

Руководство по ремонту A-dec Performer



Содержание

Общие сведения	3	Стандартная сенсорная панель управления и сенсорная панель управления «Делюкс»	18
Авторское право и нормативная информация	3	Кнопки предустановленных вариантов перемещения кресла	19
Информация о сервисном обслуживании клиентов	4	Кнопки предварительно установленных программ перемещения кресла	19
Другие источники информации	4	Стоматологический светильник	19
Карта системы A-dec Performer	5	Функция автоматического включения/выключения стоматологического светильника	19
Стоматологическое кресло	6	Наполнение стакана и смыв чаши плевательницы	20
Обзор стоматологического кресла	7	Стандартная плевательница (без сенсорной панели)	20
Питание и состояние системы	7	Плевательница с дополнительной сенсорной панелью	20
Функции обеспечения безопасности	7	Настройка функций наполнения стакана и смыва чаши	20
Элементы схемной платы стоматологического кресла	8	Настройка сенсорной панели управления специалистами по обслуживанию	21
Ремонт, обслуживание и регулировка стоматологического кресла	9	Навигация с помощью сенсорной панели управления	21
Снятие обивки	9	Настройка держателя	21
Обивка спинки	9	Настройка источника света	21
Обивка подголовника	9	Настройка ультразвукового наконечника	22
Крышки подлокотников	10	Настройка электрического наконечника	22
Обивка сиденья	10	Настройка сенсорной панели управления	22
Заводские установки по умолчанию	11	Управление работой электрических наконечников	23
Потенциометры	12	Программирование стандартного режима работы электрических наконечников	23
Регулировка концевого выключателя подъема кресла	12	Кнопка Forward/Reverse (Вперед/назад)	23
Регулировка потенциометра позиционирования базы кресла	13	Программирование эндодонтического режима работы электрических наконечников	24
Регулировка потенциометра спинки	13	Экран сенсорной панели в режиме эндодонтии	24
Гидравлическая система	14	Символы эндодонтического режима на экране сенсорной панели	25
Проверка насоса мотора	14	Модуль врача	26
Электромагниты	15	Шланги наконечника	27
Проверка электромагнита	15	Силиконовый шланг наконечника	27
Снятие и замена электромагнита	15	Виниловый шланг наконечника	27
Регулировка компонентов кресла	16	Ремонт, обслуживание и регулировка модуля врача	28
Настройка положения подголовника	16	Настройка положения головного блока	29
Скоростные регулировки кресла	17		
Программирование	18		
Настройки стоматологического кресла и светильника	18		
Программирование положений кресла	18		
Индивидуальная настройка кнопки X-Ray/Rinse (Рентген/полоскание)	18		

Регулировка высоты головного блока модуля врача.....	29
Регулировка модуля врача	30
Регулировка натяжения точки вращения.....	30
Регулировка натяжения модуля врача или стоматологического светильника, смонтированного на задней панели	30
Регулировка натяжения модуля врача или стоматологического светильника, смонтированного на передней панели	31
Снятие контрольного блока	32
Регулировка системы охлаждения наконечников	33
Регулировка воздуха системы привода наконечника	34
Регулировка поворота головного блока модуля врача	35
Обслуживание коллектора масла	36
Четырехвольтовый внутриротовой осветитель (QVIOLS)	37
Регулировка источника света для освещения ротовой полости	38
Длина и напряжение источника света для освещения ротовой полости	39
Плевательница и опорный модуль	40
Ремонт, обслуживание и регулировка плевательницы и центрального опорного блока	41
Регулировка интенсивности смыва чаши.....	41
Регулировка наполнения стакана и смыва чаши плевательницы	41
Регулировка автономной бутылки для воды	41
Рабочее место ассистента.....	42
Ремонт, обслуживание и регулировка рабочего места ассистента	43
Держатели инструментов.....	43
Воздушно-вакуумная система (AVS)	43
Перевод отсоса высокой производительности и слюноотсоса в положение для правши/ левши.....	44
Коллектор твердых частиц	44
Коммуникации	45
Коммуникации и запорные клапаны	46
Соединения трубок	47
Соединения коммуникаций напольной коробки	48
Стоматологический светильник Performer	49
Тумблер включения/выключения стоматологического светильника	50
Настройка положения корпуса светильника	50
Ремонт, обслуживание и регулировка стоматологического светильника Performer	51
Расположение автоматов защиты	51
Регулировка стоматологического светильника Performer	52
Регулировка вертикального натяжения	52
Регулировка горизонтального натяжения	52
Регулировка натяжения точки вращения.....	52
Замена лампы стоматологического светильника	53
Монтажная схема проводки стоматологического светильника Performer	54
Схемная плата реле стоматологического светильника.....	55
Обозначения индикаторов.....	55
Устранение неисправностей.....	56
Устранение неисправностей в работе стоматологического кресла	56
Устранение неисправностей модуля врача.....	59
Устранение неисправностей стоматологического светильника Performer	60

Общие сведения

Авторское право и нормативная информация

Информация об авторском праве

© A-dec Inc., 2016. Все права защищены.

Компания A-dec Inc. не дает никаких гарантий любого вида в отношении содержания данного документа, включая, помимо прочего, подразумеваемые гарантии товарного состояния и применимости для конкретных целей. Компания A-dec Inc. не несет ответственности за любые ошибки, содержащиеся в настоящем документе, а также за любые косвенные или иные убытки, связанные с предоставлением, выполнением или применением этого материала. Содержащаяся в данном документе информация может быть изменена без предварительного уведомления. При обнаружении любых проблем с документацией сообщайте нам о них в письменном виде. Компания A-dec Inc. не гарантирует отсутствия ошибок в данном документе.

Без предварительного письменного разрешения компании A-dec Inc. ни один фрагмент этого документа не подлежит копированию, воспроизведению, изменению или передаче в любой форме и любым способом, электронным или механическим, в том числе с помощью фотокопирования, записи либо посредством какой-либо системы хранения и поиска информации.

Товарные знаки и дополнительные права на интеллектуальную собственность

A-dec, логотип A-dec, A-dec 500, A-dec 300, Cascade, Cascade Master Series, Century Plus, Continental, Decade, ICX, ICV, Performer, Preference, Preference Collection, Preference ICC, а также Radius являются товарными знаками компании A-dec Inc., зарегистрированными в США и в других странах. A-dec 400, A-dec 200, Preference Slimline и reliablecreativesolutions также являются товарными знаками компании 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 являются собственностью компании A-dec Inc. Любое использование этих символов (полностью или частично) без явно выраженного письменного разрешения A-dec Inc. строго запрещено.

Обслуживание изделия

Обслуживание изделия осуществляется местным авторизованным представителем 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
Performer 8000	B	Рабочее место ассистента
Performer 8000	B	Кресло
Performer 8000	B	Модуль врача
Performer 8000	B	Стоматологический светильник
Performer 8000	B	Опорный модуль

Информация о сервисном обслуживании клиентов

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

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.: +1-503-538-7478

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
www.a-dec.co.uk

Другие источники информации

Документы по ремонту A-dec

Справочные документы по ремонту содержат схематичные чертежи деталей и являются дополнением к руководствам по ремонту, где представлена информация о ремонте, техническом обслуживании и устранении неисправностей, а также описание элементов схемной платы и блок-схемы. К связанным документам по ремонту относятся следующие.

- *Справочное руководство по ремонту системы A-dec Performer* (№ по каталогу 86.0610.00)
- *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)

Каталог оригинальных деталей A-dec

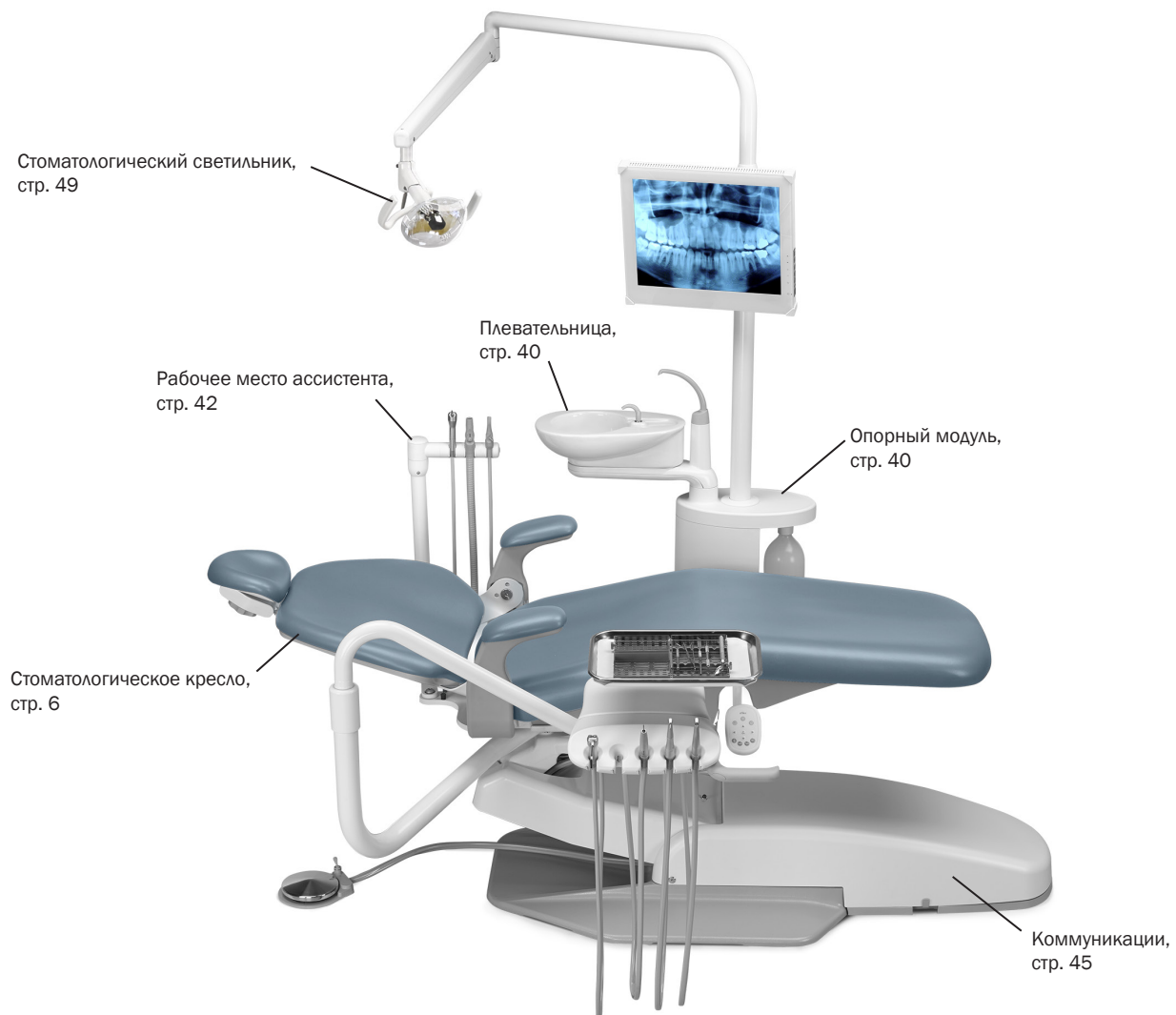
Каталог оригинальных запасных деталей A-dec (№ по каталогу 85.5000.00) содержит номера и информацию для заказа обслуживаемых деталей A-dec. В данном каталоге описаны запасные детали для текущих продуктов, а также для продуктов, которые больше не производятся, но обслуживаются. Дополнительную информацию о деталях, описанных в документе по ремонту, см. в каталоге.

Электронная документация

Самые новые версии документов A-dec доступны в электронном виде на сайте компании A-dec www.a-dec.com. Выберите раздел «Библиотека документов» в верхнем правом углу страницы. Просмотрите данную область на наличие новейшей технической информации о продукции A-dec.

Карта системы A-dec Performer

Базовая модель системы A-dec Performer имеет следующую конфигурацию.



Стоматологическое кресло

В данном разделе содержится подробная информация, касающаяся обслуживания, ремонта и регулировки стоматологического кресла A-dec Performer.

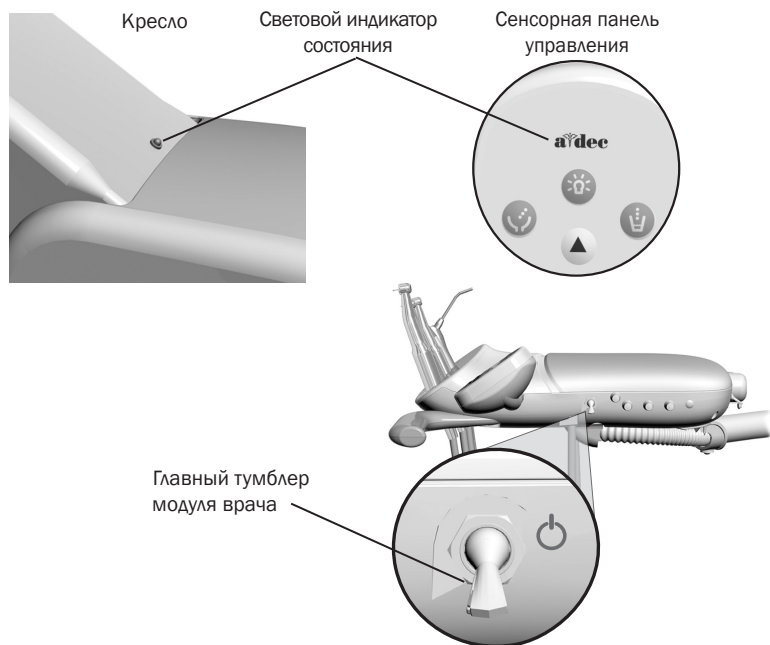
Содержание

- Обзор стоматологического кресла, стр. 7
- Ремонт, обслуживание и регулировка стоматологического кресла, стр. 9



Обзор стоматологического кресла

Питание и состояние системы



Управление креслом и системой производится с главного тумблера модуля врача. Перед обслуживанием необходимо отключать 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.

Функции обеспечения безопасности



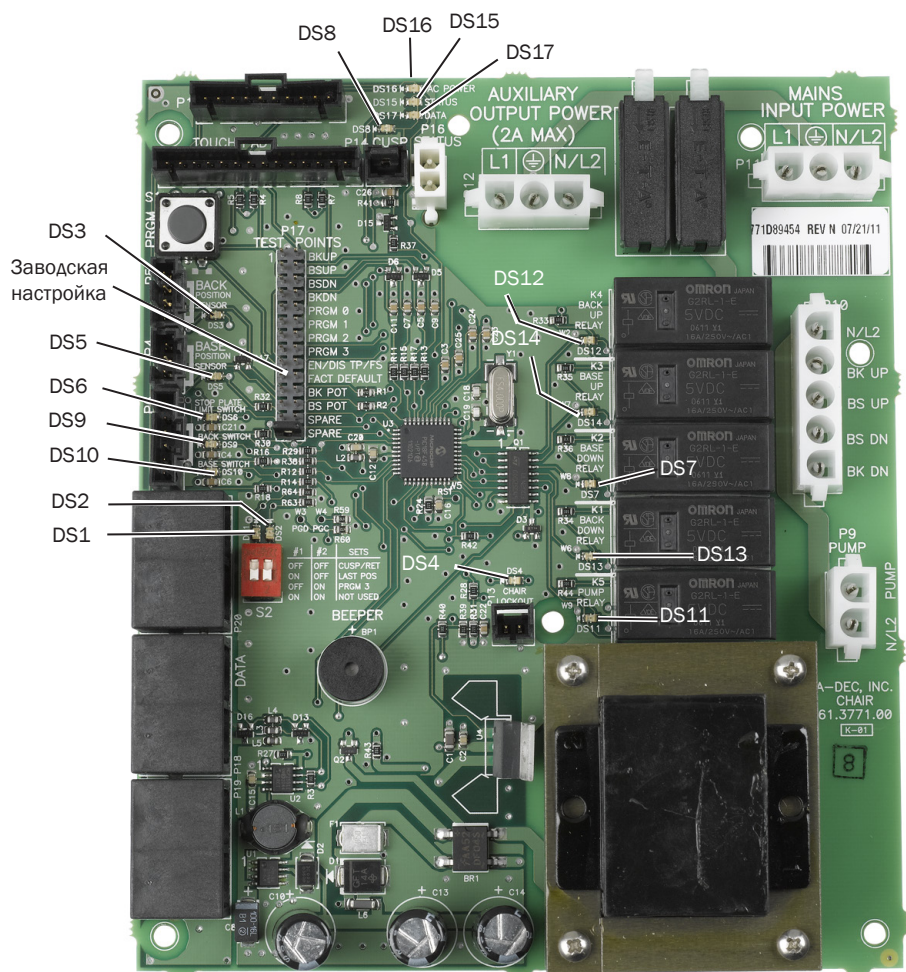
При попадании какого-либо предмета под рычаг подъема кресла или кронштейн рабочего места ассистента срабатывает концевой выключатель, который останавливает движение кресла вниз. Нажатие на стопорную пластину кресла активирует концевые выключатели. Поднимите кресло, воспользовавшись педальным переключателем или сенсорной панелью, после чего удалите предмет.

При наличии сенсорной панели управления «Делюкс» или дополнительного блокировочного комплекта работа стоматологического кресла останавливается при извлечении наконечника из держателя и нажатии педали управления. При этом индикатор состояния кресла начинает быстро мигать. Для возобновления работы следует положить наконечник на место и привести кресло в движение с помощью педального переключателя или сенсорной панели.

Элементы схемной платы стоматологического кресла

Обозначения индикаторов

Светодиодный индикатор	Состояние	Описание
DS16 - AC POWER	Отключен	Отсутствует электроэнергия 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, мигающий	Действительное сообщение DCS.
DS6 STOP PLATE LIMIT SWITCH	Отключен	Закрыт (нормальный режим).
	Красный	Открыт (активирован).
DS4 - CHAIR LOCKOUT	Отключен	Открыт (нормальный режим).
	Красный	Закрыт (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. Прикасаясь к схемной плате или прокладывая проводку к схемной плате или от нее, требуется соблюдать меры предосторожности, связанные с электростатическим разрядом (ЭСР). Схемные платы должны устанавливаться только электриком или квалифицированным обслуживающим персоналом.

