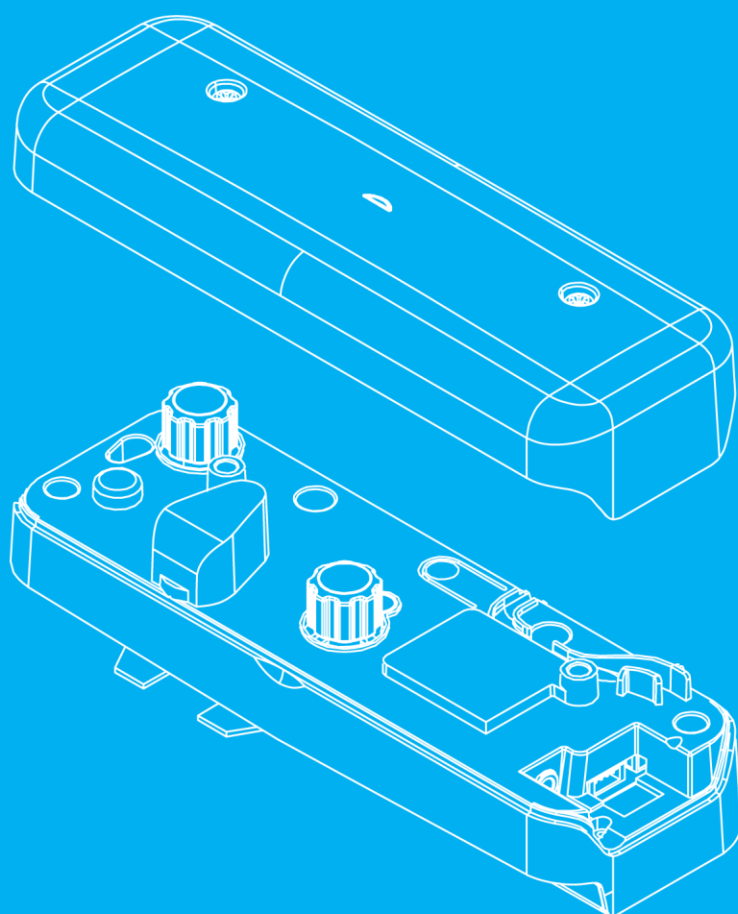


Интерактивный модуль TouchBeam



Содержание

Указания по использованию	2
Меры предосторожности.....	2
Принцип работы	2
Комплект поставки	3
Осмотр места размещения перед началом установки	4
Информация по установке TouchBeam	5
Рекомендации для белой доски	6
Измерение ровности проекционной поверхности.....	10
Руководство по установке	11
Порядок установки	11
Установка монтажного кронштейна	12
Шаг 1: Установка настенной пластины на стену.....	12
Шаг 2: Присоединение проектора к монтажной пластине	13
Шаг 3: Присоединение проектора к монтажному кронштейну	14
Шаг 4: Настройка размера проецируемого изображения.....	15
Шаг 5: Регулировка наклона (трапецеидальные искажения по вертикали)	16
Шаг 6: Регулировка наклона (поворот относительно вертикальной оси)	17
Шаг 7: Регулировка наклона (трапецеидальные искажения по горизонтали)	18
Установка белой доски	19
Установка модуля TouchBeam	20
Шаг 1: Монтаж модуля TouchBeam.....	20
Шаг 2: Установка служебных программ.....	22
Шаг 3: Исходная установка	23
Шаг 4: Рабочий режим	24
Шаг 5: Настройка TouchBeam.....	25
Шаг 6: Настройка сенсорной области	28
Шаг 7: Калибровка	30
Шаг 8: Чувствительность касания	31
Шаг 9: Дисплей поиска и устранения неисправностей	32
Приложение	33
Устранение неполадок	33
Компоновка интерактивного	38
Вычисление расстояния	39
Технические характеристики	41

Указания по использованию

Выполняйте все предупреждения, меры предосторожности и правила технического обслуживания, рекомендованные в данном руководстве.

