NovoPointer

Содержание

Правовые аспекты....1
Правила техники безопасности....2
1 Знакомство с устройством....3
1.1 Комплект поставки NovoPointer....3
1.1.1 Установка сменных наконечников....4
1.2 Подключение проектора к компьютеру....4
1.3 Использование пера....5
2 Установка NovoPointer....6
2.1 Установка NovoPointer на компьютере (Windows)....6
2.2 Установка NovoPointer на компьютере (Mac)....9
3 Калибровка....13
3.1 Просмотр экрана....13
3.2 Калибровка....14
3.3 Прочее....15
4 Устранение неполадок....16
5 Модуль мультисенсорного ввода DT02 (продается отдельно)....18
5.1 Принадлежности DT02....18
5.1.1 Установка сменных наконечников....19
5.1.2 Внешний вид модуля мультисенсорного ввода DT02.....20
5.2 Требования к проекционному экрану....21
5.2.1 Форма проекционного экрана относительно лазерной шторки....21
5.2.2 Требования к кривизне проекционного экрана....21
5.3 Конфигурация системы DT02....22
5.3.1 Положение проекционного экрана....22
5.3.2 Способ монтажа модуля мультисенсорного ввода DT02....23
5.3.3 Подключение модуля DT02....24
5.4 Характеристики лазерной шторки....25
5.4.1 Угол раскрытия лазерной шторки....25
5.4.2 Положение лазерной шторки относительно проекционного экрана....25
5.4.3 Принцип выравнивания лазерной шторки....26
5.5 Выравнивание лазерной шторки....27
5.5.1 Регулировочное изображение лазерной шторки....27
5.5.2 Использование регулировочного маркера....28
5.5.3 Процедура выравнивания лазерной шторки....29
6 Технические характеристики....31
7 Устранение неполадок....32
7.1 Не удается управлять курсором мыши и рисовать, после подключения проектора к компьютеру....32
7.2 Отображается сообщение об ошибке интерактивной функции....32
7.3 Не работает ИК-перо....32
7.4 Курсор не перемещается в требуемое положение....32
7.5 Курсор перемещается сам по себе....32

Правовые аспекты

Copyright @ Vivitek Corporation. Все права защищены.

В целях улучшения изделий в содержание данного руководства могут вноситься изменения.

Запрещается полное или частичное изменение текста данного руководства или его передача третьим лицам без разрешения корпорации Vivitek.

Сведения об Интерактивных инструментах Novo

Последнюю информацию и ПО можно получить у местного торгового представителя.

Правила техники безопасности

Данный прибор представляет собой интерактивное прецизионное оптическое устройство. Не закрывайте зеркало камеры-приемника интерактивного проектора. **Данная интерактивная белая доска использует 850-нм ИК-излучение**. При использовании данного устройства соблюдайте перечисленные ниже меры предосторожности.

Рекомендации

- ★ Удостоверьтесь, что на камеру-приемник интерактивного проектора и на проекционный экран не попадает яркий искусственный или солнечный свет.
- ★ Устанавливая интерактивный проектор, убедитесь, что его камера-приемник располагается не слишком близко к люминесцентным лампам.
- ★ Работе камеры-приемника интерактивного проектора могут мешать электромагнитные помехи от расположенного поблизости оборудования (такого как электродвигатели и трансформаторы).
- ★ Регулярно очищайте переднюю поверхность камеры-приемника интерактивного проектора, чтобы пыль не мешала выполнению интерактивных функций.
- ★ Для очистки стеклянных частей камеры-приемника интерактивного проектора разрешается использовать только бумагу для очистки объектива.
- ★ Выполняйте калибровку после выполнения коррекции трапецеидальных искажений проектора.

Не рекомендуется

- ★ Запрещается наносить краску, а также какие-либо наклейки на камеру-приемник интерактивного проектора.
- ★ Использовать инфракрасные пульты ДУ и микрофоны в одном помещении с данным проектором, так как они могут мешать работе ИК-пера.
- ★ Хранить в таких местах, где возможно намокание пера. ИК-перо не защищено от попадания воды.
- ★ Сгибать наконечник ИК-пера и использовать поврежденный наконечник. В противном случае ИК-перо может не работать.
- ★ Не допускается плотно прижимать ИК-перо. Им достаточно слегка касаться поверхности, как при рисовании на белой доске маркером.
- ★ Не допускается ронять ИК-перо. Это может привести к нарушениям в работе ИК-пера.

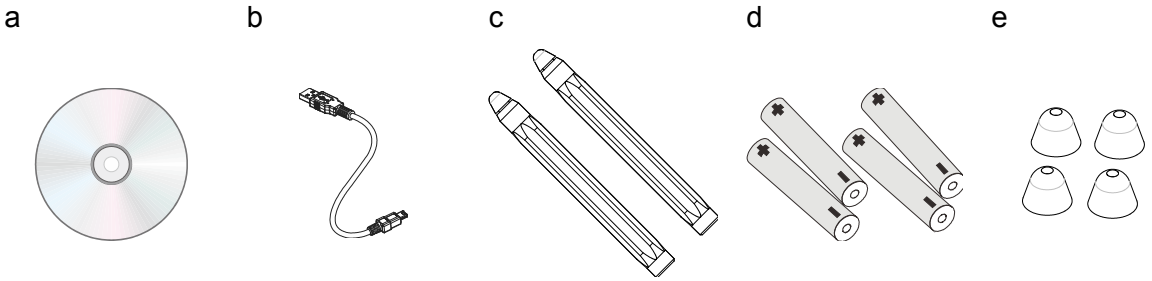
1 Знакомство с устройством

1.1 *Комплект поставки NovoPointer*

NovoPointer — это средство калибровки интегрированной с проектором интерактивной белой доски. Для корректного использования NovoPointer удостоверьтесь в наличии всех предметов в комплекте поставки и следуйте всем инструкциям в настоящем руководстве.

В комплекте с проектором должны быть перечисленные ниже предметы.

Примечание: В коробке с перьями должны находиться предметы: «c», «d», «e».



a. Установочный диск: На компакт-диске содержится NovoPointer, NovoScreenote и руководства по эксплуатации.

b. USB кабель, 5 м: Кабель USB с разъемами типа A и mini USB для подключения проектора к компьютеру.

c. ИК-перо: Беспроводное ИК-перо, заменяющее компьютерную мышь. Перед использованием пера в него необходимо установить батареи.

d. Батарея: Батарейка типоразмера AAA.

e. Запасные наконечники пера: 4 шт. в комплекте

Внимание!

Внимание!Соблюдайте полярность при установке батарей в ИК-перо.

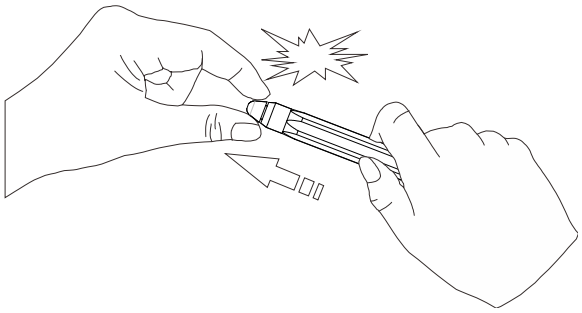
1. Используйте только батареи типоразмера AAA (рекомендуются щелочные).

2. Утилизируйте использованные батареи в соответствии с местными правилами.

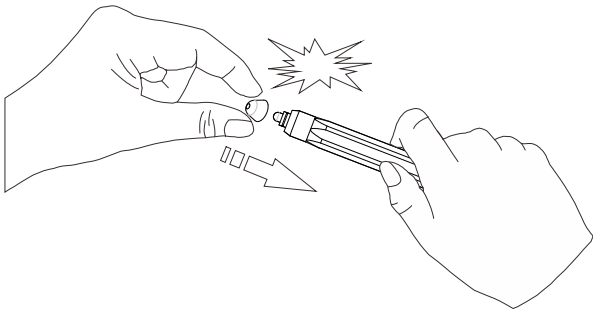
3. Извлекайте батареи, если не собираетесь использовать ИК-перо продолжительное время.

1.1.1 Установка сменных наконечников

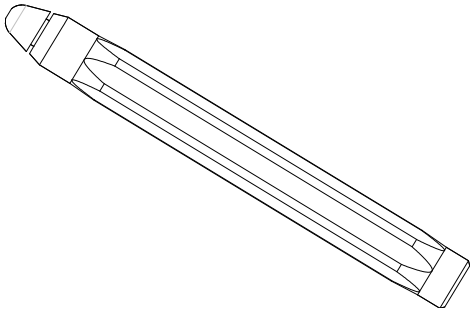
Возьмитесь за наконечник и с усилием потяните, чтобы снять его.



