий | Воздушное охлаждение |

Силиконовая трубка A-dec



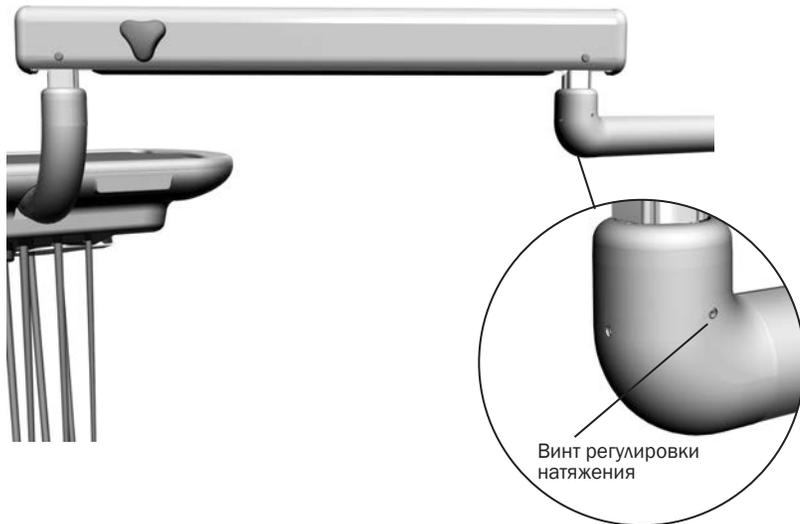
Трубки наконечника подключены к блоку управления соединителями трубок и соответствующими трубками A-dec.

Виниловая трубка



Регулировка гибкого держателя

Если гибкий держатель головного блока модуля врача сдвигается вправо или влево, отрегулируйте зажимный винт с помощью шестигранного ключа на 3/32 дюйма. Поворачивайте винт по часовой стрелке, чтобы повысить натяжение, и против часовой — чтобы ослабить натяжение.



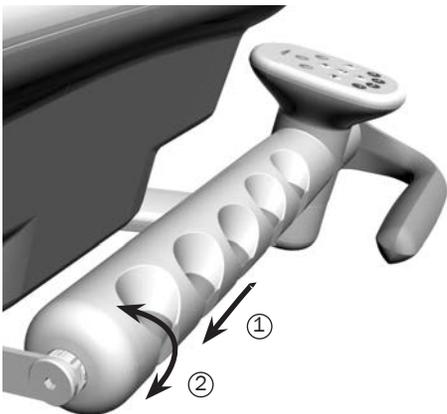
Регулировки держателя

Регулировка держателя

Вращайте держатели независимо друг от друга. Слегка отодвиньте соответствующий держатель от соседнего, поверните его в желаемое положение и отпустите.



ВНИМАНИЕ! Вращение держателя в непосредственной близости от соседнего приведет к повреждению механизма.

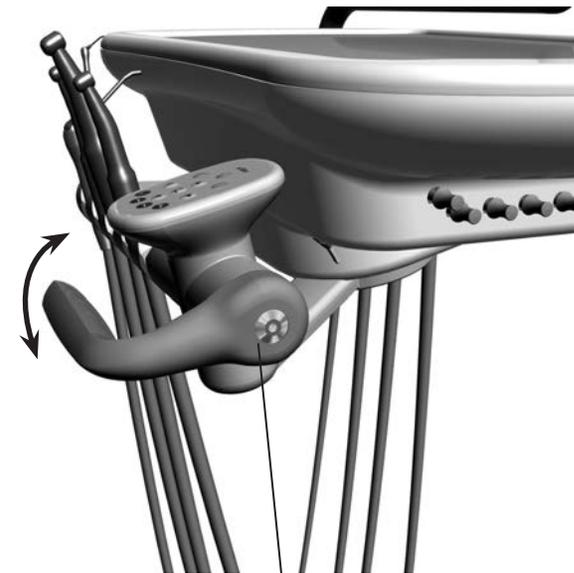


Регулировка рукоятки

Используйте шестигранный ключ на 5/32 дюйма для регулировки положения рукоятки. Ослабьте регулировочный винт поворотом против часовой стрелки, измените положение рукоятки и затяните винт для закрепления рукоятки.



ВНИМАНИЕ! Перед затягиванием регулировочного винта убедитесь, что рукоятка находится на одном уровне с держателем.



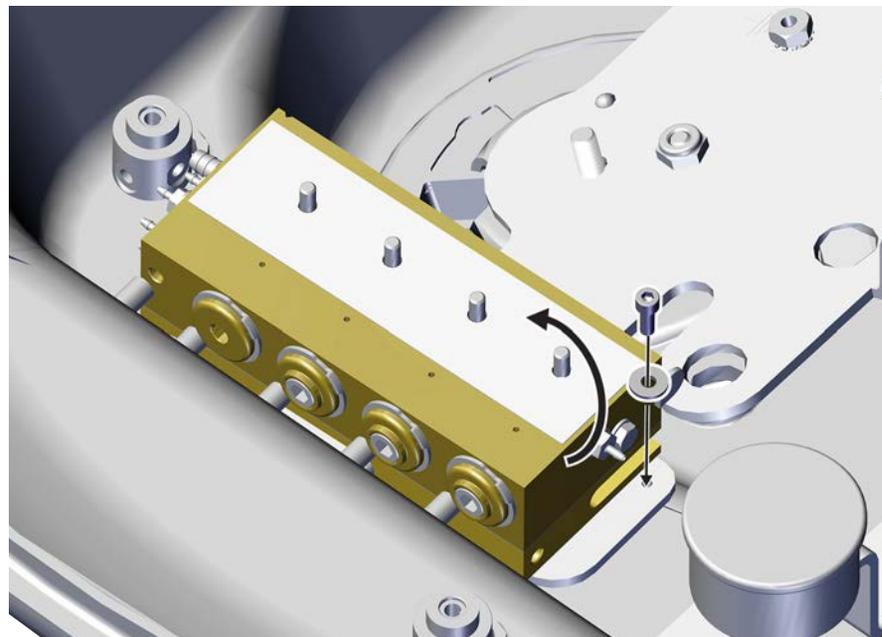
Регулировочный
винт

Блок управления

Для обслуживания модуля управления, возможно, потребуется вынуть блок управления. В частности, удаление блока управления может потребоваться для замены диафрагмы или картриджа либо обслуживания кольцевых уплотнений.

Снятие блока управления

1. Снимите крышку.
2. Открутите два винта, удерживающие блок управления на раме управления модулем врача.
3. Поднимите блок управления с основания центра управления.



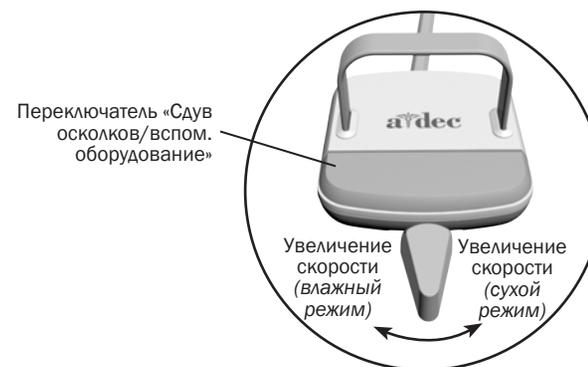
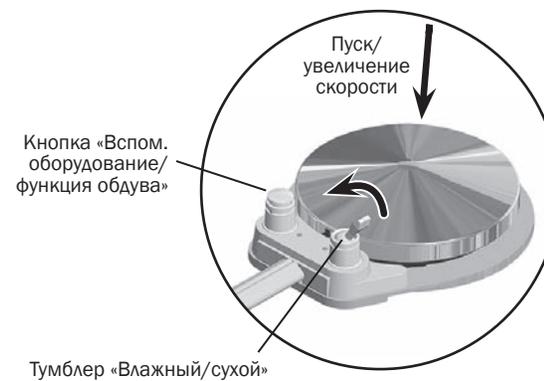
Регулировка элементов управления наконечниками

Для активации наконечника снимите его с держателя. Используйте педаль управления для контроля работы наконечника.

| Элемент управления | Функция | Порядок действий |
|-----------------------------------|---|--|
| Дисковая педаль управления | Включение наконечника. | Нажмите на диск. Надавите сильнее, чтобы увеличить скорость. |
| | Включение наконечника с водяным охлаждением или без него. | Сдвиньте тумблер «Влажный/сухой» в сторону синей точки для работы во влажном режиме или от синей точки для работы в сухом режиме. Затем нажмите на диск. |
| | Включение вспомогательного оборудования или функции обдува. | Нажмите кнопку «Вспом. оборудование/ функция обдува» *. |
| | Управление внутриротовой камерой. | Нажмите на диск, чтобы получить изображение *. |
| Педальный переключатель с рычагом | Включение наконечника с водяным охлаждением. | Переместите рычаг влево. Для увеличения скорости переместите его дальше. |
| | Включение наконечника без водяного охлаждения. | Переместите рычаг вправо. Для увеличения скорости переместите его дальше. |
| | Включение вспомогательного оборудования или функции обдува. | Нажмите кнопку «Вспом. оборудование/ функция обдува» *. |
| | Управление внутриротовой камерой. | Переместите рычаг влево или вправо, чтобы получить изображение *. |

* При возникновении вопросов по управлению или настройке встроенного вспомогательного оборудования A-dec обратитесь к официальному дилеру A-dec.

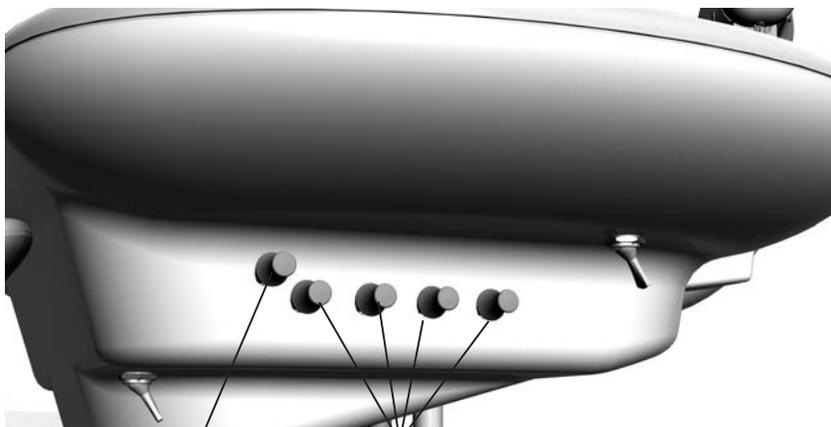
Сведения по регулировке системы охлаждения наконечников см. на стр. 31.



ПРИМЕЧАНИЕ. Технический специалист может поменять направление переключения функций рычага педального переключателя (изменить направление влево на сухой режим, направление вправо на влажный режим). Для получения подробной информации обратитесь к местному официальному распространителю компании A-dec.

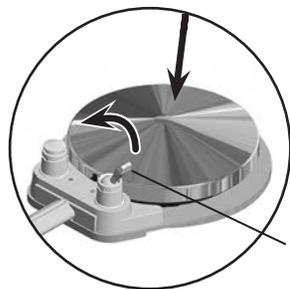
Регулировка системы охлаждения наконечников

Ручка воздушного охлаждения на модуле врача служит для одновременной регулировки потока воздуха ко всем наконечникам. Каждая ручка регулировки водяного охлаждения служит для регулировки потока воды к одному наконечнику. Для регулировки пульверизации охладителя наконечника выполняйте следующие действия.



Ручка регулировки расхода охлаждающего воздуха

Ручки регулировки расхода охлаждающей воды



Тумблер «Влажный/сухой»

Дисковая педаль управления



Педаль управления с рычагом

1. Вставьте бор в наконечник, который необходимо отрегулировать.



ВНИМАНИЕ! При выполнении данной последовательности действий не пытайтесь полностью отключить поток воды или воздуха. Ручки регулировки не предназначены для полного отключения потока; в случае приложения к ним чрезмерного усилия можно повредить блок управления.

2. Поверните ручку регулировки воздушного охлаждения по часовой стрелке до остановки потока охлаждающего воздуха.
3. Поднимите рукоятку из держателя и выполните одно из действий:
 - На дисковой педали управления: переключите тумблер «Влажный/сухой» на водное охлаждение (к синей точке) и нажмите на диск до упора.
 - На педали управления с рычагом: переместите рычаг до упора влево.
4. Найдите ручку регулировки водяного охлаждения, соответствующую нужному наконечнику, и поверните ее по часовой стрелке до остановки потока охлаждающей воды.
5. Медленно поверните ручку регулировки водяного охлаждения против часовой стрелки до появления капель воды в каждом отверстии головки наконечника. Верните наконечник на держатель.
6. Повторите этапы 3–5 для каждого наконечника.
7. Для установки воздушного охлаждения системы поднимите рукоятку из держателя.
8. Поверните ручку регулировки воздушного охлаждения против часовой стрелки до достижения нужной пульверизации к режущему краю бора.



ВНИМАНИЕ! Не поворачивайте ручку регулировки расхода охлаждающего воздуха против часовой стрелки после того, как поток воздуха перестанет усиливаться. Колонна может выпасть из блока управления.

9. Если требуется дополнительное количество водяного охлаждения, увеличьте расход воды на этапе 5 нужным образом.

Регулировка воздуха системы привода наконечника



На сенсорной панели управления «Делюкс» можно проверить давление воздуха системы привода, нажав одновременно кнопки «плюс» (+) и «минус» (-). В системах со стандартной сенсорной панелью управления и для обеспечения максимальной точности измерения давления воздуха системы привода используйте манометр (A-dec, № по каталогу 50.0271.00), прикрепленный к шлангу наконечника.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для точного измерения давления, а также при отсутствии улучшенной сенсорной панели используйте датчик, прикрепленный к шлангу наконечника. Один бар равен 14,5 фунта/кв. дюйм.

Регулировка давления в каждом наконечнике

1. Извлеките винты крышки модуля управления. Снимите крышку и разместите внутри прибора элементы контроля давления воздуха системы привода.
2. Снимите наконечник с держателя.
3. Выполните одно из следующих действий.
 - На дисковой педали управления: переключите тумблер «Влажный/сухой» на водное охлаждение (к синей точке) и нажмите на диск до упора.
 - На педали управления с рычагом: переместите рычаг до упора влево.
4. Во время вращения наконечника наблюдайте за показанием на улучшенной сенсорной панели или данными манометра наконечника.
5. Отрегулируйте давление воздуха системы привода в соответствии с предоставленными производителем техническими характеристиками. Поворачивайте колонну управления по часовой стрелке для уменьшения расхода и против часовой стрелки для его увеличения.