- Предупреждение. Запрещается разбирать модуль TouchBeam.
- Предупреждение. Запрещается использование, хранение или размещение модуля TouchBeam вблизи огня или в местах с высокой температурой, например под воздействием прямых солнечных лучей или в нагретом солнцем салоне автомобиля.
- Предупреждение. Используйте стандартный кабель USB (максимальная длина: 5 м). Для увеличения длины USB кабеля свыше 5 м требуется сертифицированный активный удлинитель USB-кабеля.
- Предупреждение. Следите за тем, чтобы в модуль TouchBeam не попадала жидкость и посторонние предметы.

Меры предосторожности

ИК-камера на проекторе принимает инфракрасный сигнал от прикрепленного к стене модуля TouchBeam.

Меры по обеспечению нормальной работы устройства:

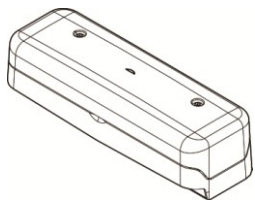
- ИК-камеру следует направлять на область проецирования белой доски.
- Уберите посторонние предметы, которые находятся между ИК-камерой и модулем TouchBeam.
- Не ставьте другие инфракрасные модули связи, осветительное оборудование или бытовые электронагреватели рядом с устройством.

Техническое обслуживание: Осторожно очистите оптический порт грушей для сдувания пыли.

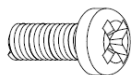
Принцип работы

- Модуль TouchBeam покрывает всю поверхность белой доски тонким невидимым ИК-светом.
- Когда пользователь прикасается к TouchBeam пальцем или пером, ИК-свет отражается на ИК-камеру.
- Модуль камеры отслеживает различные точки касания и передает их положение на ПК или ноутбук через USB-интерфейс.
- Чтобы прикосновение было оптимальным, белая доска должна быть плоской и в хорошем состоянии, без вмятин и деформаций.

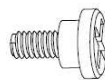
Комплект поставки



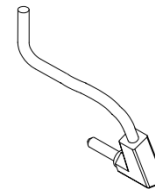
Модуль TouchBeam



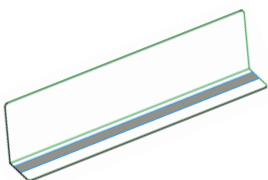
Винты 2x (M2 6 мм)



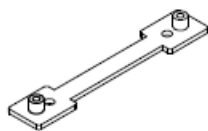
Винты 2x (M6 6 мм)



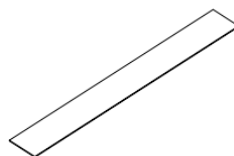
Интерактивный
кабель
кабель питания



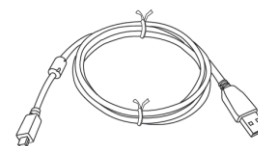
2x Юстировочная
наклейка



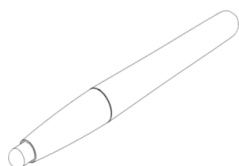
Кронштейн TouchBeam
монтажная пластина



Двусторонняя клейкая
лента, монтажная
пластина TouchBeam



Кабель USB 5 м



2x Пассивное перо



Компакт-диск с
руководством
пользователя

Осмотр места размещения перед началом установки

Перед установкой и монтажом проектора и модуля TouchBeam заранее проверьте, хватит ли длины кабеля для подключения к источнику питания.

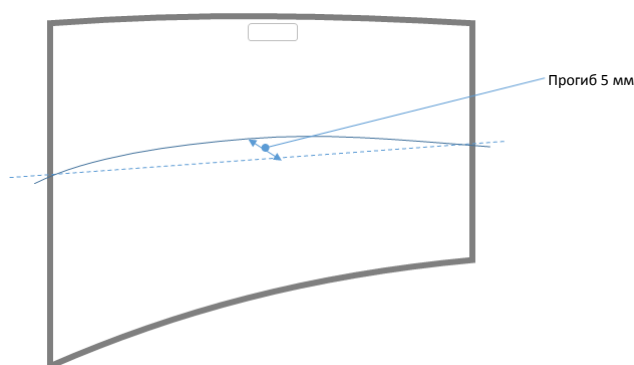
Примечание.