Ремонт, обслуживание и регулировка стоматологического кресла

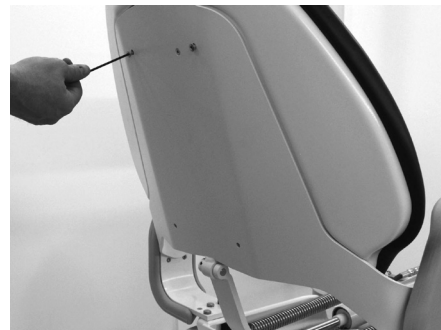
Содержание

- Снятие обивки, стр. 9
- Заводские установки по умолчанию, стр. 11
- Потенциометры, стр. 12
- Гидравлическая система, стр. 14
- Электромагниты, стр. 15
- Проверка насоса мотора, стр. 14
- Регулировка компонентов кресла, стр. 16
- Скоростные регулировки кресла, стр. 17

Снятие обивки

Обивка спинки

1. С помощью крестовой отвертки извлеките четыре винта из спинки кресла.



2. Снимите обивку спинки.

Обивка подголовника

1. Снимите скользящую рейку со спинки кресла.
2. С помощью крестовой отвертки извлеките три винта из подголовника.



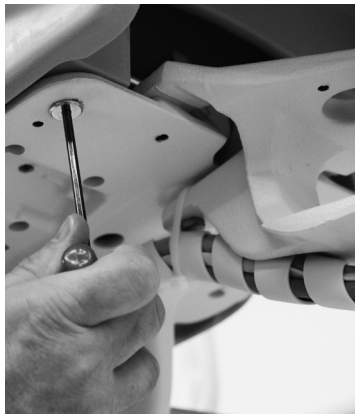
Крышки подлокотников

1. С помощью крестовой отвертки извлеките два винта из подлокотника и снимите крышку подлокотника.



Обивка сиденья

1. Выкрутите четыре винта из нижней части сиденья и снимите с него обивку.



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 стоматологического кресла» на стр. 8).

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.



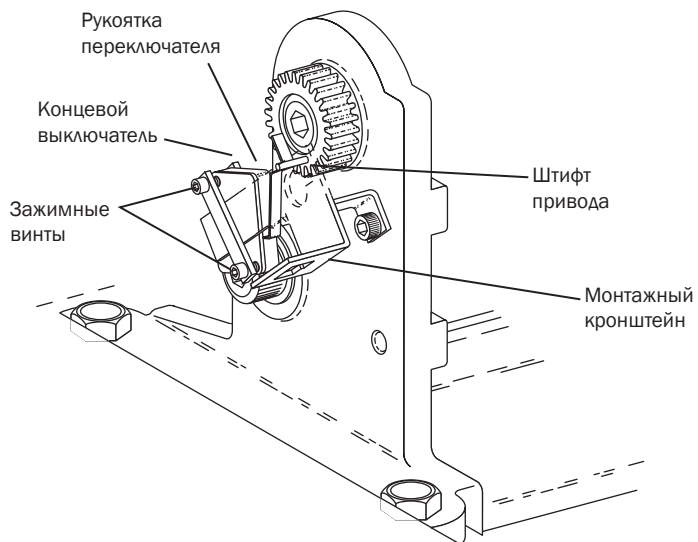
ПРИМЕЧАНИЕ. Джампер должен оставаться в положении по умолчанию, чтобы завершить процедуру установки заводских настроек по умолчанию. Во время этих операций и после их завершения индикаторы состояния на сенсорной панели и схемная плата кресла мигают двойными сериями.

Потенциометры

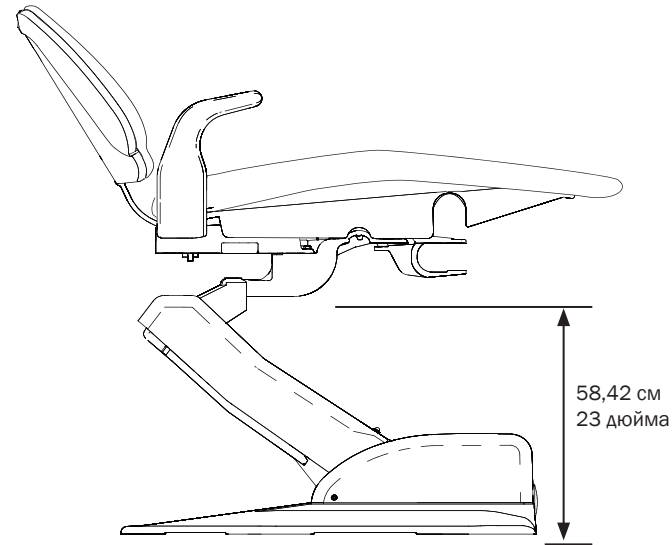
Потенциометры обеспечивают работу регулятора со значениями положения базы и спинки кресла. Регулятор сохраняет текущие значения положения кресла для обеспечения функций предварительной установки и автовозврата.

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 по 4.

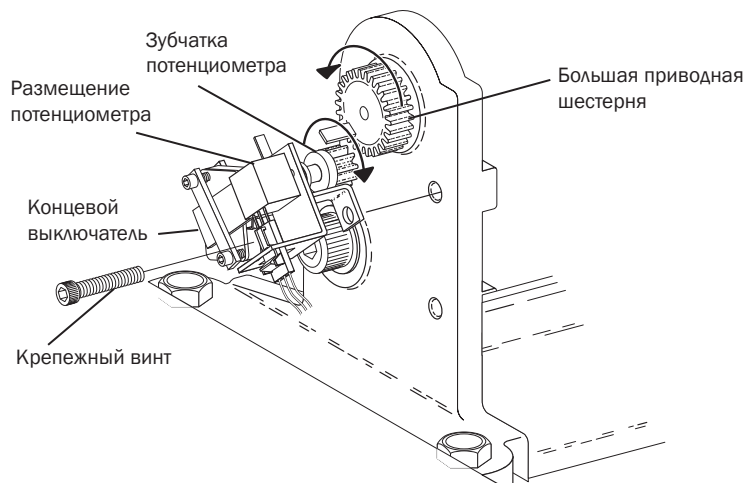
Регулировка потенциометра позиционирования базы кресла

1. Снимите крышку насоса мотора и опустите кресло.
2. С помощью шестигранного ключа на 3/16 дюйма удалите концевой выключатель и крепежный винт потенциометра.
3. Поворачивайте зубчатку потенциометра против часовой стрелки 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.



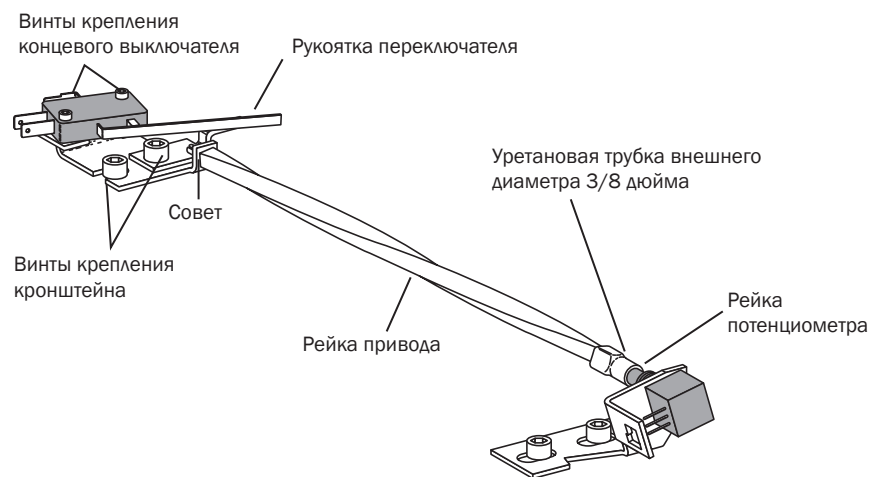
ВНИМАНИЕ! Не поднимайте кресло до упора до тех пор, пока не убедитесь, что концевой выключатель подъема кресла должным образом отрегулирован. Если кресло не было надлежащим образом отрегулировано, оно может быть гидравлически заблокировано.

8. Верните на место крышку и запрограммируйте функции авторазмещения.

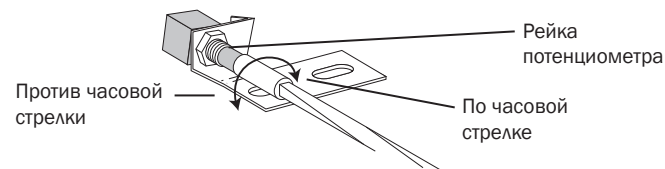


Регулировка потенциометра спинки

1. Установите спинку кресла в самое вертикальное положение.
2. Отсоедините провода от концевой выключателя.
3. Выньте крепежные винты концевой 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.

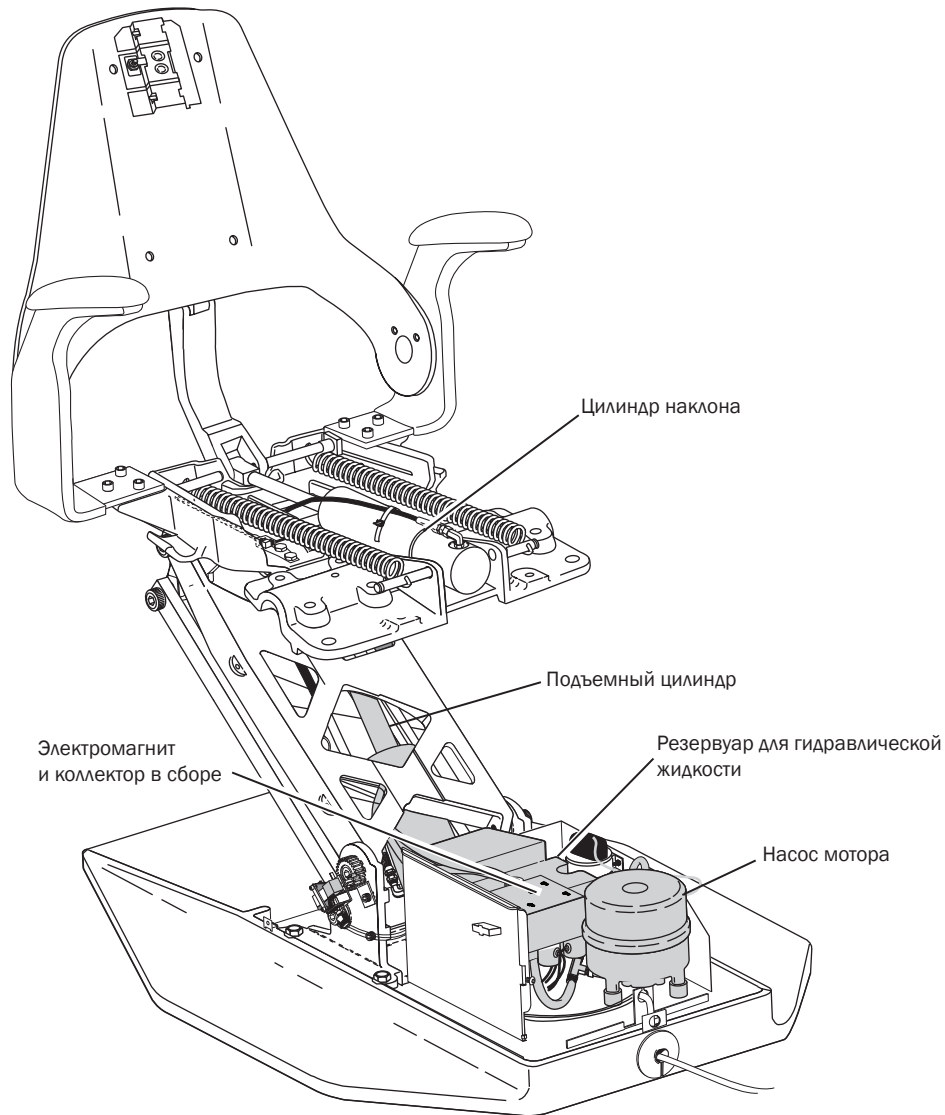


7. Поворачивайте рейку потенциометра по часовой стрелке до упора, после чего поворачивайте рейку против часовой стрелки на 1/8 дюйма поворота.



8. Установите рейку заново.

Гидравлическая система

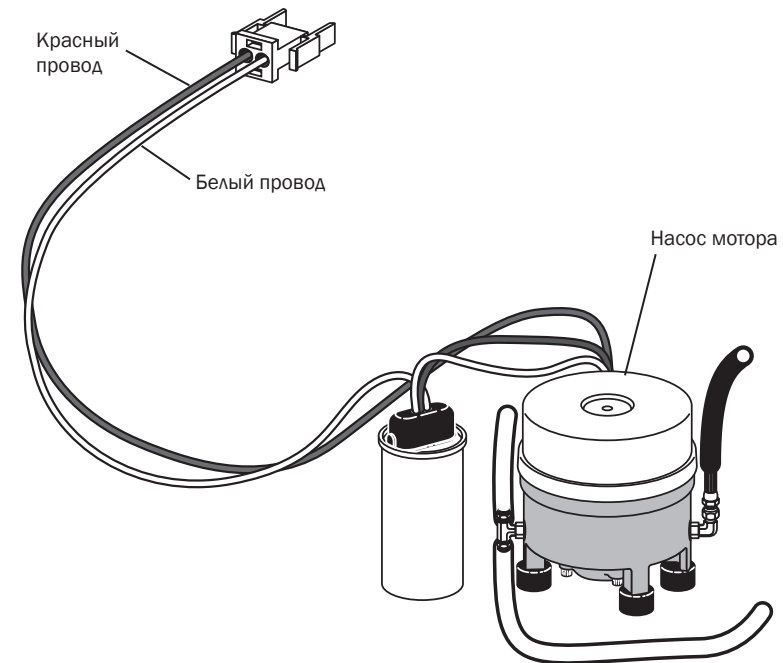


Проверка насоса мотора

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.

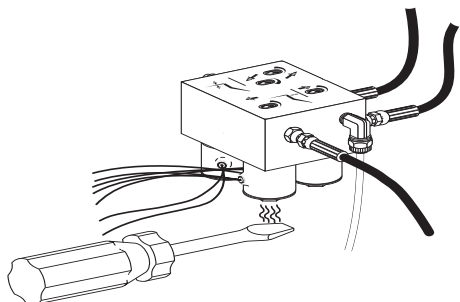
Сила тока для насоса мотора в 120 В должна быть равна 5 А (максимум) или 2,5 А (максимум) для насоса мотора в 240 В.



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.



Снятие и замена электромагнита

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Змеевики электромагнита получают питание от напряжения сети (100, 120 или 240 В). Если кресло не будет отключено от сети питания, это может привести к серьезной травме от поражения электрическим током.

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 пиноли.



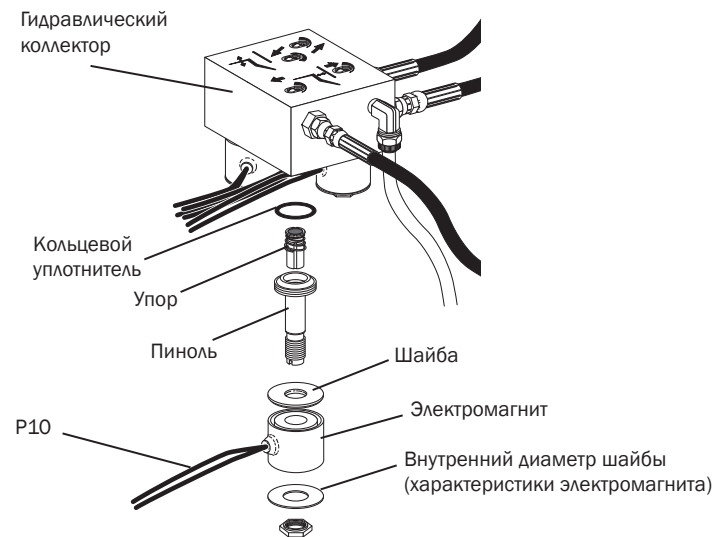
ВНИМАНИЕ! Соблюдайте осторожность при снятии и установке змеевика. Пиноль очень легко гнется. Даже незначительное сгибание пиноли приведет к нарушению работы клапана электромагнита.

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



ВНИМАНИЕ! Во избежание повреждений и 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 1/4 дюйма 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 1/4 дюйма и подключите каждый провод к соединителю.



Регулировка компонентов кресла

Настройка положения подголовника

С помощью скользящей рейки настройте подголовник в соответствии с ростом пациента. Потяните ее вверх или нажимайте до тех пор, пока подголовник не достигнет требуемого положения. Кроме того, можно выполнять дополнительную регулировку по высоте с помощью выдвигной подушки подголовника.



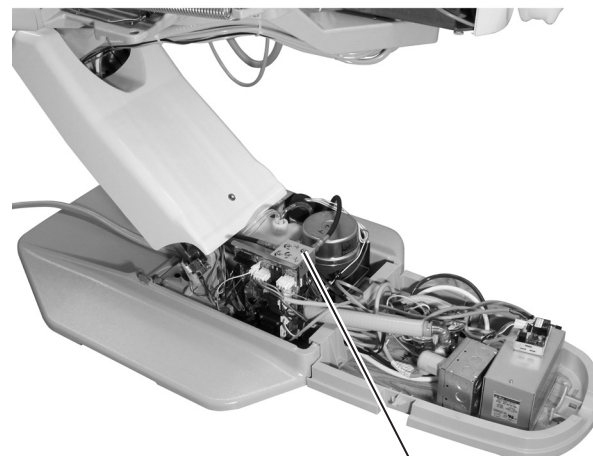
ВНИМАНИЕ! Когда скользящая рейка превысит максимальную рекомендуемую рабочую высоту, на скользящей рейке со стороны пациента будет видна предупреждающая метка. Не следует использовать подголовник, если видна эта предупреждающая метка.

Блокирующая ручка позволяет регулировать подголовник для различных положений. Освободите подголовник, повернув стопорную ручку против часовой стрелки, затем отрегулируйте подголовник, как требуется. Застопорите подголовник в требуемом положении, повернув ручку по часовой стрелке.

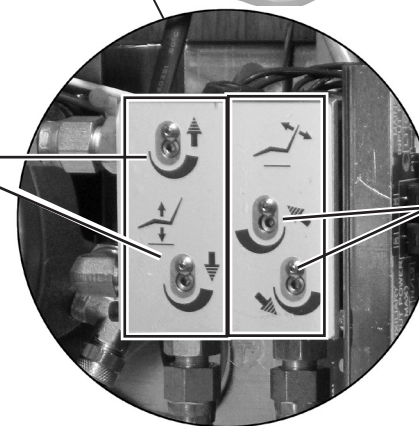


Скоростные регулировки кресла

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.



Регулировка
скорости
движения
основания
кресла



Регулировка
скорости
движения
спинки
кресла



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

Программирование

Настройки стоматологического кресла и светильника

Сенсорная панель управления используется для программирования часто используемых настроек системы.