ВНИМАНИЕ! Технические характеристики давления воздуха привода приведены в документации наконечника. Превышение рекомендуемых изготовителем значений увеличивает риск повреждения и может значительно сократить срок службы компонентов наконечника.

Маслосборник

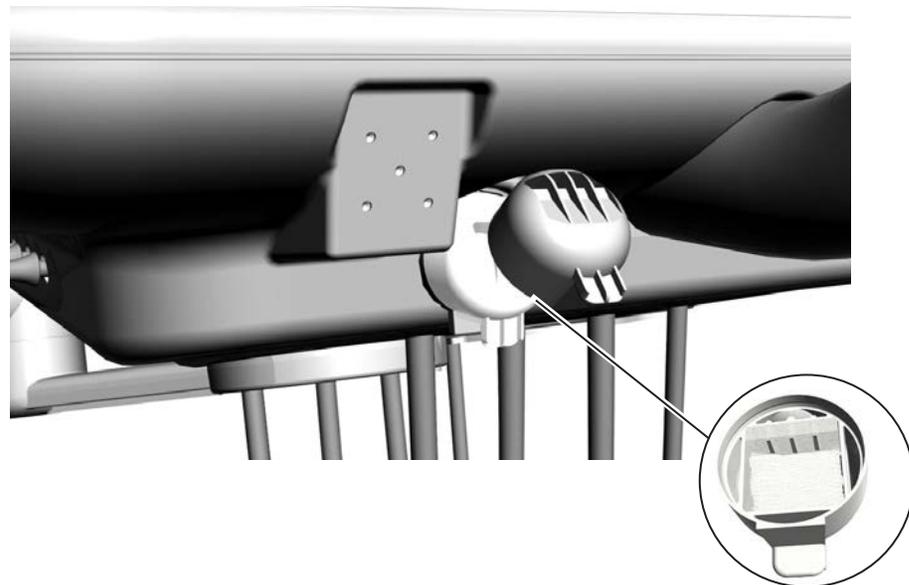
При использовании в рабочем режиме маслосборник необходимо обслуживать один раз в неделю и чаще — при более интенсивной эксплуатации. Для проведения обслуживания выполните указанные ниже действия.

1. Откройте защелки, снимите крышку маслосборника, находящуюся под головным блоком модуля управления, и утилизируйте старую марлю.



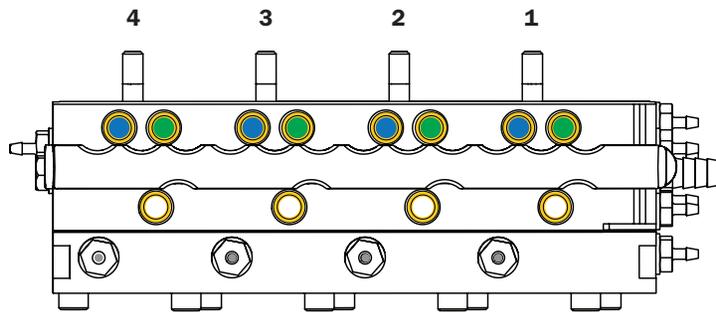
ВНИМАНИЕ! Не вынимайте прокладку из пеноматериала, расположенную под крышкой маслосборника.

2. Сложите вчетверо марлевую прокладку (51 мм x 51 мм [2 дюйма x 2 дюйма]) и положите внутрь крышки.
3. Защелкните крышку маслосборника.



Замена трубок наконечника

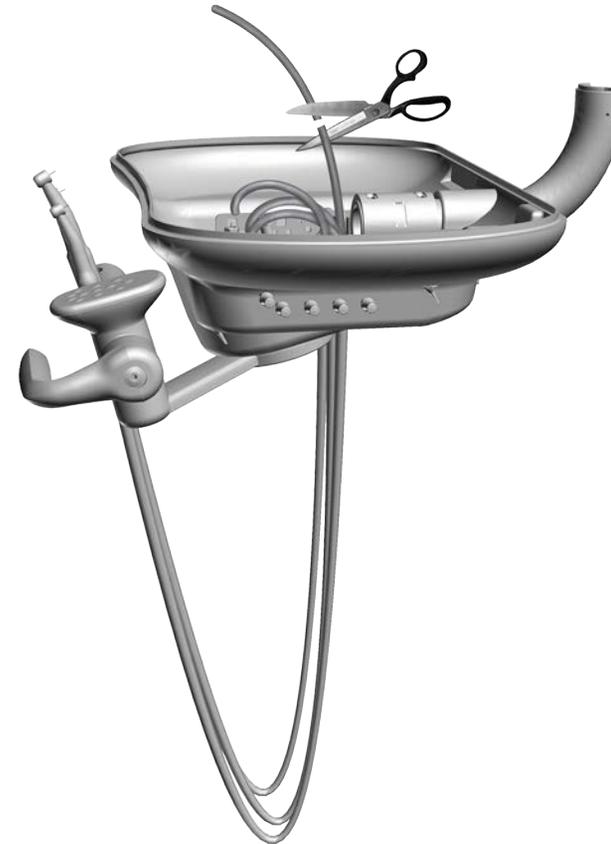
1. Снимите крышку рабочего места врача.
2. Обрежьте заменяемые трубки наконечника от цветных трубок A-dec / блока управления.
3. Выньте старую трубку наконечника из модуля управления.
4. Пропустите новые трубки наконечника сквозь основание модуля управления.
5. Подключите новые трубки наконечника к блоку управления с помощью соединителей и цветных трубок, использовавшихся ранее.
 - Синяя трубка ведет к порту воздушного охлаждения.
 - Зеленая трубка ведет к порту водяного охлаждения.
 - Прозрачная трубка ведет к порту воздуха привода.



6. Установите на место крышку рабочего места врача.

Регулировка длины трубок

1. Откорректируйте длину трубки таким образом, чтобы она совпадала с трубкой пистолета.
2. Вставьте трубки в удерживающее устройство.



ПРИМЕЧАНИЕ. Виниловая трубка не имеет цветового кода. Обозначение для виниловой трубки см. в разделе «Трубки A-dec» на стр. 26.

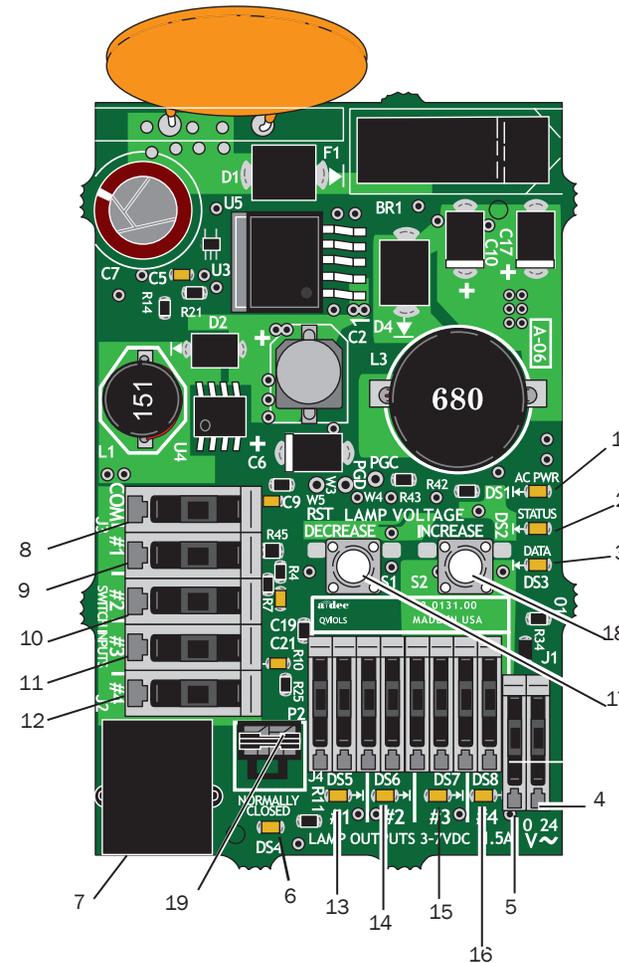
Четырехвольтовый внутриротовой осветитель (QVIOLS)

Part Number: 90.1168.00

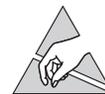
Четырехвольтовый внутриротовой осветитель (QVIOLS) обеспечивает четыре независимых волоконно-оптических выхода. Каждый выход на 1,5 А можно отрегулировать с 3 до 7 В постоянного тока. В один момент времени может работать только один выход. Включение какого-либо входа QVIOLS включает соответствующий выход.

Описание схемной платы QVIOLS

| Деталь | Описание |
|--------|---|
| 1 | DS1 — светодиод AC Power (переменный ток) |
| 2 | DS2 — светодиод Status (состояние) |
| 3 | DS3 — светодиод Data (передача данных) |
| 4 | J1 — вход 24 В переменного тока |
| 5 | J1 — вход 0 В переменного тока |
| 6 | DS4 — обычно закрытый светодиод (отображается как желтый после установки джампера P2) |
| 7 | P1 — порт передачи данных |
| 8 | J3 — общий вход переключателя |
| 9 | J3 — вход переключателя № 1 |
| 10 | J2 — вход переключателя № 2 |
| 11 | J2 — вход переключателя № 3 |
| 12 | J2 — вход переключателя № 4 |
| 13 | J4 — выход источника света № 1 |
| 14 | J4 — выход источника света № 2 |
| 15 | J5 — выход источника света № 3 |
| 16 | J5 — выход источника света № 4 |
| 17 | S1 — выход понижения напряжения лампы |
| 18 | S2 — выход повышения напряжения лампы |
| 19 | P2 — обычно закрытый джампер |



ПРИМЕЧАНИЕ. Джампер на продукте A-dec 200 должен всегда быть расположен в P2, если горит индикатор DS4.



ВНИМАНИЕ! Схемные платы чувствительны к статическому электричеству. Во избежание электростатического разряда (ESD) необходимо соблюдать меры предосторожности при касании схемной платы или подключении к схемной плате и отключении от нее. Схемные платы должны устанавливаться только электриком или квалифицированным обслуживающим персоналом.

Регулировка источника света для освещения ротовой полости

Регулировка напряжения источника света для освещения ротовой полости (IOLS) на модуле врача A-dec 200 производится со схемной платы QVIOLS. Когда лампа включена, каждое значение напряжения на выходе предварительно устанавливается равным 3,2 В постоянного тока.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. «Длина и напряжение источника света для освещения ротовой полости» на стр. 37 действует только для устройств с проводами калибра AWG26, имеющих номинальное напряжение 3,5 В постоянного тока и номинальную силу тока 0,75 А. По поводу устройств, имеющих другую величину тока, другое значение напряжения или другой проволочный калибр, следует обращаться в отдел сервисного обслуживания клиентов A-dec. См. раздел «Поддержка» на стр. 3.

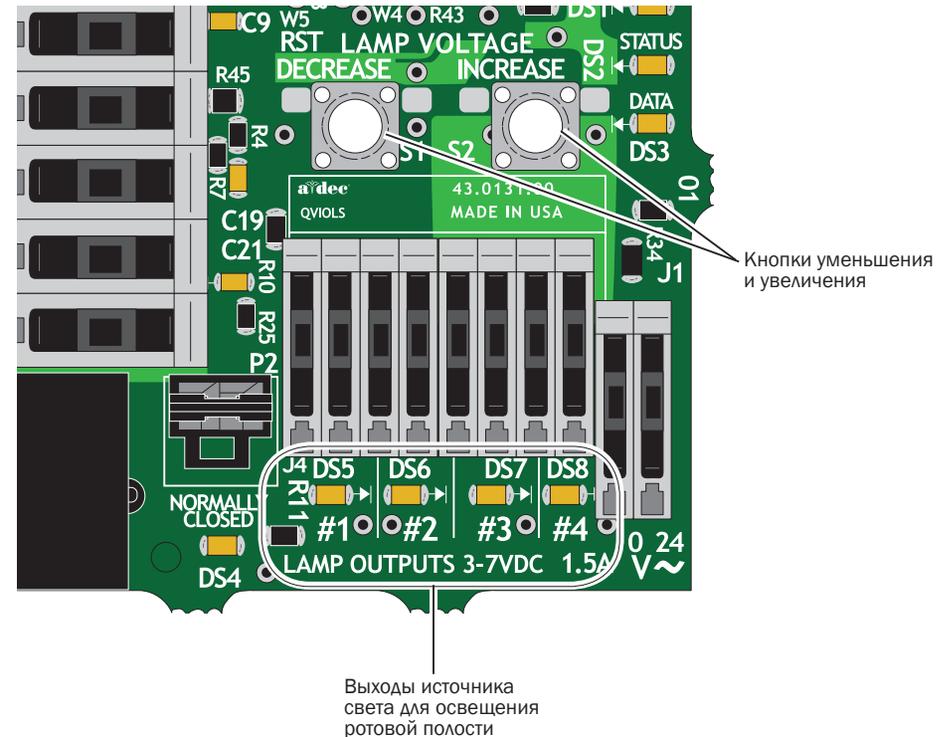
1. С помощью шестигранного ключа 2,7 мм (7/64 дюйма) снимите крышку головного блока управления.
2. Настройте вольтметр на измерение постоянного тока и расположите датчики на выходных клеммах источника света, относящихся к проверяемому наконечнику.
3. Снимите наконечник с держателя.



ПРИМЕЧАНИЕ. При включенном выходе источника света для освещения ротовой полости будет гореть соответствующий индикатор. Например, индикатор DS6 загорается в случае приведения в рабочий режим источника света для освещения ротовой полости наконечника № 2.

4. Для регулировки напряжения в соответствии с «Длина и напряжение источника света для освещения ротовой полости» на стр. 37 используйте кнопки позади жазима.

Напряжение источника света для освещения ротовой полости



ВНИМАНИЕ! Схемные платы чувствительны к статическому электричеству. Во избежание электростатического разряда (ESD) необходимо соблюдать меры предосторожности при касании схемной платы или подключении к схемной плате и отключении от нее. Схемные платы должны устанавливаться только электриком или квалифицированным обслуживающим персоналом.

