

# Ультразвуковой скалер Dentsply® Sirona Cavitron® Steri-Mate® на рабочих местах врача A-dec 532/533/541

## РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

### Содержание

Перед началом .....	1
532В/533В: установка трубок наконечников и модуля управления .....	2
541В: установка трубок наконечников и модуля управления .....	18
Проверка установки .....	29
Повторная установка крышек .....	31
Нормативная информация и гарантия .....	36



Модели и версии изделий, рассматриваемые в настоящем документе

Модели	Версии	Описание
532/533/541	В	Модуль врача

### Перед началом



**ОСТОРОЖНО** Снимая или надевая крышки, следите за тем, чтобы не повредить проводку или трубки. Установив крышки на место, убедитесь, что они надежно закреплены.



**ВНИМАНИЕ** Схемные платы чувствительны к статическому электричеству. Во избежание электростатического разряда (ESD) необходимо соблюдать меры предосторожности, прикасаясь к схемной плате или осуществляя подключения от схемной платы и (или) к ней. Схемные платы должны устанавливаться только электриком или квалифицированным обслуживающим персоналом.

## Необходимые инструменты

- Антистатический браслет
- Плоскогубцы
- Толкатель втулки
- Косые острогубцы
- Стандартная и крестовая отвертки
- Инструменты для зачистки проводов

## 532В/533В: установка трубок наконечников и модуля управления

---

Подготовка стоматологического кресла и рабочего места врача . . . . .	2
Установка трубок наконечников . . . . .	2
Крепление модуля управления на модульной панели . . . . .	9
Подключение электрической проводки модуля управления . . . . .	11
Подсоединение трубок наконечников к блоку управления . . . . .	14

### Подготовка стоматологического кресла и рабочего места врача

- 1** Включите источник питания системы.
- 2** Полностью поднимите базу кресла и спинку.



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

---

- 3** Выключите блок питания системы.

### Установка трубок наконечников

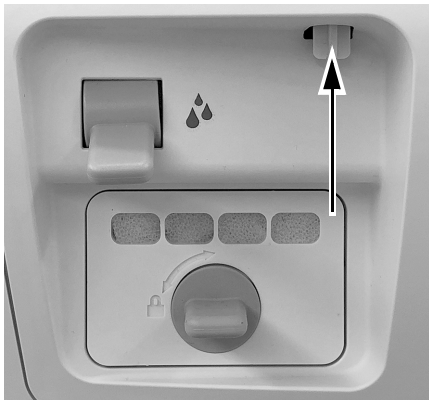
532В: установка трубок наконечников . . . . .	3
533В: установка трубок наконечников . . . . .	7

## 532В: установка трубок наконечников

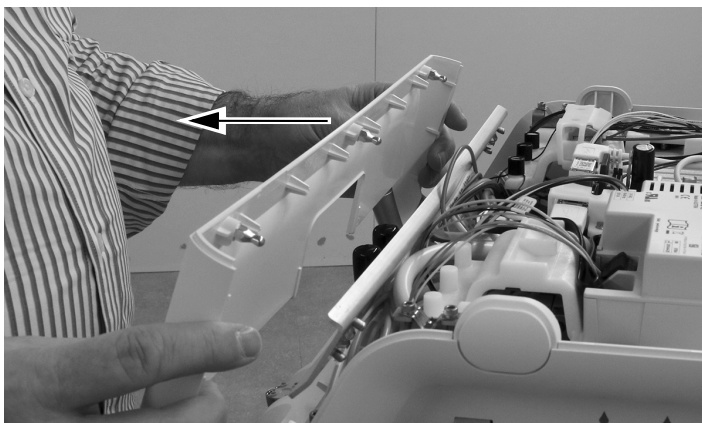
**1** Поверните сенсорную панель управления в сторону.



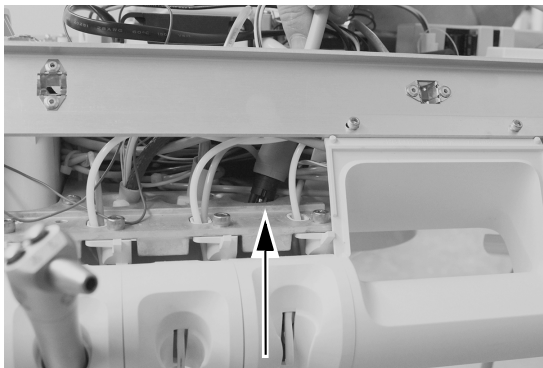
**2** Нажмите на затвор крышки с обратной стороны головного блока снизу вверх и снимите верхнюю крышку головного блока.



**3** Снимите переднюю крышку головного блока.

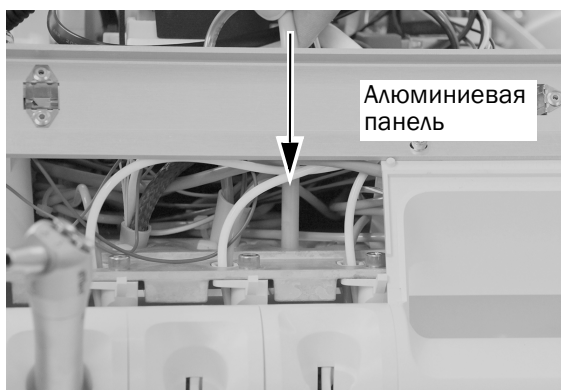


- 4** Расположите трубку ультразвукового наконечника над отверстием в головном блоке за держателем, в который требуется установить усовершенствованный воздушный наконечник Advanced Air.

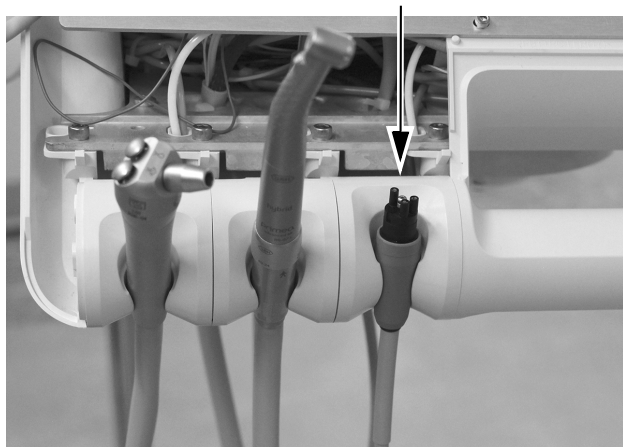


**ОСТОРОЖНО** Не снимайте алюминиевую панель с передней части рабочего места врача. Винты, которыми крепится панель, ввинчены в пластмассовую деталь. Многократное извлечение винтов со временем может привести к деформации пластмассы и ослаблению крепления крышки рабочего места врача.

- 5** Проденьте трубку ультразвукового наконечника через отверстие в головном блоке за держателем, в который требуется установить усовершенствованный воздушный наконечник Advanced Air.



- 6** Установите муфту трубки ультразвукового наконечника в нужный держатель.



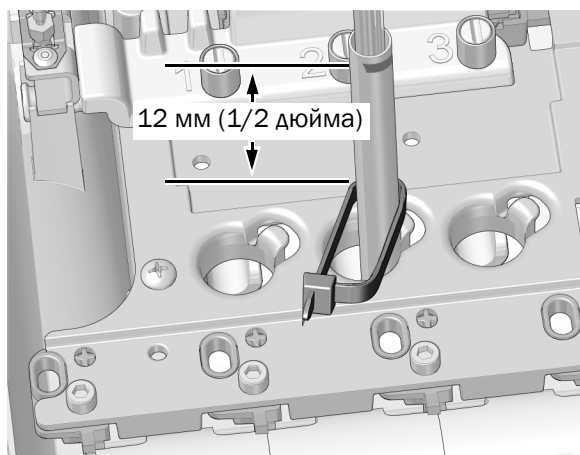
- 7** Отрегулируйте свисающий участок трубки в соответствии со свисающими участками других трубок на головном блоке и пометьте трубку приблизительно в 12 мм (1/2 дюйма) над корпусом.



- 8** Надрежьте оплетку трубки до отметки и отрежьте эту часть оплетки.

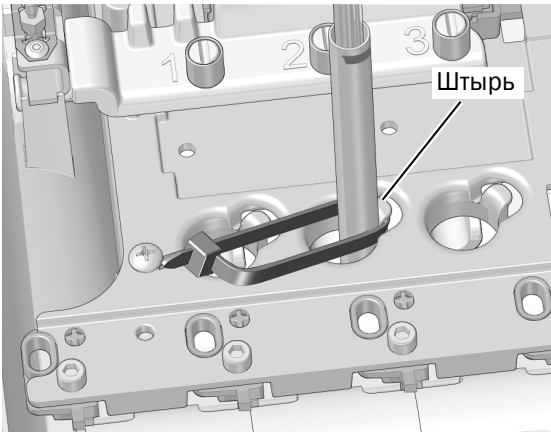


- 9** Вставьте трубку снизу вверх через корпус. Расположите кабельную стяжку на трубке приблизительно на 12 мм (1/2 дюйма) ниже отметки на трубке. Создайте большую петлю кабельной стяжки и не затягивайте ее.

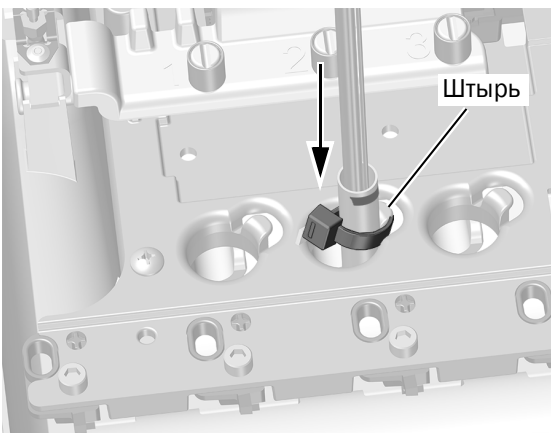


**ПРИМЕЧАНИЕ** Для улучшения обзора алюминиевая панель не показана.

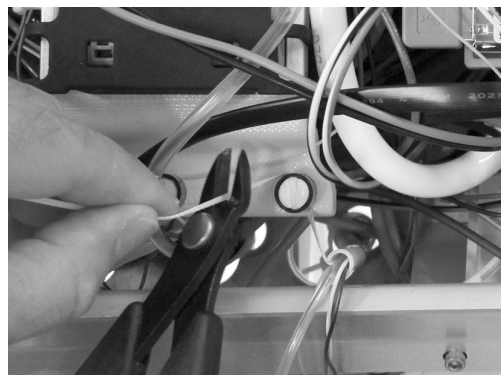
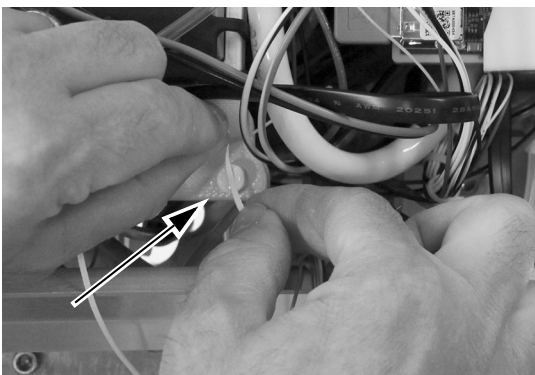
- 10** Расположите петлю кабельной стяжки вокруг штыря с краю отверстия для трубки в корпусе. Убедитесь, что петля кабельной стяжки охватывает штырь.