- Устанавливайте проектор подальше от других электрических приборов, таких как люминесцентные источники света или кондиционеры. Некоторые виды люминесцентных источников света могут создавать помехи пульту дистанционного управления проектора.
- Рекомендуемая длина кабеля источника питания не более 20 метров, чтобы уменьшить воздействие внешних помех.
- Рекомендуется использовать белую доску с металлическим покрытием на задней стороне.
- Установка проектора должна соответствовать следующим условиям
 - проецируемое изображение имеет прямоугольную форму без искажений;
 - наклон проектора по отношению к экрану составляет не более +/-3 по вертикали и по горизонтали.
- При использовании интерактивной функции установите проектор в пределах досягаемости.
- Не устанавливайте проектор или экран под прямыми солнечными лучами. Если на проектор или экран попадает прямой солнечный свет, интерактивная функция может работать неправильно.

Информация по установке TouchBeam

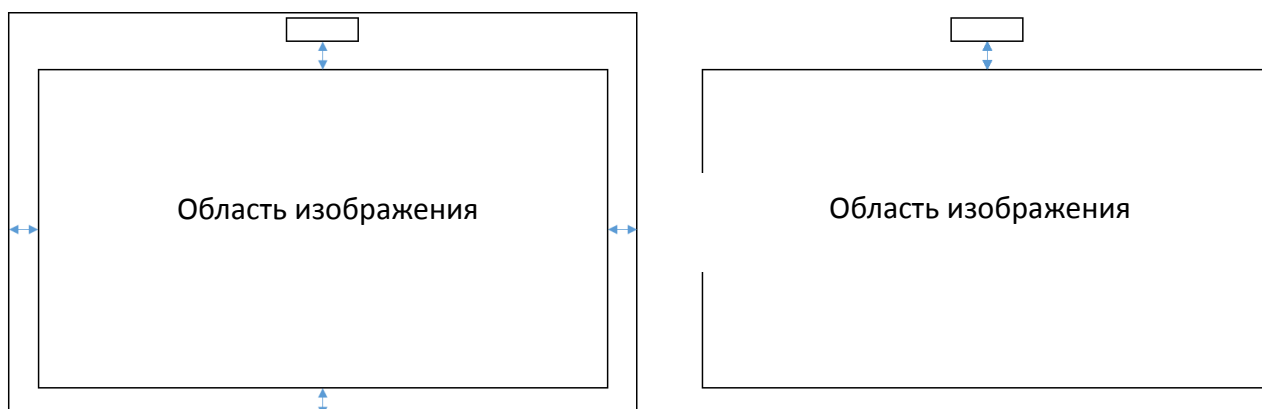
Перед установкой модуля TouchBeam проекционная поверхность должна соответствовать следующим условиям/критериям:

1. Поверхность экрана должна быть ровной, гладкой, ее неровность не должна превышать 5 мм. Поверхностью может быть ровная стена или белая доска. Подробные сведения о проверке ровности поверхности представлены на стр. 8.
2. Поверхность должна быть магнитной или предусматривать возможность закрепления на ней модуля TouchBeam винтами.



Если проекционная поверхность соответствует вышеперечисленным требованиям, на ней можно установить проектор и модуль TouchBeam одним из следующих способов.