Длина и напряжение источника света для освещения ротовой полости

| Длина и напряжение | | | | | |
|------------------------------|--------|--|------------------------------|--------|--|
| Длина провода в трубке A-dec | | Напряжение на плате с зажимами A-dec/W&H, Bien Air или другие лампы на 3,5 В В пост. тока +/- 0,02 | Длина провода в трубке A-dec | | Напряжение на плате с зажимами A-dec/W&H, Bien Air или другие лампы на 3,5 В В пост. тока +/- 0,02 |
| (см) | (дюйм) | | (см) | (дюйм) | |
| 122 | 48 | 3,40 | 274 | 108 | 3,69 |
| 137 | 54 | 3,43 | 290 | 114 | 3,72 |
| 152 | 60 | 3,46 | 305 | 120 | 3,75 |
| 168 | 66 | 3,49 | 320 | 126 | 3,78 |
| 183 | 72 | 3,52 | 335 | 132 | 3,81 |
| 198 | 78 | 3,55 | 351 | 138 | 3,84 |
| 213 | 84 | 3,58 | 366 | 144 | 3,87 |
| 229 | 90 | 3,61 | 381 | 150 | 3,90 |
| 244 | 96 | 3,64 | 396 | 156 | 3,93 |
| 259 | 102 | 3,67 | | | |



ПРИМЕЧАНИЕ. Вышеуказанная таблица применима для оптоволоконного кабеля с проводами 26 AWG, нагрузкой 0,75 А и желаемым напряжением лампы 3,2 В постоянного тока. Для оптоволоконного кабеля с проводами 26 AWG и другими параметрами следует использовать следующее уравнение:

$T = (Z \times 0,006 \times Y) + X$, где:

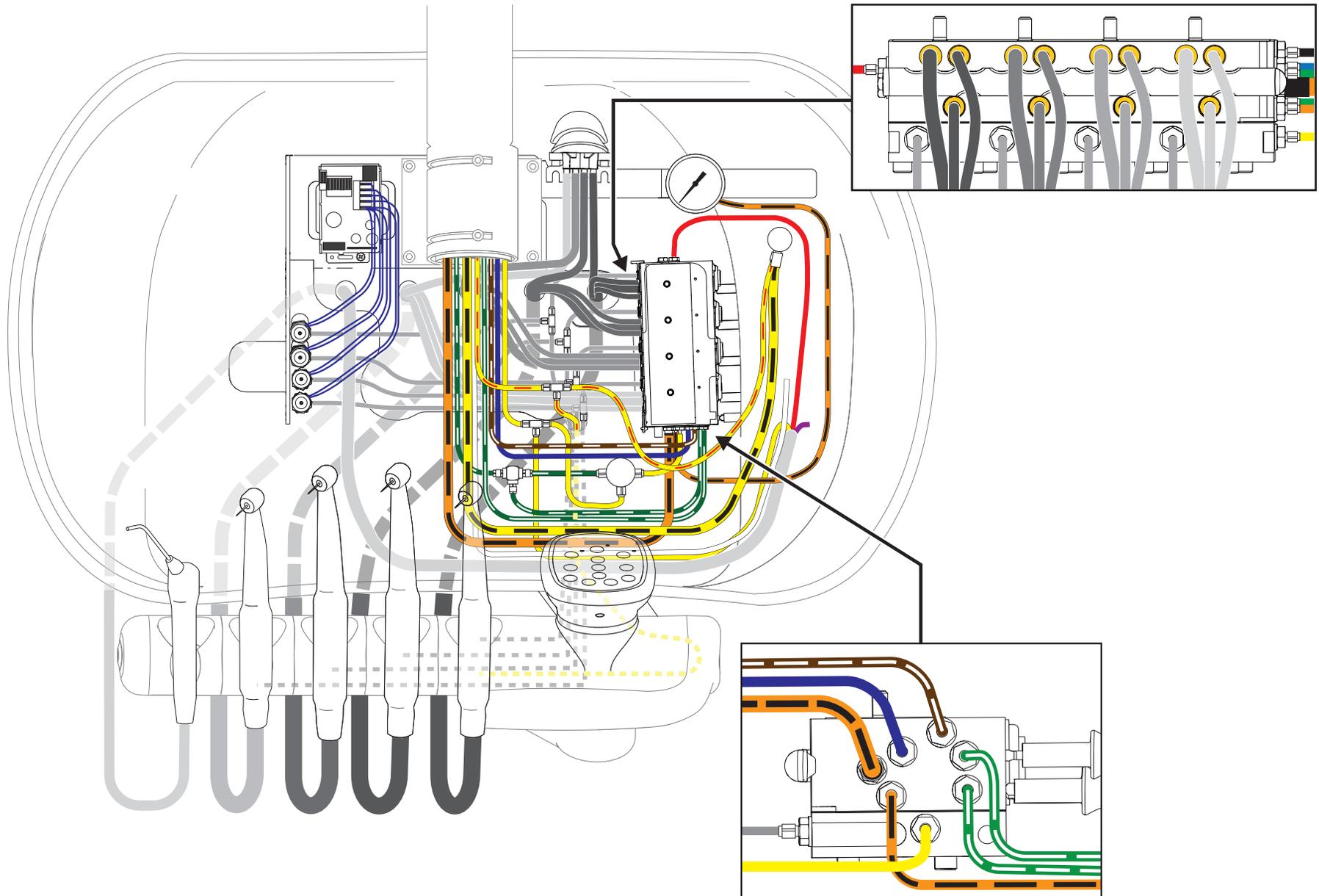
T—напряжение на плате с зажимами (В пост. тока);

X—необходимое напряжение на лампе (В пост. тока);

Y—расчетная сила тока на лампе/при нагрузке (в амперах);

Z—длина провода 26 AWG (в дюймах) от платы с зажимами до лампы.

Блок-схема модуля врача



Плевательница и опорный модуль

Обзор плевательницы и опорного модуля

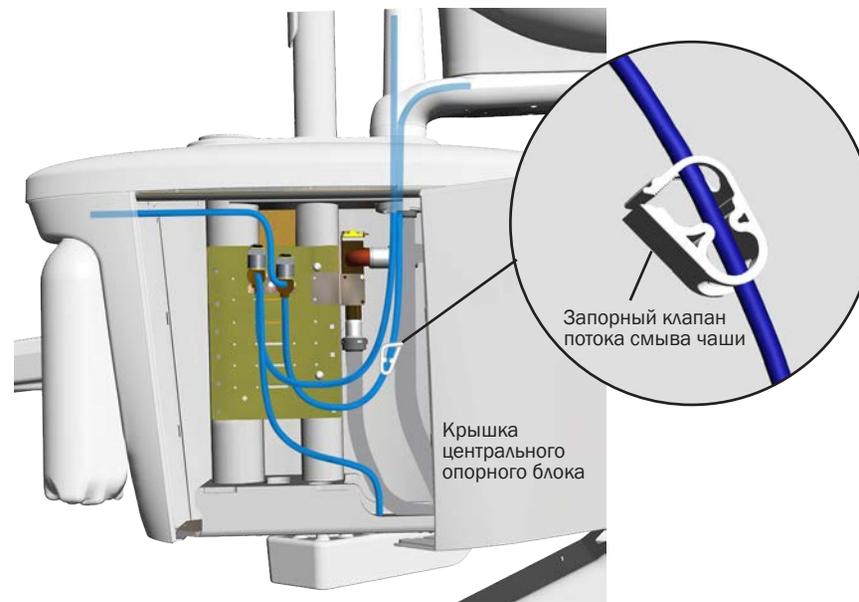
Опорный модуль A-dec 200 предусматривает возможность установки сбоку от кресла модуля врача A-dec 200, плевательницы, стоматологического светильника A-dec 200 и рабочего места ассистента. Опорный модуль монтируется к креслу A-dec 200 с помощью крепления стойки.



Регулировка смыва чаши

Регулировка интенсивности ополаскивания раковины осуществляется внутри центрального опорного блока. Для того чтобы отрегулировать расход воды, выполните следующие действия.

1. Ослабьте два винта с накатной головкой в нижней части центрального опорного блока и осторожно выньте крышку.
2. Включите смыв чаши и затяните или ослабьте запорный клапан.
3. Для оптимизации смыва отрегулируйте расход воды, вращая регулятор смыва чаши.



Регулировка наполнения стакана и смыва чаши плевательницы

Процесс регулировки описан в разделе «Наполнение стакана и смыв чаши плевательницы» на стр. 24.

Автономная система водоснабжения

Автономная система водоснабжения осуществляет подачу воды на наконечники, пистолет и стакан плевательницы. Система включает в себя 2-литровую бутылку для воды, которая крепится к центральному опорному блоку и позволяет обеспечивать высокое качество воды для лечения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Используйте только автономные бутылки для воды A-dec. Не используйте другие бутылки, в том числе из бутылки для напитков из стекла или пластика. Не используйте поврежденные бутылки. Они могут представлять собой серьезную угрозу безопасности в случае их разрушения под давлением. Пластиковые бутылки для воды A-dec не пригодны для тепловой стерилизации. При попытке проведения такой стерилизации существует вероятность повреждения бутылки и стерилизатора.



ВНИМАНИЕ! Проявляйте осторожность при работе с автономной системой водоснабжения, снабженной дополнительным оборудованием, которое нуждается в непрерывной подаче воды (например, со скалерами), так как без источника непрерывной подачи воды такое оборудование может испортиться. Не рекомендуется использовать в автономной системе водоснабжения A-dec солевые растворы, растворы для полоскания рта или любые химические растворы, не указанные в данном руководстве. Это может повредить элементы системы и стать причиной выхода из строя вашей стоматологической установки.



Регулировка бутылки для воды

Снятие бутылки. Поверните бутылку против часовой стрелки.

Установка бутылки. Поверните бутылку так, чтобы логотип A-dec был повернут от кресла, после чего поверните бутылку вправо на 1-1/2 оборота, стараясь не перетянуть.



ВНИМАНИЕ! Не затягивайте бутылку для воды слишком сильно, поскольку это может привести к срыву резьбы. Во время герметизации бутылки в течение двух минут может быть слышен шипящий звук.

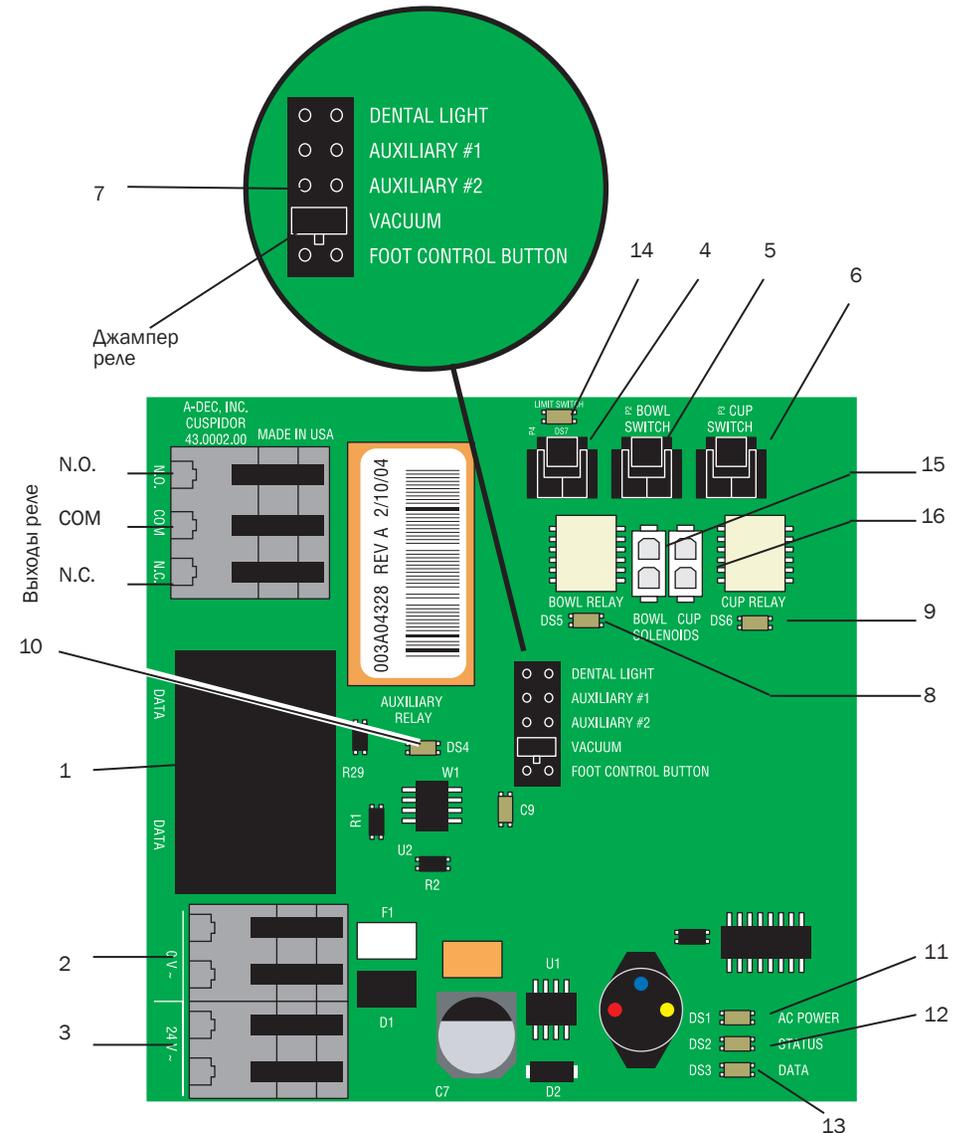
Схемная плата плевательницы с сенсорной панелью

№ по каталогу 90.1079.00

| Деталь | Описание |
|--------|---|
| 1 | P5 — зажимы DCS (система передачи данных) |
| 2 | J1 — плата с зажимами 0 В переменного тока |
| 3 | J1 — плата с зажимами 24 В переменного тока |
| 4 | P4 — разъем концевого выключателя плевательницы |
| 5 | P2 — разъем выключателя Bowl rinse (смойв чаши) |
| 6 | P3 — разъем выключателя Cupfill (наполнение стакана) |
| 7 | P1 — клемма выбора реле A-dec |
| 8 | DS5 — светодиод Bowl rinse relay (реле смыва чаши) |
| 9 | DS6 — светодиод Cupfill relay (реле наполнения стакана) |
| 10 | DS4 — светодиод Auxiliary relay (дополнительное реле) |
| 11 | DS1 — индикатор переменного тока |
| 12 | DS2 — индикатор состояния |
| 13 | DS3 — индикатор данных |
| 14 | DS7 — светодиод Limit switch (концевой выключатель) |
| 15 | P6 — разъем Bowl rinse solenoid (электромагнит смыва чаши) |
| 16 | P7 — разъем Cupfill solenoid (электромагнит наполнения стакана) |



ВНИМАНИЕ! Схемные платы чувствительны к статическому электричеству. Во избежание электростатического разряда (ESD) необходимо соблюдать меры предосторожности при касании схемной платы или подключении к схемной плате и отключении от нее. Схемные платы должны устанавливаться только электриком или квалифицированным обслуживающим персоналом.