- 11** Опустите кабельную стяжку, чтобы она села ниже верхушки штыря. Затяните кабельную стяжку, проследив, чтобы она продолжала охватывать штырь. Отрежьте лишнюю часть кабельной стяжки.



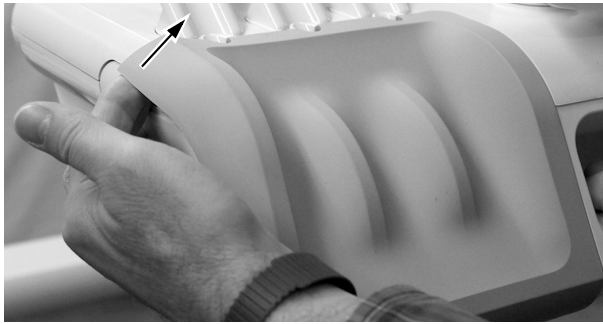
- 12** Расположите шнур компенсатора натяжения на верхушке штыря опорного кронштейна, соответствующего положению установки трубки, и наденьте на штырь черную манжету. Обрежьте лишнюю часть шнура компенсатора натяжения.



**Следующий шаг** Перейдите к разделу “Крепление модуля управления на модульной панели” на стр. 9.

### 533В: установка трубок наконечников

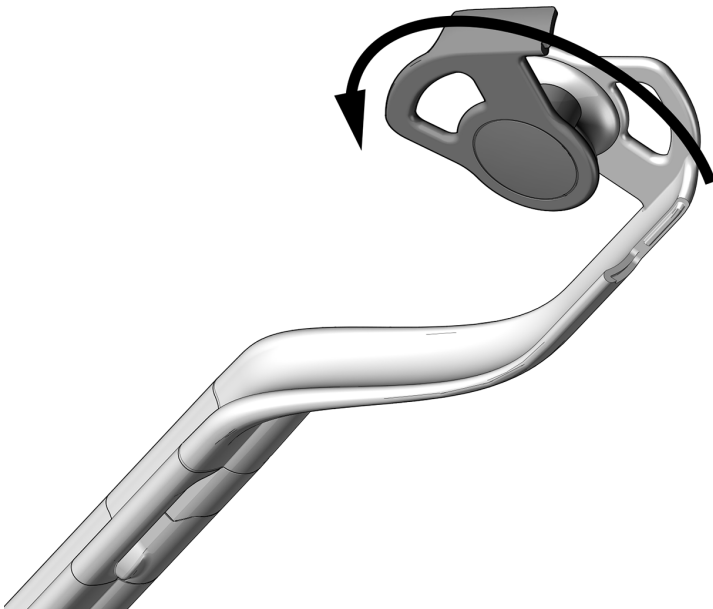
- 1 Приподнимите угол подставки для инструментов сбоку рабочего места врача, на котором требуется установить ультразвуковой наконечник.



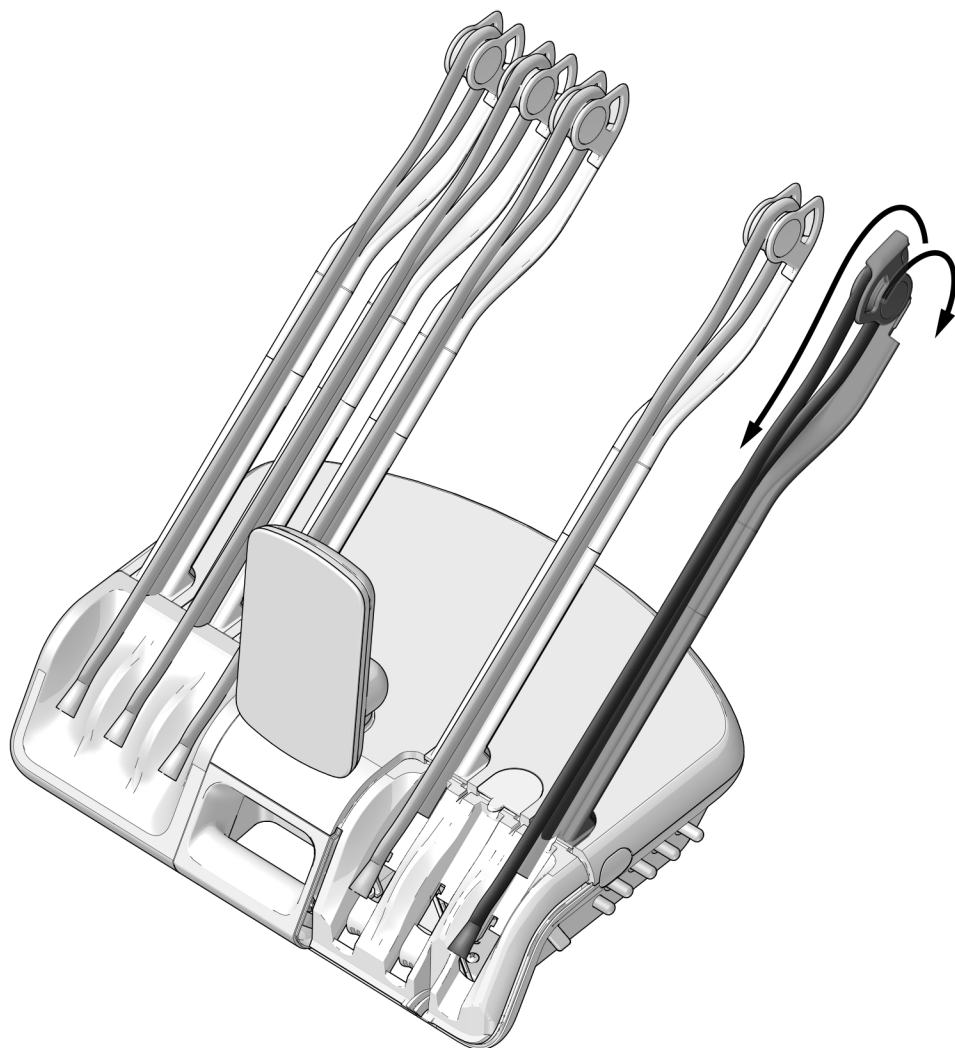
- 2 Аккуратно снимите подставку для инструментов с головного блока.



- 3 Поверните боковую часть проводника трубки вперед.



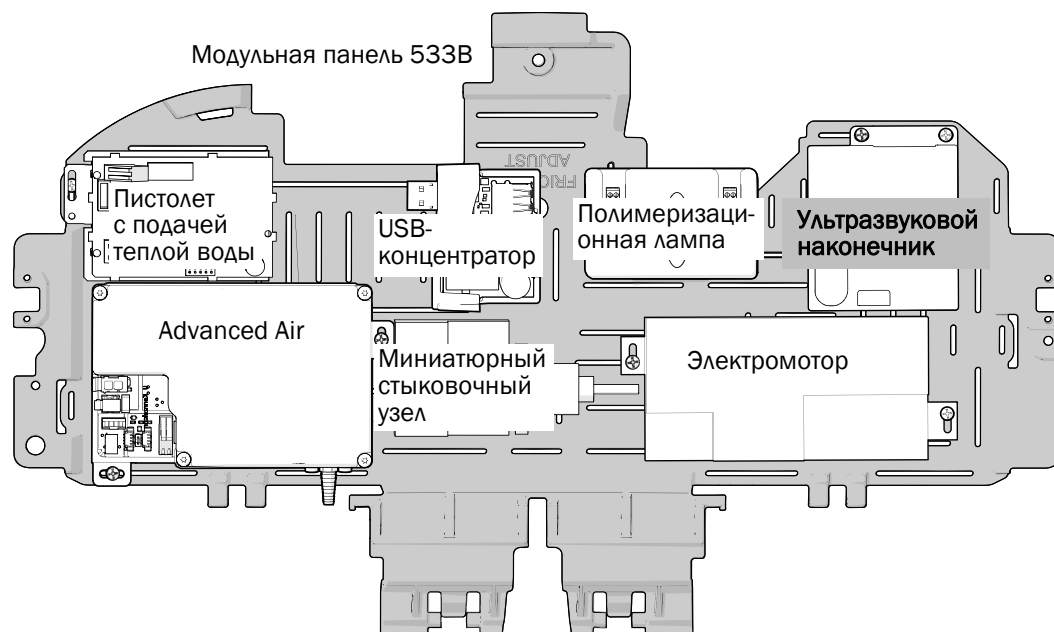
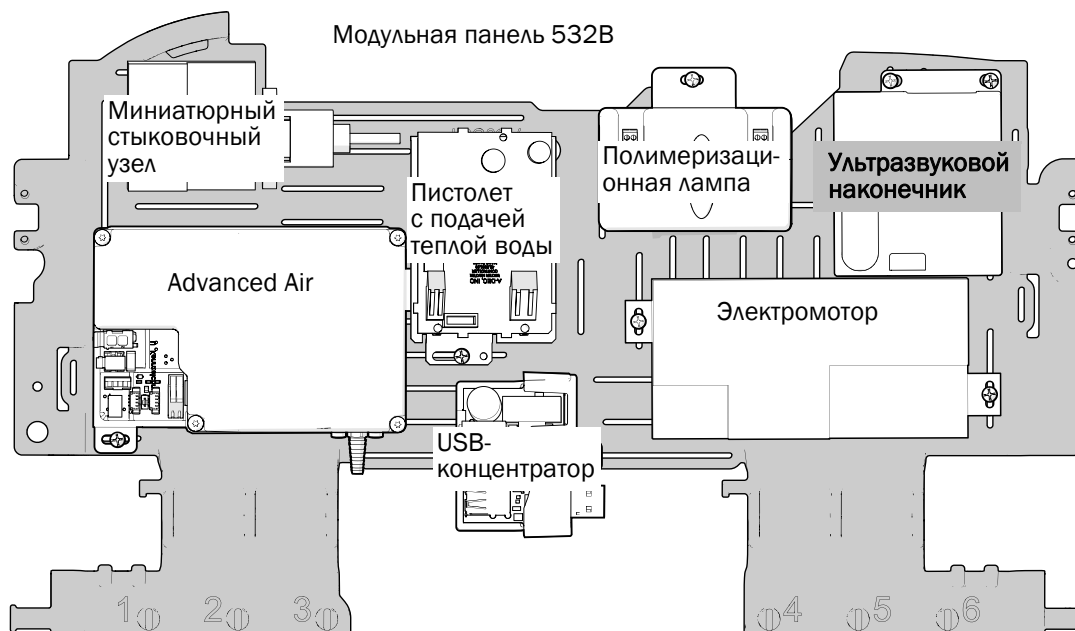
- 4 Проведите трубки через узлы инструментальных рычагов.
- 5 Заблокируйте проводник трубки, обязательно со щелчком.