Программирование положений кресла

Чтобы изменить предварительно установленные программы Entry/Exit (Вход/выход), Treatment 1 (Лечение 1) и Treatment 2 (Лечение 2), нужно произвести следующие действия.

1. Переместите кресло в нужное положение.
2. Нажмите и отпустите кнопку программирования, при этом раздастся звуковой сигнал режима программирования.
3. Нажмите программируемую клавишу. Тройной звуковой сигнал подтвердит задание программы.

Индивидуальная настройка кнопки X-Ray/Rinse (Рентген/полоскание)

Клавиша X-Ray/Rinse (Рентген/полоскание) может быть запрограммирована на рентген/полоскание или другую задаваемую функцию (Treatment 3 [Лечение 3]). Для изменения функции сделайте следующее.

1. Одновременно нажмите и удерживайте в течение трех секунд кнопки **P** и . Однократный звуковой сигнал подтвердит, что кнопка запрограммирована на выполнение функции Treatment 3 (Лечение 3). Тремя звуковыми сигналами система подтвердит, что кнопка была запрограммирована для перемещения в положение для проведения рентгена/полоскания (кнопка работает как переключатель между положением для проведения рентгена/полоскания и предыдущим положением).
2. Запрограммируйте предустановленное положение согласно инструкциям предыдущего раздела «Программирование положений кресла».



ПРИМЕЧАНИЕ. При изменении положения X-Ray/Rinse (Рентген/полоскание) на другое предустановленное положение клавиша работает аналогично клавишам Treatment 1 (Лечение 1) и Treatment 2 (Лечение 2).

Стандартная сенсорная панель управления и сенсорная панель управления «Делюкс»



ПРИМЕЧАНИЕ. Символы на сенсорной панели являются собственностью компании A-dec Inc.

Кнопки предустановленных вариантов перемещения кресла

Педальный переключатель и сенсорная панель	Описание и действия
	Entry/Exit (Вход/выход). Устанавливает кресло таким образом, чтобы не мешать пациенту подходить и уходить; кроме того, с помощью этой кнопки можно выключить стоматологический светильник.
	Treatment 1 (Лечение 1). Опускает основание и спинку кресла; кроме того, включает стоматологический светильник.
	Treatment 2 (Лечение 2). Опускает основание и поднимает спинку кресла; кроме того, включает стоматологический светильник.
	X-ray/Rinse (Рентген/полоскание). Перемещает кресло в положение для рентгена или полоскания. Чтобы вернуть кресло в прежнее положение, нажмите кнопку еще раз; кроме того, с ее помощью можно включить или выключить стоматологический светильник.

Кнопки предварительно установленных программ перемещения кресла

С помощью кнопки программирования можно назначать и сохранять предустановленные положения кресла. Чтобы изменить предварительно установленные программы Entry/Exit (Вход/выход), Treatment 1 (Лечение 1) и Treatment 2 (Лечение 2), нужно произвести следующие действия.

1. Переместите кресло в нужное положение.
2. Нажмите и отпустите кнопку программирования. Однократный звуковой сигнал подтвердит переход в режим программирования.
3. В течение пяти секунд нажимайте программируемую клавишу. Тройной звуковой сигнал подтвердит задание программы.





ПРИМЕЧАНИЕ. Для остановки кресла в каком-либо положении нажмите любую кнопку регулировки положения кресла на педальном переключателе или сенсорной панели.


Стоматологический светильник

Чтобы включить светильник с помощью сенсорной панели, нажмите на ней кнопку освещения. Чтобы выключить светильник, нажмите и удерживайте эту кнопку в течение одной секунды.



Стоматологический светильник предусматривает два варианта интенсивности освещенности: высокую и комбинированную (низкую).



Стоматологический светильник Performer: нажмите  для переключения между высоким и низким режимами освещения.



Галогеновые стоматологические светильники 500: нажмите  для переключения между высоким и комбинированным или средним и комбинированным режимами освещения. Когда стоматологический светильник работает в комбинированном режиме, индикатор мигает.

Светодиодный стоматологический светильник: нажмите и отпустите , чтобы выбрать требуемый режим освещения. Когда стоматологический светильник работает в режиме защиты от полимеризации, индикатор мигает.

Функция автоматического включения/выключения стоматологического светильника

При использовании запрограммированного положения кресла светильник включается, когда кресло переходит в рабочее положение. Для автоматического выключения стоматологического светильника нажмите  или .

Для отключения функции автоматического освещения нажмите и удерживайте кнопки  и  одновременно в течение трех секунд. Однократный звуковой сигнал подтвердит отключение функции автоматического освещения.

Для повторного включения функции автоматического освещения нажмите и удерживайте кнопки  и  одновременно в течение трех секунд. Трехкратный звуковой сигнал подтвердит включение функции автоматического освещения.



ПОДСКАЗКА. При изменении положения X-Ray/Rinse (Рентген/полоскание) на другое предустановленное положение функция автоматического освещения работает аналогично клавишам Treatment 1 (Лечение 1) и Treatment 2 (Лечение 2).

Наполнение стакана и смыв чаши плевательницы

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



Стандартная плевательница (без сенсорной панели)

Нажмите и удерживайте кнопку наполнения стакана плевательницы, чтобы набрать нужное количество воды. Вода будет поступать до тех пор, пока кнопка не будет отпущена.

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 дополнительной сенсорной панелью




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

Кнопка	Описание
	<p>Кнопка наполнения стакана</p> <ul style="list-style-type: none"> Нажмите на кнопку наполнения стакана для установки времени. В соответствии с заводской предустановкой наполнение происходит за 2,5 секунды. Нажмите и удерживайте кнопку наполнения стакана для перехода в ручной режим.
	<p>Кнопка смыва чаши</p> <ul style="list-style-type: none"> Нажмите кнопку смыва чаши для установки времени. Заданная производителем продолжительность составляет 30 секунд. Нажмите и удерживайте кнопку смыва чаши для перехода в ручной режим.

Настройка функций наполнения стакана и смыва чаши

Кнопка наполнения стакана регулирует поток воды из бутылки для воды в стакан. Кнопка смыва чаши подает воду для ополаскивания чаши плевательницы.

Для изменения времени наполнения и смыва чаши сделайте следующее.

1. Нажмите  на сенсорной панели или нажмите и удерживайте кнопку наполнения стакана и смыва чаши, расположенную на плевательнице. Отпустите их после длинного звукового сигнала.
2. Нажмите и удерживайте клавишу наполнения () или смыва чаши () в течение необходимого времени.
3. Отпустите кнопку. Трехкратный звуковой сигнал подтверждает настройку.



ПРИМЕЧАНИЕ. В режим программирования чаши плевательницы также можно войти, если нажать и удерживать обе расположенные возле слива плевательницы кнопки Cupfill (Наполнение чаши) и Bowl Rinse (Смыв чаши). Однократный звуковой сигнал свидетельствует о том, что режим программирования включен.

Настройка сенсорной панели управления специалистами по обслуживанию

Сенсорная панель управления «Делюкс» позволяет специалистам производить настройку наконечников и сенсорной панели в соответствии с пожеланиями пользователей.

Навигация с помощью сенсорной панели управления

В режиме настройки клавиши положения кресла выполняют роль клавиш навигации. Для навигации на экране настройки используйте кнопки «Подъем» (▶), «Опускание» (◀) и кнопку + или -.

Пример экрана настройки сенсорной панели управления «Делюкс» A-dec 300



Настройка держателя

Вы можете задать настройки наконечников для каждого держателя в отдельности. Типы наконечника: электрический, ультразвук, вакуум, прочее, турбина. Для настройки держателей наконечников сделайте следующее.

1. В основном меню сенсорной панели управления «Делюкс» нажмите и удерживайте кнопки **m** и **e** одновременно в течение трех секунд, затем нажмите ▶ для установки положения.
2. В меню System Setup (Настройка системы) нажмите + или - для выбора пункта Handpieces (Наконечники) и нажмите ▶.
3. В меню Handpiece Setup (Настройка наконечников) нажмите + или - для выбора пункта Holder Setup (Настройка держателей) и нажмите ▶.
4. Снимите нужный наконечник с держателя.
5. В меню Holder Setup (Настройка держателей) нажмите + или - для выбора типа наконечника.
6. Нажмите ▶. Трехкратный звуковой сигнал подтверждает окончание настройки наконечника.
7. Верните наконечник на держатель.
8. Повторите шаги 4–7 для установки каждого наконечника.
9. По окончании настройки наконечников нажимайте ◀ до появления логотипа A-dec.

Настройка источника света

С помощью сенсорной панели управления «Делюкс» A-dec 300 можно установить несколько настроек источников света для освещения ротовой полости, если установлен четырехвольтовый источник света для освещения ротовой полости (QVIOLS) или контроллер электромотора со встроенным элементом управления IOLS.

Доступны следующие настройки.

- On When Selected (Вкл., если выбрано): определяет, должен ли источник включаться или оставаться отключенным при снятии наконечника с держателя.
- Auto Off Delay (Задержка автовыкл.): определяет, как долго источник может оставаться включенным после того, как отпущена педаль управления. При повторном использовании подачи воздуха системы привода время снова обнуляется.
- On in Endo (Вкл. в эндодонтическом режиме): определяет, включен ли источник света для освещения ротовой полости в эндодонтическом режиме. Большинство эндодонтических наконечников не имеют световодов, поэтому для уменьшения выделения тепла и продления срока службы лампы рекомендуется выбирать положение Off (Выкл.).

Настройка источника света.

1. В основном меню сенсорной панели управления «Делюкс» нажмите и удерживайте кнопки **m** и **e** одновременно в течение трех секунд, затем нажмите ▶ для начала установки.
2. В меню System Setup (Настройка системы) нажмите + или - для выбора пункта Handpieces (Наконечники) и нажмите ▶.
3. В меню Handpiece Setup (Настройка наконечников) нажмите + или - для выбора пункта Intraoral Lt Source (Источник света для подсветки в наконечниках) и нажмите ▶.
4. Снимите нужный наконечник с держателя.
5. В меню Light Source Setup (Настройка источника света) нажмите + или - для отображения нужных настроек и нажмите ▶.
6. Выберите настройки наконечника нажатием кнопки + или -, перемещаясь между пунктами меню при помощи кнопки ▶. По завершении установки вы услышите трехкратный звуковой сигнал.
7. Повторите шаги 5 и 6 для каждой настройки.
8. Верните наконечник на держатель.
9. Повторите шаги 3–8 для настройки каждого наконечника.
10. По окончании настройки наконечников нажимайте ◀ до появления логотипа A-dec.

Настройка ультразвукового наконечника

Укажите, следует ли включить цветовую кодировку наконечников ультразвуковых инструментов.

Для настройки ультразвукового наконечника сделайте следующее.

1. В основном меню сенсорной панели управления «Делюкс» нажмите и удерживайте кнопки **m** и **e** одновременно в течение трех секунд, затем нажмите **▶** для начала установки.
2. В меню System Setup (Настройка системы) нажмите **+** или **-** для выбора пункта Handpieces (Наконечники), затем нажмите **▶**.
3. В меню Handpiece Setup (Настройка наконечников) нажмите **+** или **-** для выбора пункта Ultrasonic Setup (Настройка ультразвукового наконечника) и нажмите **▶**.
4. Нажмите **+** или **-**, чтобы отобразить On (Вкл.) или Off (Выкл.), затем нажмите **u**. Трехкратный звуковой сигнал подтверждает настройку.
5. Нажимайте **◀** до появления логотипа A-dec.

Настройка электрического наконечника

Вы можете изменять отображаемую на экране информацию и электрические функции. Доступны следующие настройки: Torque Units (Единицы крутящего момента), Torque Warning Beep (Предупреждающий о крутящем моменте гудок), Auto Reverse Beep (Гудок автореверса) и Auto Mode (Автоматический режим). См. раздел «Символы эндодонтического режима на экране сенсорной панели» на стр. 25.

Для настройки электрического наконечника сделайте следующее.

1. В основном меню сенсорной панели управления «Делюкс» нажмите и удерживайте кнопки **m** и **e** одновременно в течение трех секунд, затем нажмите **▶** для начала установки.
2. В меню System Setup (Настройка системы) нажмите **+** или **-** для выбора пункта Handpieces (Наконечники), затем нажмите **▶**.
3. В меню Handpiece Setup (Настройка наконечников) нажмите **+** или **-** для выбора пункта Electric Setup (Настройка электрических функций) и нажмите **▶**.
4. В меню Electric Setup (Настройка электрических функций) нажмите **+** или **-** для отображения нужной настройки и нажмите **▶**, чтобы выбрать эту настройку.
5. Выберите варианты настройки нажатием кнопки **+** или **-**, перемещаясь между меню при помощи кнопки **▶**. По завершении установки вы услышите трехкратный звуковой сигнал.
6. Повторите шаги 4 и 5 для каждой настройки.
7. По окончании настройки нажимайте **◀** до появления логотипа A-dec.

Настройка сенсорной панели управления

Меню настройки сенсорной панели служит для изменения контрастности экрана сенсорной панели, а также для выбора опции отображения справочных сообщений. Для настройки сенсорной панели сделайте следующее.

1. В основном меню сенсорной панели управления «Делюкс» нажмите и удерживайте кнопки **m** и **e** одновременно в течение трех секунд, затем нажмите **▶** для начала установки.
2. В меню System Setup (Настройка системы) нажмите **+** или **-** для выбора пункта Touchpad (Сенсорная панель), затем нажмите **▶** для начала установки.
3. На экране Touchpad Setup (Настройка сенсорной панели) нажмите **+** или **-** для выбора пункта Contrast Adjust (Регулировка контрастности) или Help Messages (Справочные сообщения).
 - Contrast Adjust (Регулировка контрастности): нажмите **+** или **-**, чтобы отрегулировать контраст. Нажмите **▶** для сохранения настройки; трехкратный звуковой сигнал подтверждает настройку.
 - Help Messages (Справочные сообщения): нажмите **+** или **-**, чтобы включить (On) или отключить (Off) справочные сообщения. Нажмите **▶** для сохранения настройки; трехкратный звуковой сигнал подтверждает настройку.
4. По окончании настройки нажимайте **◀** до появления логотипа A-dec.



ПРИМЕЧАНИЕ. Список справочных сообщений см. в документе «Нормативная информация, технические характеристики и гарантия» (№ по каталогу 86.0221.10) в разделе «Библиотека документов» на веб-сайте www.a-dec.com.

Управление работой электрических наконечников

Наконечники можно запрограммировать для работы в стандартном или эндодонтическом режиме.

- Стандартный режим: для электрических наконечников вращающий момент всегда составляет 100 %.
- Эндодонтический режим: при наличии поддерживающего режима эндодонтии контроллера электромотора вы можете запрограммировать наконечники для работы в этом режиме. Режим эндодонтии позволяет управлять значениями крутящего момента и скорости.

Программирование стандартного режима работы электрических наконечников

Сенсорная панель управления «Делюкс» позволяет сохранять в памяти настройки конкретного числа оборотов в минуту. Для программирования настроек наконечника сделайте следующее.

1. Снимите наконечник с держателя.
2. Если на экране сенсорной панели не отображается стандартный режим, нажмите и удерживайте **e**.
3. Чтобы настроить число оборотов в минуту (rpm), нажмите **+** или **-**. Число оборотов в минуту будет отображено на экране (см. раздел «Экран сенсорной панели в стандартном режиме»).
4. Для сохранения настройки в памяти нажмите и удерживайте **p**. Вы услышите однократный звуковой сигнал.
5. Выберите нужную настройку памяти (от m1 до m4). Для переключения между настройками памяти нажимайте **m**.
6. После выбора нужной настройки нажмите и удерживайте **p**. Трехкратный звуковой сигнал подтверждает настройку.

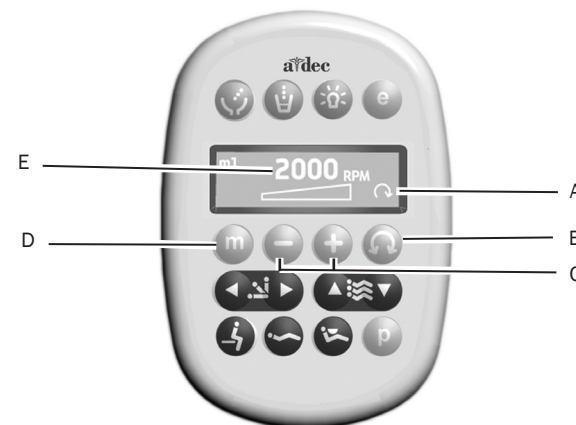
Кнопка Forward/Reverse (Вперед/назад)

Кнопка Forward/Reverse (Вперед/назад) позволяет изменить направление движения электромотора. По умолчанию система переключается в режим прямого направления вращения при возврате двигателя в держатель или при выключении питания. При обратном ходе постоянно мигает индикатор движения Forward/Reverse (Вперед/назад).

Предустановки электромотора (стандартный режим)

Настройки памяти	Предустановленная скорость
m1	2000 об/мин
m2	10000 об/мин
m3	20000 об/мин
m4	36000 об/мин

Экран сенсорной панели в стандартном режиме



Деталь	Описание
A	Индикатор Forward/Reverse (Вперед/назад) (на рисунке показано движение вперед)
B	Кнопка Forward/Reverse (Вперед/назад)
C	Кнопки «минус» и «плюс»
D	Кнопка памяти
E	Число об/мин

Программирование эндодонтического режима работы электрических наконечников

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.

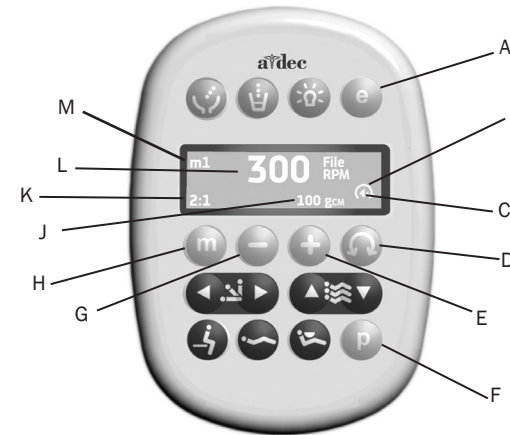


ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения подробной информации о максимальной скорости и максимальном крутящем моменте для конкретного напильника обратитесь к производителю напильников.

Для программирования настроек наконечника сделайте следующее.

1. Снимите наконечник с держателя.
2. Если запись об эндодонтическом режиме 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, нажмите кнопку **+** или **-**.
6. Чтобы установить в памяти ограничение скорости и крутящего момента, а также необходимое передаточное число, нажмите и удерживайте **p**. Вы услышите однократный звуковой сигнал.
7. Выберите нужную настройку памяти (от m1 до m4). Для переключения между настройками памяти нажимайте **m**.
8. После выбора требуемого режима памяти нажмите и удерживайте **p**. Трехкратный звуковой сигнал подтверждает настройку.