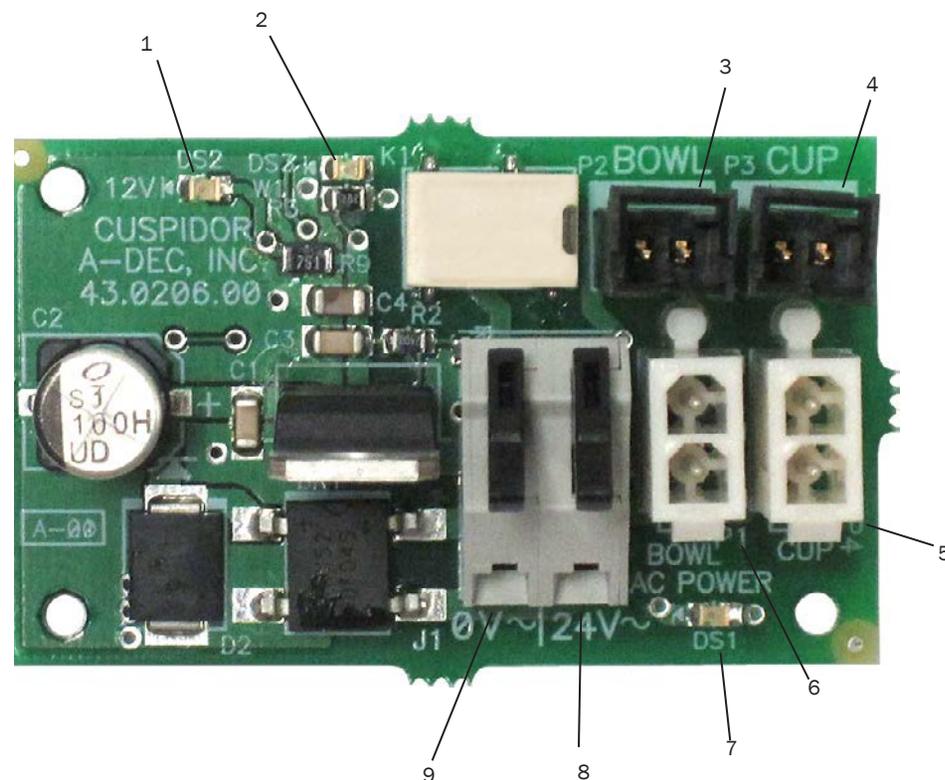
Схемная плата плевательницы без сенсорной панели

№ по каталогу 77.1128.00

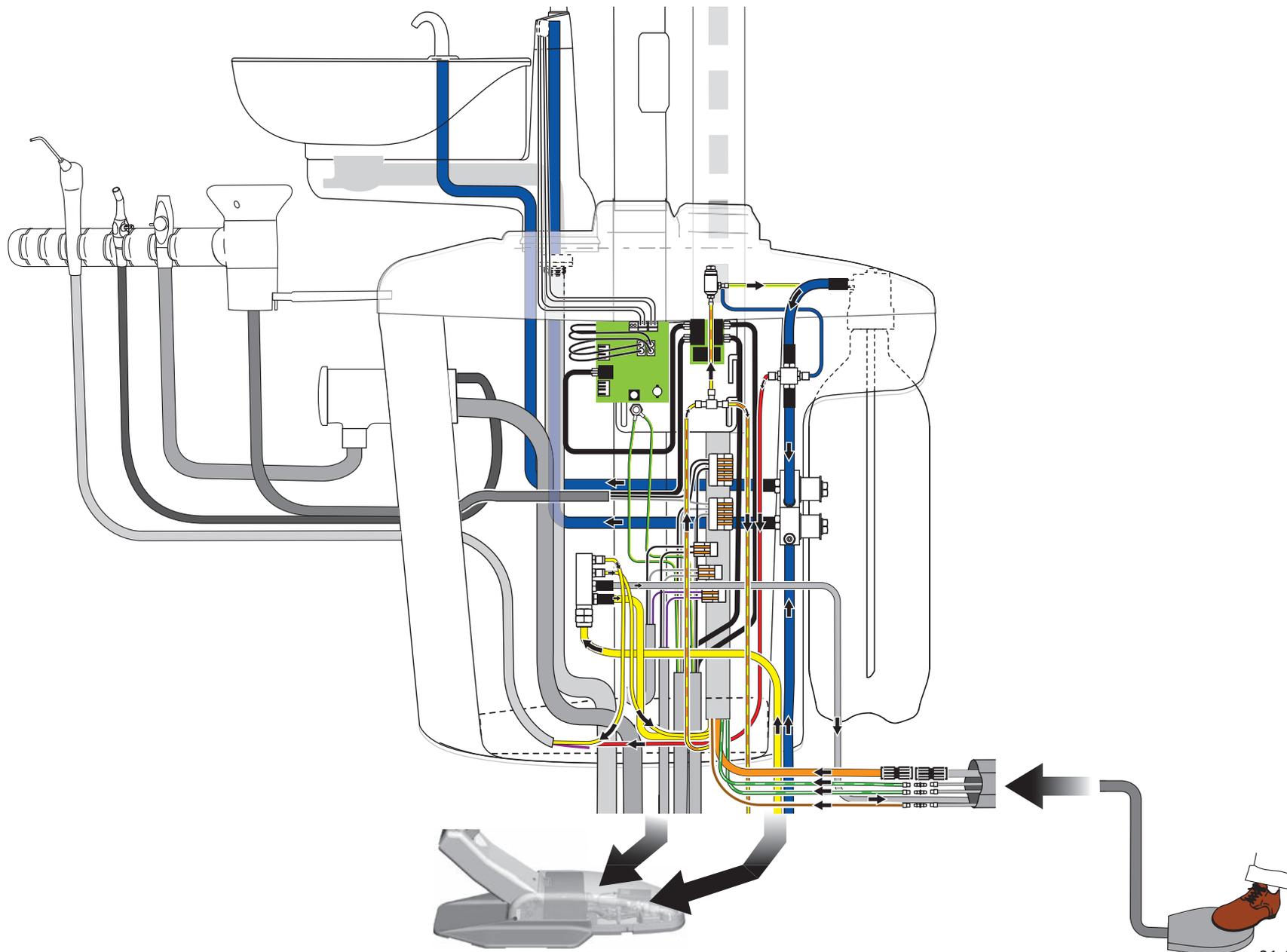
| Деталь | Описание |
|--------|--|
| 1 | DS2 – индикатор состояния |
| 2 | DS3 – индикатор данных |
| 3 | P2 – разъем выключателя Bowl rinse (смыв чаши) |
| 4 | P3 – разъем выключателя Cupfill (наполнение стакана) |
| 5 | P4 – электромагнит наполнения чаши |
| 6 | P1 – электромагнит смыва чаши |
| 7 | DS1 – индикатор переменного тока |
| 8 | J1 – плата с зажимами 24 В переменного тока |
| 9 | J1 – плата с зажимами 0 В переменного тока |



ВНИМАНИЕ! Схемные платы чувствительны к статическому электричеству. Во избежание электростатического разряда (ESD) необходимо соблюдать меры предосторожности при касании схемной платы или подключении к схемной плате и отключении от нее. Схемные платы должны устанавливаться только электриком или квалифицированным обслуживающим персоналом.



Блок-схема опорного модуля, плевательницы и бутылки для воды



Рабочее место ассистента

Обзор рабочего места ассистента

Рабочее место ассистента A-dec 200 оборудовано пистолетом, пригодным для стерилизации в автоклаве, отсосом высокой производительности (HVE) и слюноотсосом (SE). Некоторые конфигурации установки могут включать двойной вакуумный отсос высокой производительности или блок инструментов, поддерживающий работу вакуумной системы стоматологического кресла либо вакуумной системы с одним оператором. В стойку встроены улавливатели твердых частиц, который подсоединен к вакуумному отсосу высокой производительности и слюноотсосу и служит для отделения твердых частиц от отсасываемого материала.

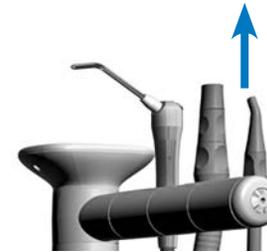
Вакуумные инструменты ассистента отсоединяются от трубок для быстрой чистки и могут полностью подвергаться стерилизации паром.



Пневматический держатель

Каждый наконечник в держателе автоматически приводится в рабочее состояние, когда его вынимают из держателя.

Держатели позволяют включать и выключать вакуумную установку, если таковая требует данной функции. Вакуумный насос автоматически приводится в рабочее состояние, когда из держателя вынимается отсос высокой производительности или слюноотсос. После возвращения отсоса высокой производительности или слюноотсоса в держатель вакуумный насос отключается.



Расположение инструментов ассистента



ВНИМАНИЕ! Вращение держателя в непосредственной близости от соседнего приведет к повреждению механизма.

Держатели для инструментов вращаются независимо, что позволяет расположить каждый наконечник в требуемом положении. Слегка отодвиньте соответствующий держатель от соседнего, поверните его в желаемое положение и отпустите.



ПРИМЕЧАНИЕ. Пневматические держатели вращаются одновременно. Типовые держатели вращаются отдельно друг от друга.

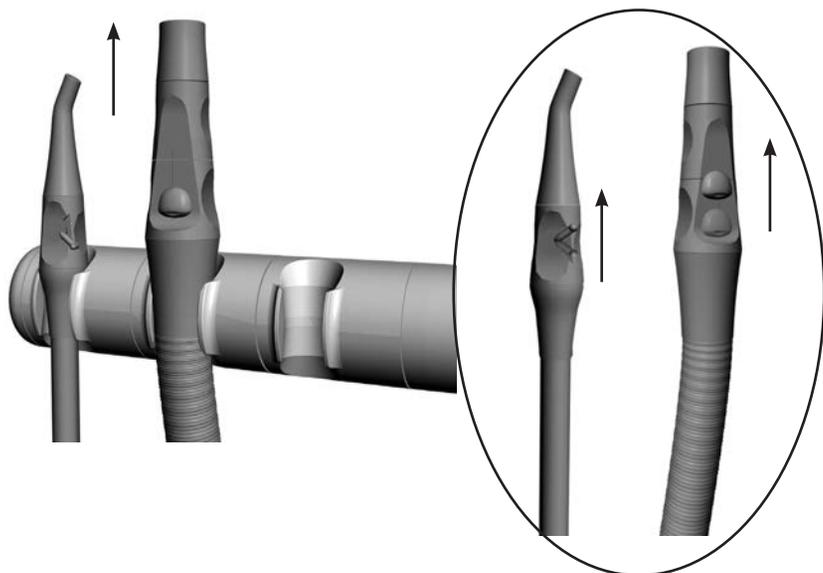


Вакуумные инструменты

Чтобы воспользоваться функциями отсоса высокой производительности и слюноотсоса, выньте держатель из клапана для активации вакуумных инструментов.

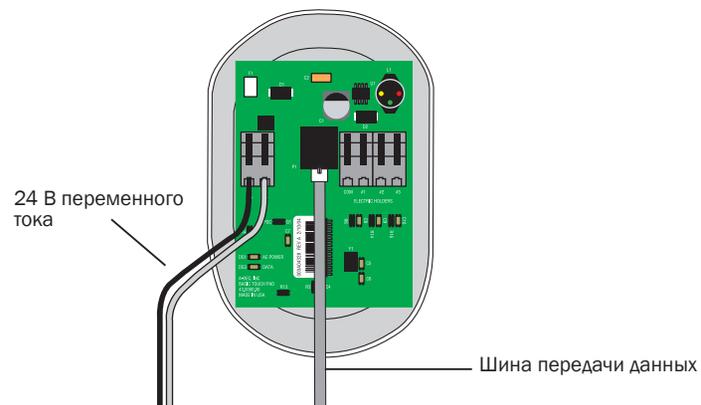


ПРИМЕЧАНИЕ. Вынимая наконечник из держателя, вы приводите в действие только вакуум пневматических выключателей.



Средства подключения сенсорной панели ассистента

Рабочее место ассистента снабжено типовой сенсорной панелью, которая служит единым инструментом управления креслом, стоматологическим светильником и плевательницей. Сенсорная панель может вращаться на 340°, что обеспечивает хороший обзор инструментов и удобный доступ к ним.



Коллектор твердых частиц

Коллектор твердых частиц помогает предотвратить попадание твердых частиц в центральную вакуумную установку.



ОПАСНОСТЬ! Возможно присутствие инфекционных отходов. Для предотвращения перекрестного загрязнения следуйте протоколу дезинфекции.

Замените фильтр коллектора твердых частиц

1. Выключите вакуумную систему или откройте регулирующий клапан вакуумного отсоса высокой производительности.
2. Снимите крышку коллектора твердых частиц.
3. Извлеките фильтр коллектора твердых частиц.
4. Утилизируйте фильтр в соответствии с местными нормами.



ВНИМАНИЕ! Не прочищайте фильтр в плевательницу. Несоблюдение этого требования может привести к засорению слива.

5. Вставьте новый фильтр в коллектор и установите крышку на место.



ВНИМАНИЕ! Убедитесь в правильности установки чаши коллектора твердых частиц. В противном случае сбор частиц будет производиться неправильно.