## Крепление модуля управления на модульной панели

- 1 Чтобы обеспечить максимально широкие возможности для установки компонентов в будущем, примите во внимание рекомендуемый способ расположения модуля управления, показанный ниже.





**ВНИМАНИЕ** Схемные платы чувствительны к статическому электричеству. Во избежание электростатического разряда (ESD) необходимо соблюдать меры предосторожности, прикасаясь к схемной плате или осуществляя подключения от схемной платы и (или) к ней. Схемные платы должны устанавливаться только электриком или квалифицированным обслуживающим персоналом.

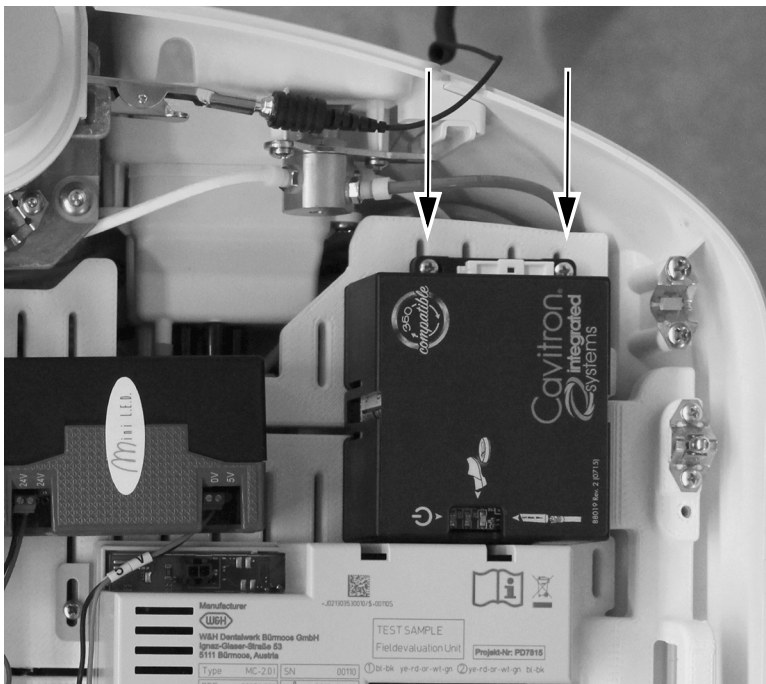
- 2** Наденьте заземляющий браслет на запястье и подключите другой конец заземляющего браслета к клемме заземления, установленной на тумблере промывания с обратной стороны головного блока.



- 3** Разместите модуль управления на модульной панели. Расположите модуль управления, как показано ниже. Закрепите модуль на модульной панели с помощью двух винтов.

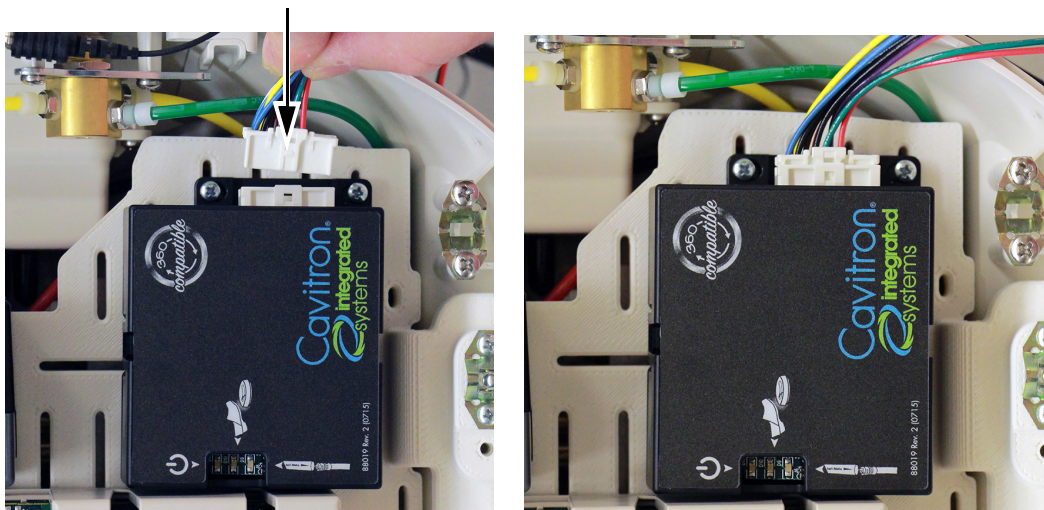


**ПРИМЕЧАНИЕ** Для надлежащего закрепления модуля управления на модульной панели может потребоваться переместить другие модули.

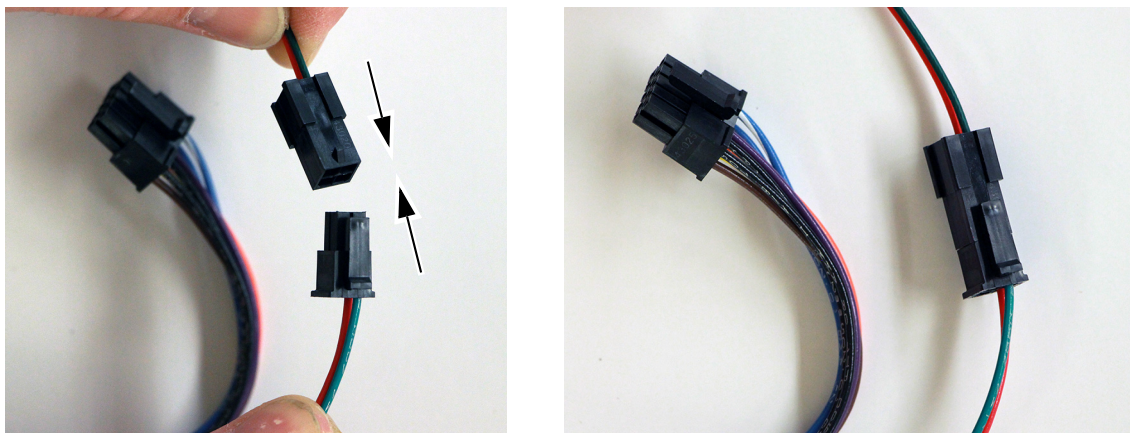


## Подключение электрической проводки модуля управления

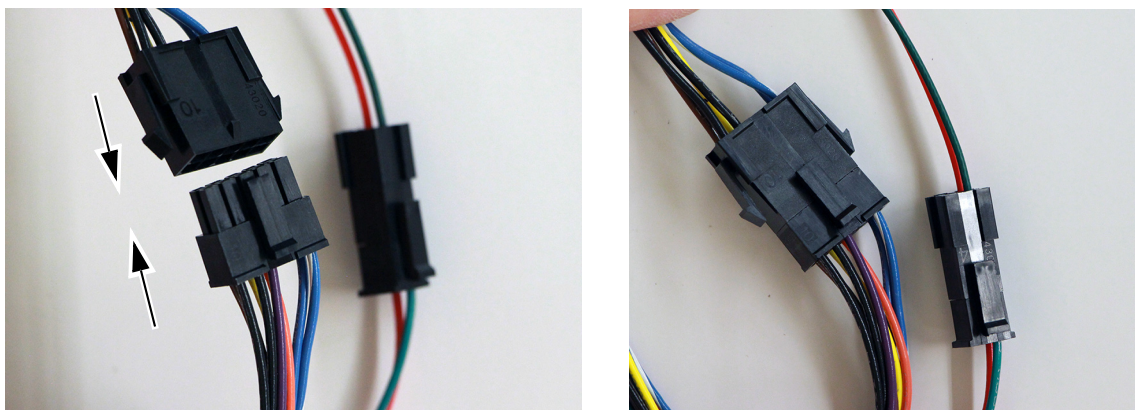
- 1 Подсоедините связку адаптера к модулю управления ультразвуковым наконечником.



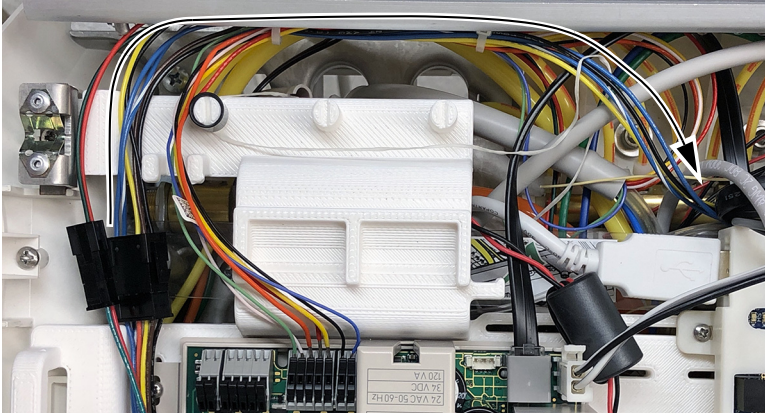
- 2 Подсоедините 4-контактный гнездовой разъем от трубки ультразвукового наконечника к 4-контактному штепсельному разъему от связки адаптера.



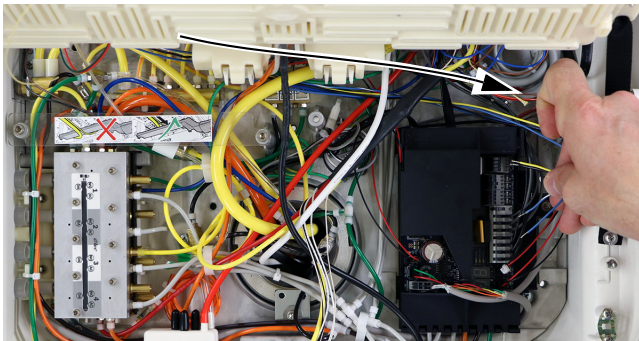
- 3 Подсоедините 10-контактный разъем от связки головного блока к 10-контактному разъему от связки адаптера.



- 4** Протяните проводку от 10-контактного разъема к передней части головного блока, а затем вниз под модульную панель.