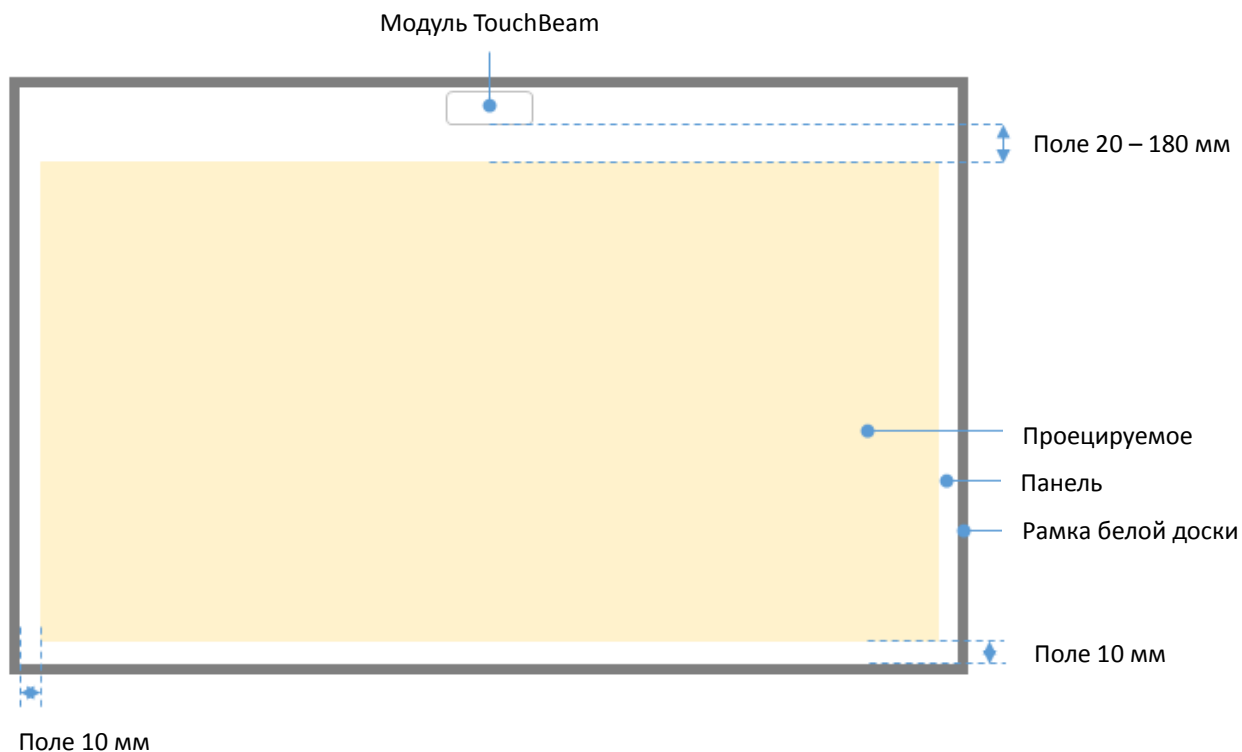
1. Прикрепите проектор и модуль TouchBeam к стене.
2. Прикрепите проектор к стене, а модуль TouchBeam к белой доске.



Рекомендации для белой доски

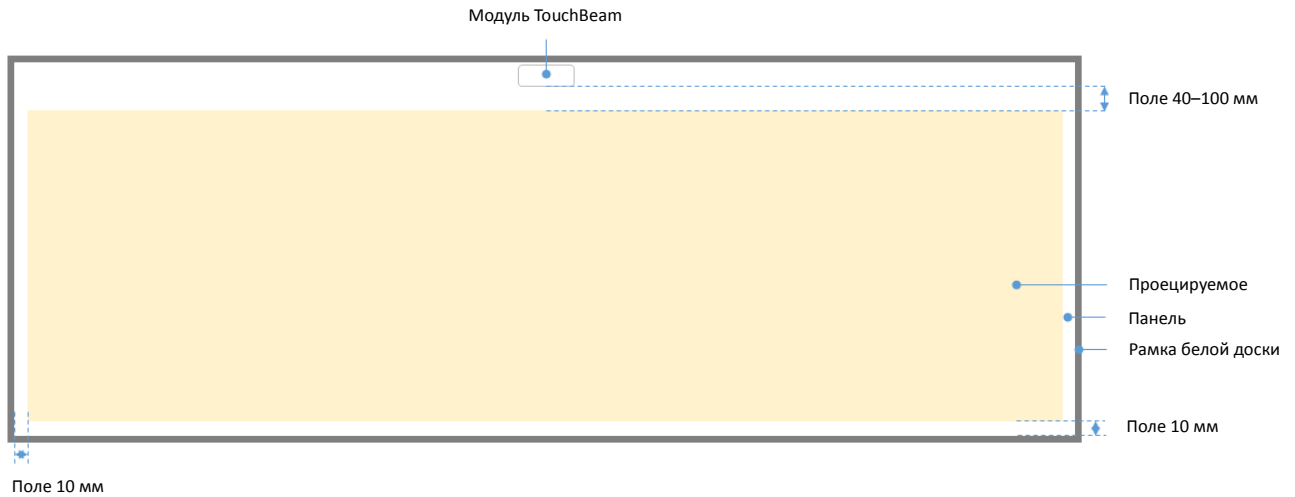
При установке модуля TouchBeam на белой доске соблюдайте следующие рекомендации:

Для стандартного формата изображения (4:3, 16:10 и 16:9)



- Размер экрана: 70" ~ 115"*
- Расстояние от верхнего края изображения до нижнего края TouchBeam должно составлять 20–100 мм.
- Для белой доски в виде рамки (высотой <3 мм) рекомендуется оставлять панель 10 мм слева/справа/снизу области изображения.
- Для обычной белой доски в виде рамки (например, из алюминия высотой >3 мм) рекомендуется оставлять панель 50 мм слева/справа/снизу области изображения.