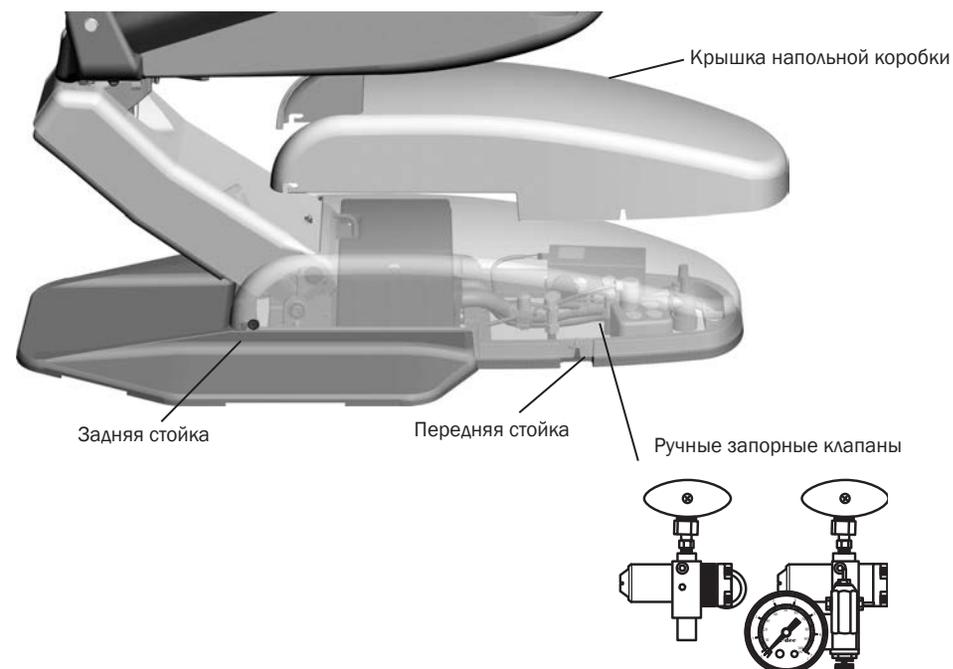
Коммуникации

Обзор коммуникаций

Коммуникации для вашей системы находятся под напольной коробкой кресла. Для получения доступа к коммуникациям потяните крышку напольной коробки вверх на участке передних держателей и затем вперед и вверх, чтобы сдвинуть крышку с задних держателей.

Запорные клапаны

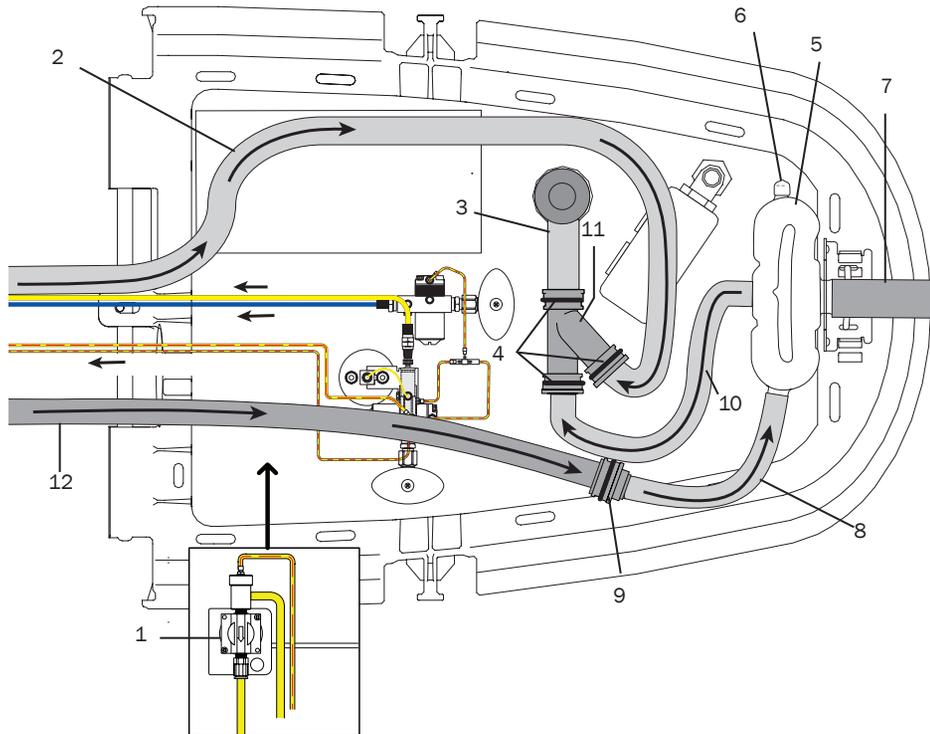
Ручные запорные клапаны управляют подачей воды и воздуха в систему. Во избежание утечек эти клапаны следует держать полностью открытыми (повернутыми против часовой стрелки), за исключением периодов эксплуатации системы. Перед поступлением в регуляторы воздух и вода проходят через отдельные фильтры. Заменяйте эти фильтры, если они забиты и препятствуют потоку воды или воздуха.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если продукт включает в себя держатели кабеля, которые нужно удалить для проведения ремонта, обязательно установите их обратно по завершении ремонта.

Манометр и предварительный регулятор

Предварительный регулятор позволяет контролировать давление воздуха и воды в устройстве. Датчик показывает давление воздуха в устройстве.

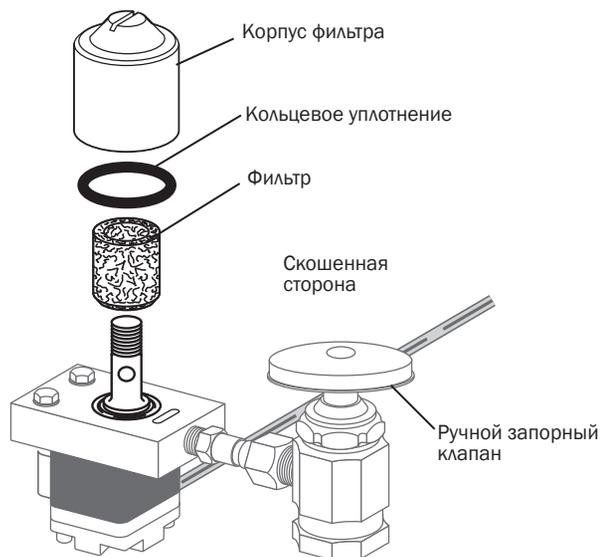


Описание коммуникаций

| Деталь | Описание | Деталь | Описание |
|--------|---|--------|--|
| 1 | Влагоотделитель (поставляется дополнительно) | 7 | Выпуск воздуха |
| 2 | Дренажная труба плевательницы | 8 | Откачная трубка 5/8 дюйма |
| 3 | Трубка 20 мм к дренажному отверстию | 9 | Адаптер Durr |
| 4 | Зажимы соединителя (четыре) | 10 | Трубка 20 мм к дренажному отверстию сепаратора жидкости |
| 5 | Резервуар сепаратора жидкости | 11 | Y-образный соединитель |
| 6 | Крышка | 12 | Откачная трубка |

Замена воздушного и водного фильтров

Перед поступлением в регуляторы воздух и вода проходят через отдельные фильтры. Замените фильтр, если он засорен и начинает ограничивать поток воздуха или воды в регулятор.



Замена фильтра

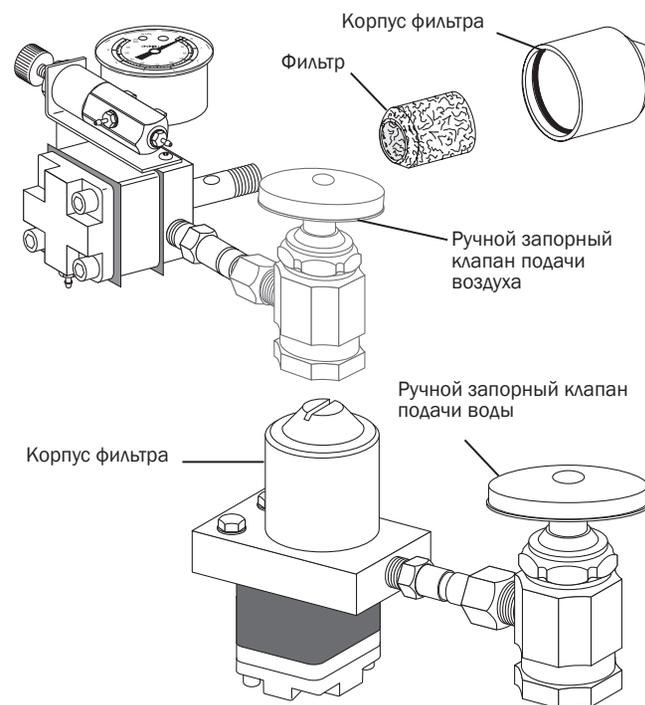
1. Выключите главный тумблер и закройте запорные клапаны (поверните по часовой стрелке) с ручным управлением.
2. Стравите воздух и спустите воду из системы, нажимая на кнопки пистолета до тех пор, пока воздух и вода не перестанут поступать.
3. Используя стандартную отвертку, извлеките корпус фильтра из блока предварительного регулятора фильтра для воздуха или воды, затем извлеките фильтр.
4. Замените фильтр, если он засорен или обесцвечен. Установите фильтр скошенной стороной к трубопроводу.



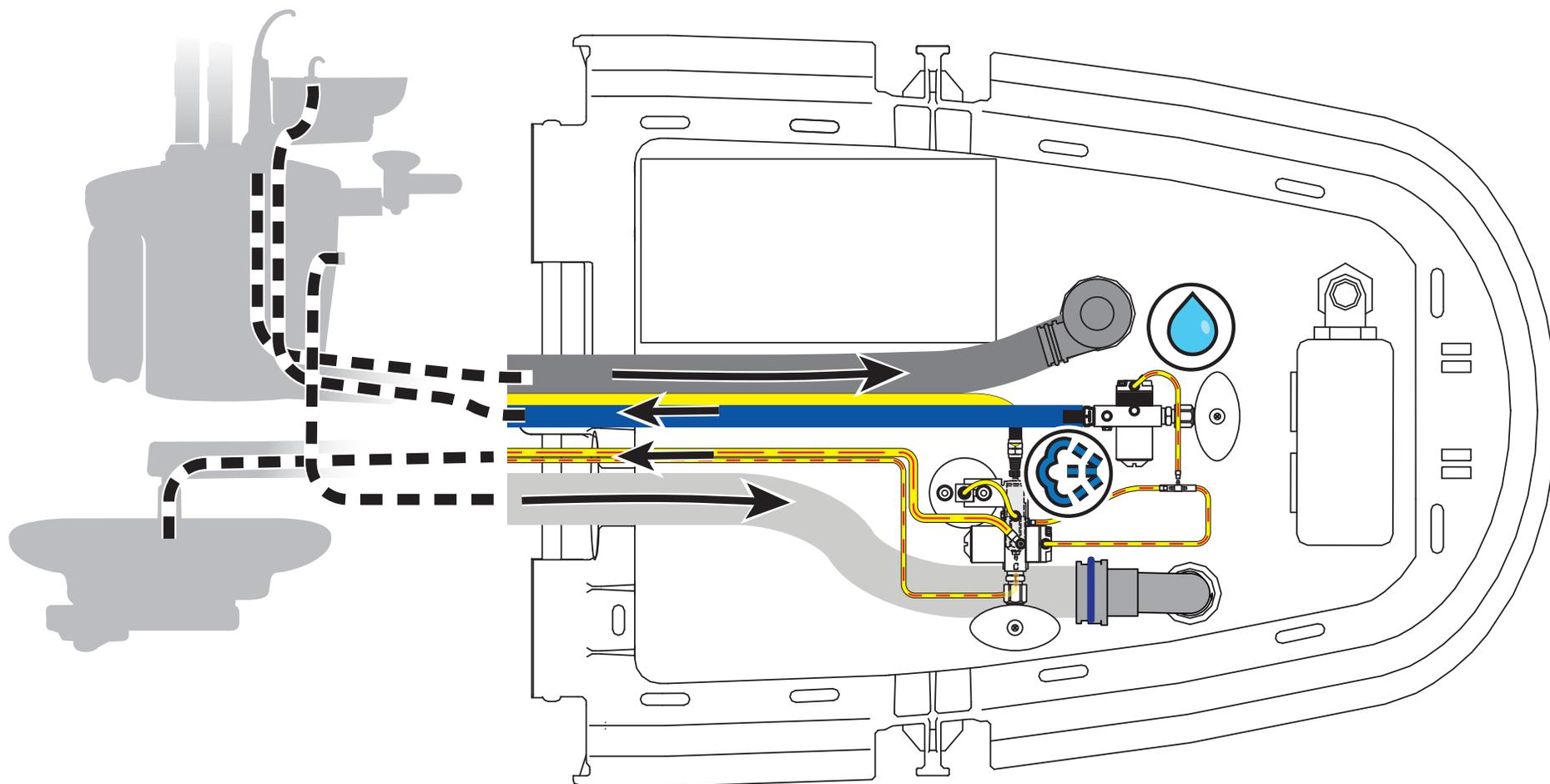
ВНИМАНИЕ! Чтобы обеспечить функционирование системы должным образом, устанавливайте фильтр скошенной стороной к трубопроводу.



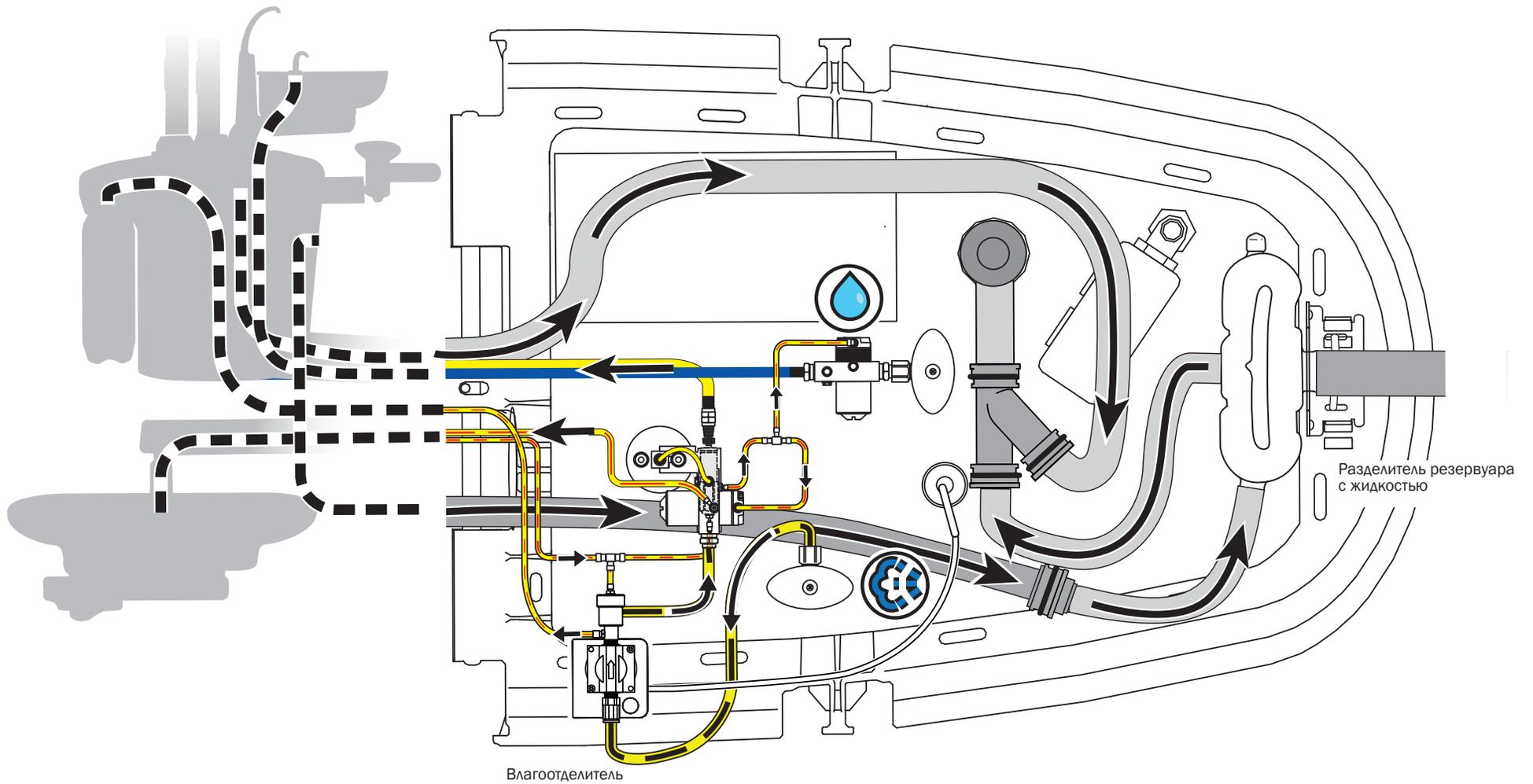
ПРИМЕЧАНИЕ. Для увеличения давления поворачивайте ручку предварительного регулятора по часовой стрелке, для уменьшения — против часовой стрелки. Во время регулировки сверяйтесь с показателями манометра. Давление воды повысится или уменьшится в половину показаний манометра.