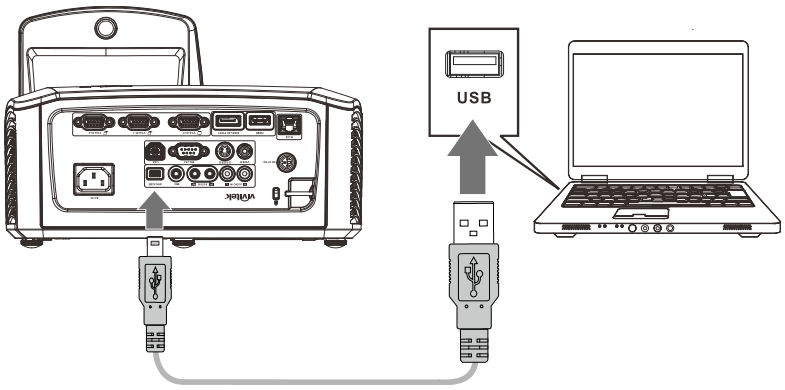
Установите новый наконечник так, чтобы он защелкнулся на пере.



На иллюстрации показан установленный сменный наконечник.



1.2 *Подключение проектора к компьютеру*



Примечание:
В комплект поставки входит 5-м кабель USB. Если требуется кабель USB длиннее 5 м, используйте удлинительный кабель USB с повторителем для удлинения USB.

1.3 *Использование пера*

ИК-перо позволяет выполнять четыре действия: щелчок, двойной щелчок, щелчок правой кнопкой и перетаскивание.

Щелчок: : коснитесь значка или пункта меню на экране.

Двойной щелчок: : дважды коснитесь значка или пункта меню на экране.

Щелчок правой кнопкой: : коснитесь значка или пункта меню и не отпускайте перо в течение 2 секунд.

Перетаскивание: : коснитесь объекта на экране и перетаскивайте его.

2 Установка NovoPointer

2.1 *Установка NovoPointer на компьютере (Windows)*

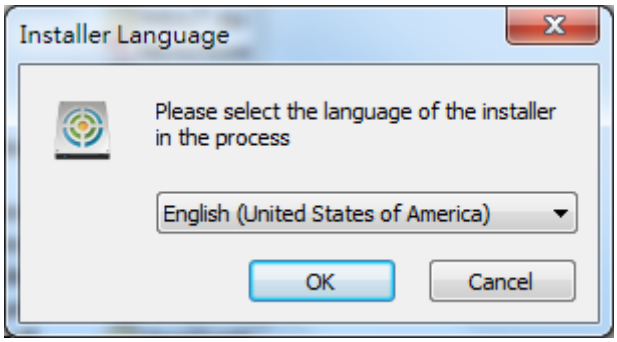
Мастер установки поможет вам установить ПО NovoPointer на вашем компьютере.

Для подготовки к установке выполните следующие действия:

a. Поместите компакт-диск с Интерактивными инструментами Novo в дисковод.

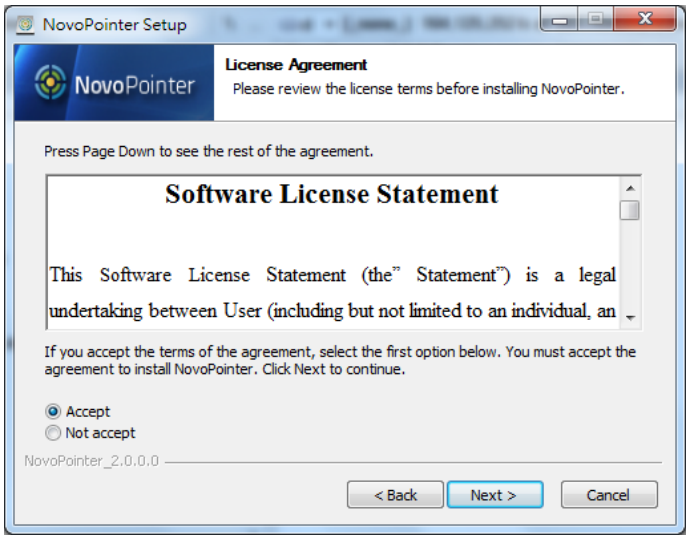
b. Нажмите на кнопку «Install NovoPointer» (Установить NovoPointer) и следуйте подсказкам на экране.

c. Выберите нужный язык. Нажмите на кнопку OK для продолжения установки.

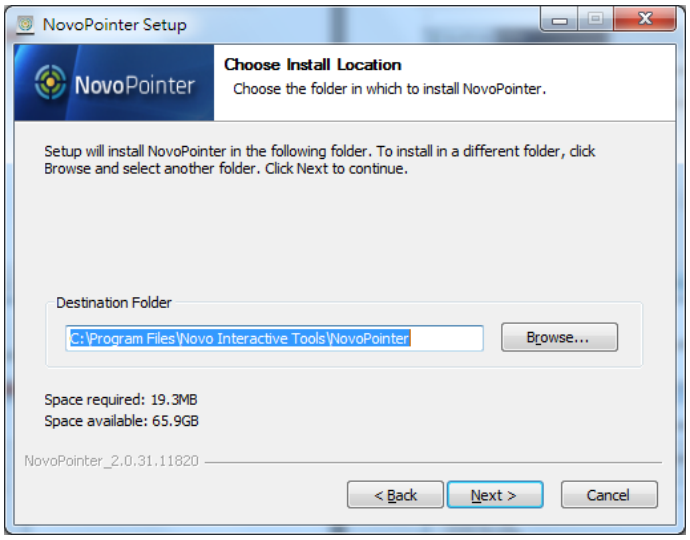


d. Закройте другие приложения и нажмите на кнопку Next (Далее).

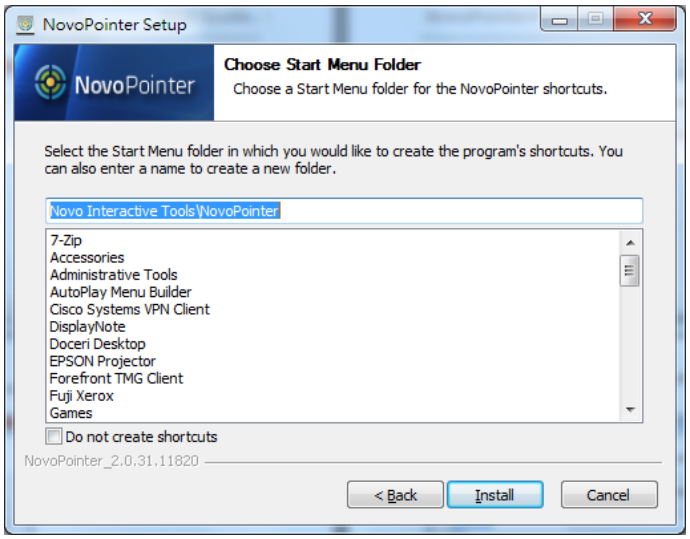
e. Прочтите лицензионное соглашение, выберите пункт Accept (Принять) и нажмите на кнопку Next (Далее).



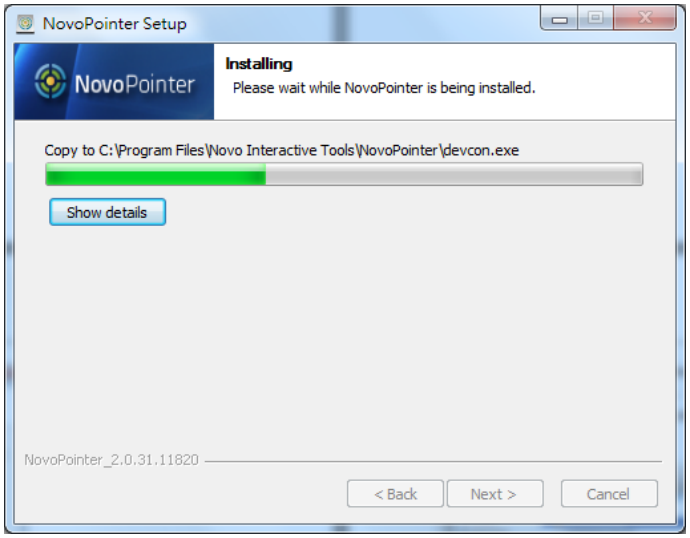
f. Выберите папку для установки приложения и нажмите на кнопку Next (Далее).



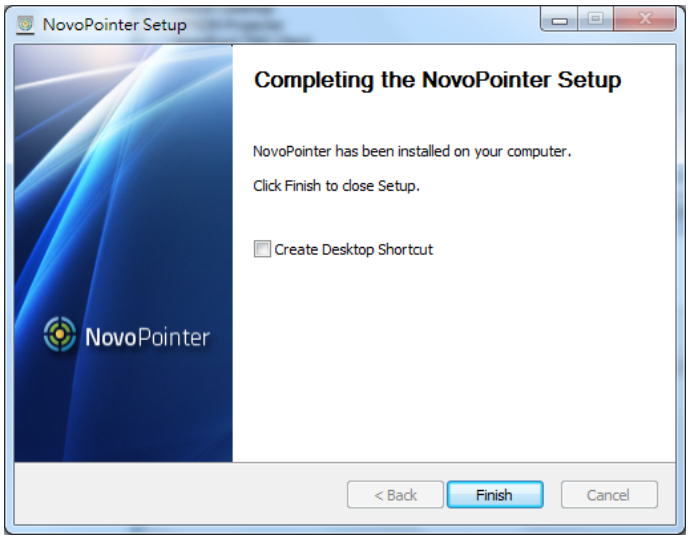
g. Выберите папку Start Menu (Меню пуск), в которой будет создан ярлык NovoPointer. Нажмите на кнопку Install (Установить).