Экран сенсорной панели в режиме эндодонтии



Деталь	Описание	Деталь	Описание
A	Кнопка режима эндодонтии	G	Кнопка «минус»
B	Индикатор Forward/Reverse (Вперед/назад)	H	Кнопка памяти
C	Индикатор автоматического режима	J	Индикатор значения крутящего момента
D	Кнопка Forward/Reverse (Вперед/назад)	K	Настройка частоты вращения наконечника
E	Кнопка «плюс»	L	Индикатор скорости напильника
F	Кнопка программирования	M	Индикатор настройки памяти

Символы эндодонтического режима на экране сенсорной панели

Значок	Значение	Описание
	Скорость	Установка ограничителя скорости насадки. За дополнительной информацией обратитесь к производителю насадки.
	Крутящий момент	Установка ограничителя крутящего момента насадки. За дополнительной информацией обратитесь к производителю насадки.
	Единицы крутящего момента	Единицы крутящего момента. Переключение между Н-см (ньютон-сантиметрами) и г-см (грамм-сантиметрами). Регулировка данной настройки на одном наконечнике изменяет настройки всех наконечников.
	Кэффициент	Примечание. 1 Н-см = 102 г-см. 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 предела 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 предела крутящего момента, мотор отключается, совершает три оборота в обратном направлении, а затем возвращается к прямому направлению вращения.
		Примечание. В случае заклинивания напильника данный цикл повторяется трижды, прежде чем мотор остановится.

Модуль врача

В данном разделе содержится информация, касающаяся обслуживания, ремонта и регулировки модуля врача A-dec Performer.

Содержание

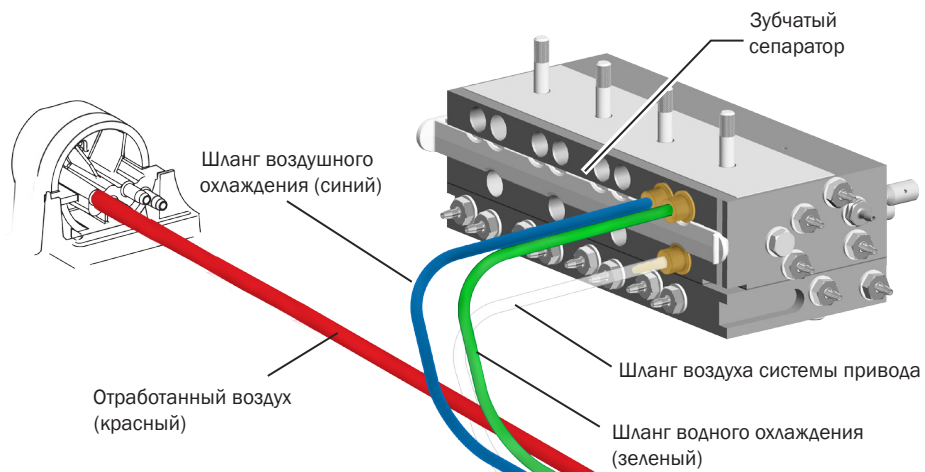
- Шланги наконечника, стр. 27
- Ремонт, обслуживание и регулировка модуля врача, стр. 28



Шланги наконечника

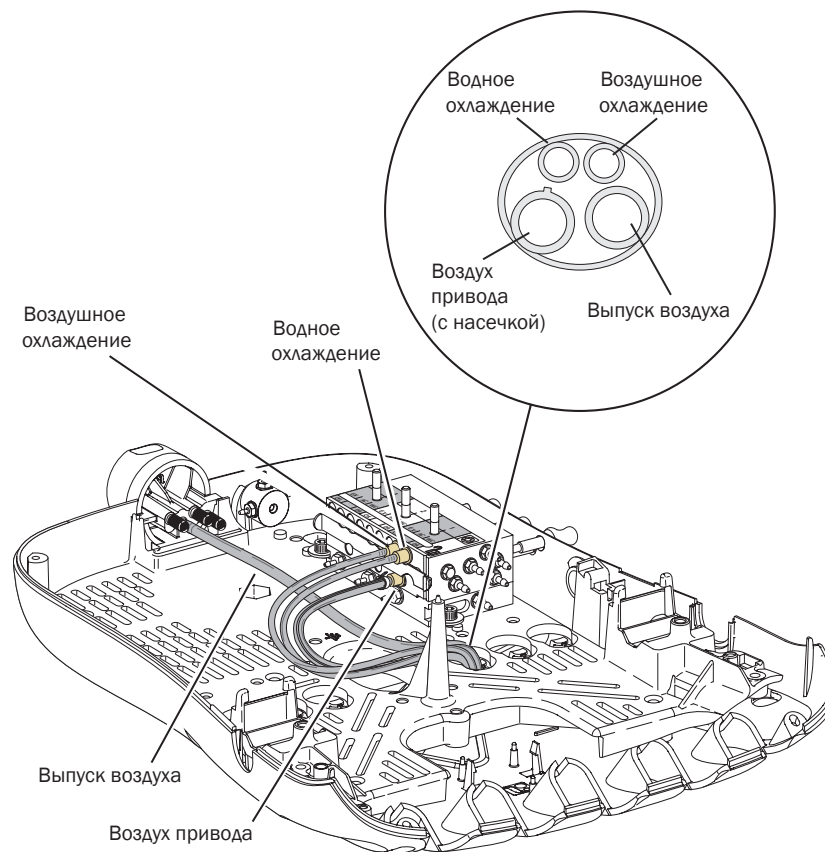
Силиконовый шланг наконечника

Для силиконового шланга наконечника используется цветовая кодировка для воздуха (синий) и воды (зеленый), отличная от текущей стандартной кодировки в США.



Виниловый шланг наконечника

Виниловый шланг наконечника не имеет цветового кода. Назначение шланга можно определить по бородке на шланге воздуха системы привода и относительному положению другого шланга.



Ремонт, обслуживание и регулировка модуля врача

Содержание

- Настройка положения головного блока, стр. 29
- Регулировка модуля врача, стр. 30
- Снятие контрольного блока, стр. 32
- Регулировка системы охлаждения наконечников, стр. 33
- Регулировка воздуха системы привода наконечника, стр. 34
- Регулировка поворота головного блока модуля врача, стр. 35
- Обслуживание коллектора масла, стр. 36
- Четырехвольтовый внутриротовой осветитель (QVIOLS), стр. 37
- Регулировка источника света для освещения ротовой полости, стр. 38
- Длина и напряжение источника света для освещения ротовой полости, стр. 39

Настройка положения головного блока

Регулировка высоты головного блока модуля врача

1. Поднимите рычаг управления.



ПРИМЕЧАНИЕ. Диапазон регулировки высоты рычага управления составляет 127 мм (5 дюймов).

2. Переместите стопорное кольцо в паз нужной высоты.
3. Опустите рычаг управления до упора.

Если рычаг управления поворачивается с усилием или слишком легко, необходимо отрегулировать винты регулировки натяжения на жестком держателе. Чтобы отрегулировать натяжение рычага управления, выполните следующее.

1. Поднимите рычаг управления.
2. Отметьте положение стопорного кольца, а затем поднимите его до верхнего паза.
3. Поднимите муфту рычага управления, чтобы получить доступ к винтам регулировки натяжения на жестком держателе.
4. С помощью шестигранного ключа на 3/32 дюйма ослабьте или затяните два винта регулировки натяжения с одинаковой силой.
5. Опустите муфту рычага управления и установите стопорное кольцо в исходное положение.
6. Опустите рычаг управления.



Регулировка модуля врача

Регулировка натяжения точки вращения

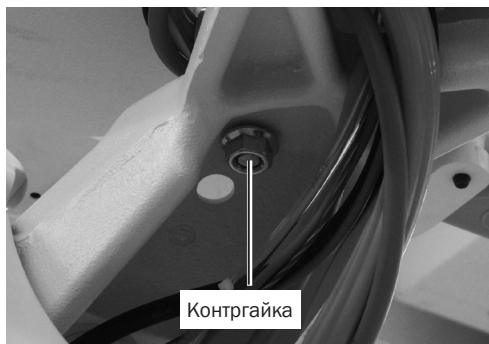
Если модуль врача смещается, можно отрегулировать натяжение на жестком держателе модуля врача.

Регулировка натяжения модуля врача или стоматологического светильника, смонтированного на задней панели

1. С помощью шестигранного ключа на 5/32 дюйма выкрутите четыре винта, фиксирующих обивку сиденья на раме кресла, и снимите обивку.
2. Опустите сиденье кресла вниз до упора. Так вы получите доступ к винту регулировки натяжения на задней панели.



3. На дне каркаса кресла с помощью гаечного ключа на 3/4 дюйма ослабьте контргайку на конце винта регулировки натяжения.



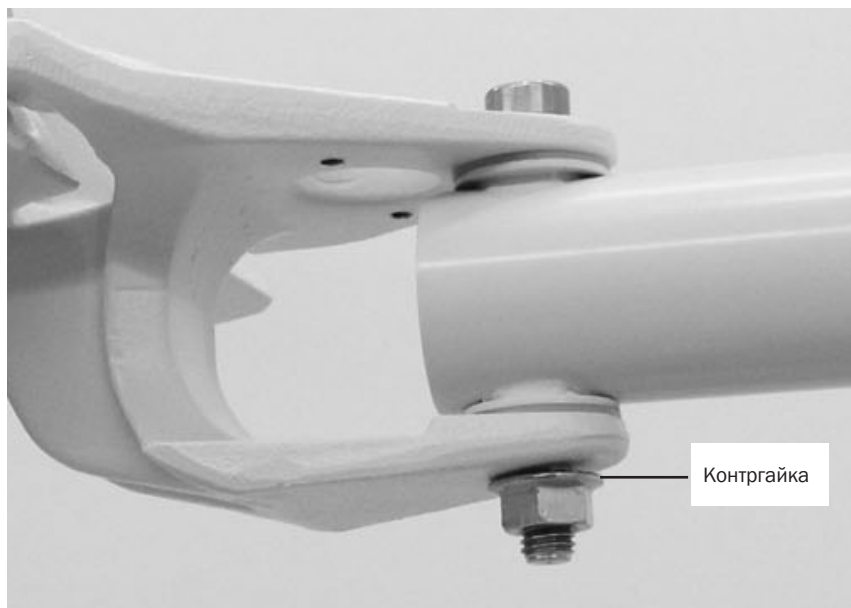
4. Отрегулируйте натяжение винта с помощью шестигранного ключа на 1/4 дюйма. Выполняйте регулировку винта до тех пор, пока кронштейн не будет легко поворачиваться, но при этом не будет смещаться.
5. На дне каркаса кресла затяните контргайку на конце винта регулировки натяжения.
6. Установите обивку сиденья на место и зафиксируйте ее четырьмя винтами, которые вы выкрутили вначале.



Регулировка натяжения модуля врача или стоматологического светильника, смонтированного на передней панели

Регулировка натяжения компонентов передней панели выполняется под обивкой сиденья в передней части кресла.

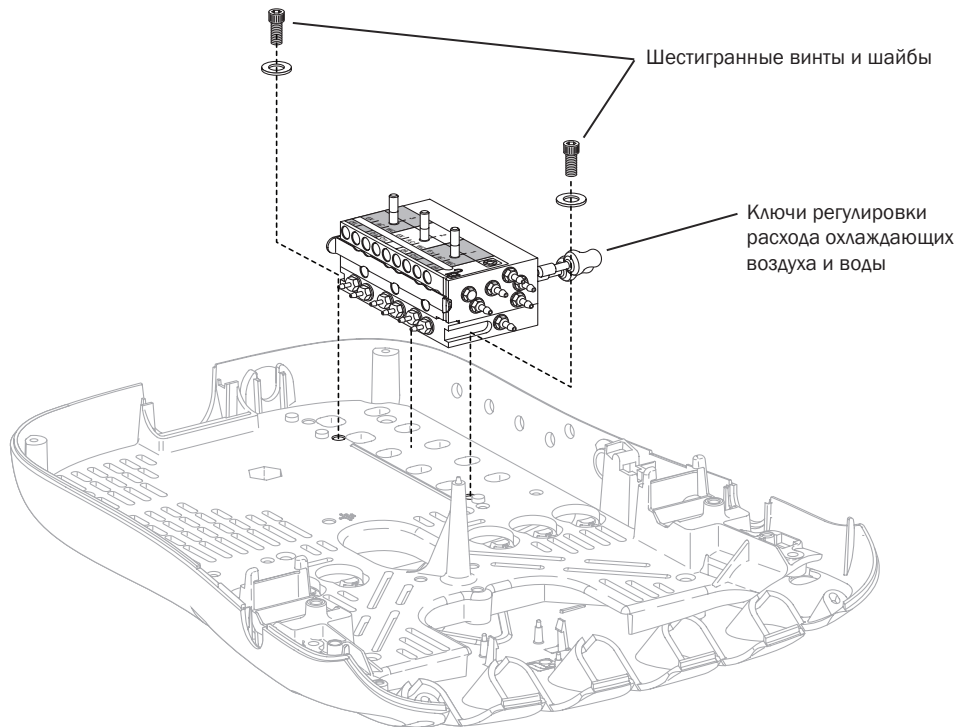
1. Ослабьте контргайку в нижней части винта регулировки натяжения.
2. Отрегулируйте натяжение винта с помощью шестигранного ключа на 1/4 дюйма. Выполняйте регулировку винта до тех пор, пока кронштейн не будет легко поворачиваться, но при этом не будет смещаться.
3. С помощью гаечного ключа на 3/4 дюйма затяните контргайку в нижней части винта регулировки натяжения.



Снятие контрольного блока

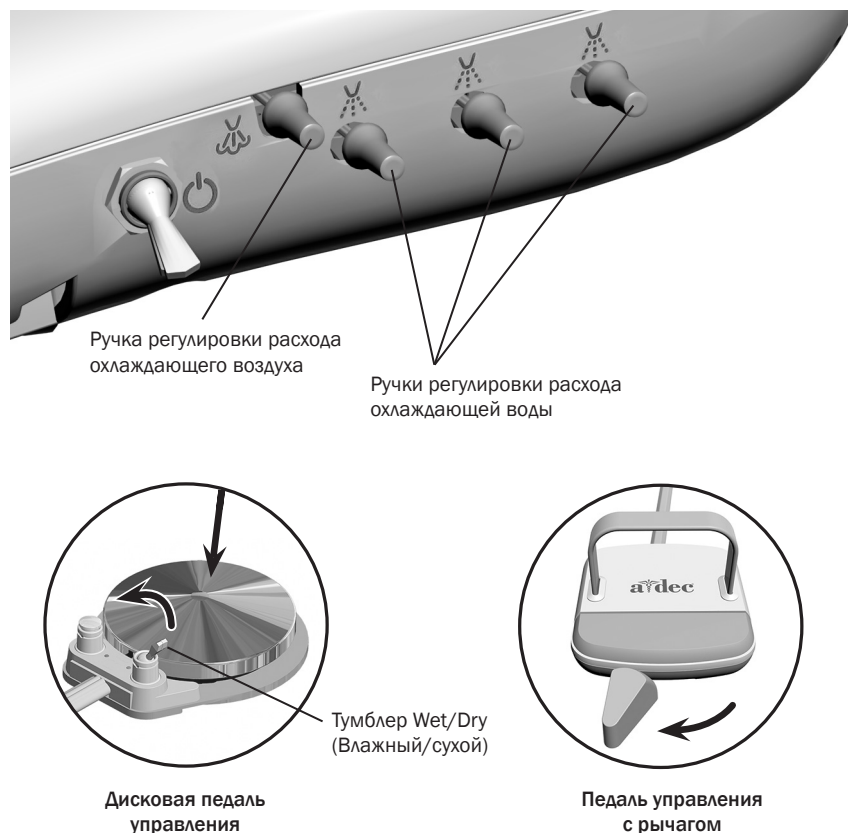
Блок управления может потребоваться снять для технического обслуживания, например для замены диафрагмы, картриджа или для ухода за кольцевыми уплотнениями.

1. Снимите заднюю крышку.
2. Снимите ключи воздушного и водного охлаждения.
3. Ослабьте и удалите два шестигранных винта с шайбами, чтобы закрепить блок управления на раме центра управления.
4. Удалите два винта на заднем нижнем углу.
5. Поднимите блок управления с основания центра управления.



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.



1. Вставьте боры в наконечники, которые требуется 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.

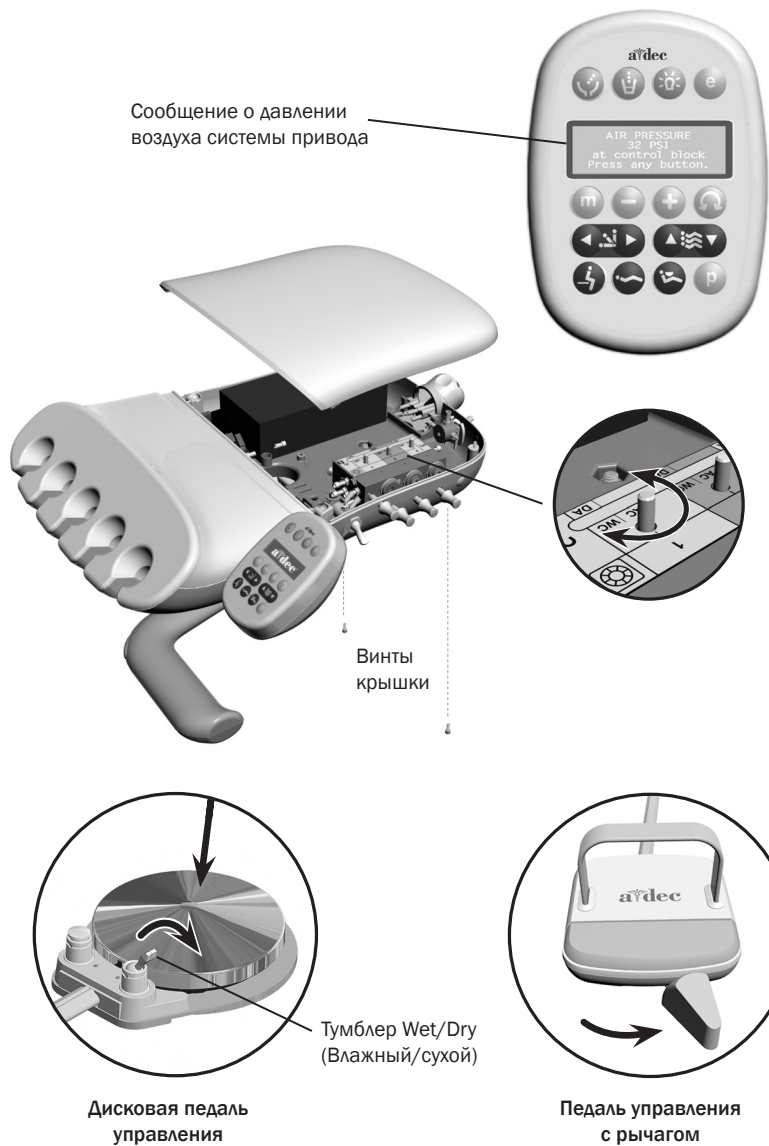
2. Поверните ручку регулировки воздушного охлаждения по часовой стрелке до остановки потока охлаждающего воздуха.
3. Приподнимите наконечник из держателя или потяните крюк вперед и выполните одно из следующих действий.
 - На дисковой педали управления: переключите тумблер Wet/Dry (Влажный/сухой) на водное охлаждение (к синей точке) и нажмите на диск до упора.
 - На рычажной педали управления: переместите рычаг до упора влево. (По умолчанию он настроен для работы левой рукой, но может быть переведен на другую сторону для работы правой рукой.)
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. Чтобы настроить систему на воздушное охлаждение, приподнимите наконечник из держателя или потяните инструментальный рычаг вперед.
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 50.0271.10), прикрепленный к шлангу наконечника.