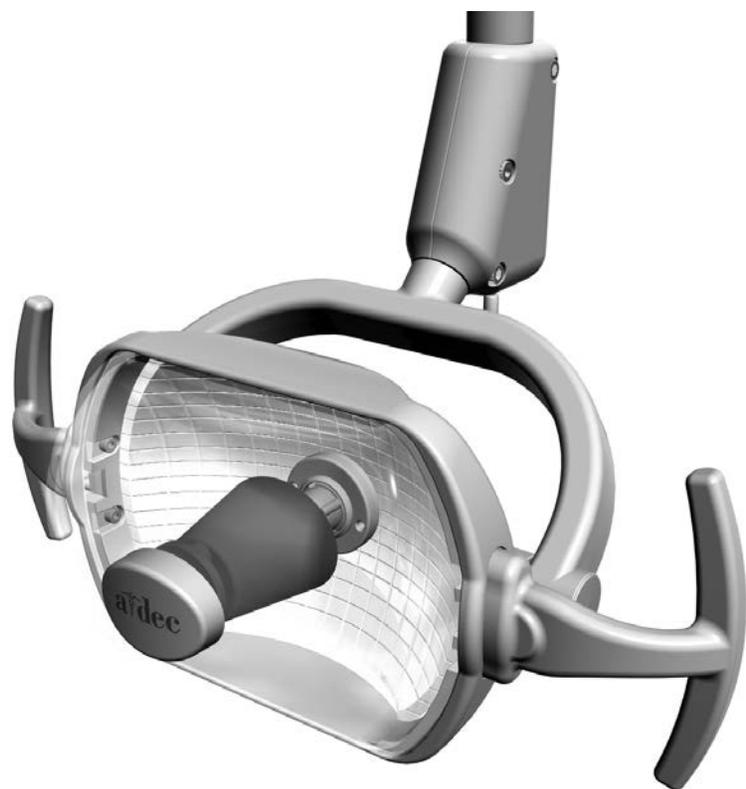
Блок-схема напольной коробки



Блок-схема опций напольной коробки



Стоматологический светильник A-dec 200



Характеристики стоматологического светильника

- Электрические (выход трансформатора)
 - A-dec 200: 12,1/16/17 В переменного тока
- Лампа: кварцевая ксеноновая галогенная, одноцокольная
- Номинальные характеристики: 17 В/95 Вт
- Цветовая температура: 4800 К
- Тепловая мощность: 325 БТЕ/час
- Характер освещения: 230 мм x 110 мм при 700 мм (9 дюймов x 4,3 дюйма при 27,6 дюйма)
- Номинальная яркость светильника
 - Комбинированный режим: 5500 люкс (511 фут-кандел)
 - Режим высокой яркости: 20000 люкс (1858 фут-кандел)
 - Тепловыделение: 6 ккал/час (325 БТЕ/час)

Информацию о других стоматологических светильниках помимо стоматологического светильника A-dec 200 см. в Руководстве по обслуживанию стоматологических светильников и креплений мониторов A-dec, № по каталогу 86.0326.10.

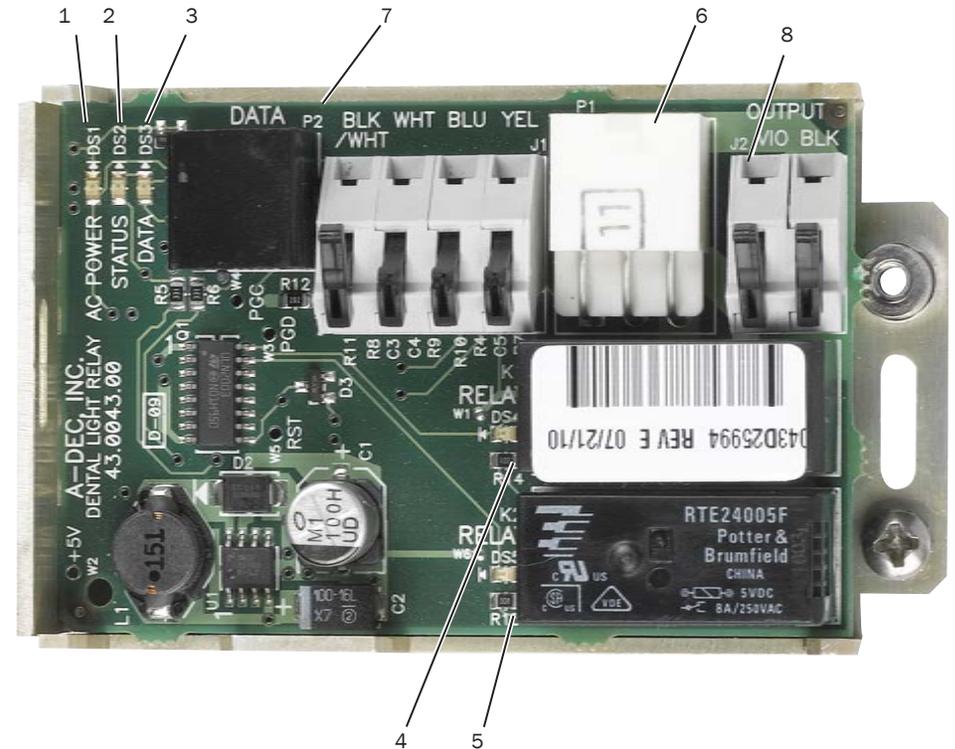
Схемная плата реле стоматологического светильника

№ по каталогу 90.1171.00

| Деталь | Описание |
|--------|---|
| 1 | DS1 – индикатор переменного тока |
| 2 | DS2 – индикатор состояния |
| 3 | DS3 – индикатор данных |
| 4 | DS4 – светодиод реле стоматологического светильника |
| 5 | DS5 – светодиод реле стоматологического светильника |
| 6 | P1 – входная мощность |
| 7 | P2 – порт данных |
| 8 | J2 – входы тумблерного переключателя |



ВНИМАНИЕ! Схемные платы чувствительны к статическому электричеству. Во избежание электростатического разряда (ESD) необходимо соблюдать меры предосторожности при касании схемной платы или подключении к схемной плате и отключении от нее. Схемные платы должны устанавливаться только электриком или квалифицированным обслуживающим персоналом.



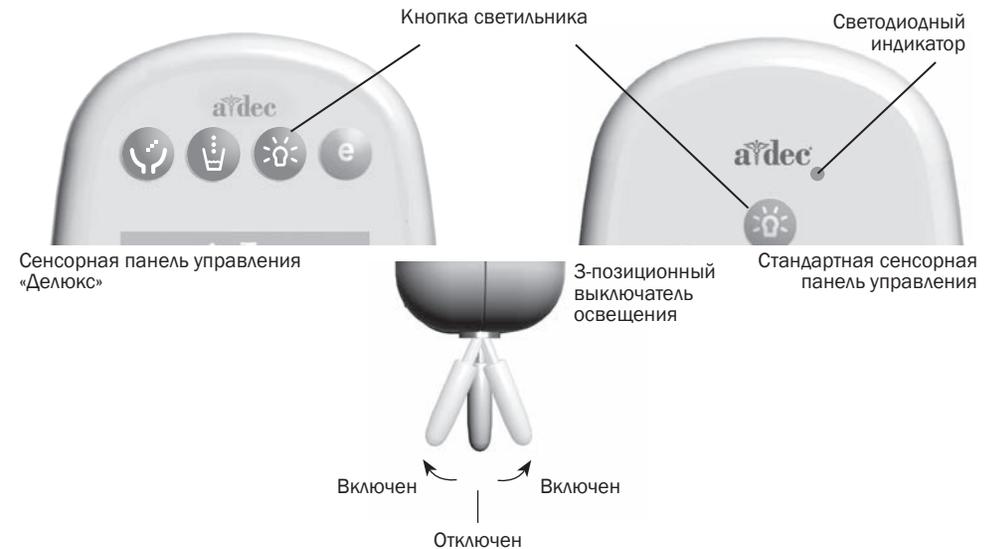
Управление стоматологическим светильником

Стоматологическим светильником A-dec 200 можно управлять с помощью ручного 3-позиционного выключателя или дополнительной сенсорной панели. Если ручной выключатель находится в центральном положении, стоматологический светильник отключен. Чтобы включить светильник с помощью сенсорной панели, нажмите и отпустите на ней кнопку освещения. Чтобы выключить светильник, нажмите и удерживайте эту кнопку.

Стоматологический светильник предусматривает два варианта интенсивности освещенности: высокую и комбинированную (низкую). Чтобы выбрать интенсивность освещенности в системах без сенсорной панели, необходимо повернуть 3-позиционный выключатель в одну из сторон от центра. Чтобы выбрать нужную интенсивность освещенности, нажмите соответствующую кнопку на сенсорной панели. Когда светильник работает в комбинированном режиме, светодиодный индикатор на стандартной сенсорной панели управления мигает.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. При эксплуатации и техническом обслуживании стоматологического светильника всегда соблюдайте надлежащие меры предосторожности. Избегайте контакта с компонентами, которые могут нагреваться во время работы светильника. Для предотвращения ожогов во время работы прикасайтесь только к рукояткам и переключателям светильника. Перед техническим обслуживанием или процедурами по уходу всегда выключайте светильник и давайте ему полностью остыть.



Регулировка поворота



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Перед техническим обслуживанием или процедурами по уходу всегда выключайте стоматологический светильник и дайте ему полностью остыть.

Если корпус светильника перемещается с трудом или слишком легко либо не фиксируется в требуемом положении, необходимо отрегулировать натяжение поворота корпуса светильника по горизонтали, диагонали и вертикали.

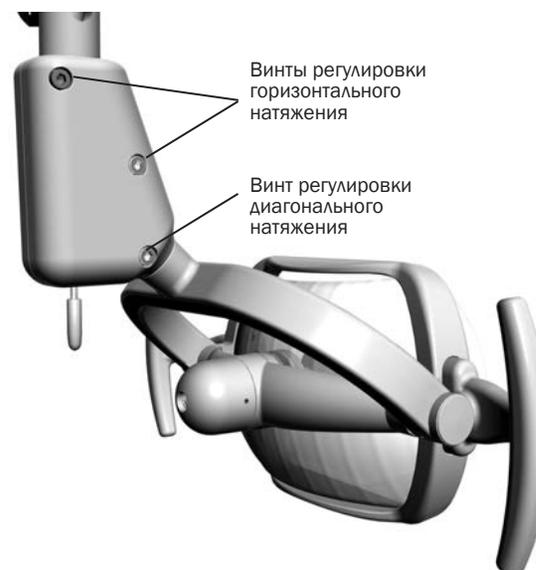
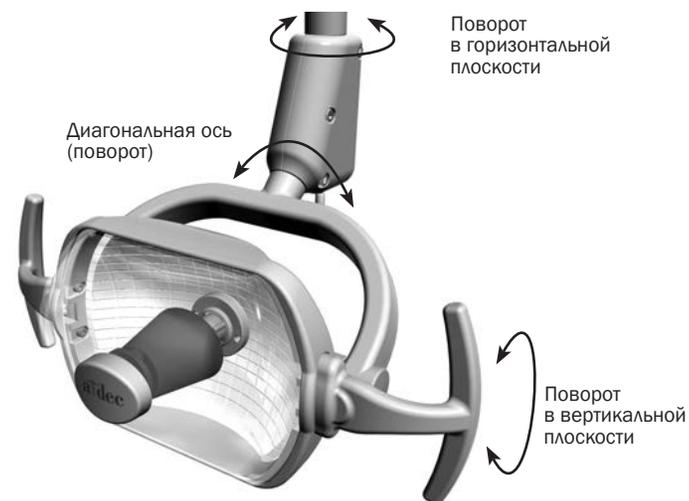
Поворот в горизонтальной плоскости

1. С помощью шестигранного ключа вращайте регулировочные винты для регулировки поворота вправо/влево, начиная с верхнего винта на обеих сторонах корпуса узла переключателей.
2. Если корпус светильника перемещается слишком легко или не фиксируется в требуемом положении, необходимо увеличить натяжение, вращая винты вправо.
3. Если светильник перемещается с трудом, ослабьте натяжение, вращая винты влево.

Поворот вокруг диагональной оси

Для выполнения поворота вокруг диагональной оси отрегулируйте винты, расположенные в нижней части корпуса узла переключателей.