Ниже отображается экран выполнения установки.



h. Выберите пункт «Create Desktop Shortcut» (Создать ярлык на рабочем столе) и нажмите Finish (Завершить) для завершения установки.



i. После завершения установки и создания ярлыка на рабочем столе в группе программ NovoPointer отображаются следующие значки .

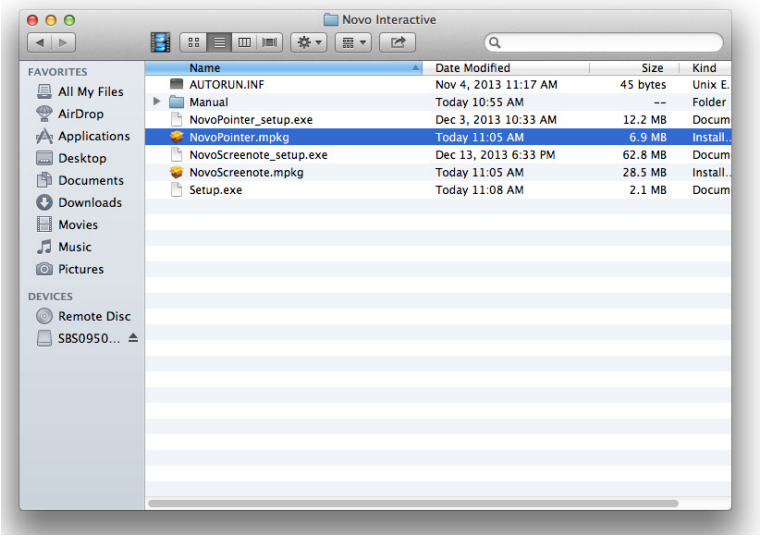
2.2 *Установка NovoPointer на компьютере (Mac)*

Мастер установки поможет вам установить ПО NovoPointer на вашем компьютере.

Для подготовки к установке выполните следующие действия:

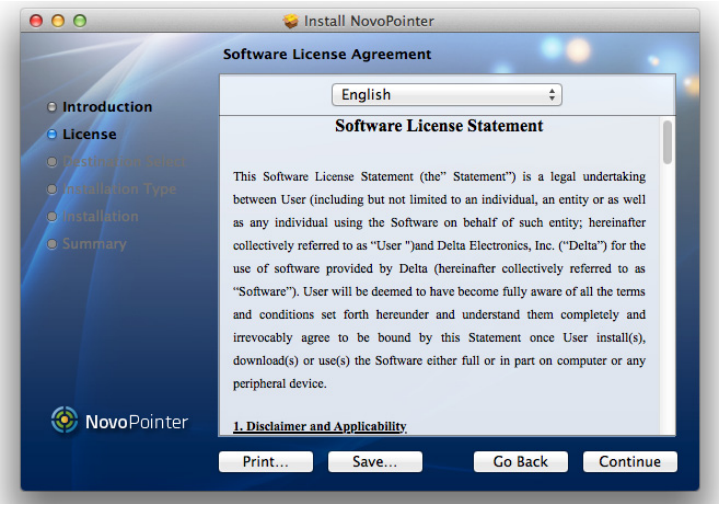
a. Поместите компакт-диск с Интерактивными инструментами Novo в дисковод. Дважды щелкните значок диска, появившийся на рабочем столе.

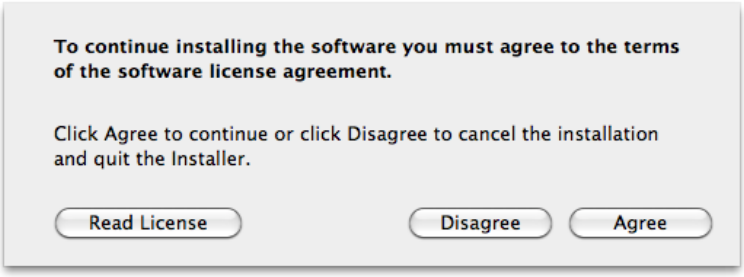
b. В папке диска дважды щелкните значок **NovoPointer.mpkg** и следуйте подсказкам на экране.



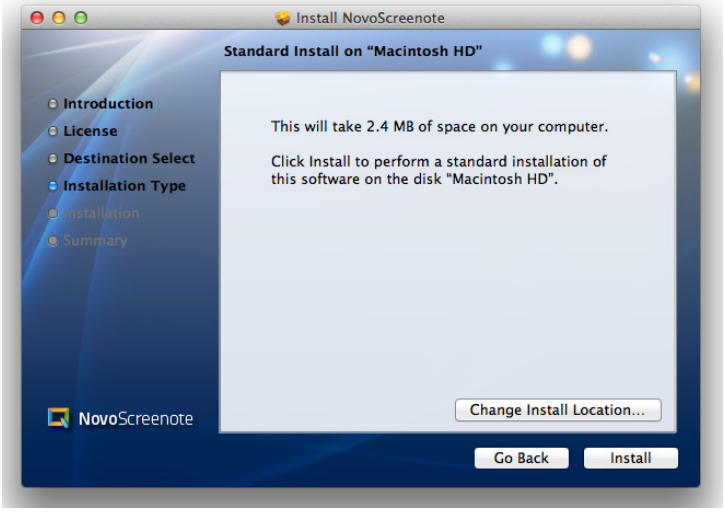
c. Отображается начальный экран установки. Нажмите на кнопку Continue (Продолжить) для продолжения установки.

d. Прочтите лицензионное соглашение, выберите пункт **Continue (Продолжить)** и нажмите на кнопку **Agree (Согласиться)**.

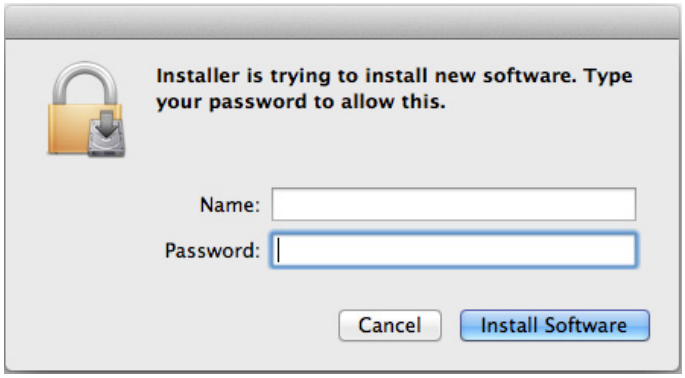




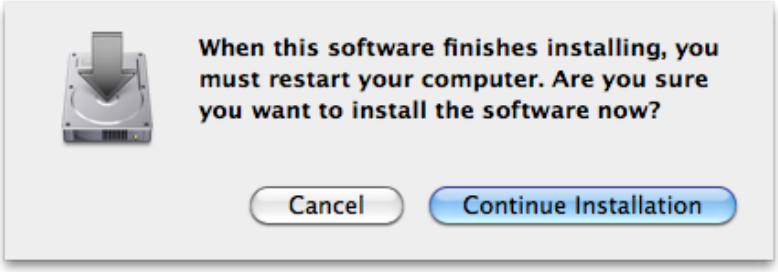
e. Отображается экран установки. Для установки параметров по умолчанию нажмите на кнопку **Install (Установить)**. Чтобы выбрать другую папку для установки, выберите пункт Change Installation Location... (Выбрать другое место установки).



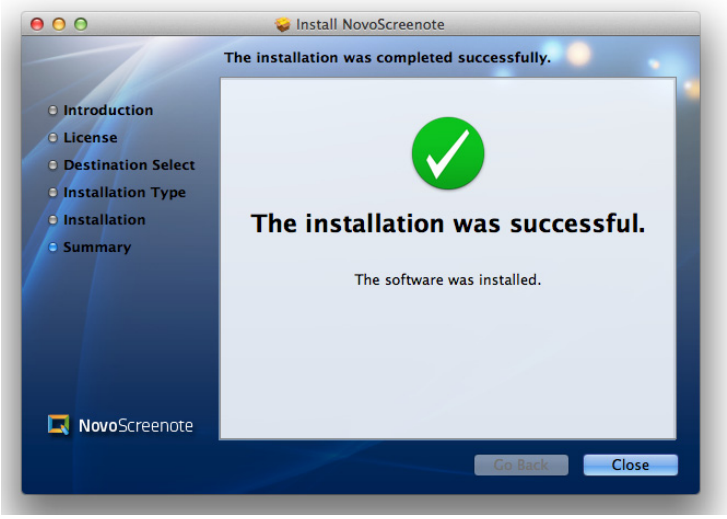
f. Введите информацию о пользователе, имеющем права администратора данного компьютера, и нажмите на кнопку OK.