ПРИМЕЧАНИЕ. Для точного измерения давления воздуха системы привода, а также при отсутствии сенсорной панели управления «Делюкс» используйте датчик, прикрепленный к шлангу наконечника. Один бар равен 14,5 фунта/кв.дюйм.

Регулировка давления в каждом наконечнике

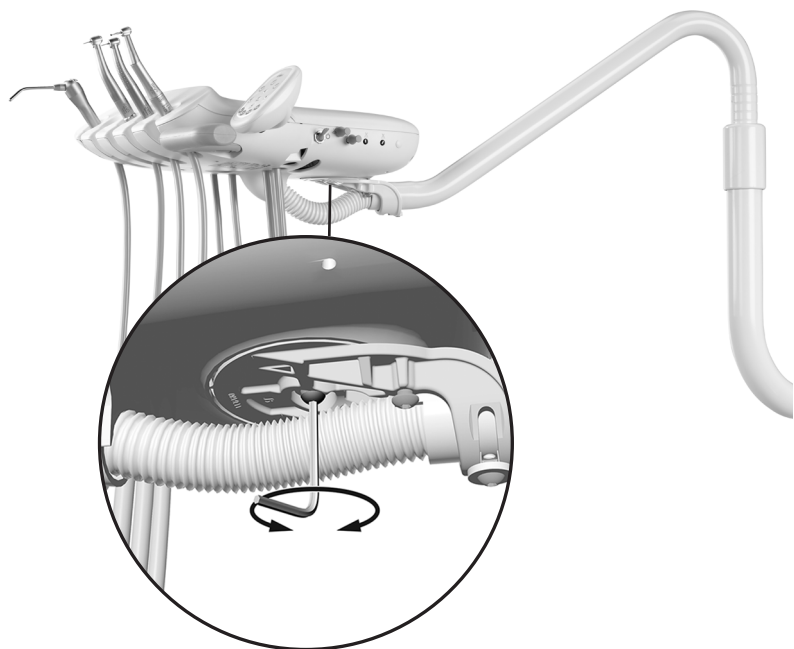
1. Извлеките винты крышки модуля управления. Снимите крышку и разместите внутри прибора элементы контроля давления воздуха системы привода.
2. Извлеките наконечник бормашины из держателя и выдвиньте вперед инструментальный рычаг.
3. Выполните одно из следующих действий.
 - На дисковой педали управления: переключите тумблер Wet/Dry (Влажный/сухой) на водное охлаждение (к синей точке) и нажмите на диск до упора.
 - На педали управления с рычагом: переместите рычаг до упора вправо. (По умолчанию он настроен для работы правой рукой, но может быть переведен на другую сторону для работы левой рукой.)
4. Во время вращения наконечника наблюдайте за показанием на сенсорной панели управления «Делюкс» 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! Характеристики давления воздуха системы привода можно найти в документации наконечника. Превышение рекомендуемых изготовителем значений увеличивает риск повреждения и может значительно сократить срок службы компонентов наконечника.

Регулировка поворота головного блока модуля врача

Если головной блок вращается слишком легко или, наоборот, с трудом, используйте шестигранный ключ на 5/32 дюйма для регулировки натяжения винта под головным блоком.

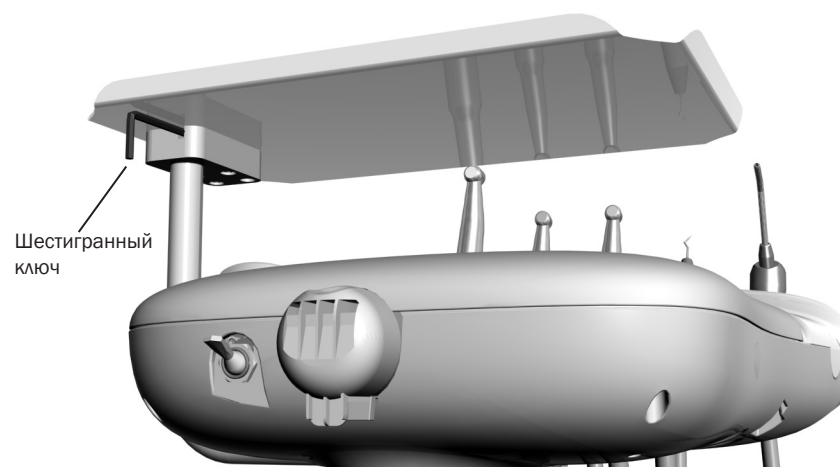


Если держатель лотка вращается с трудом или слишком легко, используйте шестигранный ключ на 9/64 дюйма для регулировки натяжения.

1. Вставьте шестигранный ключ сквозь монтажный кронштейн. При необходимости поворачивайте держатель или рычаг до тех пор, пока ключ не войдет в монтажный кронштейн полностью.
2. Придерживая неподвижное основание кронштейна, поверните держатель лотка по часовой стрелке для увеличения натяжения или против часовой стрелки для уменьшения натяжения.

Если держатель лотка вращается с трудом или слишком легко, используйте шестигранный ключ на 9/64 дюйма для регулировки натяжения.

1. Вставьте шестигранный ключ сквозь монтажный кронштейн. При необходимости поворачивайте держатель или рычаг до тех пор, пока ключ не войдет в монтажный кронштейн полностью.
2. Придерживая неподвижное основание кронштейна, поверните держатель лотка по часовой стрелке для увеличения натяжения или против часовой стрелки для уменьшения натяжения.



Обслуживание коллектора масла

Проводите обслуживание маслосборника модуля врача один раз в неделю при нормальном режиме эксплуатации и чаще — при более интенсивном использовании.

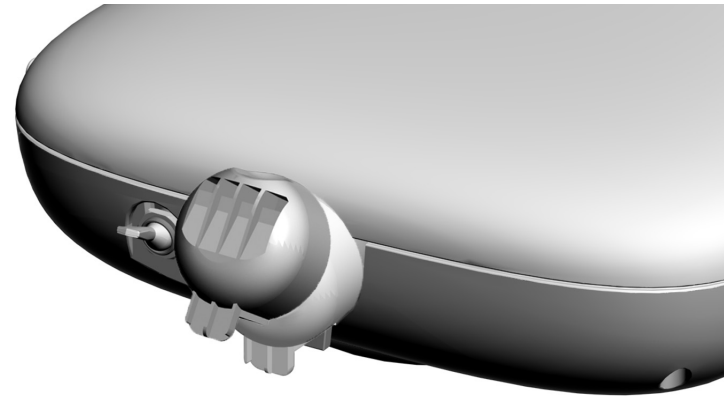
Проведение обслуживания

1. Откройте защелки, снимите крышку маслосборника с головного блока управления и утилизируйте старую марлю. Не удаляйте пенопластовый глушитель.
2. Сложите новый отрез марли (51 x 51 мм [2 x 2 дюйма]) вчетверо и расположите ее внутри крышки.
3. Защелкните крышку маслосборника.

Проводите обслуживание маслосборника модуля врача один раз в неделю при нормальном режиме эксплуатации и чаще — при более интенсивном использовании.

Проведение обслуживания

1. Откройте защелки, снимите крышку маслосборника с головного блока управления и утилизируйте старую марлю. Не удаляйте пенопластовый глушитель.
2. Сложите новый отрез марли (51 x 51 мм [2 x 2 дюйма]) вчетверо и расположите ее внутри крышки.
3. Защелкните крышку маслосборника.

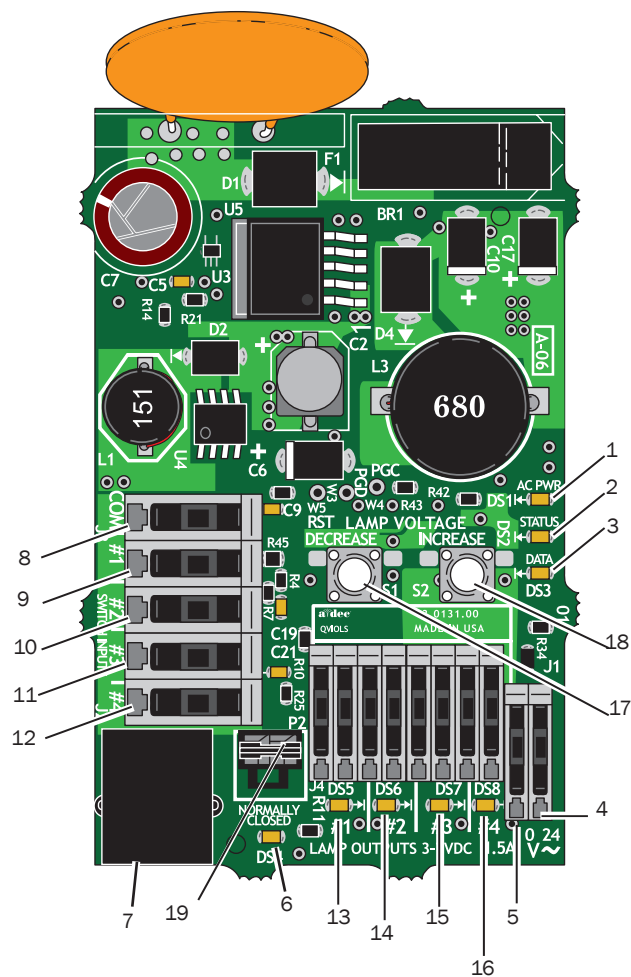


Четырехвольтовый внутриротовой осветитель (QVIOLS)

№ по каталогу 90.1168.10

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.

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



ВНИМАНИЕ! Схемные платы чувствительны к статическому электричеству. Прикасаясь к схемной плате или прокладывая проводку к схемной плате или от нее, требуется соблюдать меры предосторожности, связанные с электростатическим разрядом (ЭСР). Схемные платы должны устанавливаться только электриком или квалифицированным обслуживающим персоналом.

Регулировка источника света для освещения ротовой полости

Регулировка напряжения источника света для подсветки в наконечниках (IOLS) на модуле врача производится со схемной платы QVIOLS. Когда лампа включена, каждое значение напряжения на выходе предварительно устанавливается равным 3,2 В постоянного тока.



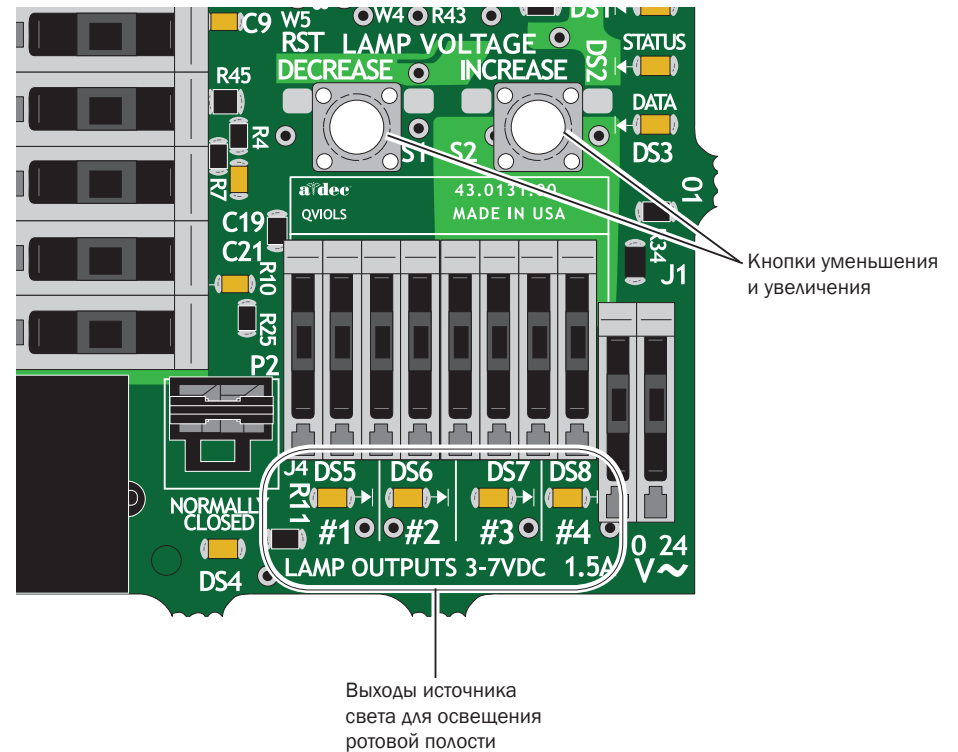
ВНИМАНИЕ! Таблица значений длины и напряжения на стр. 39 действует только для устройств с проводами калибра AWG26, имеющих номинальное напряжение 3,5 В постоянного тока и номинальную силу тока 0,75 А. По поводу устройств, имеющих другую величину тока, другое значение напряжения или другой калибр провода, следует обращаться в отдел сервисного обслуживания клиентов A-dec.

1. С помощью шестигранного ключа на 7/64 дюйма снимите крышку головного блока модуля врача.
2. Настройте вольтметр на измерение постоянного тока и расположите датчики на выходных зажимах источника света, относящихся к регулируемому наконечнику.
3. Снимите наконечник с держателя.



ПРИМЕЧАНИЕ. При включенном выходе источника света для освещения ротовой полости будет гореть соответствующий светодиод. 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 таблицей длины и напряжения источника света для освещения ротовой полости на стр. 39 используйте кнопки позади зажима.



ВНИМАНИЕ! Схемные платы чувствительны к статическому электричеству. Прикасаясь к схемной плате или прокладывая проводку к схемной плате или от нее, требуется соблюдать меры предосторожности, связанные с электростатическим разрядом (ЭСР). Схемные платы должны устанавливаться только электриком или квалифицированным обслуживающим персоналом.

Длина и напряжение источника света для освещения ротовой полости



ВНИМАНИЕ! Значения, приведенные в следующей таблице, действительны только для оптоволоконного кабеля с проводами калибра 26 AWG, нагрузкой 750 мА и рекомендованными 3,2 В пост. тока в лампе. Для оптоволоконного кабеля с проводами 26 AWG и другими характеристиками воспользуйтесь формулой $T = (Z \times 0,006 \times Y) + X$, 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

Для устройств с другим калибром провода, отличающимся от 26 AWG, обратитесь в отдел сервисного обслуживания клиентов компании A-dec.

Таблица длины и напряжения для A-dec | W&H, Bien Air или других ламп с номинальным напряжением 3,2 В

Длина провода в шлангах A-dec		Напряжение на плате с зажимами для рекомендуемого значения 3,2 В на лампе В пост. тока +/- 0,02	Длина провода в шлангах A-dec		Напряжение на плате с зажимами для рекомендуемого значения 3,2 В на лампе В пост. тока +/- 0,02
(дюйм)	(см)		(дюйм)	(см)	
48	122	3,40	108	274	3,69
54	137	3,43	114	290	3,72
60	152	3,46	120	305	3,75
66	168	3,49	126	320	3,78
72	183	3,52	132	335	3,81
78	198	3,55	138	351	3,84
84	213	3,58	144	366	3,87
90	229	3,61	150	381	3,90
96	244	3,64	156	396	3,93
102	259	3,67			

Плевательница и опорный модуль

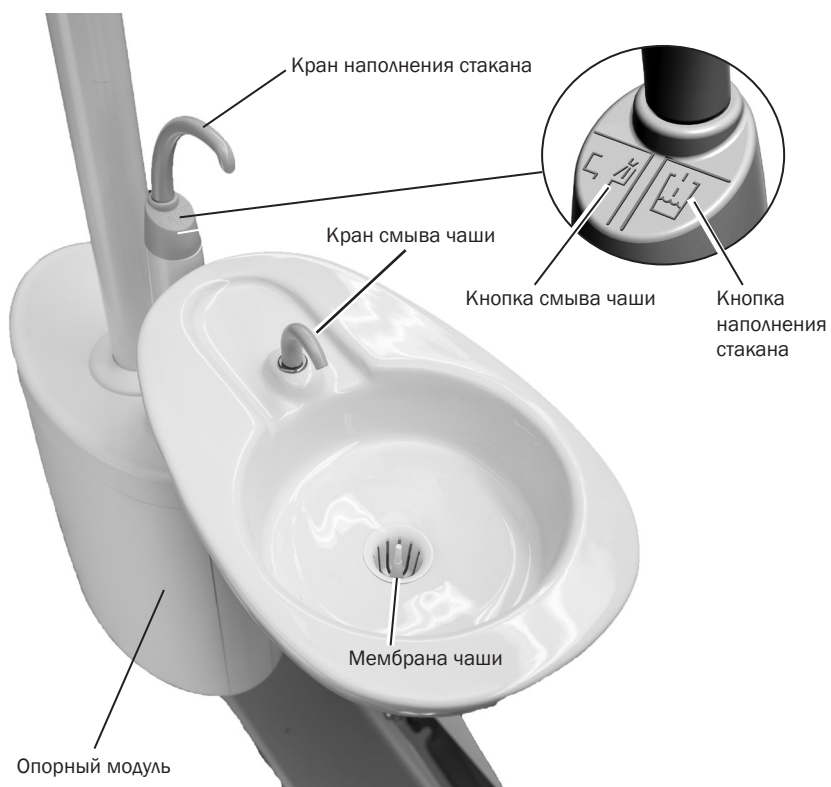
В данном разделе содержится подробная информация, касающаяся обслуживания, ремонта и регулировки плевательницы и опорного модуля A-dec Performer.