Для сверхширокого формата изображения (24:9)

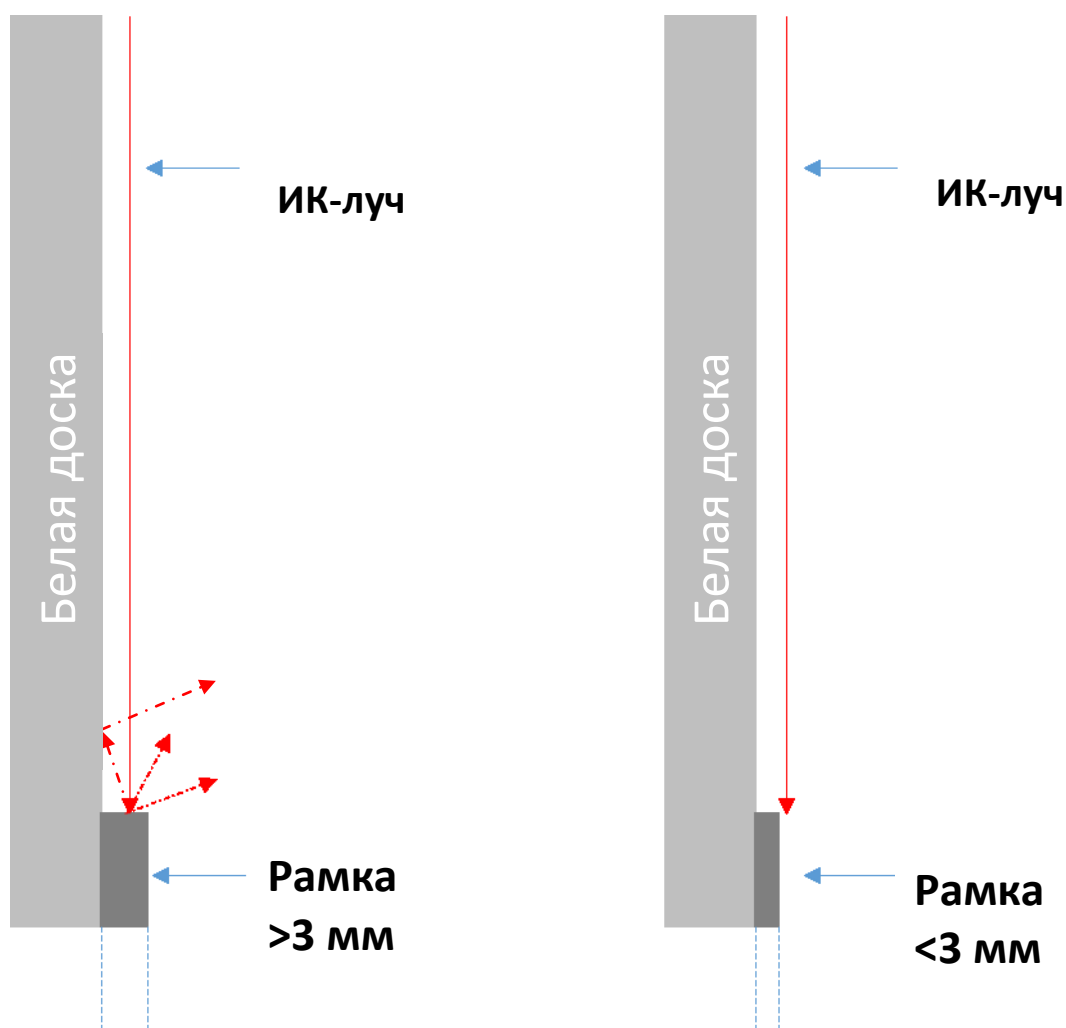


- Размер экрана: сверхширокий от 120 до 140
- Расстояние от верхнего края изображения до нижнего края TouchBeam должно составлять 40–100 мм.
- Для рекомендуемой белой доски в виде рамки (высотой <3 мм) рекомендуется оставлять панель 10 мм слева/справа/снизу области изображения.
- Для обычной белой доски в виде рамки (например, из алюминия высотой >3 мм) рекомендуется оставлять панель 50 мм слева/справа/снизу области изображения.