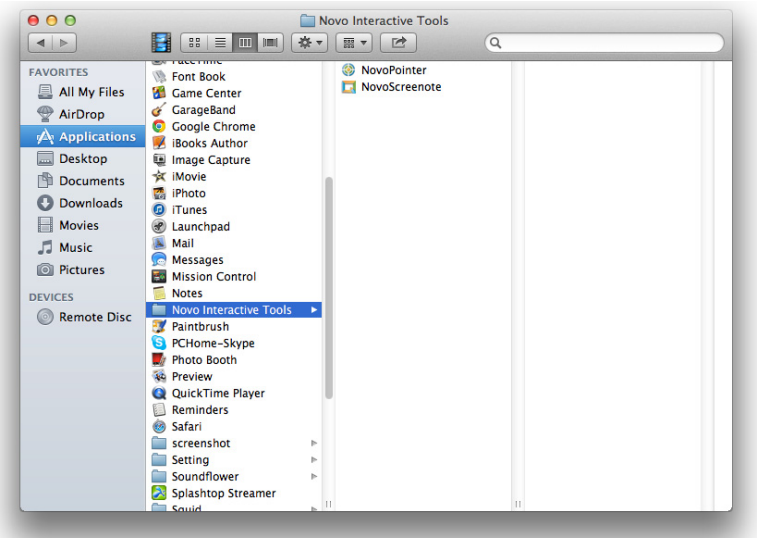
g. На экран выводится подтверждение о перезапуске компьютера после завершения установки. Выберите пункт Continue Installation (Продолжить установку).



h. По окончании установки отображается экран завершения установки. В зависимости от модели компьютера на экран выводится подтверждение о перезапуске. В этом случае перезапустите компьютер перед началом использования ПО NovoPointer.



i. ПО NovoPointer можно запустить из Проводника. Выберите пункт NovoPointer в меню Applications (Приложения).



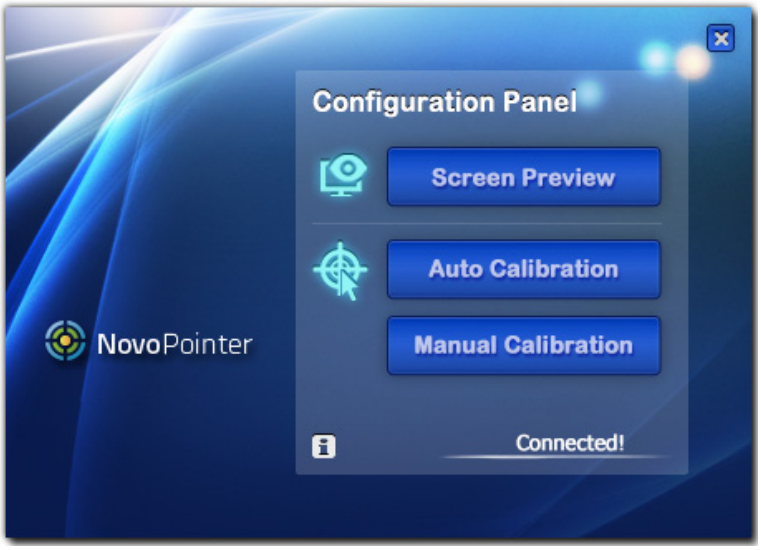
j. В папке Приложения Интерактивных инструментов Novo появляется следующий значок .

3 Калибровка

При первом использовании интерактивного проектора необходимо выполнить калибровку NovoPointer. Подключите USB-вилку интерактивного проектора к разъему USB компьютера (см. п. 1.2 Подключение проектора к компьютеру), на котором установлено ПО NovoPointer.

В компьютере перейдите в меню Приложения >> Интерактивные инструменты Novo >> NovoPointer >> NovoPointer.

В области проецирования отображается следующий экран:



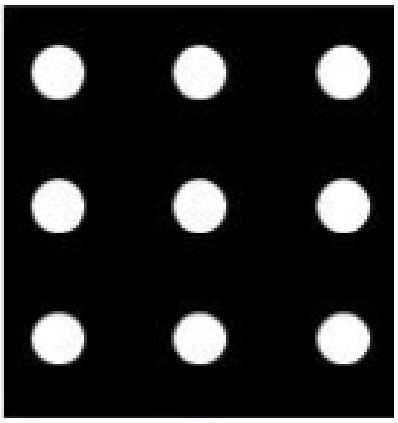
3.1 *Просмотр экрана*

Для данной модели интерактивного проектора не требуется выполнять «Screen Preview» (Просмотр экрана). При необходимости можно использовать функцию «Screen Preview» (Просмотр экрана). При нажатии на кнопку «Screen Preview» (Просмотр экрана) отображается следующее изображение экрана. С помощью этой функции можно проверить, совпадает ли область проецирования с зоной захвата интерактивной камеры.

3.2 *Калибровка*

NovoPointer поддерживает два режима калибровки: автоматический и ручной.

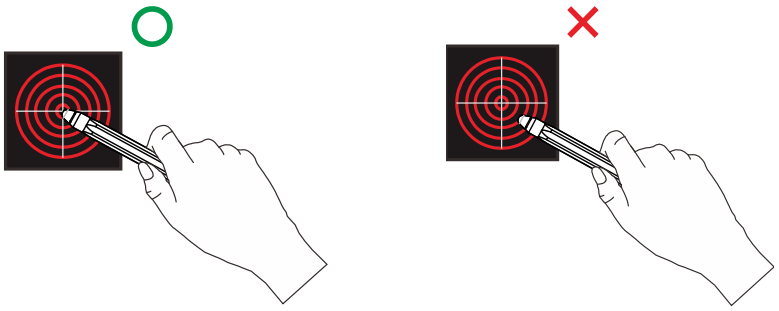
Auto Calibration (Автокалибровка): нажмите на кнопку **Auto Calibration (Автокалибровка)**, калибровка будет выполнена автоматически. Для выполнения автокалибровки отображается следующий экран.



Manual Calibration (Калибровка вручную): Нажмите на кнопку **Manual Calibration (Калибровка вручную)**, на экран будет спроецировано калибровочное изображение. Коснитесь ИК-пером калибровочной метки, после этого отображается метка в следующей позиции. Для выполнения калибровки потребуется коснуться 9 точек.

ПРИМЕЧАНИЕ.
Перед калибровкой отключите питание модуля управления пальцами (DT02), чтобы повысить точность.

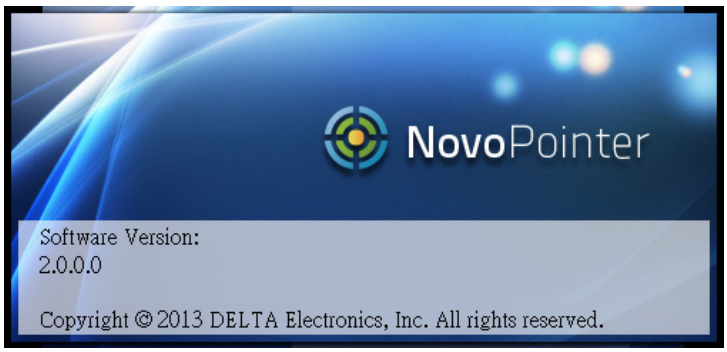
Старайтесь попадать точно в центр калибровочных меток, в противном случае калибровка может быть некорректной.



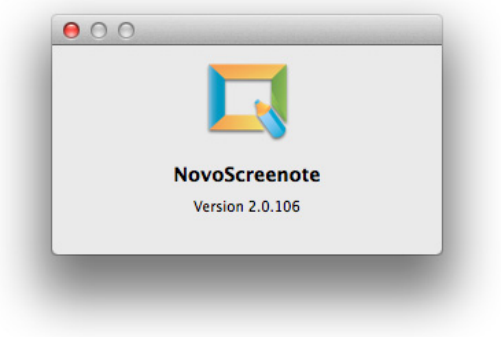
Примечание:
В зависимости от обстоятельств автоматическая калибровка может не выполняться или не обеспечивать достаточной точности. Если калибровка не выполняется, NovoPointer автоматически переходит в режим Калибровки вручную.

3.3 *Прочее*

При нажатии на кнопку в Windows на рабочем столе отображается информация о приложении.



Для просмотра информации о приложении в Mac нажмите на кнопку **About NovoPointer (Сведения о NovoPointer)**.