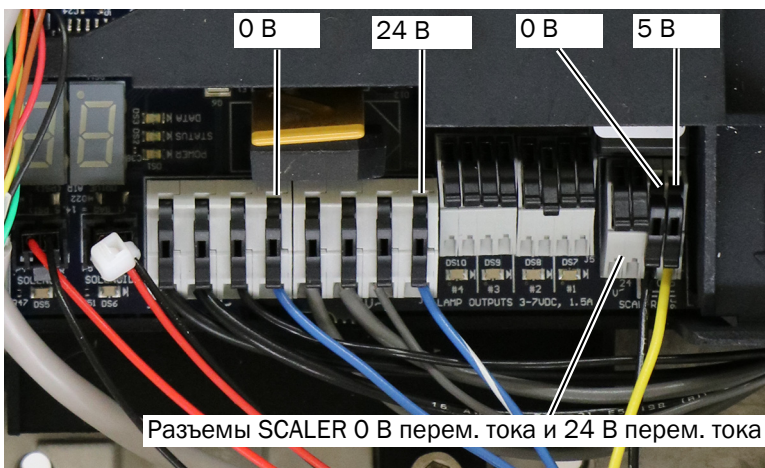


- 5** Приподнимите модульную панель и протяните синий, синий с белыми полосами и желтый провода от 10-контактного разъема к схемной плате рабочего места врача.



**ОСТОРОЖНО** Не подсоединяйте черный и желтый провода к разъемам SCALER 0 В перем. тока или 24 В перем. тока.

- 6** Подсоедините синий, синий с белой полосой, черный и желтый провода к схемной плате рабочего места врача.



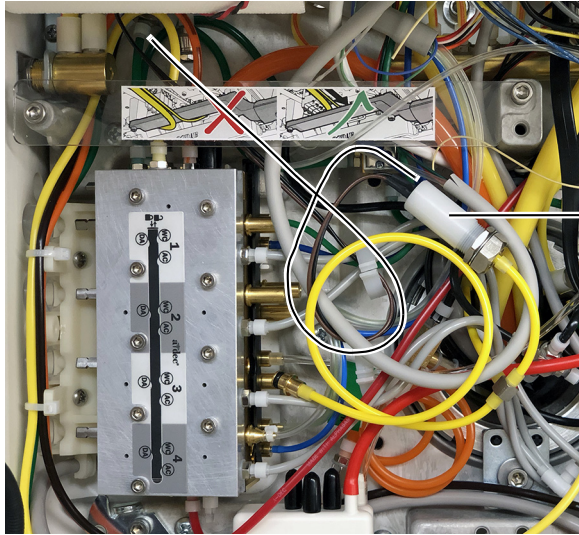
Подключите проводку следующим образом:

- синий к разъему 0 В перем. тока;
- синий с белой полосой к разъему 24 В перем. тока;
- черный к разъему 0 В пост. тока;
- желтый к разъему 5 В пост. тока.



**ПРИМЕЧАНИЕ** Убедитесь, что контакты схемной платы не закрывают изоляцию провода.

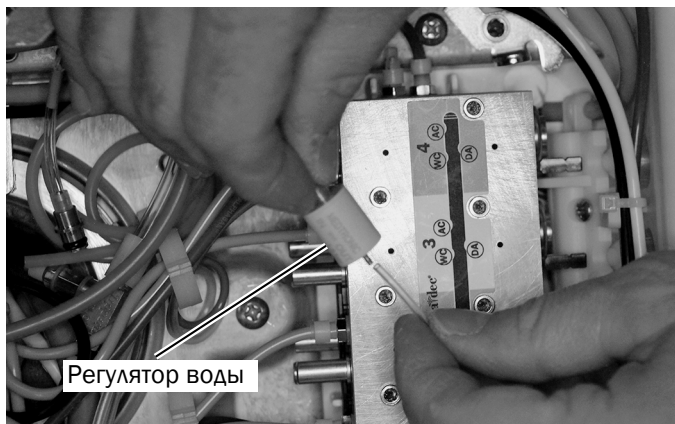
- 7** Протяните коричневый и черный провода, подсоединенные к пневмоэлектропреобразователю, в центральную часть нижней платы.



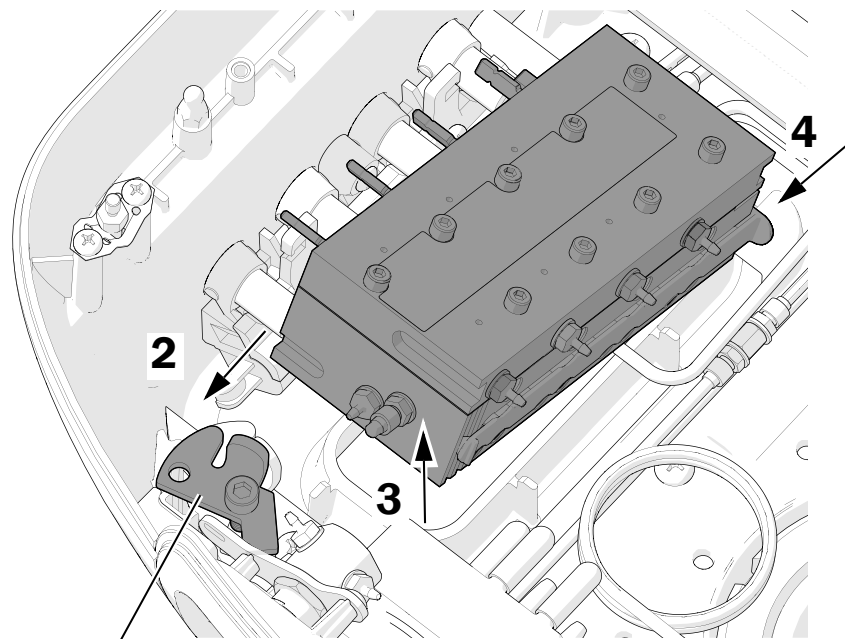
Пневмоэлектропреобразователь

## Подсоединение трубок наконечников к блоку управления

- 1** Подсоедините прозрачную трубку подачи воды от трубки наконечника к бордке OUT на регуляторе воды.

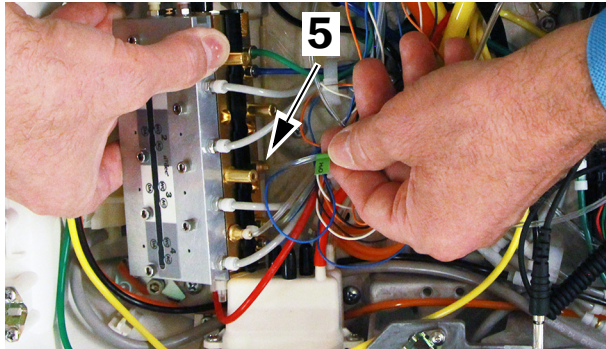


- 2** С помощью шестигранного ключа на 5/32 дюйма ослабьте винт, фиксирующий затвор блока управления. Поверните затвор блока управления в открытое положение.
- 3** Приподнимите блок управления для достижения лучшего доступа.
- 4** Переместите защелку в открытое положение.



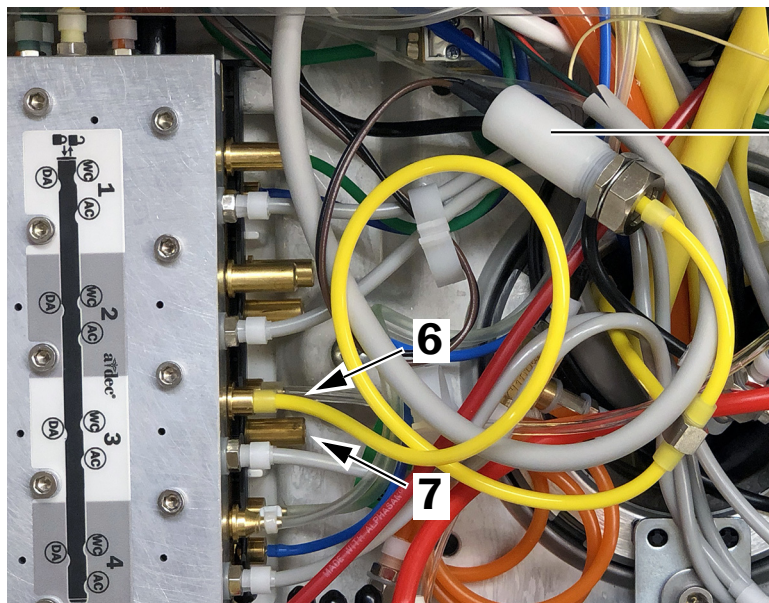
Затвор блока управления  
в открытом положении

- 5** Подсоедините прозрачную трубку подачи воды от бородки IN на регуляторе воды к нужному порту водяного охлаждения WC на блоке управления.



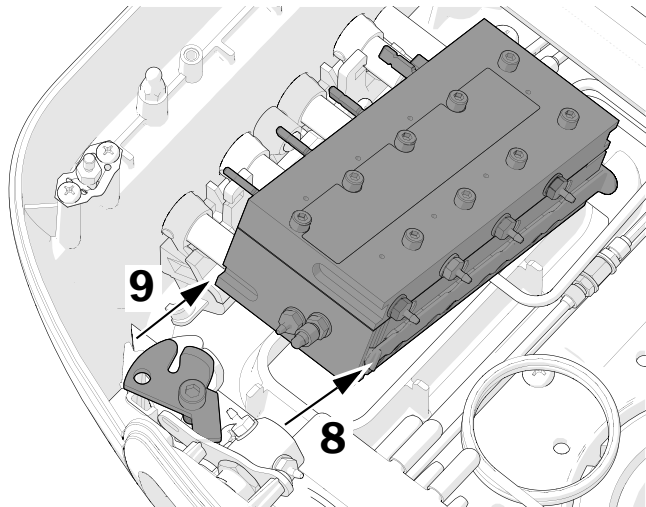
- 6** Подсоедините быстросъемный адаптер пневмоэлектропреобразователя пневмопривода к порту DA нужного положения наконечника на блоке управления.

- 7** Вставьте быстросъемный штепсельный разъем в порт пневмопривода AC в блоке управления.



Пневмоэлектропреобразователь

- 8 Закройте защелку, которая фиксирует быстросъемные штепсельные разъемы.
- 9 Переместите запор блока управления в закрытое положение и затяните винт с шестигранной головкой, чтобы зафиксировать затвор.



**Следующий шаг** Только для систем 532В: перейдите к разделу “Настройка параметров наконечников” на стр. 28.  
Только для систем 533В: перейдите к разделу “533В: закрытие крышки” на стр. 17.