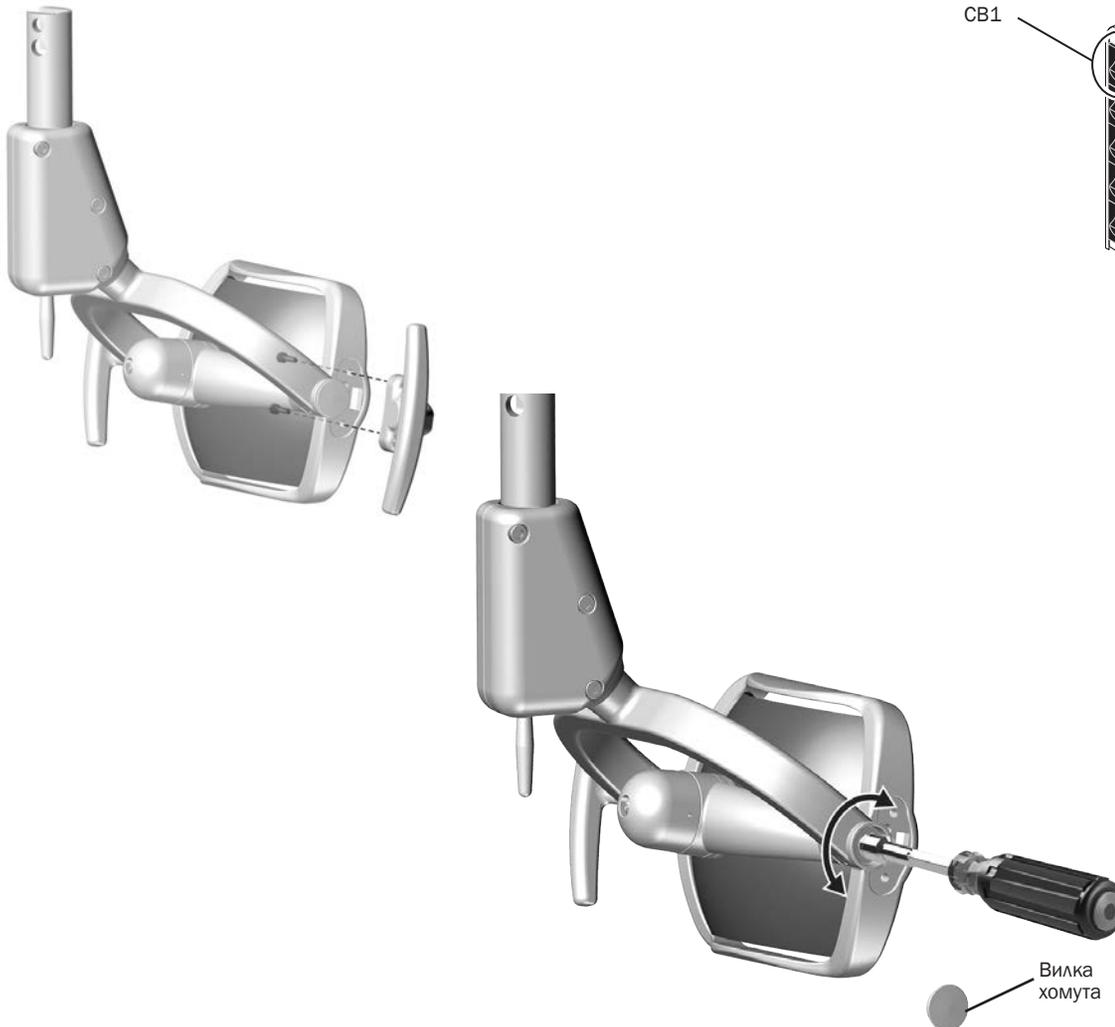
1. Если корпус светильника перемещается слишком легко или не фиксируется в требуемом положении, необходимо увеличить натяжение, вращая винт вправо.
2. Если корпус светильника перемещается с трудом, ослабьте натяжение, вращая винты влево.
3. Чтобы исключить любое движение вокруг диагональной оси, полностью затяните регулировочные винты.



Регулировка по вертикали

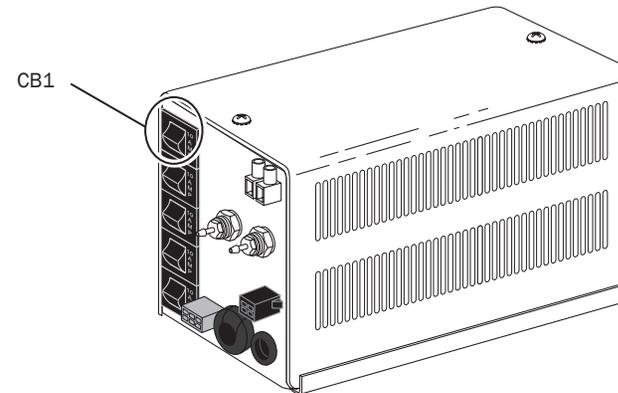
Для регулировки вертикального вращательного натяжения выполните следующие действия.

1. С помощью отвертки удалите рукоятку светильника.
2. Снимите вилку хомута с одной стороны светильника.
3. Для повышения натяжения закручивайте регулировочную гайку гаечным ключом 5/16 дюйма по часовой стрелке, для снижения — против часовой.
4. Установите на место вилку хомута и рукоятку.



Расположение автоматов защиты

Автомат защиты разрывает электрические цепи при нарушении нормального режима работы. При отключении автомата защиты необходимо проверить проводку на предмет отсутствия коротких замыканий и заново включить автомат защиты. Автомат защиты стоматологического светильника расположен на источнике питания.



Проводные соединения стоматологического светильника на стоматологическом кресле 200 с сенсорной панелью управления

| Зажим | Напряжение | Метка зажима | Проводка |
|-------|-----------------------------|--------------|------------|
| J2 | 17/12/16 В переменного тока | VIO | Фиолетовый |
| J2 | 0 В переменного тока | BLK | Черный |

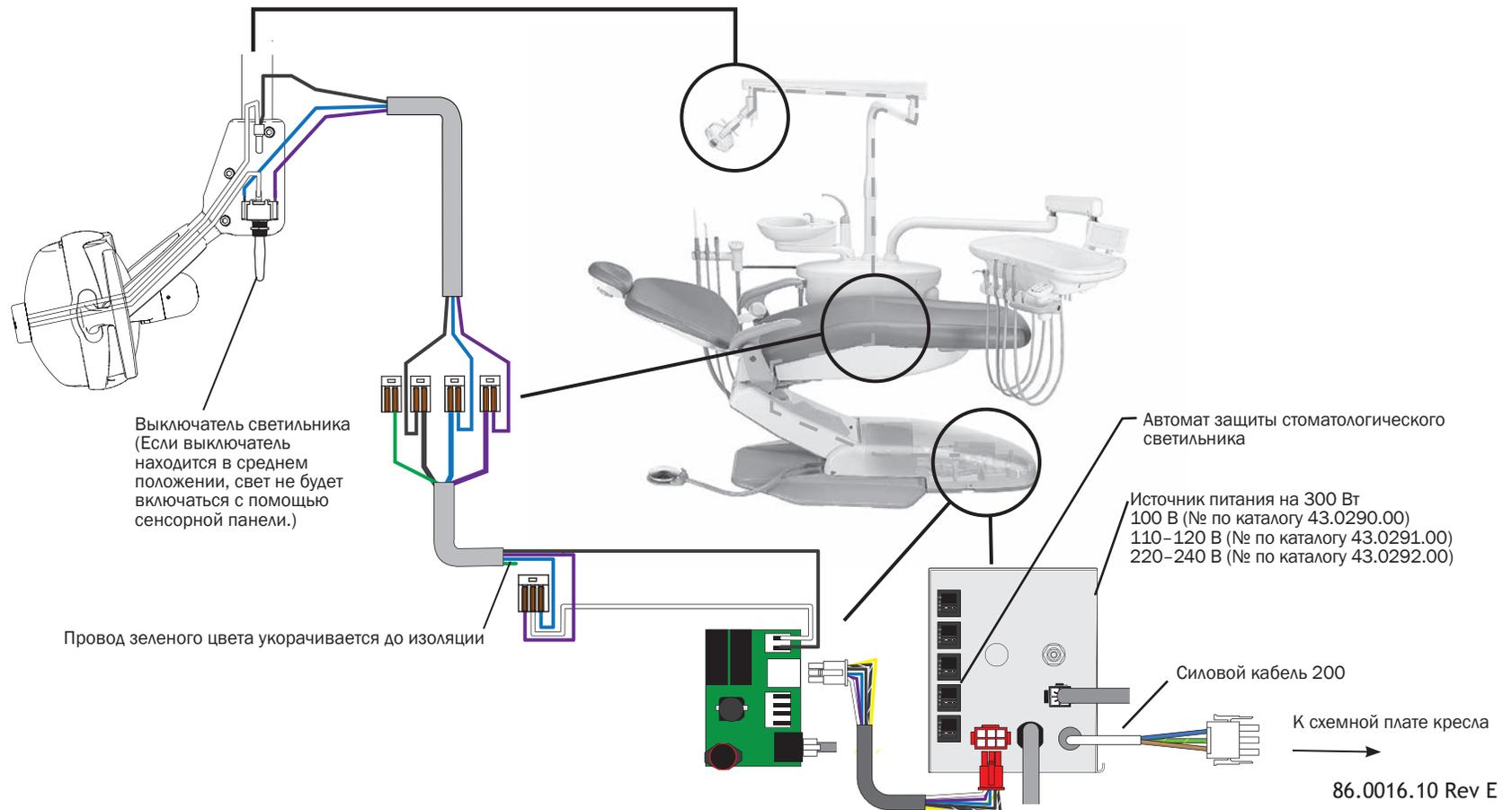
См. раздел «Элементы схемной платы кресла» на стр. 7 для определения местоположения соединений стоматологического светильника на схемной плате кресла.



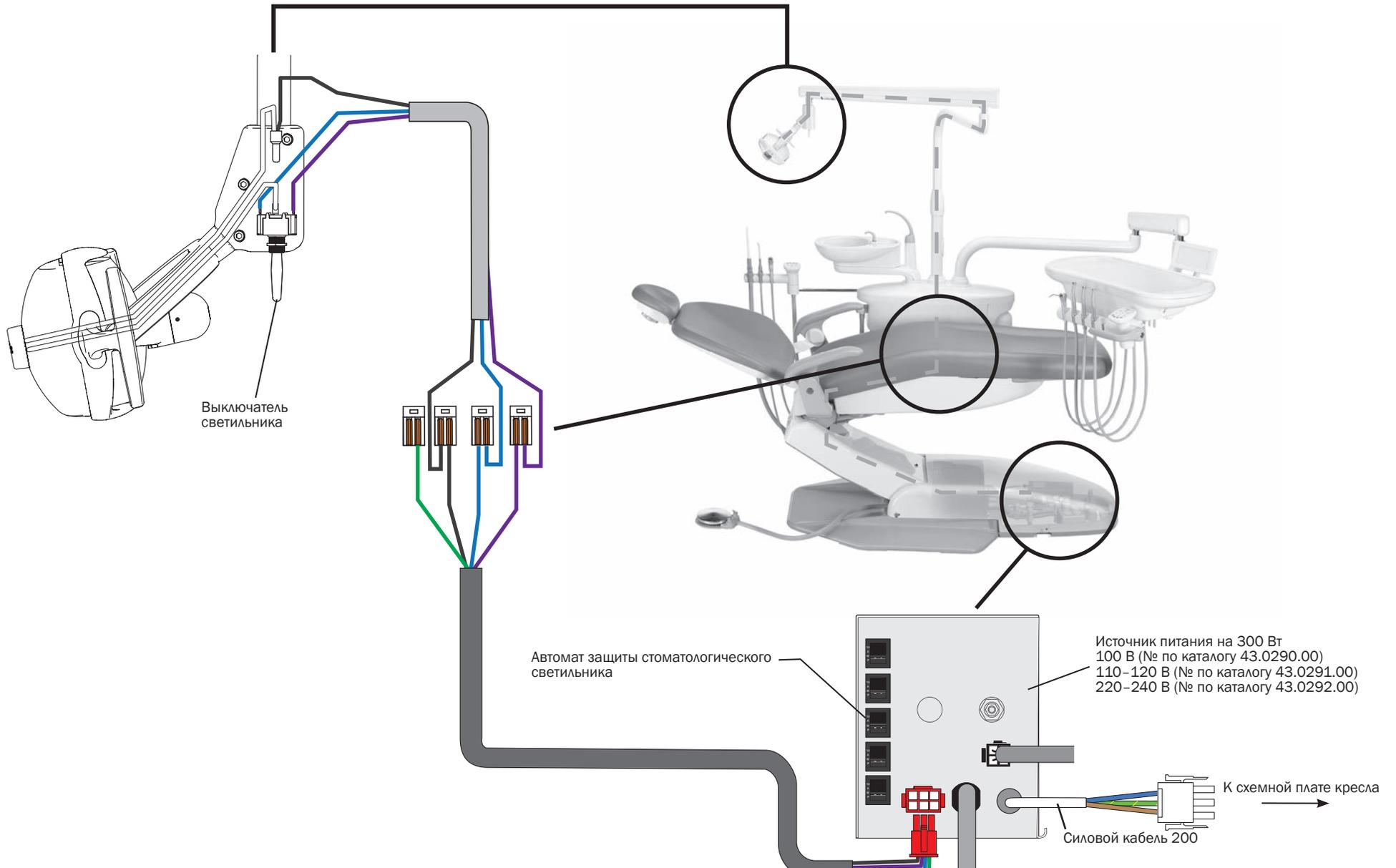
ПРИМЕЧАНИЕ. Для надлежащего функционирования схемной платы стоматологического светильника к блоку питания необходимо подключить светодиодный индикатор.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для установки источника питания на месте эксплуатации обрежьте имеющийся белый соединитель и оголите провода.