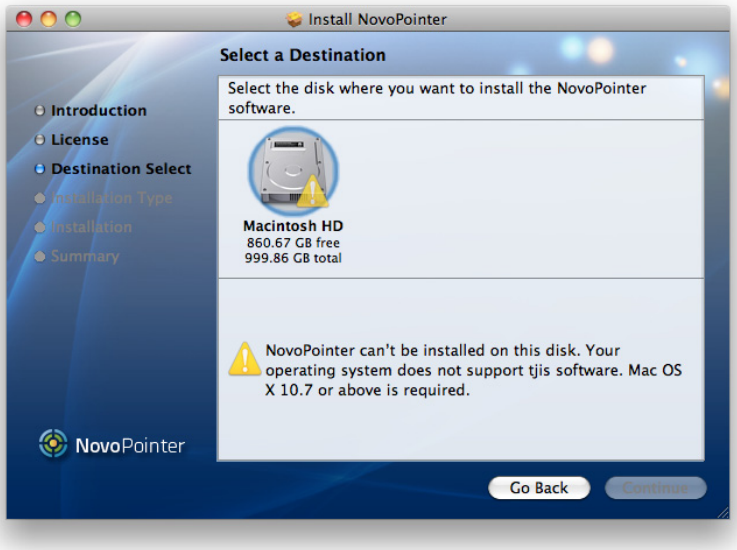


4 Устранение неполадок

При появлении неполадок в работе NovoPointer ознакомьтесь со следующей информацией.

Не получается установить NovoPointer в ОС Mac.

NovoPointer поддерживает калибровку по Mac OS X 10.7 и последующих версий. Убедитесь, что в компьютере, используемом для калибровки, установлена ОС Mac OS X 10.7 или последующих версий.



Не удается управлять курсором мыши и рисовать, после подключения проектора к компьютеру

Проектор некорректно подключен к компьютеру.

- Проверьте соединения кабеля USB. Для устранения проблемы попробуйте отсоединить и снова подсоединить кабель USB.

В случае использования ноутбука при низком заряде батареи порт USB может отключиться, и использовать USB-устройства станет невозможно.

- Подключите компьютер к электрической розетке.

Не работает ИК-перо

Удостоверьтесь, что никакие предметы не загораживают путь ИК-сигнала между ИК-пером и проектором.

- Удалите любые препятствия. Кроме того, не загораживайте путь ИК-сигнала, стоя перед проекционным экраном.

Имеются помехи для сигнала, например от постороннего источника ИК-излучения.

- Не следует использовать инфракрасные пульты ДУ и микрофоны в одном помещении с данным проектором, так как они могут мешать работе ИК-пера. Выключите устройство, создающее помехи.

Батареи разряжены.

- Замените батареи.

Помещение освещено слишком ярко.

- Не допускайте попадания слишком яркого света на проекционный экран, а также на приемник интерактивного проектора.

Проверьте, правильно ли выполнена калибровка?

- При первом использовании ИК-пера выполните его калибровку, чтобы проектор корректно определял положение пера. Калибровку также следует выполнить заново, если позиционирование выполняется неточно.

Курсор не перемещается в требуемое положение

ИК-сигнал от проекционного экрана не поступает на приемник из-за влияния посторонних факторов, например источника ИК-излучения.

- Отодвиньте устройство от проектора.

ИК-сигнал от проекционного экрана может не поступать на приемник, если корректор расположен слишком близко к экрану.

- Проверьте расположение проектора.

Курсор перемещается сам по себе

ИК-перо не работает из-за нестабильных условий окружающей среды, например из-за воздействия постороннего источника ИК-излучения.

- Отодвиньте устройство, создающее помехи, от проектора.

5 Модуль мультисенсорного ввода DT02 (продается отдельно)

5.1 *Принадлежности DT02*

Модуль мультисенсорного ввода DT02 представляет собой передатчик команд сенсорного управления для интерактивного проектора Vivitek. Для использования модуля сенсорного ввода применяйте стандартные принадлежности (показаны ниже) и следуйте инструкциям в настоящем руководстве.

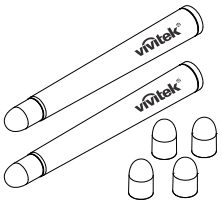
a

Модуль мультисенсорного ввода DT02

b

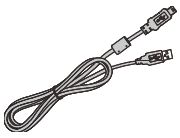
Установочный компакт-диск

c



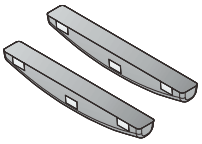
Муляж пера и 2 наконечника

d



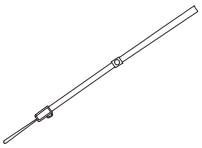
Кабель Mini USB

e



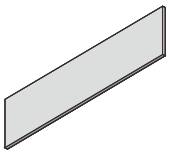
Регулировочные маркеры, 2 шт.

f



Наручные ремешки, 2 шт.

g



Отрезки клейкой ленты, 2 шт.

a. Модуль мультисенсорного ввода DT02

b. Установочный диск: содержит драйвер DT02, программное обеспечение NovoScreenote и руководство пользователя.

c. Муляж пера с 2-мя дополнительными наконечниками.

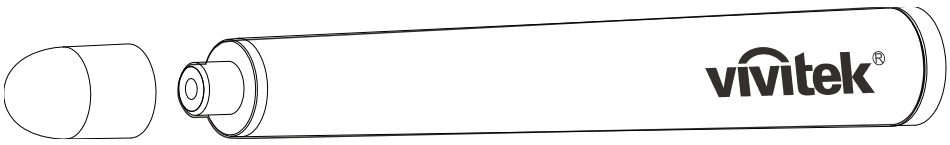
d. Кабель Mini USB: служит для подключения питания к модулю сенсорного ввода.

e. Регулировочные маркеры: служат для выравнивания лазерной шторки.

f. Наручные ремешки, 2 шт.

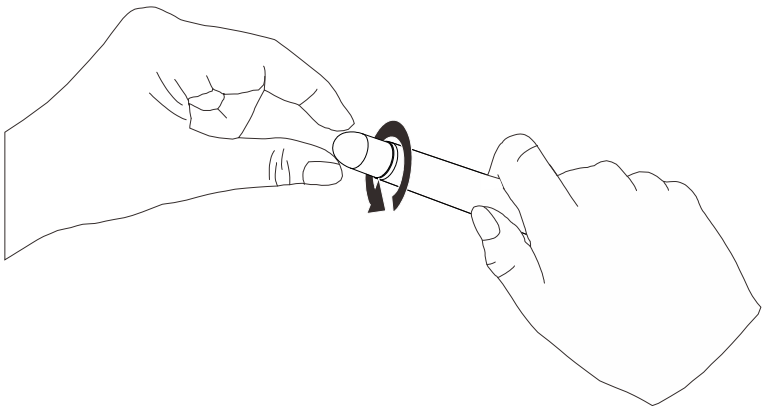
g. Отрезки клейкой ленты, 2 шт.

5.1.1 Установка сменных наконечников

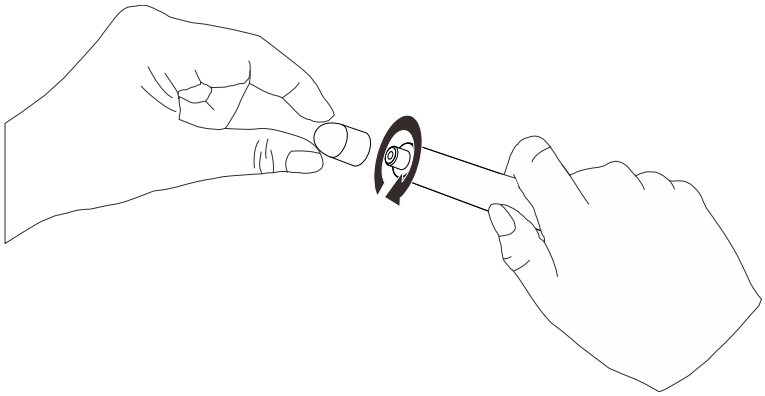


Примечание:
Для оптимальной работы пера содержите его наконечник в чистоте.

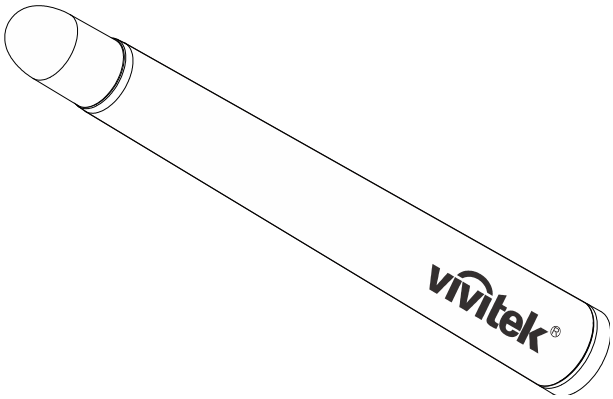
Чтобы снять наконечник пера, отвинтите его против часовой стрелки.



Чтобы установить наконечник пера, навинтите его по часовой стрелки до упора.