Примечание.

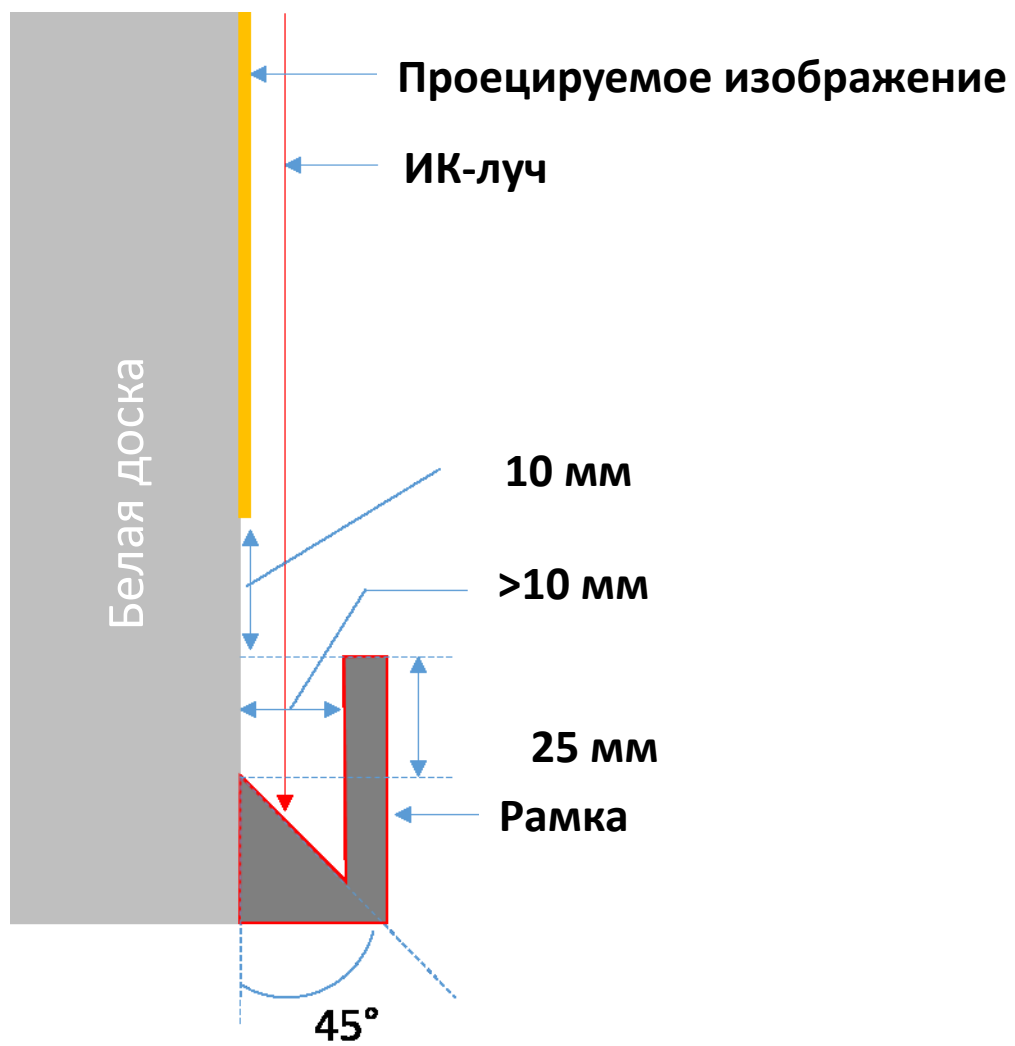
Если толщина рамки белой доски меньше 3 мм, свет, отраженный от рамки белой доски, попадает в ИК-камеру. Это мешает работе сенсорной функции. Для уменьшения риска возникновения данного явления рекомендуется оставлять вокруг проецируемого изображения поля шириной 50 мм, а не 10 мм, как показано на диаграмме на предыдущей странице.