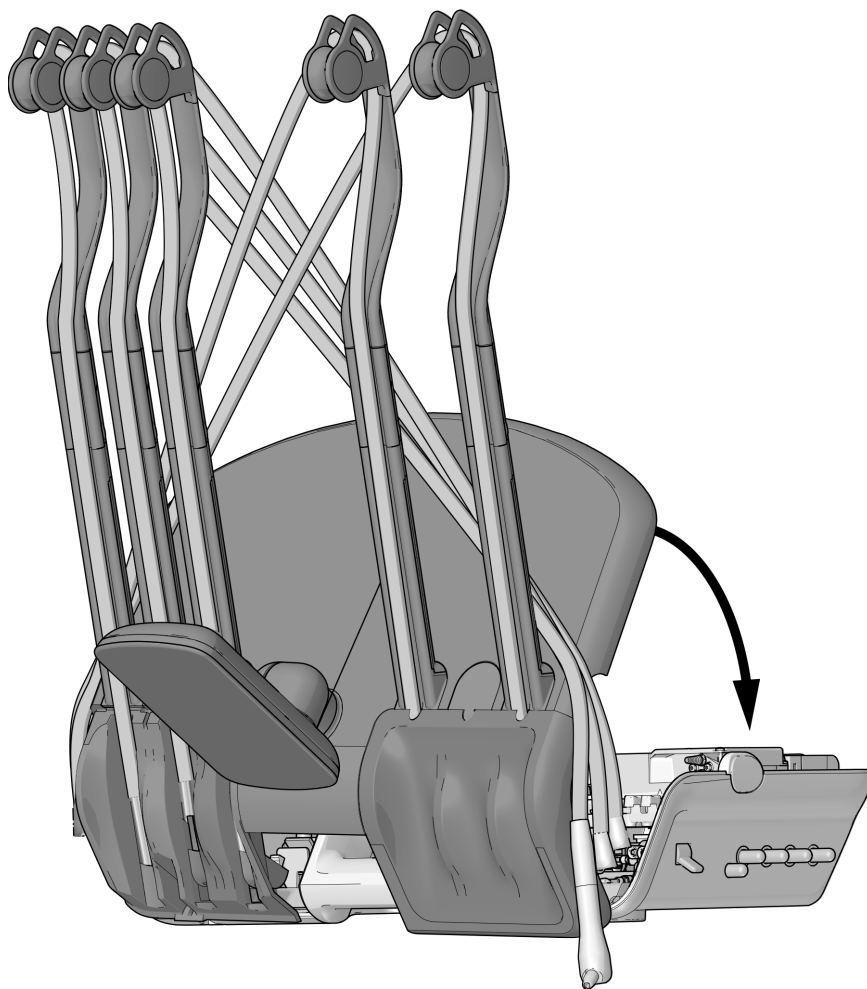


## 533В: закрытие крышки



**ОСТОРОЖНО** Снимая или надевая крышки, следите за тем, чтобы не повредить проводку или трубки. Установив крышки на место, убедитесь, что они надежно закреплены.

- 1** Опустите верхнюю крышку. Предохраняйте все трубки от перегибов и защемления. Прижмите заднюю часть крышки и головной блок друг у другу, чтобы обеспечить полную установку крышки на головном блоке.



- 2** Верните трубки наконечников в обычное положение на инструментальных рычагах.

**Следующий шаг** Перейдите к разделу “Настройка параметров наконечников” на стр. 28.

## 541В: установка трубок наконечников и модуля управления

Подготовка рабочего места врача .....	18
Снятие крышек рабочего места врача .....	18
Установка трубок наконечников .....	19
Крепление модуля управления на раме 12 O'clock .....	21
Подсоединение трубок наконечников к блоку управления .....	25

### Подготовка рабочего места врача

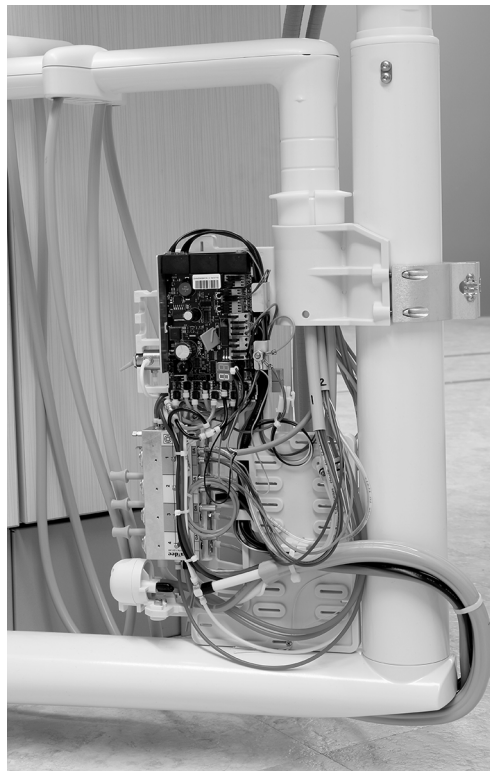


**ВНИМАНИЕ!** Неотключение питания перед началом данной процедуры может привести к повреждению изделия, серьезной травме или летальному исходу.

- 1 Отключите питание системы с помощью главного тумблера.

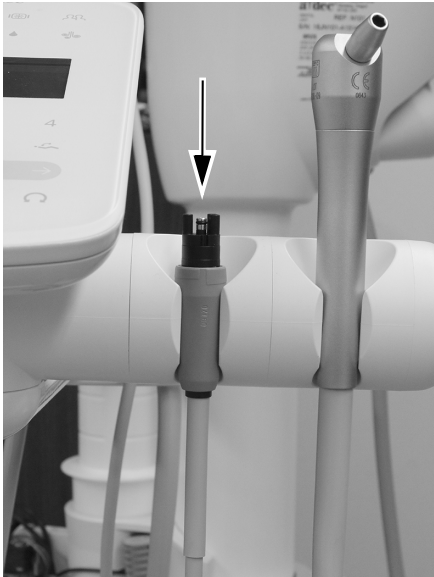
### Снятие крышек рабочего места врача

- 1 Отсоедините боковые крышки в нижней части и снимите их с рабочего места врача.

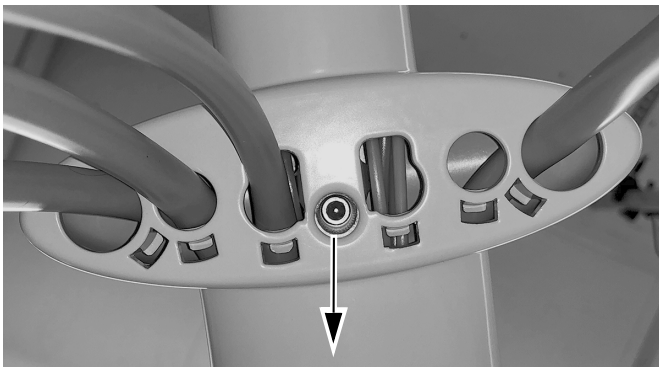


## Установка трубок наконечников

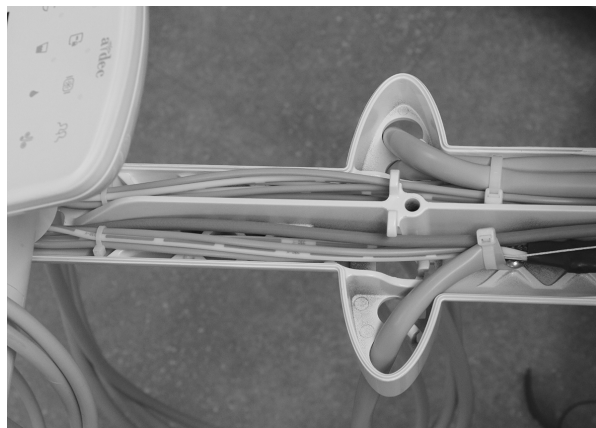
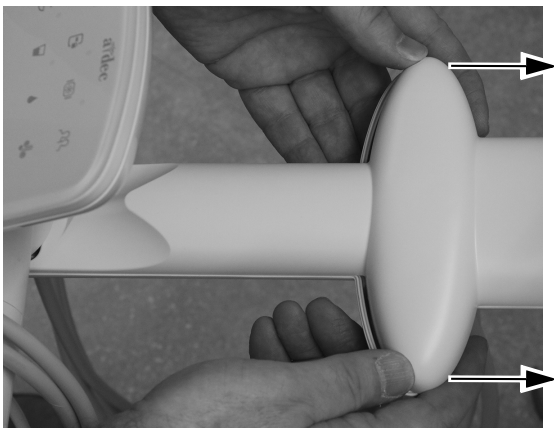
- 1 Установите муфту трубки в нужный держатель.



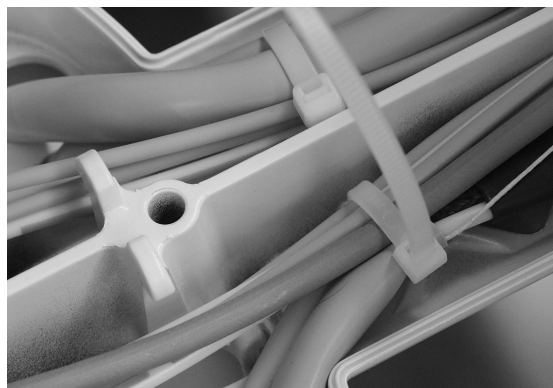
- 2 С помощью шестигранного ключа на 5/32 дюйма удалите винт снизу инструментального рычага, фиксирующий верхнюю крышку инструментального рычага.



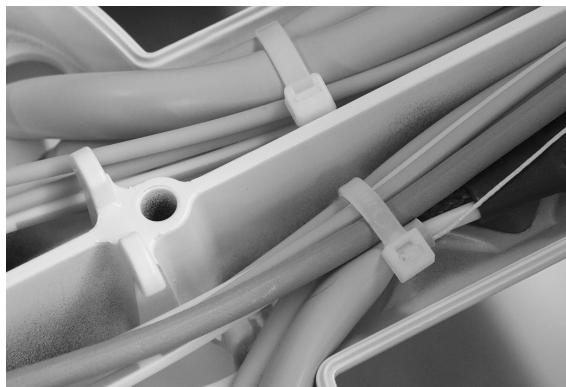
- 3 Сдвиньте верхнюю крышку от сенсорной панели управления и снимите верхнюю крышку.