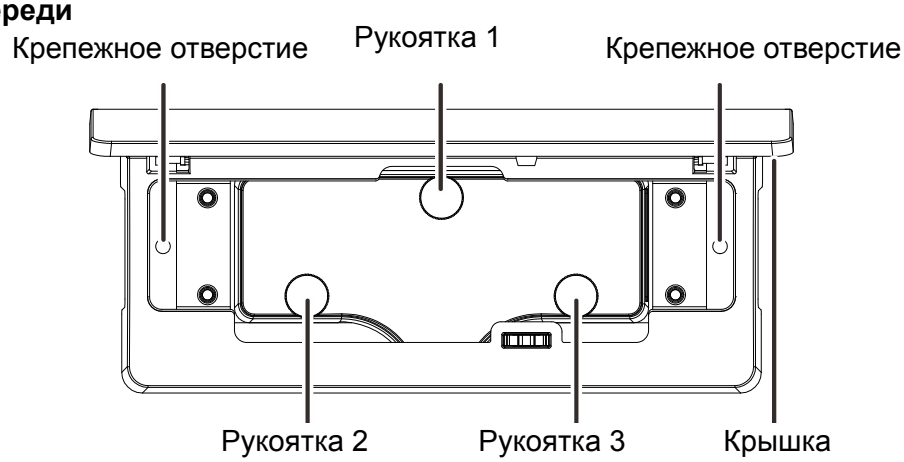


На иллюстрации показан установленный сменный наконечник.

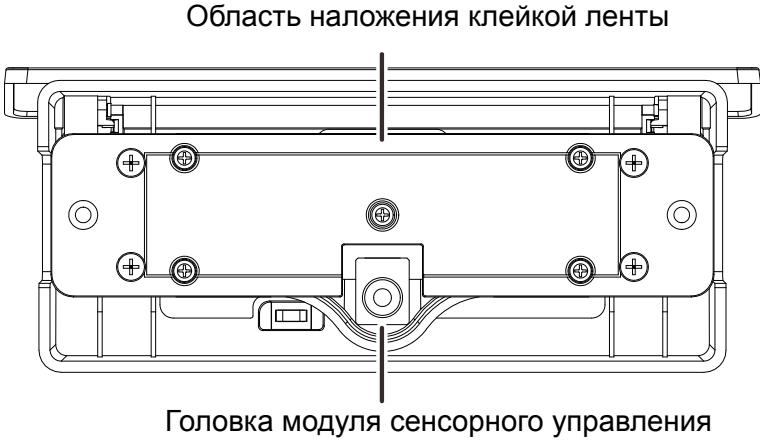


5.1.2 Внешний вид модуля мультисенсорного ввода DT02.

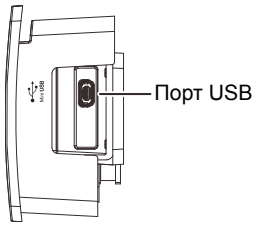
Вид спереди



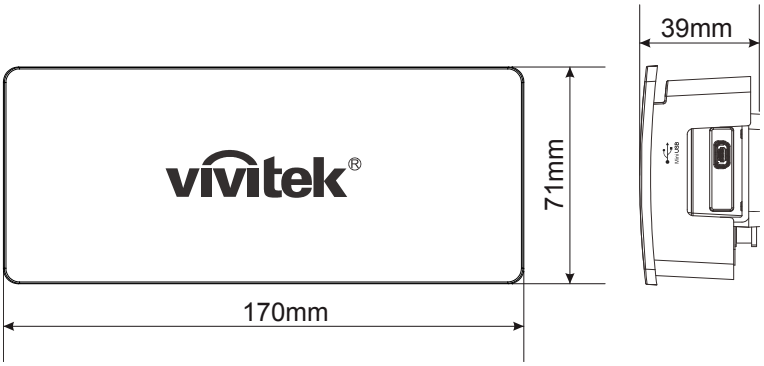
Вид сзади



Вид справа



Габаритные размеры

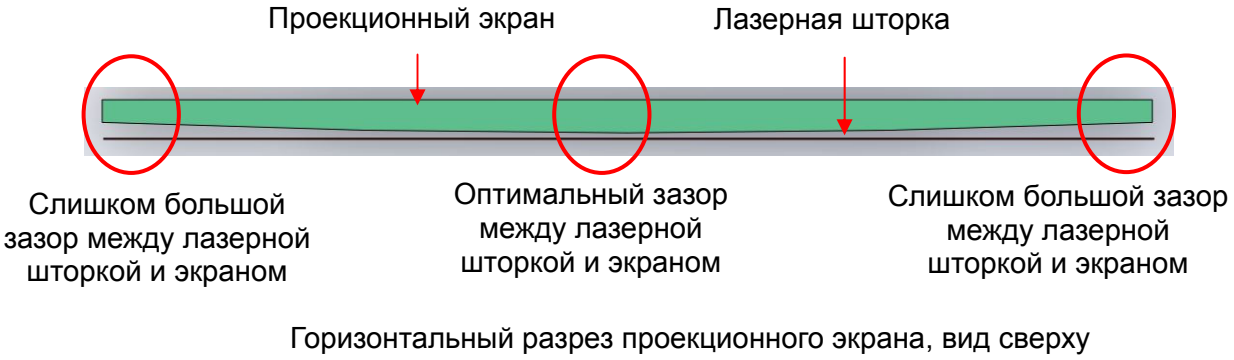


5.2 *Требования к проекционному экрану*

5.2.1 Форма проекционного экрана относительно лазерной шторки

Выгнутый проекционный экран

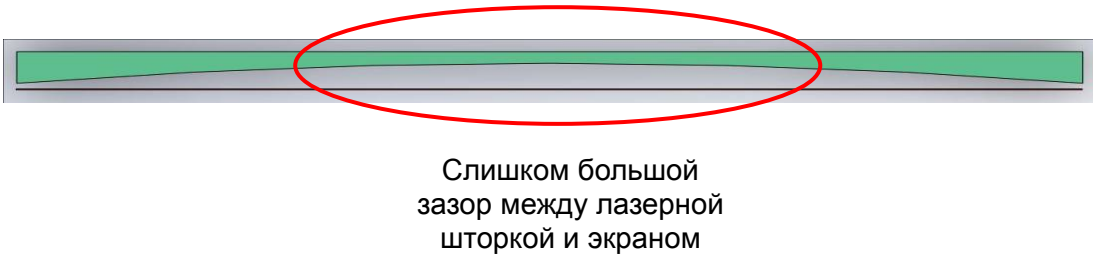
В центральной области зазор между лазерной шторкой и экраном оптимален, но по краям слишком велик.



Вогнутый проекционный экран

Если зазор лазерной шторки отрегулирован в центре, то области по краям лазерной шторки перестают действовать.

Если зазор лазерной шторки отрегулирован по краям, то в центральной области зазор слишком велик.



5.2.2 Требования к кривизне проекционного экрана

Кривизна проекционного экрана не должна превышать 2 мм.

5.3 *Конфигурация системы DT02*

5.3.1 Положение проекционного экрана

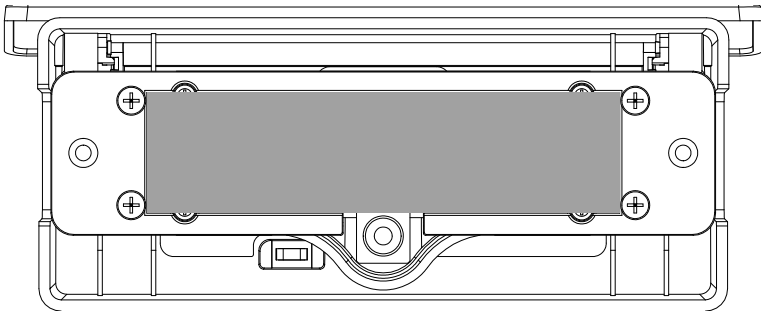
Зазор между боковыми краями, нижним краем и краем рамки должен быть не менее 50 мм.