Проводные соединения стоматологического светильника на стоматологическом кресле 200 без сенсорной панели управления



Поиск и устранение неисправностей

Устранение неисправностей в работе стоматологического кресла

| Признак | Проверка | Возможное решение |
|---|---|---|
| Не работают функции спинки или основания кресла. | Проверьте, что не работает — основание или спинка. | Если блокируется только движение вниз, убедитесь, что не сработал концевой выключатель (красный светодиод на плате кресла). |
| | Проверьте регулировки скорости на гидравлическом манифольде. | См. «Скоростные регулировки кресла» на стр. 15. |
| | Проверьте притяжение магнита на гидравлических электромагнитах при включении. | См. «Электромагниты» на стр. 12. |
| | Проверьте гидрозамок. | Разблокируйте гидрозамок <ol style="list-style-type: none"> 1. Снимите крышку насоса мотора. 2. Вставьте ключ 5/8 дюйма к выходному отверстию высокого давления (поднять или наклонить, в зависимости от того, для какого из положений образовался гидрозамок) гидравлического коллектора. 3. Удерживайте порт неподвижно и используйте ключ 9/16 дюйма, чтобы ослабить штуцер шланга. 4. Оберните штуцер ветошью, чтобы впитать влагу. 5. Осторожно поворачивайте штуцер против часовой стрелки, пока масло не начнет вытекать из штуцера. 6. Выполните функцию опускания. Может потребоваться повторный выпуск гидравлической жидкости. 7. Отрегулируйте концевой выключатель, который стал причиной гидрозамка. В некоторых случаях может потребоваться удаление и замена концевого выключателя. 8. Несколько раз поверните кресло вокруг его оси, чтобы убедиться в устранении гидрозамка. |
| Отсутствует питание кресла, но в кабинете электричество присутствует. | Убедитесь, что кресло включено в розетку и кнопка питания находится в положении «Вкл.». | Подключите кресло к сети и включите кнопку питания. |
| | Проверьте, не сработали ли автоматы защиты платы кресла. | См. «Элементы схемной платы кресла» на стр. 7. Сбросьте все сработавшие автоматы защиты кресла. |
| Светодиод состояния кресла выключен. | Проверьте плату кресла. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Отсоедините от платы все кабели передачи данных. 2. Выключите кресло и снова включите его. <p>Если светодиод состояния по-прежнему выключен, может потребоваться замена схемной платы. Если светодиод состояния включился, может существовать проблема с передачей данных.</p> |

Устранение неисправностей в работе стоматологического кресла

| Признак | Проверка | Возможное решение |
|--|--|---|
| Кресло опускается. | Убедитесь, что проблема не в гидравлической системе. | <p>Отключите кресло от питания.</p> <p>Если кресло продолжает опускаться, проверьте наличие жидкости в вентиляционной линии, идущей от цилиндра к резервуару. Допустимо присутствие небольшого количества жидкости. Отцепите линию, чтобы проверить, перестанет ли кресло опускаться. Если кресло останавливается, замените цилиндр. Если нет:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Опустите основание до упора. 2. Используйте ключ 5/16 дюйма, чтобы удалить шланг высокого давления и штуцер, а затем проверьте контрольный клапан на наличие видимых повреждений. Может потребоваться замена клапана. 3. Если кресло продолжает опускаться, удалите электромагнит и проверьте штифт. На конце штифта имеется резиновый наконечник. Проверьте наличие вдавливания на резиновом наконечнике и замените наконечник, если необходимо. |
| Кресло издает необычный шум во время движения. | Проверьте вал гидравлического цилиндра. | <p>Смажьте вал.</p> <p>При перемещении основания кресла вверх и вниз удерживайте шланги, чтобы убедиться, что они не касаются кожуха рычага подъема. Если они касаются кожуха, используйте держатель кабеля для фиксации шлангов.</p> |
| | Проверьте заднюю крышку кресла. | На некоторых креслах, выпущенных до марта 2011 года, задняя крышка может быть недостаточно обрезана. Если задняя крышка соприкасается с кожухом рычага подъема или издает шум во время движения основания вверх, может потребоваться замена задней крышки. |
| | Проверьте гидравлическое масло. | Если уровень масла ниже нижней отметки, это может быть причиной необычного шума. Долейте масло до метки. |

Устранение неисправностей модуля врача

| Признак | Проверка | Возможное решение |
|---|---|---|
| Разбрызгивание воды из пистолета и наконечников. | Кольцевое уплотнение на передающей трубке бородки бутылки для воды. | При неисправности замените кольцевое уплотнение. |
| | Передающая трубка. | При повреждении замените передающую трубку. |
| Водяное охлаждение подается на наконечники с перебоями. | Кольцевые уплотнения на соединителе наконечника. | При неисправности замените кольцевые уплотнения. |
| | Давление воздушного охлаждения. | При необходимости отрегулируйте водное или воздушное охлаждение. |
| | Длина передающей трубки бутылки для воды. | Если трубка слишком длинная, ее можно обрезать с помощью косых острогубцев. |
| | Передающая трубка. | При повреждении замените передающую трубку. |
| При использовании влажного наконечника вода вытекает из вентиляционного отверстия блока управления. | Картридж водяного охлаждения. | При повреждении замените картридж. |
| С наконечника, находящегося в держателе, капает вода. | Наконечник или соединитель. | Удалите наконечник и соединитель и еще раз проверьте поступление водяного охлаждения. Если вода перестала капать, замените кольцевое уплотнение соединителя или наконечник. |
| | Картридж водяного охлаждения. | Замените картридж охлаждения в случае неисправности. |
| Вода перестает течь во время использования наконечника. | Диафрагма блока управления. | При неисправности замените диафрагму. |
| Утечка воды из колонны водяного охлаждения. | Кольцевое уплотнение на колонне водяного охлаждения. | При неисправности замените колонну. |

Светодиоды сенсорной панели

Экран сенсорной панели, светодиоды сенсорной панели и светодиоды на схемных платах служат для подтверждения статуса DCS (система передачи данных). Светодиод указывает на статус блока посредством цвета и мигания.

| Светодиодный индикатор | Состояние |
|---|--|
| Состояние (светодиодный логотип) | Выкл. = система не функционирует при включении питания (устройство отсоединено, питание отсутствует, или сенсорная панель неисправна). |
| | Постоянный голубой = нормальное состояние (готовность к использованию). |
| | Голубое двойное мигание = джампер находится в положении по умолчанию на схемной плате кресла. |
| | Голубое медленное мигание = активирован выключатель кресла, плевательницы или нижнего держателя. |
| Стоматологический светильник | Выкл. = стоматологический светильник выключен. |
| | Постоянный желтый = стоматологический светильник работает на высокой или средней мощности. |
| | Желтое медленное мигание = стоматологический светильник работает на смешанной мощности или в режиме защиты от полимеризации. |
| Смыв чаши или дополнительный светодиод № 1 | Выкл. = дополнительный светодиод № 1 или смыв чаши выключены. |
| | Желтый = дополнительный светодиод № 1 или смыв чаши включены. |
| Наполнение стакана или дополнительный светодиод № 2 | Выкл. = наполнение стакана или дополнительный светодиод № 2 выключены. |
| | Желтый = наполнение стакана или дополнительный светодиод № 2 включены. |
| Светодиод питания от сети переменного тока (DS1) | Выкл. = отсутствует электроэнергия в сети 24 В перем. тока. Автомат защиты может быть разомкнут; источник питания может быть отключен; напряжение может отсутствовать. |
| Светодиод данных (DS3) | Выкл. = отсутствует передача данных. |
| | Постоянный зеленый = обнаружена активная передача данных. |
| | Зеленое мигание = сообщение о достоверных данных. |

Выключен = функция отключена, устройство отсоединено, отсутствует питание или сбой схемной платы; постоянный голубой = нормальное функционирование; желтый = норма.

Таблица по светодиодам схемной платы

| Светодиодный индикатор | Реле A-dec | Плевательница | QVIOLS/рабочее место врача |
|--|---|---|---|
| Питание от сети переменного тока | Выкл. = отсутствует электроэнергия в сети 24 В переменного тока, отключился автомат защиты, отключился источник питания, отсутствует напряжение на линии. Постоянный зеленый = электроэнергия 24 В переменного тока на плате с зажимами. | | |
| Состояние (светодиодный логотип) | Выкл. = система не функционирует, нет питания, либо неисправна схемная плата. Постоянный зеленый = нормальное состояние. | | Выкл. = система не функционирует, нет питания, либо неисправна схемная плата. Постоянный зеленый = нормальное состояние. Зеленый, постоянное мигание = активированы два или более наконечников. Зеленый, одиночное мигание = вход переключателя № 4 настроен как вход переключателя наконечника (норма). Зеленый, тройное мигание = вход переключателя № 4 настроен как вход воздуха системы привода. |
| Данные (DCS [система передачи данных]) | Выкл. = передача данных отсутствует, нет подключения к разъему кабеля передачи данных, кабель передачи данных не работает. Постоянный зеленый = обнаружена активная шина передачи данных. Зеленое мигание = сообщение о шине передачи достоверных данных. | | |
| Релейный блок A-dec | Выкл. = реле отключено. Желтый = реле включено. | Выкл. = реле отключено. Желтый = реле включено. | Неприменимо. |
| Смыв чаши/реле наполнения чаши | Неприменимо. | Выкл. = реле отключено. Желтый = реле включено. | Неприменимо. |
| Концевой выключатель плевательницы | Неприменимо. | Выкл. = закрыто (норма). Красный = открыто (активировано). | Неприменимо. |
| Выход IOLS | Неприменимо. | Неприменимо. | Выкл. = отключено напряжение IOLS. Желтый = напряжение IOLS включено. |
| Реле ультразвуковых инструментов (500) | Неприменимо. | Неприменимо. | Выкл. = реле ультразвуковых инструментов отключено. Желтый = реле ультразвуковых инструментов включено. |

Устранение неисправностей стоматологических светильников

| Признак | Проверка | Возможное решение |
|---|---|--|
| Светильник не работает. (Галогеновый светильник) | Проверить напряжение в патроне лампы или проверить лампу на предмет выцветания. | Если напряжение присутствует, заменить лампу. Если патрон неисправен, заменить его. Если лампа выцвела, заменить ее. |
| | Проверить автомат защиты стоматологического светильника на предмет его отключения или сбоя питания. | <ul style="list-style-type: none"> • Если автомат защиты отключился, перезапустите его. Если автомат защиты вновь отключился, отсоедините P4, J5 и J6 на плате кресла. Если автомат защиты вновь отключился, замените источник питания. • Если автомат защиты не отключается, заново подключите P4. Если после этого автомат защиты отключился, замените схемную плату кресла. • Если автомат защиты не отключается, заново подключите соединения с J5. Если после этого автомат защиты отключился, замените схемную плату кресла. • Если автомат защиты не отключается, заново подключите соединения с J5. Если автомат защиты отключился, замените стоматологический светильник. |
| | Неисправен патрон лампы. | Замените патрон. |
| Освещением можно управлять, используя сенсорную панель (или сенсорные панели), но не через выключатели стоматологических светильников. (Галогеновые и светодиодные светильники) | Проводка стоматологического устройства слабо подключена. | Проверьте, надежно ли подключена проводка. Проверьте соединения в выключателях стоматологических светильников и клеммах на схемной плате. |
| Освещением можно управлять, используя выключатели стоматологического светильника, но не сенсорную панель. (Галогеновые и светодиодные светильники) | Неисправен кабель передачи данных, ведущий от сенсорной панели к схемной плате. | Временно замените неисправный кабель проверенным и исправным, если освещением можно управлять с сенсорной панели, найдите и замените все отведенные неисправные кабели передачи данных. |

Устранение неисправностей стоматологических светильников

| Признак | Проверка | Возможное решение |
|---|--|--|
| Освещение слишком тусклое, неравномерное, либо цвет нарушен. (Галогеновые и светодиодные светильники) | Проверить отражатель или экран лампы на наличие повреждений. | Проверьте экран стоматологического светильника и отражатель на предмет повреждений или загрязнений. При необходимости замените или очистите его. ВНИМАНИЕ! Использование абразивных средств, дезинфицирующих средств или хлора приведет к повреждению экрана и отражателя. Инструкции по очистке см. в разделе «Инструкции по эксплуатации». |
| | Проверить уровень напряжения на главном выключателе. | Убедитесь, что напряжение на главном выключателе соответствует характеристикам: 100/110–120/220–240 В переменного тока. |
| Неудовлетворительный характер освещения. (Галогеновые светильники) | Проверить фокусировку светильника или проверить рефлектор или экран лампы на наличие повреждений. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Сфокусируйте свет. 2. Проверьте, нет ли на экране лампы следов сильного абразивного износа, и при необходимости замените его. 3. Почистите отражатель и экран лампы. |
| Не включается свет на светильниках без сенсорной панели. (Светодиодные светильники) | Проверьте и убедитесь, что: <ul style="list-style-type: none"> • питание присутствует; • автомат защиты не отключился; • источник питания включен с линейным напряжением; • плата привода и светодиодная матричная плата исправны. | Если светодиод (DS1) на плате привода не светится, проверьте напряжение на J1 на плате привода. Если напряжение присутствует на J1, переподключите соединения выключателя на J3 на плате привода. Если соединения на J2 на плате привода не светятся, замените плату привода или светодиодную матричную плату. |
| Не включается свет на светильниках с сенсорной панелью. (Светодиодные светильники) | Проверьте и убедитесь, что: <ul style="list-style-type: none"> • питание присутствует; • автомат защиты не отключился; • источник питания включен с линейным напряжением; • плата привода и светодиодная матричная плата исправны. | Если светодиод (DS1) на плате привода не светится, проверьте напряжение на J1 на плате привода. Если напряжение присутствует на J1, убедитесь, что СВЕТОДИОД СОСТОЯНИЯ (DS2) светится. Если он не светится, замените плату привода. Если напряжение присутствует на J1, проверьте соединения выключателя на J3 на плате привода. Если светодиод DATA (DS3) светится, проверьте соединения на J4. Проверьте работу функций CAN по всему креслу. Проверьте соединения на J2 на плате привода. Замените плату привода светодиодной матричной платы. |
| Свет включается, но не переключается между режимом высокой яркости и композитным режимом. (Светодиодные светильники) | Убедитесь, что плата привода и светодиодная матричная плата исправны. | Замените плату привода или светодиодную матричную плату. |



Центральные офисы компании A-dec

2601 Crestview Drive

Newberg, OR 97132

США

Тел.: 1-800-547-1883 на территории США/Канады

Тел.: 1-503-538-7478 за пределами США/Канады

Факс: 1-503-538-0276

www.a-dec.com

Представительство компании A-dec в Австралии

Unit 8

5-9 Ricketty Street

Mascot, NSW 2020

Австралия

Тел.: 1-800-225-010 на территории Австралии

Тел.: +61 (0) 2-8332-4000 за пределами Австралии

Представительство компании A-dec в Китае

A-dec (Hangzhou) Dental Equipment Co., Ltd.

528 Shunfeng Road

Qianjiang Economic Development Zone

Hangzhou 311106, Zhejiang, Китай

Тел.: 400-600-5434 на территории Китая

Тел.: +86-571-89026088 за пределами Китая

Представительство компании A-dec в Великобритании

Austin House, 11 Liberty Way

Nuneaton, Warwickshire CV11 6RZ

Англия

Тел.: 0800.ADEC.UK (2332.85) на территории Великобритании

Тел.: +44 (0) 24-7635-0901 за пределами Великобритании

86.0016.10 Rev E
© A-dec Inc., 2018 г.
Все права защищены.