Содержание

- Ремонт, обслуживание и регулировка плевательницы и центрального опорного блока, стр. 41
- Регулировка интенсивности смыва чаши, стр. 41
- Регулировка автономной бутылки для воды, стр. 41

Функциями наполнения стакана или смыва чаши плевательницы можно управлять при помощи кнопок на плевательнице или сенсорной панели.

Процесс регулировки описан в разделе «Настройка функций наполнения стакана и смыва чаши» на стр. 20.

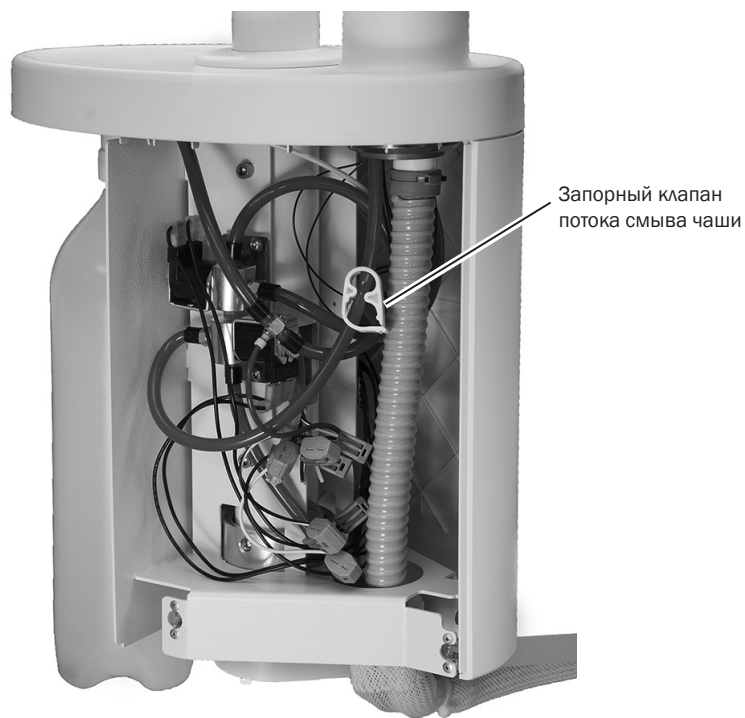


Ремонт, обслуживание и регулировка плевательницы и центрального опорного блока

Регулировка интенсивности смыва чаши

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

1. Осторожно потяните за нижний край крышки и снимите ее.
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 «Настройка функций наполнения стакана и смыва чаши» на стр. 20.

Регулировка автономной бутылки для воды

Автономная система водоснабжения A-des представляет собой замкнутую систему, изолирующую воду для лечения от муниципального водопровода.

Снятие бутылки. Поверните бутылку против часовой стрелки.

Порядок установки бутылки

1. Вставьте бутылку в держатель так, чтобы логотип A-des был обращен в сторону от кресла.
2. Поверните бутылку вправо на 1 ½ оборота. Не затягивайте чрезмерно.



ВНИМАНИЕ! Не затягивайте слишком сильно бутылку для воды, поскольку это может привести к повреждению компонентов.



3. Включите главный тумблер. Звук герметизации может быть слышен в течение двух минут после включения системы.



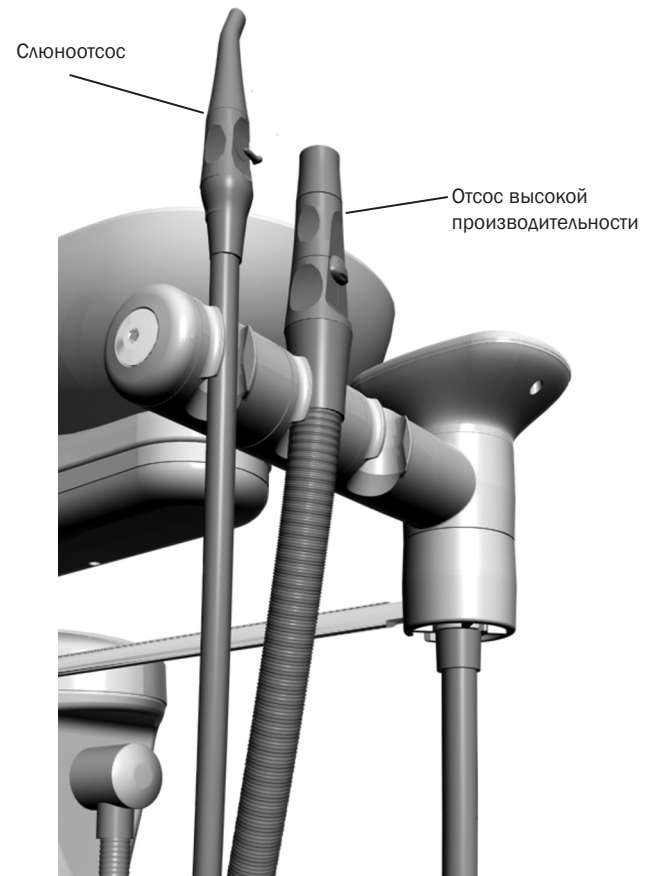
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Используйте только автономные бутылки для воды A-des. Не используйте другие бутылки, в том числе бутылки для напитков из стекла или пластика. Не используйте поврежденные бутылки. Они могут представлять собой серьезную угрозу безопасности в случае их разрушения под давлением. Пластиковые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

Рабочее место ассистента

В данном разделе содержится подробная информация, касающаяся обслуживания, ремонта и регулировки рабочего места ассистента A-dec.

Содержание

- Ремонт, обслуживание и регулировка рабочего места ассистента, стр. 43
- Держатели инструментов, стр. 43
- Воздушно-вакуумная система (AVS), стр. 43
- Перевод отсоса высокой производительности и слюноотсоса в положение для правши/левши, стр. 44
- Коллектор твердых частиц, стр. 44



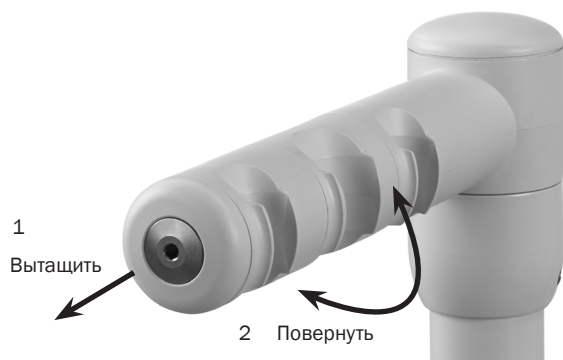
Ремонт, обслуживание и регулировка рабочего места ассистента

Держатели инструментов

Держатели инструментов вращаются независимо, позволяя подбирать индивидуальное положение для каждого инструмента (держатели с опцией автоматической подачи воздуха вращаются только в предустановленном направлении). Слегка отодвиньте соответствующий держатель от соседнего, поверните его в желаемое положение и отпустите. Чтобы отрегулировать набор инструментов полностью, потяните в направлении от держателя в точке, самой близкой к сенсорной панели.



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



Воздушно-вакуумная система (AVS)

Дополнительная воздушно-вакуумная система (AVS) создает вакуум, используя подачу воздуха с давлением минимум 483 кПа (70 фунтов на кв. дюйм), если невозможно использовать центральную вакуумную систему. Она также разделяет влагу и воздух, которые проходят через систему, и выводит их через дренажное и воздуховыпускное отверстия.

На системах с установленной AVS рабочее место ассистента оснащено функцией автоматической подачи воздуха. Эта функция активирует воздушно-вакуумный генератор, когда инструмент снимается с держателя. Для нормальной работы поднимите инструмент и откройте клапан. Верните инструмент на держатель, чтобы отключить вакуум.

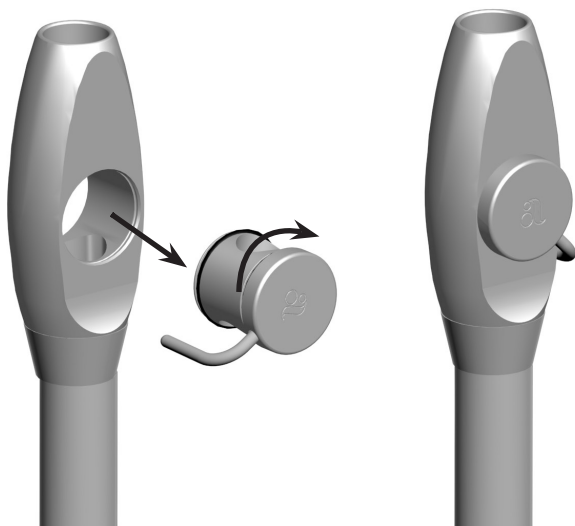


Перевод отсоса высокой производительности и слюноотсоса в положение для правши/левши

Вакуумный отсос высокой производительности и слюноотсос A-dec можно перевести в положение для работы левой или правой рукой. Нажимая на сторону с меньшим диаметром, выдавите клапан из корпуса отсоса высокой производительности или слюноотсоса. Держа отсос высокой производительности или слюноотсос в исходном положении, поверните регулирующий клапан на 180° и вставьте его обратно на место.



ПРИМЕЧАНИЕ. Убедитесь, что клапан установлен обратно на ту же сторону корпуса клапана. В противном случае отсос высокой производительности или слюноотсос будет работать неправильно.



Коллектор твердых частиц

Коллектор твердых частиц помогает предотвратить попадание твердых частиц в центральную вакуумную установку. Для того чтобы обеспечить надлежащее всасывание из центральной вакуумной системы и поддерживать стерильность лечебного кабинета, заменяйте фильтры коллектора твердых частиц не реже двух раз в неделю.



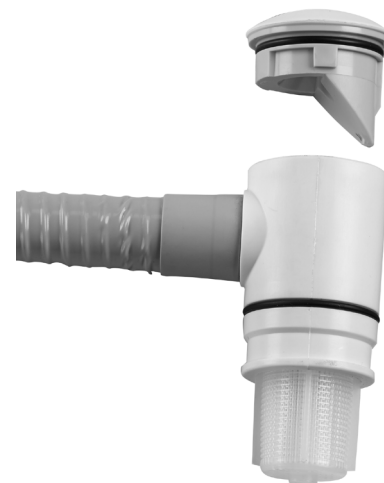
ПОДСКАЗКА. По поводу замены фильтров коллектора твердых частиц обратитесь к официальному дилеру A-dec, а также см. инструкции Pinnacle, № по каталогу 5500.



БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ Биологическая опасность от стоматологического оборудования может стать причиной опасных для жизни заболеваний пациентов и медперсонала стоматологических учреждений. Для минимизации опасности заражения вирусными инфекциями следует принимать соответствующие меры по соблюдению гигиены, включая использование средств индивидуальной защиты, барьерной защиты, дезинфицирующих средств и процедуры стерилизации.

Чтобы осуществить замену фильтра коллектора твердых частиц, выполните указанные далее действия.

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

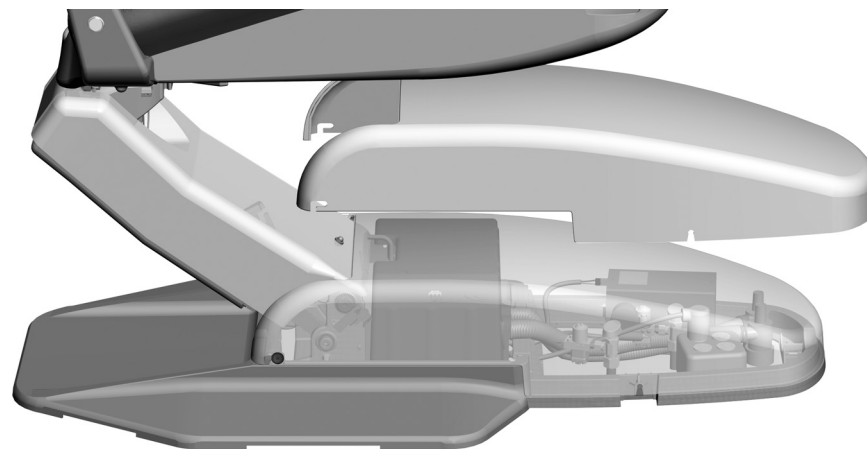


Коммуникации

В данном разделе содержится подробная информация, касающаяся обслуживания, ремонта и регулировки блока коммуникаций A-dec Performer.

Содержание

- Коммуникации и запорные клапаны, стр. 46
- Соединения трубок, стр. 47
- Соединения коммуникаций напольной коробки, стр. 48



Коммуникации и запорные клапаны

Коммуникации закрепленных на кресле модулей врача A-dec располагаются в фигурной напольной коробке под креслом. Для получения доступа к ним снимите крышку напольной коробки.

Перед поступлением в регуляторы воздух и вода проходят через отдельные фильтры. Заменяйте эти фильтры, если они забиты и препятствуют потоку воды или воздуха.

Проверка водяного фильтра на наличие засора

1. Включите главный тумблер.
2. Наблюдая за плевательницей, нажмите кнопку смыва чаши. Если давление воды при смыве чаши ослабевает или если поток воды прекращается, замените водный фильтр.

Замена фильтра

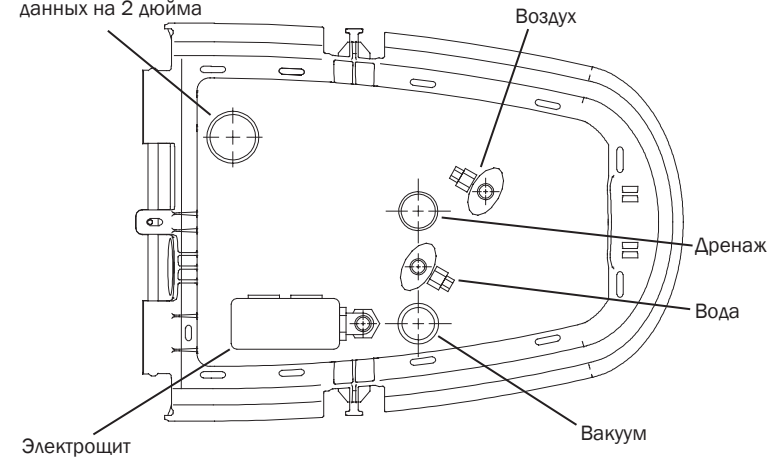
1. Выключите главный тумблер и закройте запорные клапаны (поверните по часовой стрелке).
2. Стравите воздух и спустите воду из системы, нажимая кнопки пистолета до тех пор, пока воздух и вода не перестанут поступать.
3. Используя стандартную отвертку, извлеките корпус фильтра из блока предварительного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



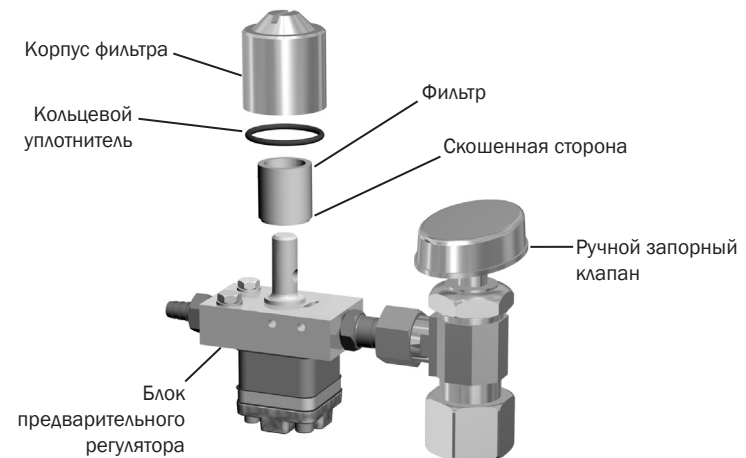
ВНИМАНИЕ! Чтобы обеспечить функционирование системы должным образом, устанавливайте фильтр скошенной стороной к трубопроводу.

5. Откройте запорные клапаны, включите главный тумблер и выполните смыв чаши для удаления воздуха из водного трубопровода.