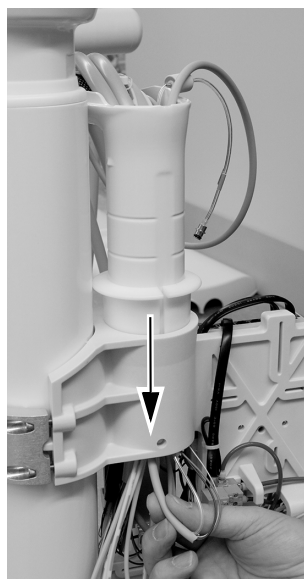
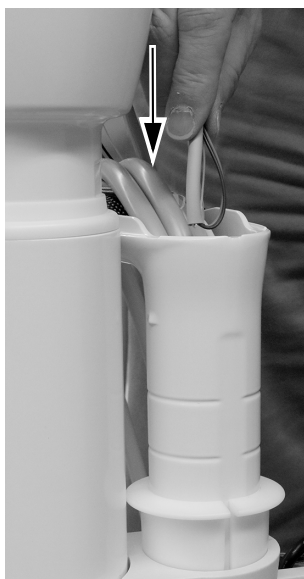
- 4** Протяните трубку ультразвукового наконечника через инструментальный рычаг, выровняв ее свисающий участок со свисающими участками других наконечников. Закрепите трубки на инструментальном рычаге, проведя кабельную стяжку через фиксатор кабельной стяжки и обернув ее вокруг трубок.



- 5** Затяните кабельную стяжку до упора. Обрежьте лишнюю часть кабельной стяжки с помощью косых острогубцев.



- 6** Проведите трубку ультразвукового наконечника вниз через вертикальную стойку инструментального рычага.



## Крепление модуля управления на раме 12 O'Clock

- 1** Чтобы обеспечить максимально широкие возможности для установки компонентов в будущем, примите во внимание рекомендуемый способ расположения модуля управления ультразвукового наконечника, показанный ниже.

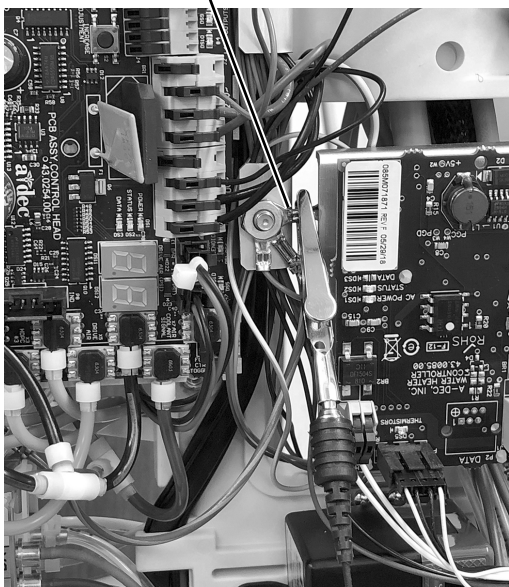




**ВНИМАНИЕ** Схемные платы чувствительны к статическому электричеству. Во избежание электростатического разряда (ESD) необходимо соблюдать меры предосторожности, прикасаясь к схемной плате или осуществляя подключения от схемной платы и (или) к ней. Схемные платы должны устанавливаться только электриком или квалифицированным обслуживающим персоналом.

- 2 Плотно наденьте антистатический браслет на запястье и подключите другой конец браслета к клемме заземления, расположенной у края схемной платы головного блока.

Клемма заземления

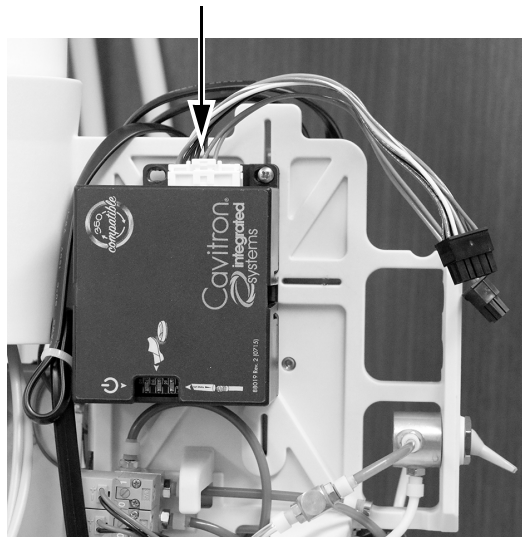


- 3 Разместите модуль управления на раме 12 O'Clock. Расположите модуль управления, как показано ниже. Закрепите модуль с помощью одного винта.

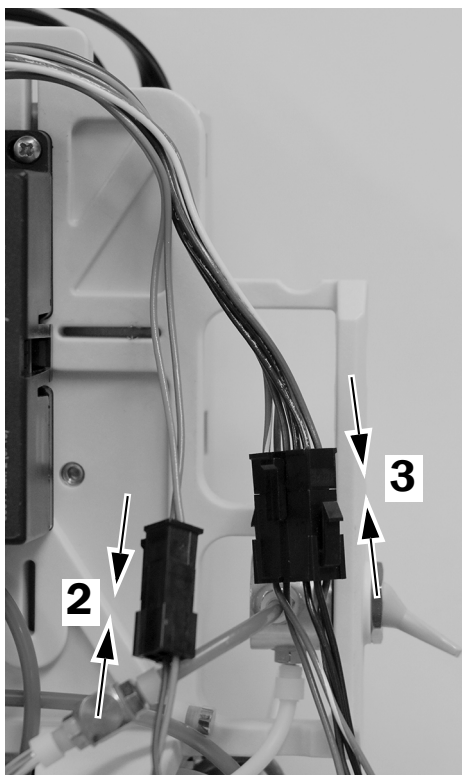


## Подключение электрической проводки модуля управления

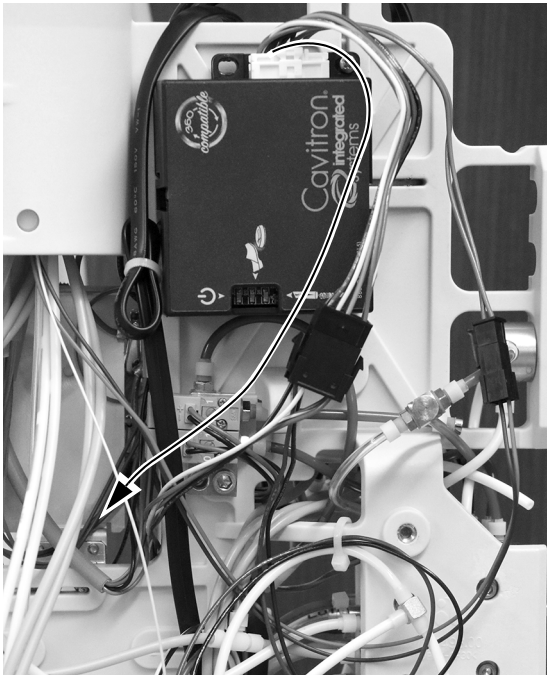
- 1** Подсоедините связку адаптера к модулю управления ультразвуковым наконечником.



- 2** Подсоедините 4-контактный гнездовой разъем от трубки наконечника к 4-контактному штепсельному разъему от связки адаптера.
- 3** Подсоедините 10-контактный разъем от связки головного блока к 10-контактному разъему от связки адаптера.

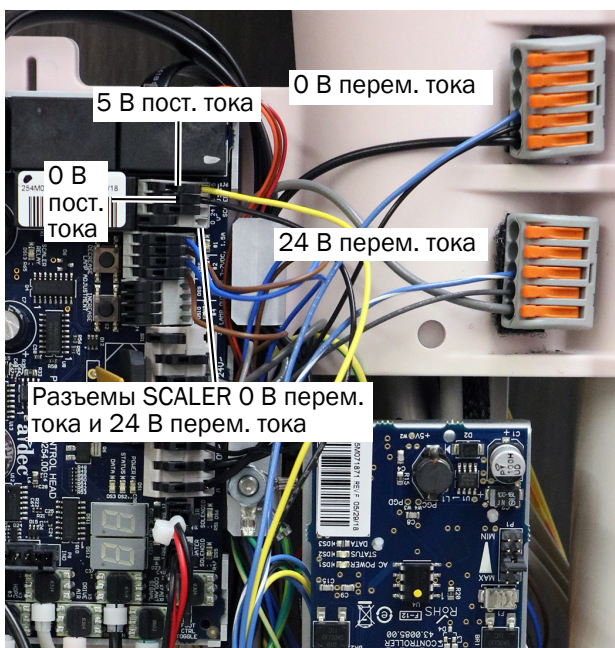


- 4** Протяните проводку от 10-контактного разъема через раму в сторону расположения схемной платы рабочего места врача.



**ОСТОРОЖНО** Не подсоединяйте черный и желтый провода к разъемам SCALER 0 В перем. тока или 24 В перем. тока.

- 5** Подсоедините синий и синий с белой линией провода к разъемам WAGO®. Подсоедините черный и желтый провода к схемной плате рабочего места врача.



Подключите проводку следующим образом:

- синий к разъему 0 В перем. тока;
- синий с белой полосой к разъему 24 В перем. тока;
- черный к разъему 0 В пост. тока;
- желтый к разъему 5 В пост. тока.