#	Параметр	Характеристика
1	Положение по горизонтали	Центральная линия проекционного экрана
2	Положение по вертикали	При креплении на потолке: зазор до верхнего края экрана. При установке на столе: зазор до нижнего края экрана.
3	Зазор	Мин.: 80 мм; макс.: 100 мм
4	Ориентация	Головка лазерного модуля должна быть направлена на сенсорный экран.
5	Сенсорная область	Мин.: 65 дюймов (165 см); макс.: 100 дюймов (254 см, без внешних паразитных засветок)

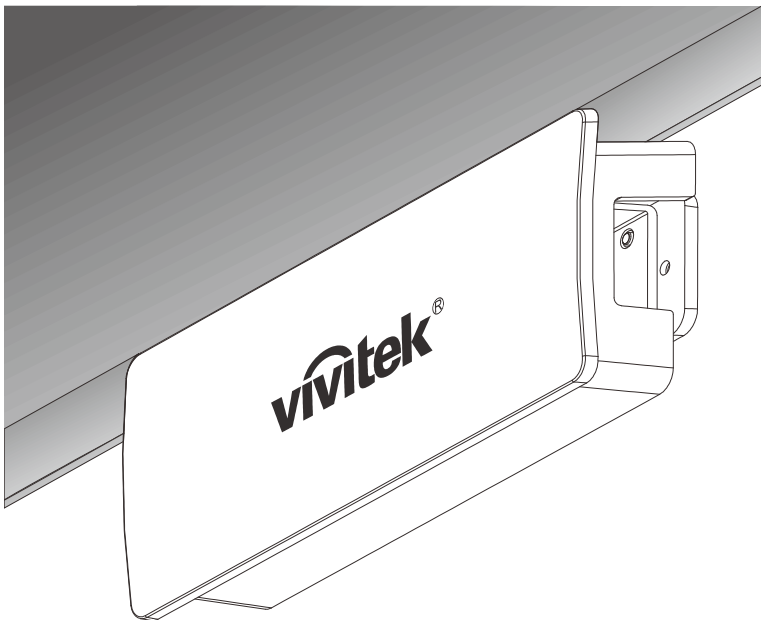
5.3.2 Способ монтажа модуля мультисенсорного ввода DT02

Предусмотрено 2 способа монтажа

Наложите клейкую енту на заднюю панель модуля мультисенсорного ввода DT02.



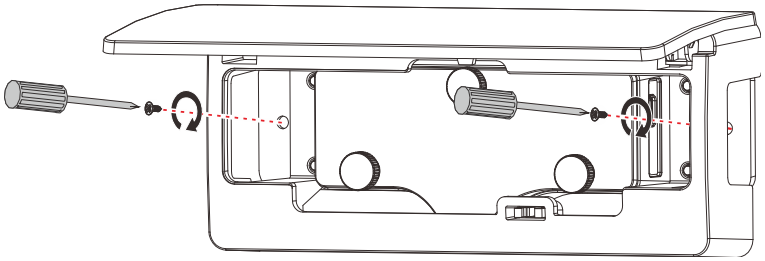
Следуя приведенным выше инструкциям, расположите модуль DT02 на проекционном экране.



Примечание
Рекомендуется толщина 1 мм.

Откиньте переднюю крышку.

Закрепите модуль DT02 на стене при помощи винтов.

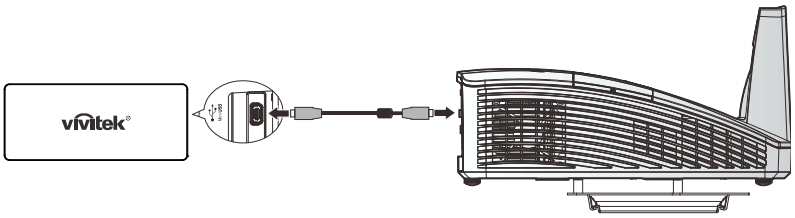


5.3.3 Подключение модуля DT02

Подключение модуля DT02

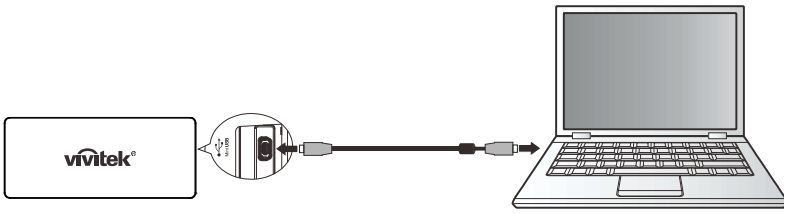
Подключите модуль DT02 к источнику питания посредством кабеля USB. Предусмотрено три способа подключения модуля DT02.

Подключение модуля DT02 к проектору (рекомендуется)



Примечание
Некоторые модели проекторов оснащены разъемом питания USB типа A.

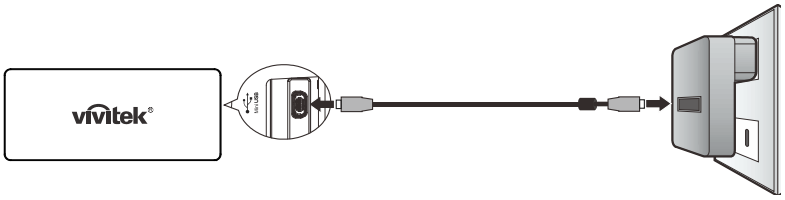
Подключение модуля DT02 к компьютеру



Внимание!
Питание по USB может быть нестабильным в следующих случаях:

- *при отключении источника питания переменного тока;*
- *когда заняты все порты USB.*

Подключение модуля DT02 к 5-В блоку питания USB



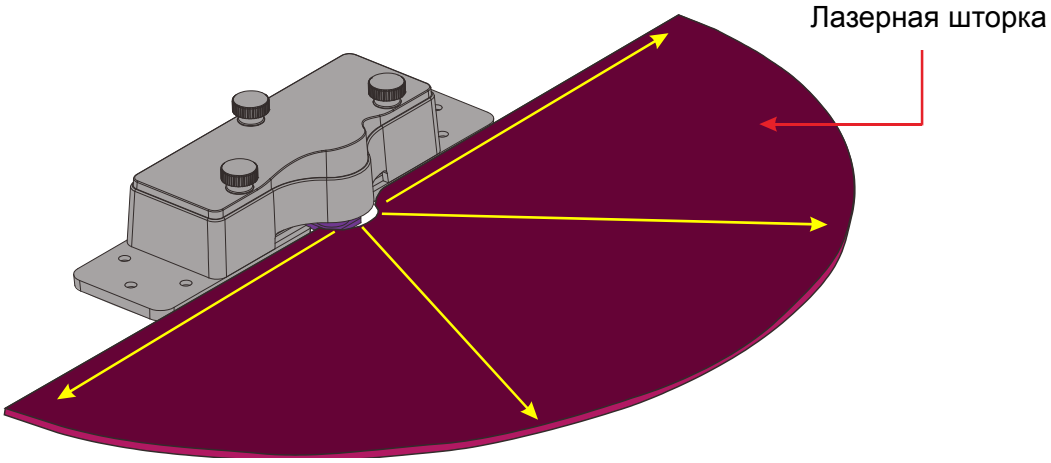
Внимание!
Важно отключать блок питания, когда модуль сенсорного ввода не используется. Непрерывная эксплуатация приведет к снижению срока службы лампы модуля сенсорного модуля.

5.4 *Характеристики лазерной шторки*

5.4.1 Угол раскрытия лазерной шторки

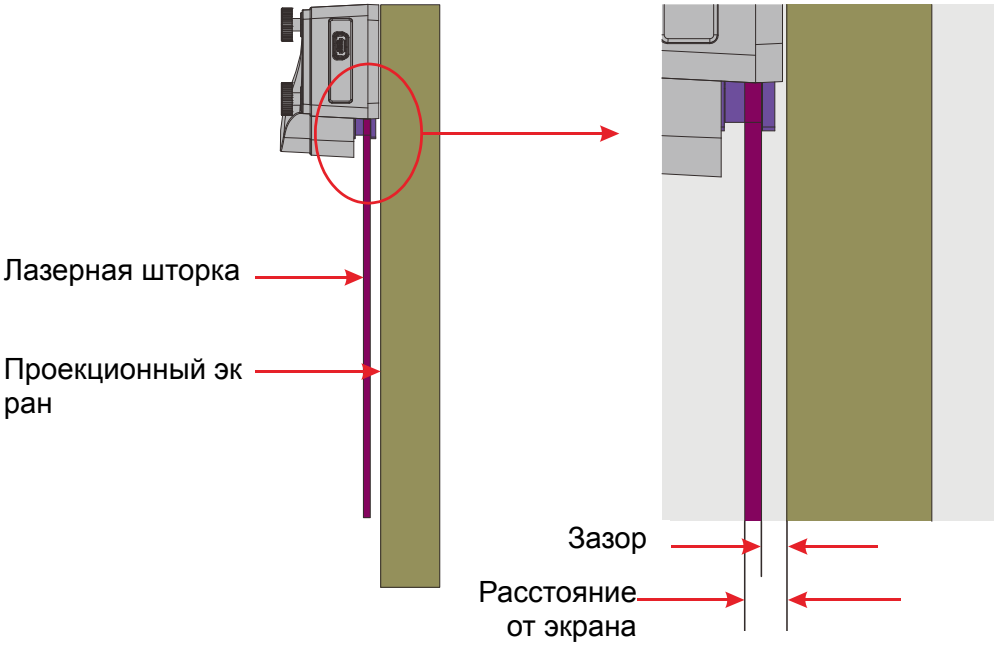
Лазерная шторка раскрывается на 180 градусов, формируя лазерный экран.

Лазерная шторка представляет собой идеальную плоскость толщиной 2 мм.