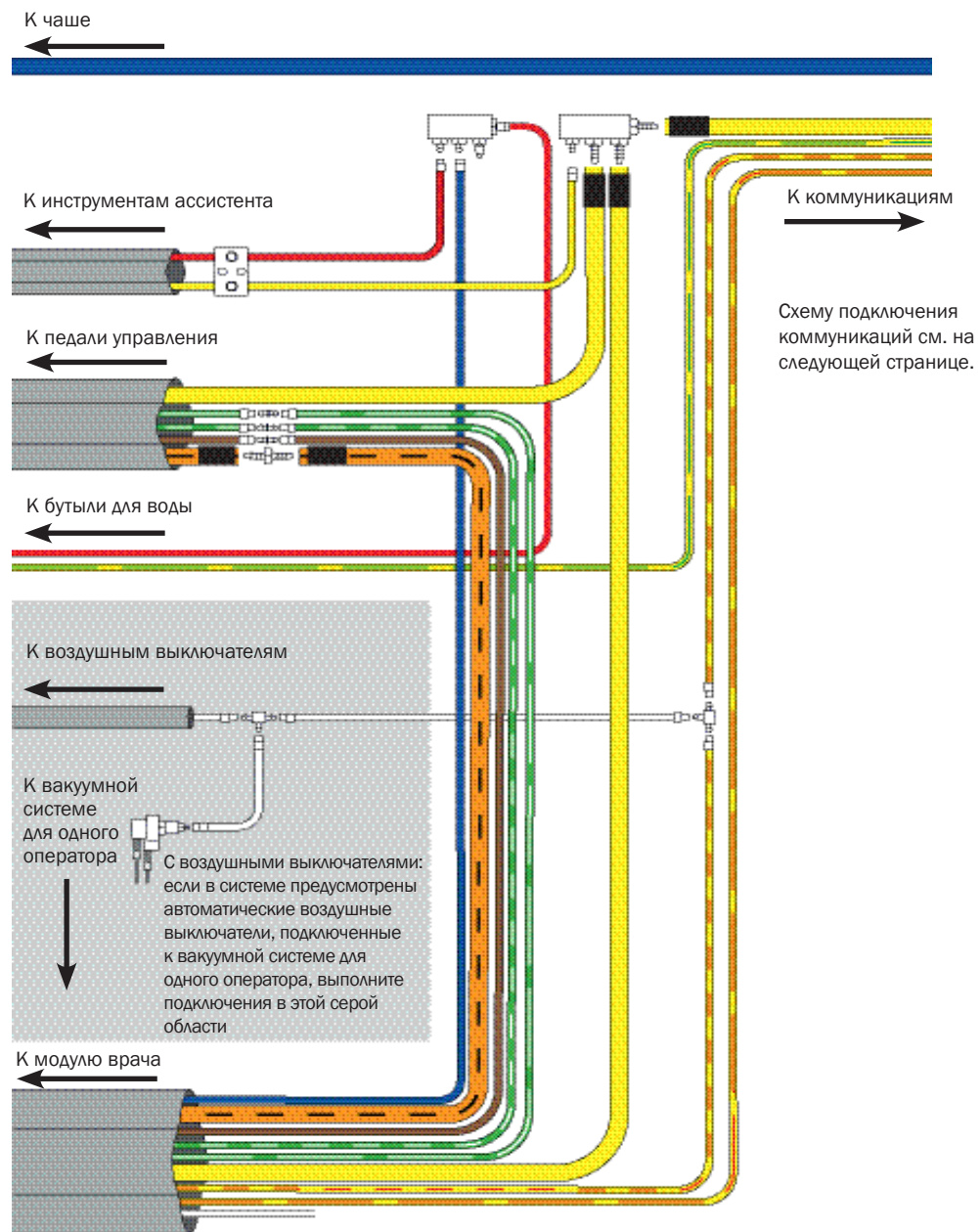
Дополнительный канал для кабеля передачи данных на 2 дюйма



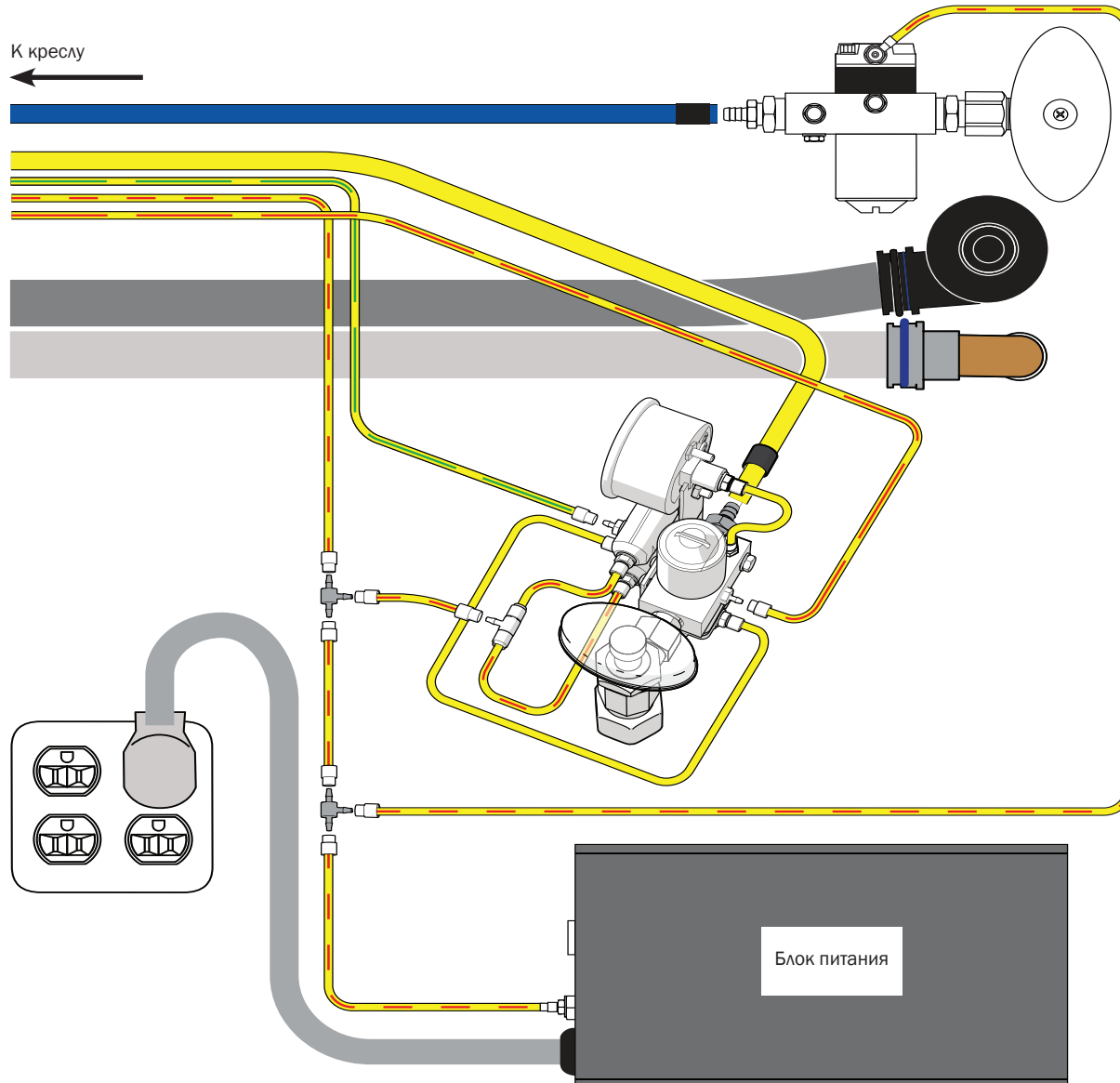
ВНИМАНИЕ! Снимая или надевая крышки, следите за тем, чтобы не повредить проводку или шланги. Установив крышки на место, убедитесь, что они надежно закреплены.



Соединения трубок



Соединения коммуникаций напольной коробки



Стоматологический светильник Performer

В данном разделе содержится подробная информация, касающаяся ремонта, обслуживания и регулировки стоматологического светильника A-dec Performer.

Содержание

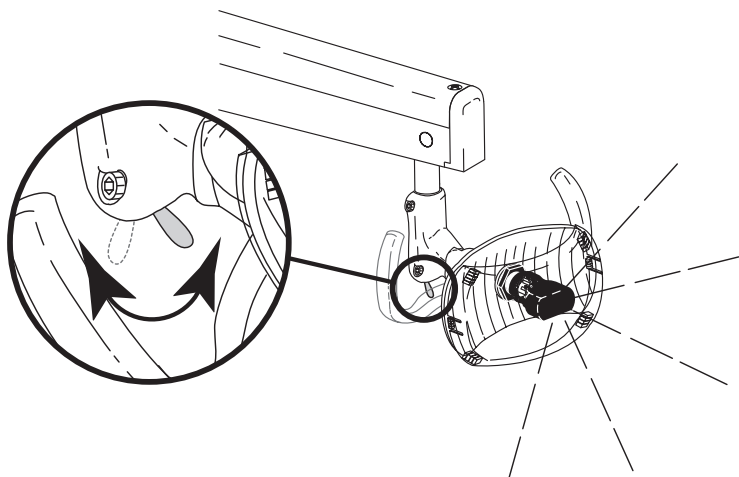
- Тумблер включения/выключения стоматологического светильника, стр. 50
- Настройка положения корпуса светильника, стр. 50
- Ремонт, обслуживание и регулировка стоматологического светильника Performer, стр. 51



ПРИМЕЧАНИЕ. Если установлен какой-либо другой стоматологический светильник A-dec (не Performer), информацию по обслуживанию см. в *Руководстве по ремонту стоматологических светильников и креплений монитора A-dec* (№ по каталогу 86.0326.10).

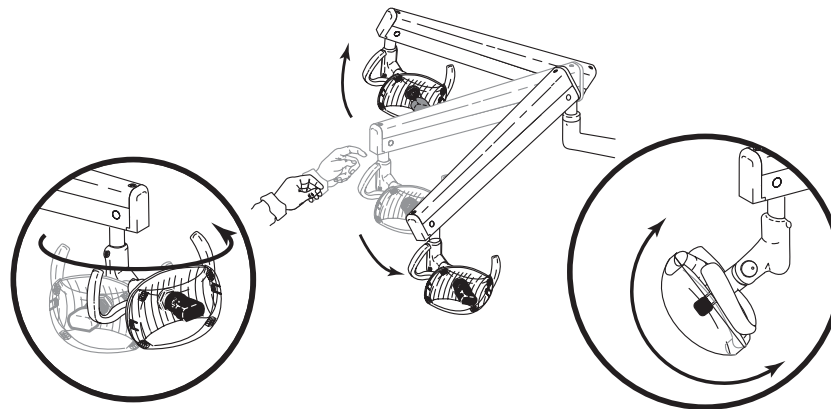
Тумблер включения/выключения стоматологического светильника

Для включения стоматологического светильника переключите тумблер в нижней части светильника. Светильник включится в режиме интенсивного освещения. Интенсивность освещения можно изменить с помощью сенсорной панели.



Информацию об элементах управления сенсорной панели см. в разделе «Стоматологический светильник» на стр. 19.

Настройка положения корпуса светильника

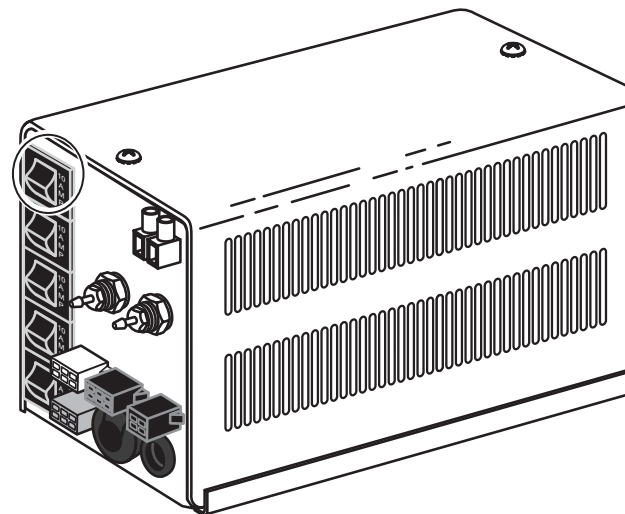


Ремонт, обслуживание и регулировка стоматологического светильника Performer

Содержание

- Расположение автоматов защиты, стр. 51
- Регулировка стоматологического светильника Performer, стр. 52
- Замена лампы стоматологического светильника, стр. 53
- Монтажная схема проводки стоматологического светильника Performer, стр. 54
- Схемная плата реле стоматологического светильника, стр. 55

Расположение автоматов защиты



Автомат защиты стоматологического светильника 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.

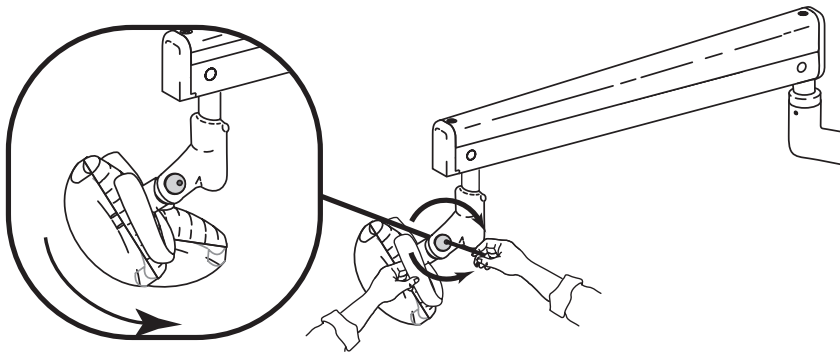
Регулировка стоматологического светильника Performer



ПРИМЕЧАНИЕ. Если на вашей системе установлен другой стоматологический светильник, инструкции по регулировке см. в *Инструкции по эксплуатации*, поставляемой в комплекте со светильником.

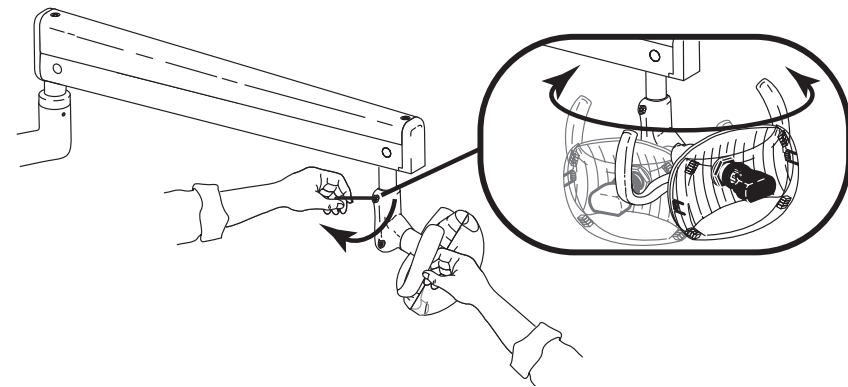
Регулировка вертикального натяжения

Отрегулируйте ближайший к головке светильника винт, чтобы изменить силу вертикального натяжения. При поворачивании винта по часовой стрелке натяжение увеличивается.



Регулировка горизонтального натяжения

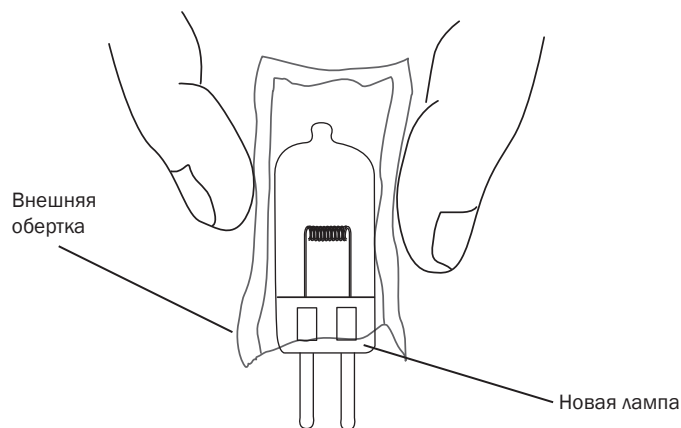
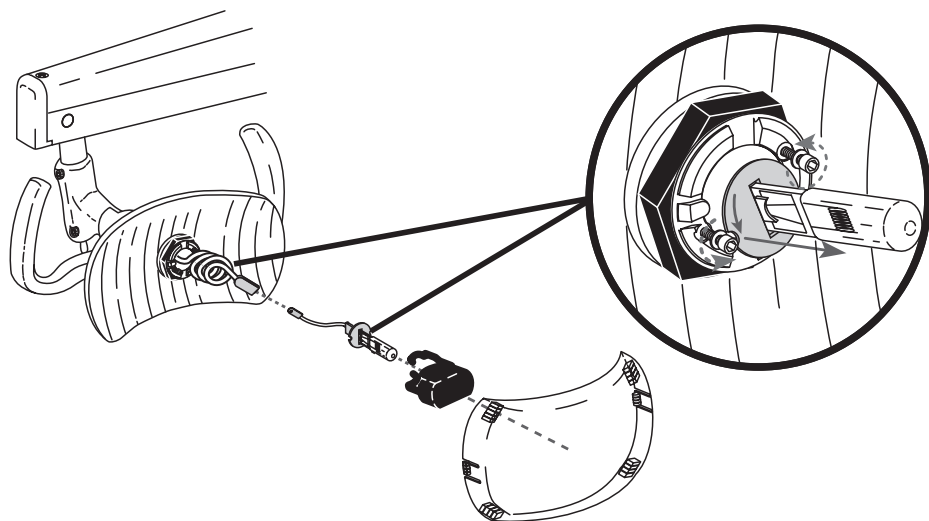
Отрегулируйте ближайший к гибкому держателю винт, чтобы изменить силу горизонтального натяжения.



Регулировка натяжения точки вращения

Если стоматологический светильник смещается, отрегулируйте натяжение точки вращения на жестком держателе. См. раздел «Регулировка натяжения модуля врача или стоматологического светильника, смонтированного на задней панели» на стр. 30 или «Регулировка натяжения модуля врача или стоматологического светильника, смонтированного на передней панели» на стр. 31.

Замена лампы стоматологического светильника



Для замены лампы стоматологического светильника выполните следующие действия.

1. Выключите светильник и дайте ему остыть.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Во избежание ожогов пальцев перед извлечением лампы дайте ей остыть. Запрещается работать со стоматологическим светильником при снятом экране. Прозрачный экран содержит добавки, блокирующие УФ, и обеспечит вашу защиту в том маловероятном случае, если лампа разобьется.

2. Возьмитесь за экран лампы и осторожно потяните за одну из защелок экрана, при этом оттягивая экран в сторону от отражателя. Отложите экран в сторону.
3. Осторожно возьмитесь за ножки черного экрана лампы и потяните его в сторону от стоматологического светильника.
4. Используя марлевый тампон или ткань, чтобы защитить свои пальцы, аккуратно извлеките старую лампу из патрона. Утилизируйте лампу.
5. Держа новую лампу за внешнюю оболочку, осторожно вставьте штырьки лампы в патрон. При визуальном осмотре заметно, что штырьки полностью установленной лампы не до конца входят в патрон.