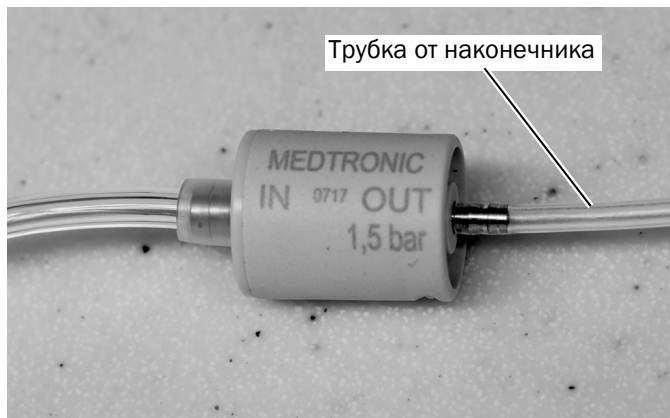


**ПРИМЕЧАНИЕ** Убедитесь, что контакты схемной платы не закрывают изоляцию провода.

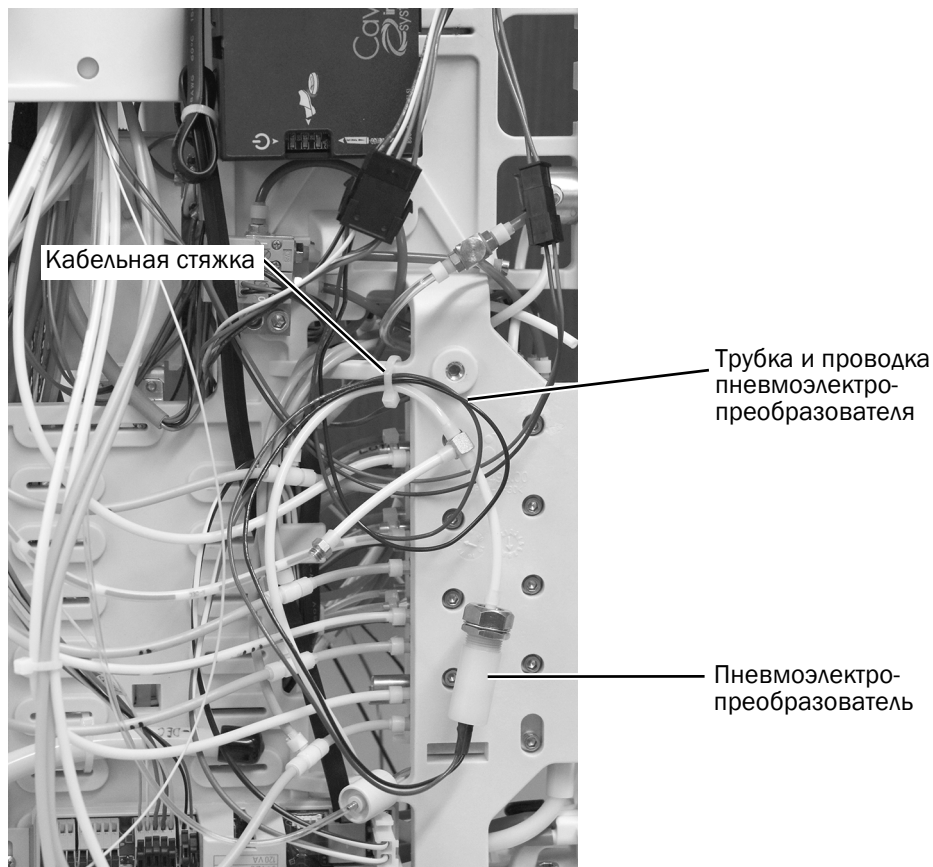


## Подсоединение трубок наконечников к блоку управления

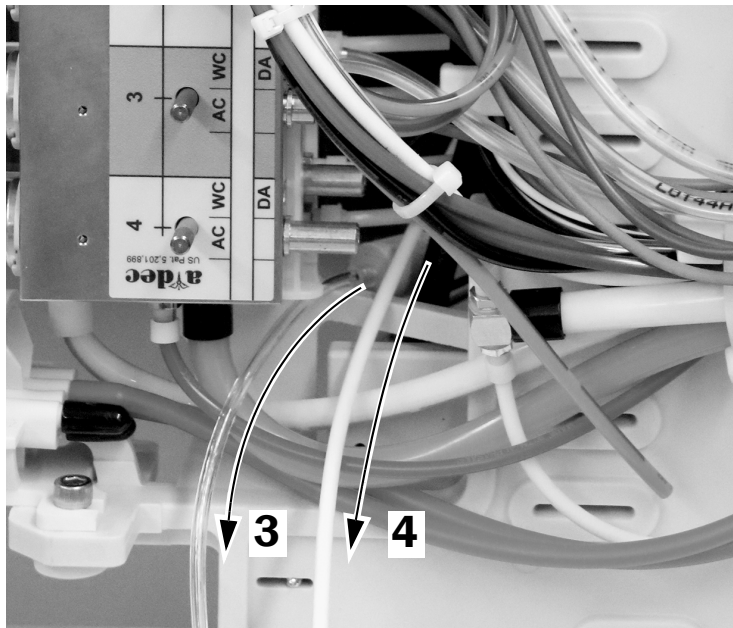
- 1 Подсоедините прозрачную трубку от трубки наконечника к бородке OUT на регуляторе воды.



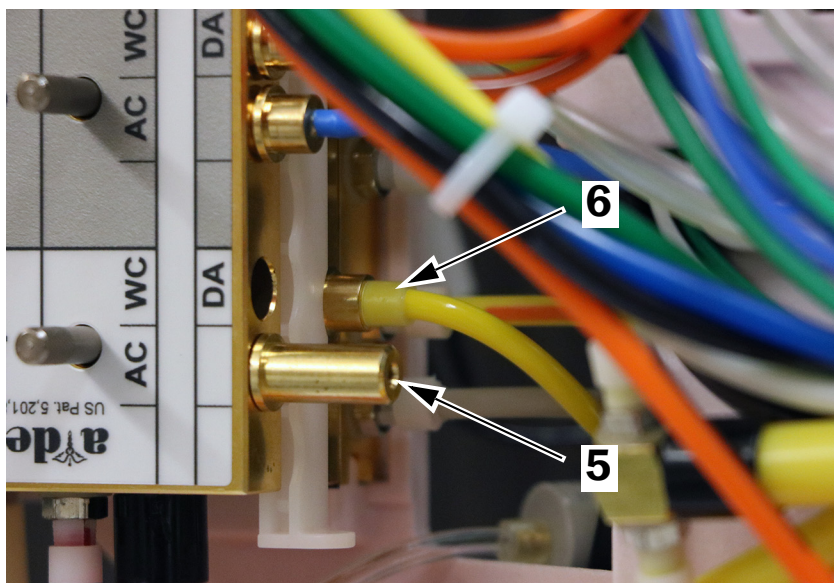
- 2 Сверните черный и коричневый провод и желтую трубку от пневмоэлектропреобразователя вместе в петлю и с помощью кабельной стяжки закрепите трубку пневмоэлектропреобразователя и проводку на раме 12 O'Clock.



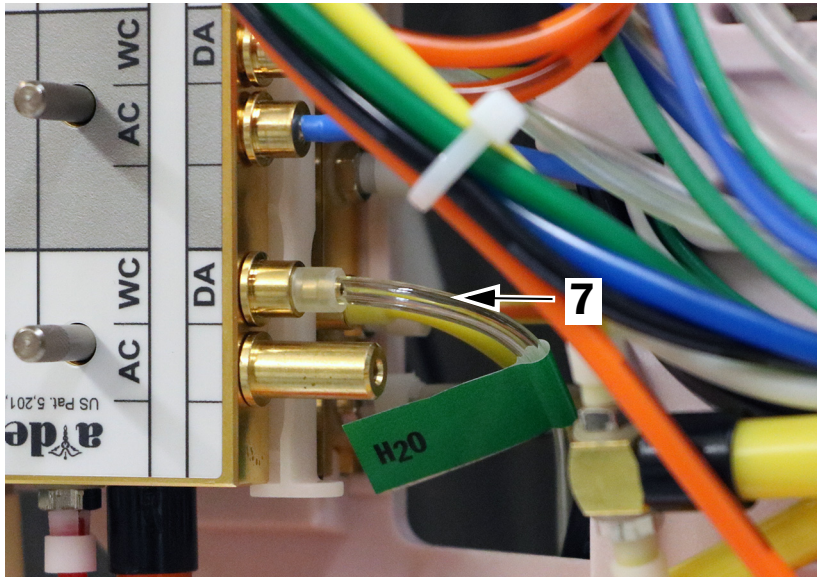
- 3 Проведите прозрачную трубку от бородки IN на регуляторе воды через раму 12 O'Clock в сторону блока управления.
- 4 Проведите желтую трубку пневмопривода от пневмоэлектропреобразователя через раму 12 O'Clock в сторону блока управления.



- 5 Вставьте быстросъемный штепсельный разъем в порт AC воздушного охлаждения на головном блоке для нужного положения наконечника на блоке управления.
- 6 Подсоедините быстросъемный адаптер желтой трубки пневмоэлектропреобразователя к порту пневмопривода DA нужного положения наконечника на блоке управления.





- 7** Подсоедините прозрачную трубку подачи воды от бородки IN на регуляторе воды к нужному порту водяного охлаждения WC на блоке управления.



## Настройка параметров наконечников

---

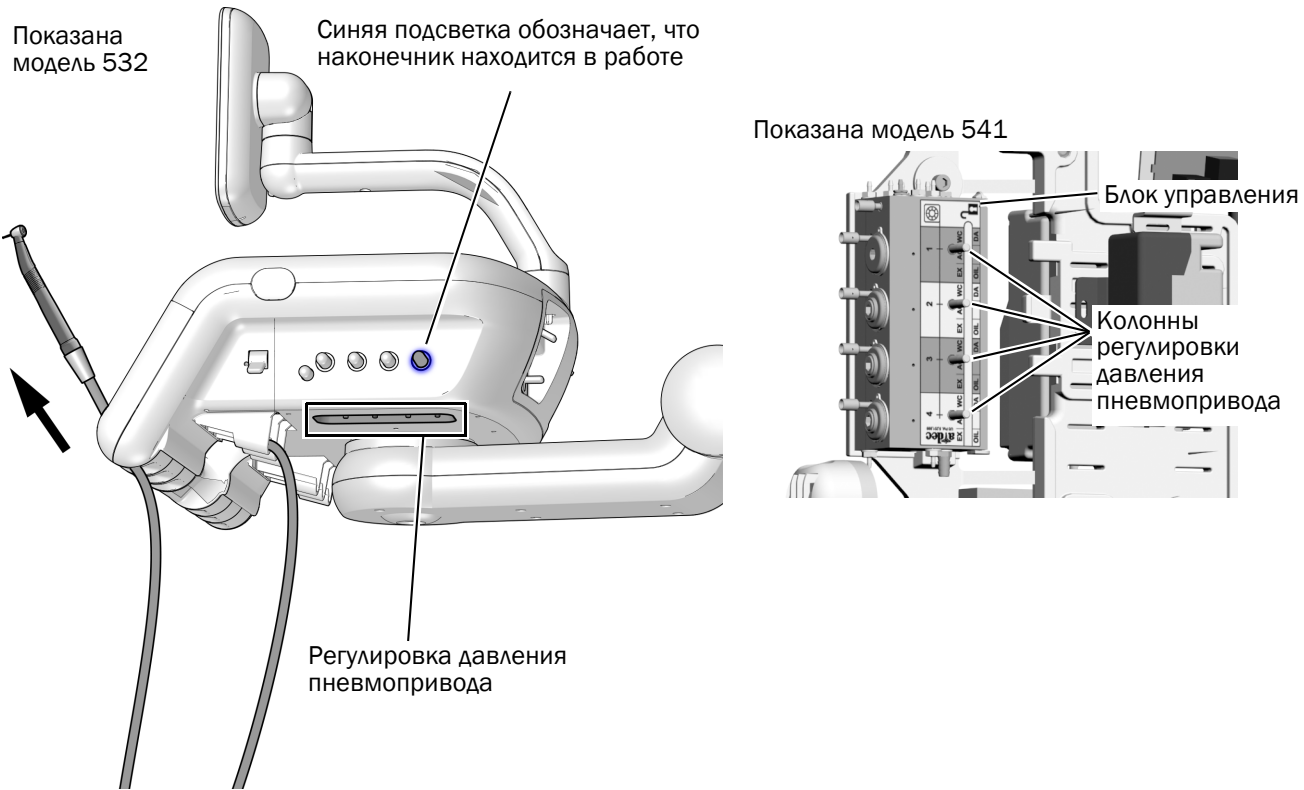
- 1 Включите источник питания системы.
- 2 Нажмите и удерживайте  и  одновременно до появления экрана **System Setup** (Настройки системы).
- 3 Нажмите  $\rightarrow$ .
- 4 Повторно нажмите  $\rightarrow$ , чтобы выбрать пункт **Handpieces** (Наконечники).
- 5 Нажмите  $\rightarrow$  на экране **Handpiece Setup** (Настройки наконечников), чтобы выбрать пункт **Holder Setup** (Настройки держателей).
- 6 Снимите наконечник с держателя.
- 7 Нажмите  $-$  или  $+$ , чтобы изменить выделенный элемент на **Ultrasonic** (Ультразвуковой) и нажмите  $\rightarrow$ , чтобы выбрать его.
- 8 Верните наконечник на держатель.
- 9 Нажмите  $\leftarrow$ , чтобы вернуться к предыдущему экрану.
- 10 Нажмите  $\uparrow$  или  $\downarrow$ , чтобы изменить выделенный элемент на **Ultrasonic Setup** (Настройка ультразвукового наконечника) и нажмите  $\rightarrow$ , чтобы выбрать его.
- 11 Убедитесь, что для параметра **Acteon® colors** (Цвета Acteon®) выбрано значение **OFF** (Выкл.). При необходимости нажмите  $-$  или  $+$ , чтобы отключить параметр **Acteon colors** (Цвета Acteon). Нажмите  $\rightarrow$ , чтобы сохранить настройки.
- 12 Нажимайте  $\leftarrow$  до появления логотипа A-dec.