5.4.2 Положение лазерной шторки относительно проекционного экрана

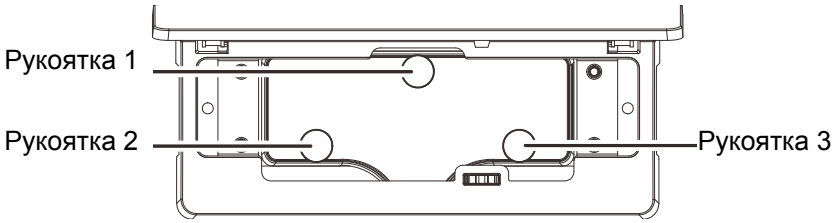
Лазерная шторка не должна касаться экрана и должна отстоять от него на минимальное расстояние.



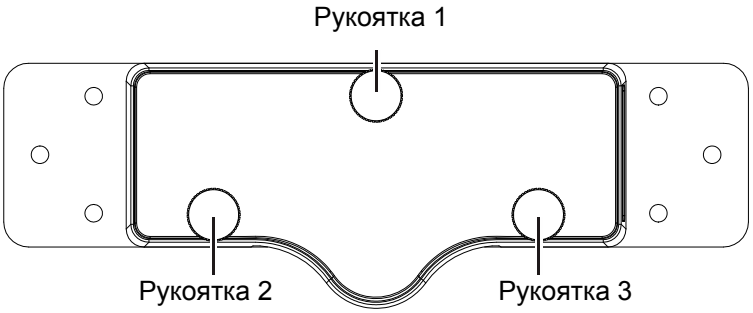
> ⚠ ***Внимание!***
> *Использование элементов управления и регулировки или выполнение операций, отличных от тех, что указаны в настоящем документе, может привести к опасному воздействию лазерного излучения.*

5.4.3 Принцип выравнивания лазерной шторки

Регулировка поворота, наклона и зазора лазерной шторки



Рукоятка 1: Регулировка наклона / Рукоятки 2 и 3: Регулировка поворота

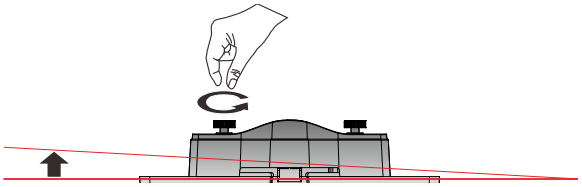


Регулировка наклона

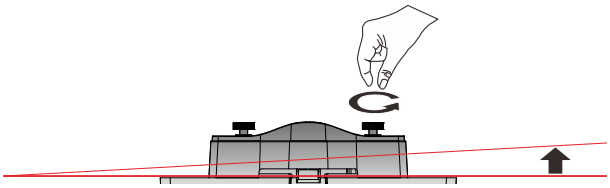
При вращении рукоятки 1 **по часовой стрелке** лазерная шторка будет **отклоняться от экрана**, как показано ниже. При вращении рукоятки 1 против часовой стрелки лазерная шторка будет опускаться к экрану.

Регулировка поворота

При вращении рукоятки 2 **против часовой стрелки** левая сторона лазерной шторки будет **отходить от экрана**.

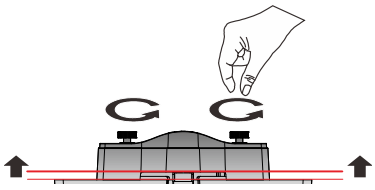


При вращении рукоятки 3 **против часовой стрелки** правая сторона лазерной шторки будет **отходить от экрана**.



Регулировка зазора

При вращении рукояток 2 и 3 **против часовой стрелки** зазор между лазерной шторкой и экраном будет **увеличиваться**.



5.5 *Выравнивание лазерной шторки*

5.5.1 Регулировочное изображение лазерной шторки

В компьютере перейдите в меню Приложения >> Интерактивные инструменты Novo >> NovoPointer >> NovoPointer.

> ⚠ ***Внимание!***
> *Перед настройкой модуля мультисенсорного ввода DT02 необходимо выполнить автоматическую или ручную калибровку.*

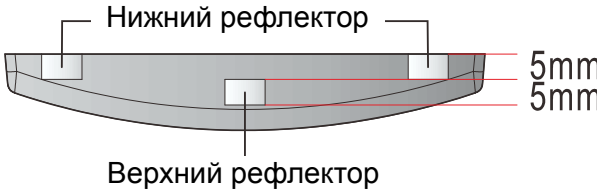
Чтобы начать калибровку, нажмите кнопку **«Screen Preview (Предпросмотр экрана)»**.

Регулировочное изображение

Подключите кабель USB к модулю DT02

5.5.2 Использование регулировочного маркера

Форма регулировочного маркера



Положение установки регулировочного маркера

5.5.3 Процедура выравнивания лазерной шторки

Сначала вращайте рукоятку 1 до тех пор, пока не увидите отраженную линию, как показано на иллюстрации ниже.

Затем, вращая рукоятки 2 и 3, добейтесь того, чтобы отраженная линия располагалась горизонтально и рядом с лазерным модулем.

Медленно вращайте рукоятку 1 до тех пор, пока не увидите одну белую точку отражателя регулировочного маркера.

Наконец, вращайте рукоятку 1 против часовой стрелки до тех пор, пока не увидите две белых точки отражателей регулировочного маркера.

6 Технические характеристики

Модуль сенсорного управления	
Наименование модели	DT02
Рабочее напряжение:	4,7–5,2 В
Потребляемая мощность	Макс. 180mA
Тип разъема USB (питание)	Mini USB типа B
Источник питания	Питание по USB или от 5-В блока питания
Длина волны лазера	850 нм ±10 нм
Угол раскрытия лазерной шторки	Макс. 180° (1 лазерный луч)
Диапазон регулировки поворота лазерной шторки	Макс. 5°
Диапазон регулировки наклона лазерной шторки	Макс. 8°
Безопасность	Класс 1
Габаритные размеры	170 x 71 x 39 мм
Вес	172 г (с крышкой)

Общие характеристики	
Тип камеры	КМОП-датчик, разрешение 640 x 480
Поддержка нескольких перьев	Распознавание до 10-х касаний (перьями и пальцами)
Время отклика	0,016 с
Частота опроса	60 кадров/с
Калибровка	Автоматическая и ручная по 9 точкам
Калибровка для двух экранов	Поддерживается
Длина кабеля USB	Макс. 15 м (5-м кабель USB + повторитель)

7 Устранение неполадок

7.1 *Не удается управлять курсором мыши и рисовать, после подключения проектора к компьютеру*

- Проверьте, правильно ли настроена конфигурация.

  Выполните следующие настройки, чтобы задействовать функции управления компьютером:

  - установите тип проектора в окне конфигурации: с коротким либо ультра коротким расстоянием проецирования;
  - установите в окне конфигурации тип крепления проектора: обычный или на потолке.
- Проектор некорректно подключен к компьютеру.
  - Проверьте подключения кабеля USB. Для устранения проблемы попробуйте отсоединить и снова подсоединить кабель USB.
- В случае использования ноутбука при низком заряде батареи порт USB может отключиться, и использовать USB-устройства станет невозможно.
  - Подключите компьютер к электрической розетке.

7.2 *Отображается сообщение об ошибке интерактивной функции.*

- В работе интерактивной функции произошла ошибка.
  - Обратитесь к продавцу данного прибора.

7.3 *Не работает ИК-перо*

- Удостоверьтесь, что никакие предметы не загораживают путь ИК-сигнала между ИК-пером и проектором.
  - Удалите любые препятствия. Кроме того, не загораживайте путь ИК-сигнала, стоя перед проекционным экраном.
- Имеются помехи для сигнала, например от постороннего источника ИК-излучения.
  - Не следует использовать инфракрасные пульты ДУ и микрофоны в одном помещении с данным проектором, так как они могут мешать работе ИК-пера. Выключите устройство, создающее помехи.
- Батареи разряжены.
  - Замените батареи.
- Помещение освещено слишком ярко.
  - Не допускайте попадания слишком яркого света на проекционный экран, а также на приемник интерактивного проектора.
- Проверьте, правильно ли выполнена калибровка?
  - При первом использовании ИК-пера выполните его калибровку, чтобы проектор корректно определял положение пера. Калибровку также следует выполнить заново, если позиционирование выполняется неточно.

7.4 *Курсор не перемещается в требуемое положение*

- ИК-сигнал от проекционного экрана не поступает на приемник из-за влияния посторонних факторов, например источника ИК-излучения.
  - Расположите проектор и устройство, создающее помехи, на большем расстоянии друг от друга.
- ИК-сигнал от проекционного экрана может не поступать на приемник, если корректор расположен слишком близко к экрану.
  - Проверьте расположение проектора.

7.5 *Курсор перемещается сам по себе*

- ИК-перо не работает из-за нестабильных условий окружающей среды, например из-за воздействия постороннего источника ИК-излучения.
  - Переместите проектор или выключите устройство, создающее помехи.