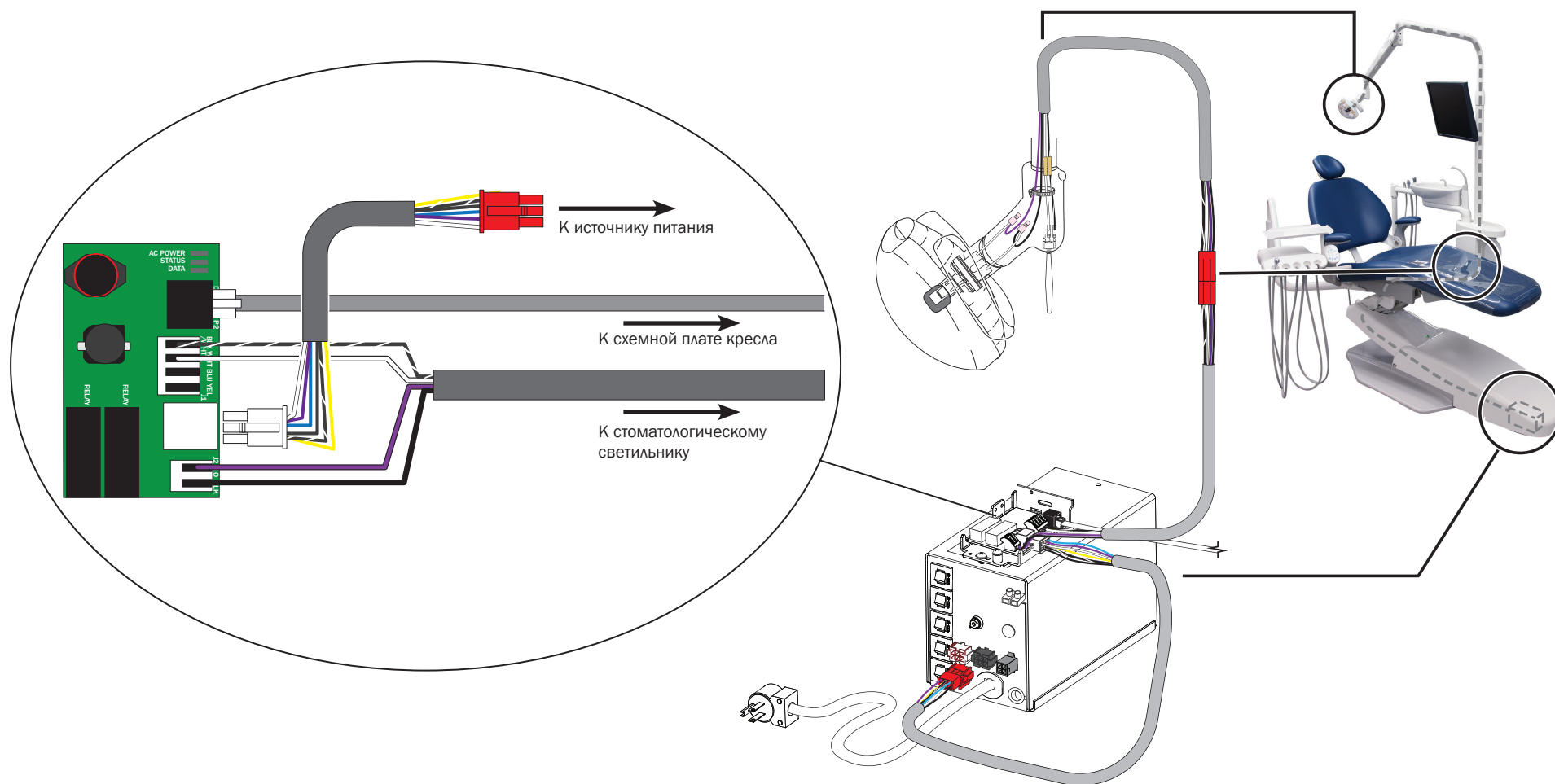
ВНИМАНИЕ! Будьте осторожны при обращении с лампой. Корпус лампы хрупкий и может повредиться от чрезмерного давления. Не снимайте внешнюю обертку с новой лампы. Жир с пальцев может ухудшить яркость и существенно сократить срок службы лампы. Если вы случайно коснулись лампы, аккуратно протрите ее ватой, смоченной в изопропиловом или этиловом спирте.



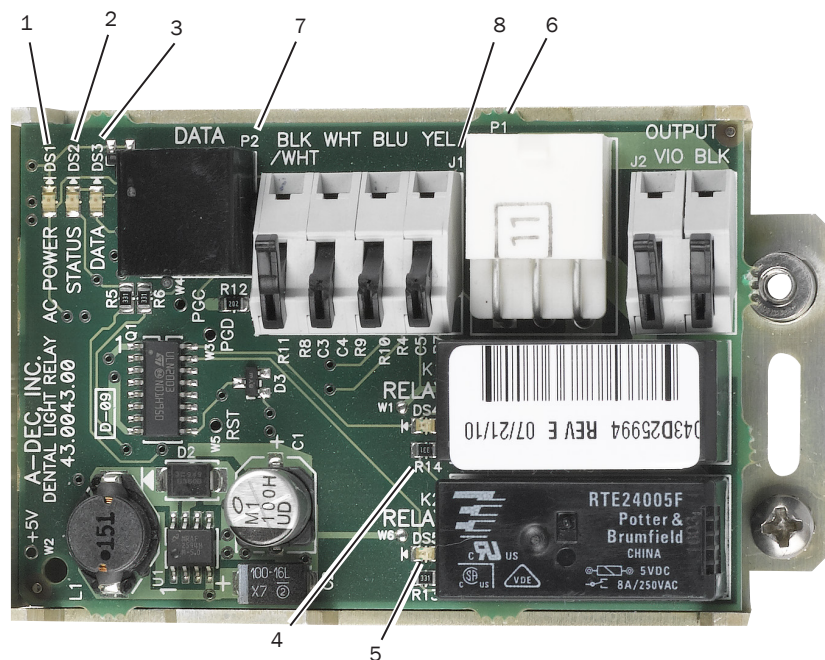
ВНИМАНИЕ! Не пытайтесь установить экран, если фиксаторы повреждены. Прежде чем включать светильник, обратитесь к официальному дилеру A-dec по поводу замены экрана и установите его.

6. Снимите и утилизируйте внешнюю обертку.
7. Установите черный экран лампы на место. Установите на место экран лампы.
8. Проверьте работоспособность светильника, включив его и испробовав все режимы интенсивности освещения.

Монтажная схема проводки стоматологического светильника Performer



Схемная плата реле стоматологического светильника



Описание монтажной платы реле стоматологического светильника

Деталь	Описание
1	DS1 - AC POWER
2	DS2 - STATUS
3	DS3 - DATA
4	DS4 - RELAY
5	DS5 - RELAY
6	P1 — входная мощность
7	P2 - DATA
8	J1 — входы тумблера

Настройки выхода стоматологического светильника

Функция	K1 (DS4)	K2 (DS5)	Выход
Отключен	Отключен	Отключен	0 В переменного тока
Высокая интенсивность	Включен	Отключен	17 В переменного тока
Комбинированная освещенность	Отключен	Включен	12 В переменного тока
Средняя интенсивность	Включен	Включен	16 В переменного тока

Обозначения индикаторов

Статус и описание индикаторов

Светодиодный индикатор	Состояние	Описание
DS1 - AC POWER	Отключен	Отсутствует электроэнергия 24 В переменного тока, отключился автомат защиты, отключился источник питания, отсутствует напряжение на линии.
	Зеленый, постоянный	24 В переменного тока на плате с зажимами.
DS2 - STATUS	Отключен	Система не функционирует, нет питания, либо неисправна схемная плата.
	Зеленый, постоянный	Нормальный режим работы.
DS3 - DATA	Отключен	Отсутствует связь с системой передачи данных (DCS), нет подключения к DCS, либо DCS неисправна.
	Зеленый, постоянный	Обнаружение активной DCS.
	Зеленый, мигающий	Действительное сообщение DCS.
DS4, DS5 — реле стоматологического светильника	Отключен, отключен	Стоматологический светильник отключен.
	Включен, отключен	Высокая интенсивность.
	Отключен, включен	Комбинированная освещенность.
	Включен, включен	Средняя интенсивность.



ВНИМАНИЕ! Схемные платы чувствительны к статическому электричеству. Прикасаясь к схемной плате или прокладывая проводку к схемной плате или от нее, требуется соблюдать меры предосторожности, связанные с электростатическим разрядом (ЭСР). Схемные платы должны устанавливаться только электриком или квалифицированным обслуживающим персоналом.

Устранение неисправностей

В таблицах по устранению неисправностей содержатся общие советы по работе с системой и сведения о том, как выявлять проблемы.

Устранение неисправностей в работе стоматологического кресла

Проблема	Возможная причина	Действие
Во время проверки подъема кресла прекращается проверка заводских установок по умолчанию и слышен однократный сигнал схемной платы.	Низкое напряжение на входе, либо значение напряжения вне требуемого диапазона.	Убедитесь, что значение напряжения на входе и значение выбора напряжения на резисторах соответствуют. (100–120 В переменного тока = R72) и R74 (220–240 В переменного тока = R 73). Если концевой выключатель основания приведен в рабочий режим, проверьте его работу. Если открыт термальный ограничитель мотора, а поверхность мотора является горячей, подождите, пока мотор остынет.
	Неисправен конденсатор мотора или электромагнит подъема кресла.	Замените конденсатор мотора или электромагнит подъема кресла.
	На потенциометре нельзя изменить значение напряжения.	В момент передвижения основания убедитесь, что светодиодный индикатор потенциометра загорается. Проверьте механический привод и электрические соединения потенциометра.
База или спинка кресла застревает в полностью поднятом положении.	Концевой выключатель не активирован, или нижний пиноль электромагнита не может открыться из-за повышенного гидравлического давления. Образовался гидрозамок.	Устранение гидрозамка <ol style="list-style-type: none"> 1. Снимите с кресла крышку мотора или насоса. 2. Подберите ключ с открытым зевом на 9/16 дюйма к выходному отверстию высокого давления (поднять или наклонить, в зависимости от того, для какого из положений образовался гидрозамок) гидравлического коллектора. 3. Оберните быстроразъемное соединение и конец ключа ветошью. Ветошь абсорбирует то небольшое количество жидкости, которая вытечет из быстроразъемного соединения. 4. Осторожно ослабьте быстроразъемное соединение против часовой стрелки на пол оборота, после чего вновь затяните его. 5. Несколько раз поверните кресло вокруг его оси, чтобы убедиться в устранении гидрозамка.
Во время проверки опускания спинки прекращается проверка заводских установок по умолчанию и слышен однократный сигнал схемной платы.	Концевой выключатель стопорной пластины приведен в рабочий режим.	Убедитесь в правильности работы выключателя.
	Заклинило стопорную пластину.	Выньте и повторно установите стопорную пластину.
	Неисправен электромагнит опускания спинки.	Проверьте и при необходимости замените электромагнит.
	Произошла гидростатическая блокировка спинки.	См. выше раздел «Устранение гидрозамка».
	На потенциометре нельзя изменить значение напряжения.	Убедитесь, что в момент перемещения спинки кресла светодиодный индикатор потенциометра горит. Проверьте механический привод и электрические соединения потенциометра.

Устранение неисправностей в работе стоматологического кресла (продолжение)

Проблема	Возможная причина	Действие
Во время проверки подъема спинки прекращается проверка заводских установок по умолчанию.	Концевой выключатель подъема спинки приведен в рабочий режим.	Убедитесь в правильности работы выключателя.
	Неисправен электромагнит подъема спинки.	Проверьте и при необходимости замените электромагнит.
	Произошла гидростатическая блокировка спинки.	См. раздел «Устранение гидрозамка» выше.
Во время проверки опускания кресла прекращается проверка заводских установок по умолчанию.	На потенциометре нельзя изменить значение напряжения.	Убедитесь, что в момент перемещения основания кресла светодиодный индикатор потенциометра горит. Проверьте механический привод и электрические соединения потенциометра.
	Концевой выключатель стопорной пластины приведен в рабочий режим.	Убедитесь в правильности работы выключателя.
	Неисправен электромагнит опускания кресла.	Проверьте и при необходимости замените электромагнит.
При включении питания кресло движется само по себе.	Произошла гидростатическая блокировка основания.	Устранение гидрозамка <ol style="list-style-type: none"> 1. Снимите с кресла крышку мотора или насоса. 2. Подберите ключ с открытым зевом на 9/16 дюйма к выходному отверстию высокого давления (поднять или наклонить, в зависимости от того, для какого из положений образовался гидрозамок) гидравлического коллектора. 3. Оберните быстроразъемное соединение и конец ключа ветошью. Ветошь абсорбирует то небольшое количество жидкости, которая вытечет из быстроразъемного соединения. 4. Осторожно ослабьте быстроразъемное соединение против часовой стрелки на пол оборота, после чего вновь затяните его. 5. Несколько раз поверните кресло вокруг его оси, чтобы убедиться в устранении гидрозамка.
	На потенциометре нельзя изменить значение напряжения.	Убедитесь, что в момент перемещения спинки кресла светодиодный индикатор потенциометра горит. Проверьте механический привод и электрические соединения потенциометра.
	Джампер установлен в положение FACT DEFAULT (Заводские настройки по умолчанию).	Убедитесь, что джампер находится в положении SPARE (Свободное).
Короткое замыкание в сенсорной панели или педальном переключателе.	Короткое замыкание в сенсорной панели или педальном переключателе.	Отключите сенсорную панель и педальный переключатель; перезапустите автомат защиты. Если проблема не повторилась, возможно, произошло замыкание в сенсорной панели или педальном переключателе.
	Короткое замыкание в схемной плате.	Замените схемную плату.

Устранение неисправностей в работе стоматологического кресла (продолжение)

Проблема	Возможная причина	Действие
Отсутствие подачи питания к креслу или устройству. При этом кабинет не обесточен.	Кресло отключено от электросети.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь, что в розетке присутствует ток. 2. Подключите кресло к источнику питания.
	Кнопка главного выключателя находится в выключенном положении.	Нажмите кнопку главного выключателя.
	Отключились автоматы защиты источника питания CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 или CB6.	<p>Наименование элементов см. в разделе «Элементы схемной платы стоматологического кресла», стр. 8. Индикаторы DS14 и DS15 на схемной плате кресла указывают на присутствие 24 В переменного тока для распределенного электропитания. Индикатор переменного тока DS1 на схемной плате кресла указывает на присутствие 24 В переменного тока для платы кресла и мотора спинки.</p> <p>Если индикатор DS1, DS14 или DS15 не горит, убедитесь, что соответствующий автомат защиты не отключился, и, если это произошло, включите его.</p>
Не работает функция подъема кресла. Реле мотора щелкает. Загорелся индикатор основания (DS11). Функции спинки кресла работают исправно.	Произошло отсоединение конденсатора.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Убедитесь, что реле подъема кресла щелкает, а индикатор схемной платы кресла (DS11) горит. 2. Отключите электропитание, если оно включено. 3. Проверьте соединения конденсатора. 4. Заново подключите кабели.
	Отключился термальный ограничитель основания кресла.	Коэффициент использования мотора основания кресла не должен превышать пять процентов. В случае превышения коэффициента использования в течение какого-то периода времени термальный ограничитель отключится. Термальный ограничитель находится внутри мотора насоса основания и автоматически перезапустится через несколько минут.
	Отсоединен мотор основания кресла.	Убедитесь, что мотор подключен к основанию кресла (соединение P11 на схемной плате). При активированной функции подъема кресла должно щелкать реле мотора основания, а индикатор DS11 должен загореться. Убедитесь в подключении P12 к плате кресла (электропитание от источника питания).
	Неисправен конденсатор.	Замените прежний конденсатор на конденсатор с нужным значением напряжения.
Кресло не опускается. Реле щелкает, индикатор DS12 горит.	Неисправна катушка электромагнита опускания кресла.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Во время опускания кресла проверьте магнитное притяжение. 2. Убедитесь в правильности значения сопротивления в цепи подключения электромагнита: $38 \text{ Ом} (\Omega) \pm 4 \text{ Ом} (\Omega)$. 3. Замените электромагнит. <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Перед удалением электромагнита необходимо сбросить давление в гидравлической системе. Для сброса давления в гидравлической системе опустите базу и спинку кресла, а затем извлеките неисправный змеевик электромагнита и замените его на рабочий.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. При замене электромагнита сотрите следы масла и замените кольцевые уплотнения на основании электромагнита.</p>
Не удается управлять движением кресла с сенсорной панели, при этом горят индикатор состояния сенсорной панели с логотипом A-dec и индикатор состояния схемной платы кресла (DS2), а креслом можно управлять с помощью педального переключателя.	Нарушена работа DCS (система передачи данных) сенсорной панели.	<ul style="list-style-type: none"> • С помощью исправного, проверенного кабеля передачи данных соедините сенсорную панель и схемную плату кресла. • Если загорается индикатор передачи данных схемной платы, а кресло при этом свободно управляется с сенсорной панели, проверьте каждый кабель передачи данных системы с помощью исправного, проверенного кабеля, пока не найдете неисправную линию DCS. • Если индикатор передачи данных схемной платы не загорается, обратитесь в отдел сервисного обслуживания клиентов. <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Если сенсорная панель вмонтирована в головной блок модуля врача, то данные и питание поступают в нее посредством этого головного блока. Электропитание подается через провода черного/серого цвета.</p>

Устранение неисправностей модуля врача

Признак	Проверка	Возможное решение
Разбрызгивание воды из пистолета и наконечников.	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. См. раздел «Регулировка системы охлаждения наконечников» на стр. 33.
	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.

Устранение неисправностей стоматологического светильника Performer

Проблема	Возможная причина	Описание
Светильник не работает (светильник подсоединен к схемной плате кресла).	Перегорела лампа.	Проверьте напряжение в патроне лампы; при наличии напряжения замените лампу. Если лампа изменила цвет, поменяйте ее.
	Отключился автомат защиты стоматологического светильника СВ5, либо отсутствует питание.	<ul style="list-style-type: none"> Если СВ5 на источнике питания 300 Вт отключился, отсоедините стоматологический светильник и перезапустите автомат защиты. Если СВ5 снова отключится, замените источник питания. Подсоедините стоматологический светильник к источнику питания. Если СВ5 отключится, значит неисправна проводка стоматологического устройства или выключатель. Автомат защиты стоматологического светильника находится рядом с трансформатором питания. Если автомат защиты отключился, отсоедините проводку стоматологического светильника от трансформатора и заново подключите автомат защиты. Если автомат защиты не отключается, это указывает на неисправность проводки стоматологического устройства или неисправность выключателя.
	Неисправен патрон лампы (для стоматологических светильников без светодиодов).	Замените патрон.
Свет работает через сенсорную панель (или сенсорные панели), но не через выключатели стоматологических светильников.	Проводка стоматологического устройства слабо подключена.	Проверьте, надежно ли подключена проводка.
		Проверьте соединения в выключателях стоматологических светильниках и клеммах Н5 и Н6 на схемной плате.
Корпус светильника установлен слишком свободно, или его сложно зафиксировать.	Натяжные винты вращения затянуты слишком слабо или слишком крепко.	Отрегулируйте подходящее натяжение оси.
Гибкий держатель не фиксируется.	Регулировочная натяжная гайка внутри гибкого держателя затянута слишком слабо или слишком крепко.	Отрегулируйте балансировку гибкого манипулятора.
Освещение слишком тусклое, неравномерное, либо цвет нарушен.	Отражатель или экран лампы может быть поврежден (для стоматологических светильников без светодиодов).	Проверьте экран стоматологического светильника и отражатель на предмет повреждений или загрязнений. При необходимости замените или очистите его. ВНИМАНИЕ! Использование абразивных средств, дезинфекционных веществ или хлора приведет к повреждению экрана и отражателя. Инструкции по очистке см. в разделе «Инструкции по эксплуатации».
	Слишком низкое напряжение на главном выключателе.	Убедитесь, что напряжение на главном выключателе соответствует характеристикам: 100/110–120/220–240 В переменного тока.
Неудовлетворительный характер освещения.	Свет не в фокусе; возможно, поврежден отражатель или экран лампы.	<ol style="list-style-type: none"> Сфокусируйте свет. Проверьте, нет ли на экране лампы следов сильного абразивного износа, и при необходимости замените его. Почистите отражатель и экран лампы.



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.: +1-503-538-7478

**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

86.0606.10 Rev B

© A-dec Inc., 2016

Все права защищены.

SG_1