## Проверка установки

---

- 1** Убедитесь, что питание системы включено. Убедитесь, что подача воздуха включена.
- 2** Наполните автономную бутылку для воды водой.
- 3** Извлеките трубку наконечника из держателя наконечника и выдвиньте вперед инструментальный рычаг.
- 4** Совместите наконечник Steri-Mate с трубкой наконечника и вставьте наконечник в трубку.
- 5** Поверните ручку управления потоком воды, соответствующую положению наконечника, по часовой стрелке до упора. Поверните ручку управления потоком воды против часовой стрелки на шесть полных оборотов, чтобы установить элемент управления потоком воды на максимальное значение. При использовании дискового педального переключателя переведите тумблер подачи воды на педальном переключателе во включенное положение.
- 6** Установите элемент управления потоком воды на наконечнике Steri-Mate на максимальное значение.
- 7** Нажмите на дисковый педальный переключатель или переведите педальный переключатель с рычагом влево до упора в течение двух минут, чтобы промыть систему подачи воды. Удерживая наконечник вертикально, наполните его водой. Отпустите педальный переключатель.
- 8** Вставьте насадку Cavitron в наконечник Steri-Mate.
- 9** Активируйте диск или рычаг педального переключателя и убедитесь, что насадка вибрирует.
- 10** Отрегулируйте мощность ультразвукового наконечника с помощью сенсорной панели управления. Убедитесь, что мощность ультразвукового наконечника поддается изменению с помощью настроек сенсорной панели.
- 11** Убедитесь, что поток воздуха поддается регулировке от нуля до максимального значения с помощью элемента управления потоком с обратной стороны наконечника.
- 12** Отпустите педальный переключатель и убедитесь в отсутствии утечек воды.
- 13** Убедитесь в отсутствии заземления и перегибов проводов и трубок.

## Регулировка давления пневмопривода наконечника



- 1** Обязательно отключите водяное охлаждение с помощью педального переключателя.
- 2** Чтобы отобразить значение давления пневмопривода на дополнительной усовершенствованной сенсорной панели управления, нажмите одновременно — и +. Для считывания значения давления наконечник необходимо подсоединить к трубке.
- 3** Извлеките наконечник из держателя и выдвиньте вперед инструментальный рычаг.
- 4** Синяя подсветка ручки регулировки водяного охлаждения указывает, что данный наконечник находится в работе. Установите соответствующий стержень регулировки давления пневмопривода.
- 5** До упора нажмите на педальный переключатель, чтобы активировать наконечник и отрегулировать давление пневмопривода. Отрегулируйте давление до значения от 414 до 448 кПа (от 60 до 65 фунтов/кв. дюйм).



**ПРИМЕЧАНИЕ** Давление также можно измерить с помощью манометра на наконечнике. Во время регулировки давления пневмопривода принимайте в расчет место измерения. У головного блока, где давление измеряется с помощью дополнительной усовершенствованной сенсорной панели управления, оно выше, чем у наконечника.

## Повторная установка крышек



**ОСТОРОЖНО** Снимая или надевая крышки, следите за тем, чтобы не повредить проводку или трубки. Установив крышки на место, убедитесь, что они надежно закреплены.

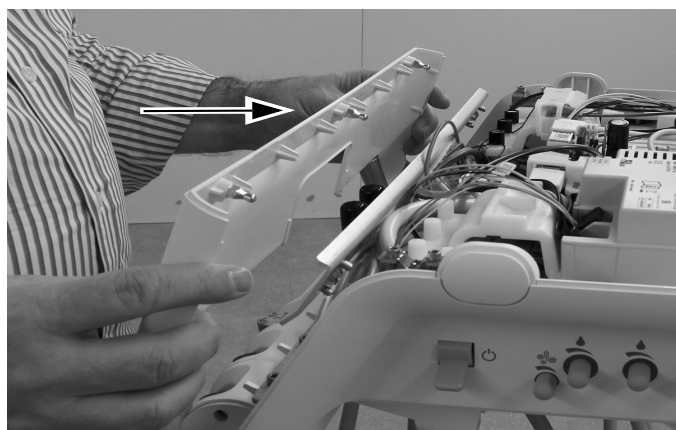
**532В:** повторная установка передней и верхней крышек . . . . . 31

**533В:** повторная установка подставки для инструментов . . . . . 32

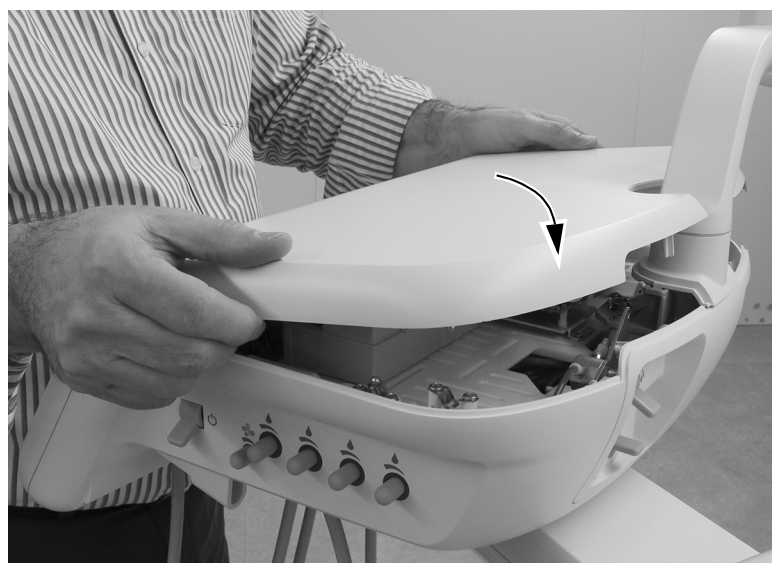
**541В:** повторная установка крышек рабочего места врача . . . . . 33

### 532В: повторная установка передней и верхней крышек

**1** Установите переднюю крышку на головной блок.

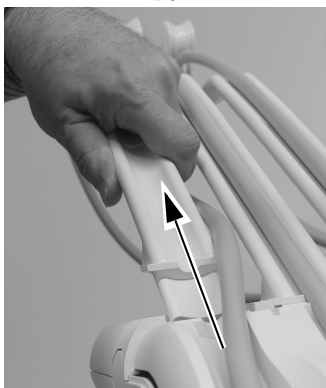


**2** Установите верхнюю крышку на место.



## 533В: повторная установка подставки для инструментов

- 1** Вытяните каждый из инструментальных рычагов из головного блока за снятую подставку для инструментов.



- 2** Установите подставку для инструментов на головной блок и зафиксируйте ее. Нажмите на края подставки для инструментов по всему диаметру, чтобы обеспечить ее полную установку на головном блоке.



- 3** Вставьте инструментальные рычаги в головной блок. Перед тем как вставить инструментальные рычаги, убедитесь, что верхний край подставки для инструментов полностью зафиксирован.

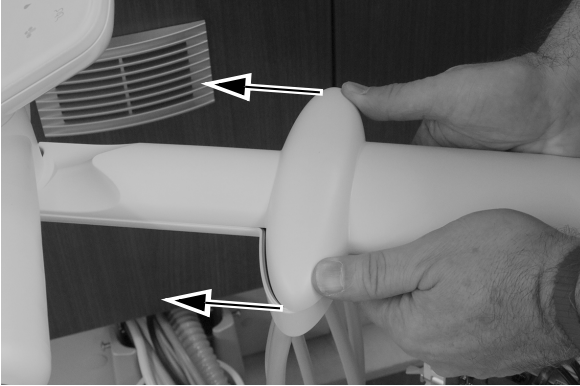


- 4** Установите трубки наконечников в инструментальных рычагах.

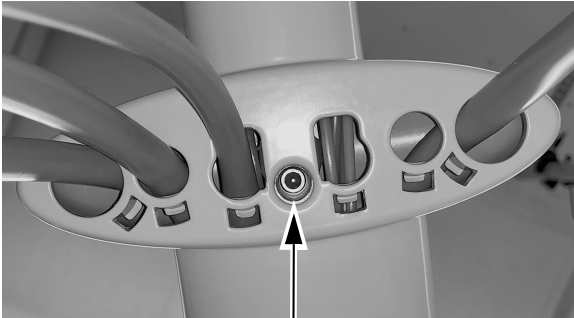


## 541В: повторная установка крышек рабочего места врача

- 1 Установите верхнюю крышку на инструментальном рычаге и сдвиньте верхнюю крышку к сенсорной панели управления.



- 2 С помощью шестигранного ключа на 5/32 дюйма установите винт, фиксирующий верхнюю крышку инструментального рычага.



- 3 Снова установите боковые крышки.







## Нормативная информация и гарантия

---

Необходимая нормативная информация и гарантия A-dec представлена в документе *Regulatory Information, Specifications, and Warranty* (Нормативная информация, технические характеристики и гарантия) (№ по каталогу 86.0221.10), который доступен в разделе «Учебно-методические ресурсы» на веб-сайте [www.a-dec.com](http://www.a-dec.com).

Dentsply, Cavitron и Steri-Mate являются зарегистрированными товарными знаками Dentsply Sirona Inc. Acteon является зарегистрированным товарным знаком Financiere Acteon SAS. Все прочие упомянутые здесь товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

### Головной офис 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](http://www.a-dec.com)

Компания A-dec Inc. не дает никаких гарантий в отношении содержания данного документа, включая, помимо прочего, подразумеваемые гарантии товарного состояния и применимости для конкретных целей.