Если толщина рамки белой доски меньше 3 мм, убедитесь в отсутствии отражения от нее при выполнении настройки TouchBeam.



Рекомендуется использовать белые доски с рамкой менее 3 мм. Однако, если требуется больший размер рамки, необходимо соблюдать следующие условия:

- Обработка поверхности: Матовая, с однородной текстурой ≥ 11010
- Форма: как показано на рисунке на следующей странице



Измерение ровности проекционной поверхности

- ✓ Критерии: общая неровность поверхности должна быть не более 5 мм.
- ✓ Оборудование: уровень (1,2 - 1,5 м) и толщиномер.



Разделите область проецирования на 16 равных сегментов, как показано на схеме.
Приложите уровень к белой доске.

Установите толщиномер 5 мм в точке 1–9 в указанном ниже порядке:

По горизонтали:	По вертикали:
- Точка измерения 1, 2 и 3.	- Точка измерения 1, 4 и 7.
- Точка измерения 4, 5 и 6.	- Точка измерения 2, 5 и 8.
- Точка измерения 7, 8 и 9.	- Точка измерения 3, 6 и 9.



Если толщиномер 5 мм не вставляется, это означает, что ровность белой доски составляет менее 5 мм, а доска подходит для касания пальцем.

Руководство по установке

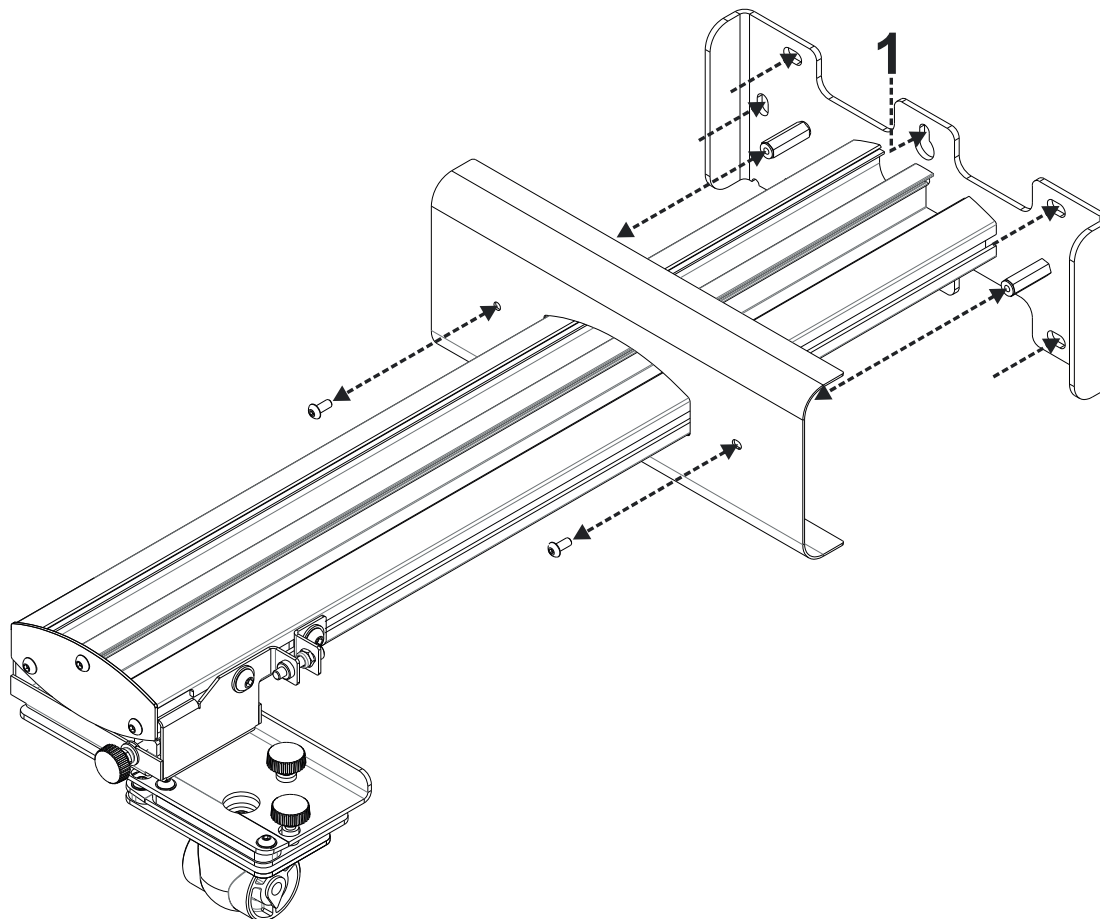
Порядок установки

- Установите монтажный кронштейн проектора (см. руководство по установке кронштейна).
- Прикрепите проектор к монтажному кронштейну (см. руководство по установке кронштейна).
- Подключите источник питания к проектору.
- Отрегулируйте проецируемые изображения (см. руководство по установке кронштейна).
- Установите белую доску (см. руководство по установке белой доски).
- Установите модуль TouchBeam
 - Присоедините к доске
 - Подключите к проектору / компьютеру
 - Выполните калибровку

Примечание. Если белая доска уже установлена, см. стр. 36.

Установка монтажного кронштейна

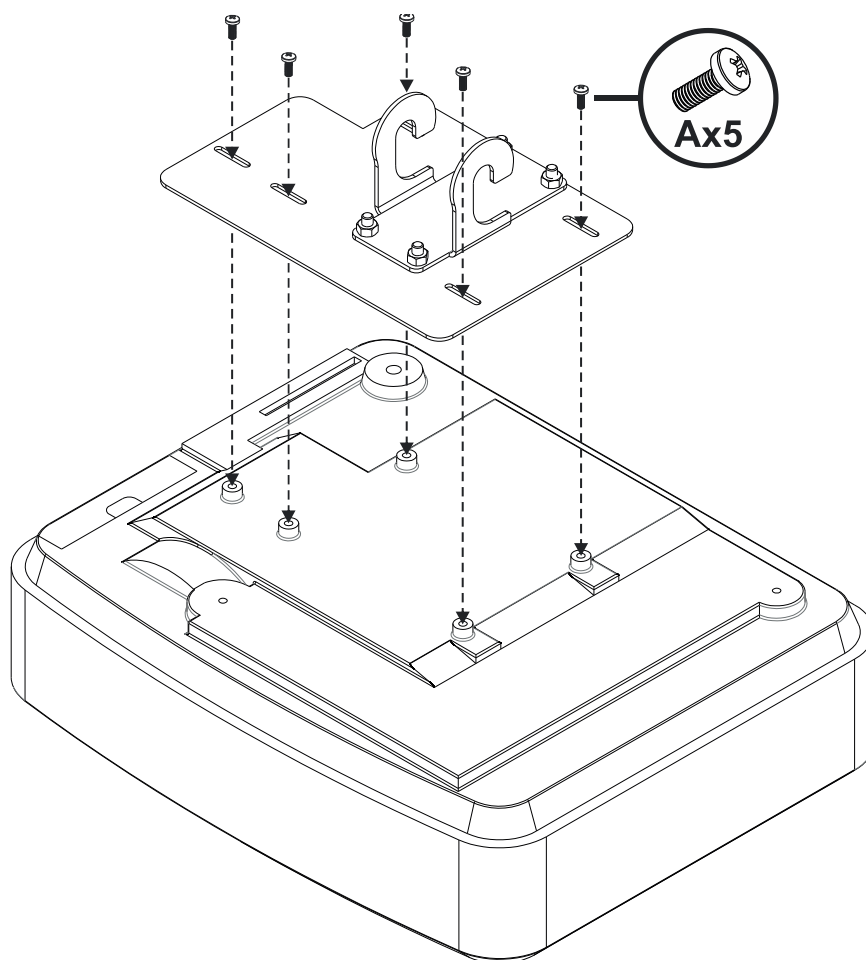
Шаг 1: Установка настенной пластины на стену



- Для удобства установки прикрепите кронштейн к стене в положении **1** и отметьте другие положения с помощью спиртового уровня.
- Снимите кронштейн и просверлите отверстия.
- Выберите крепежные детали, подходящие для конструкции вашей стены.
- Задействуйте все точки крепления.
- Если вы сомневаетесь в пригодности стены для установки или типе крепления, обратитесь к профессиональному строителю или монтажнику.

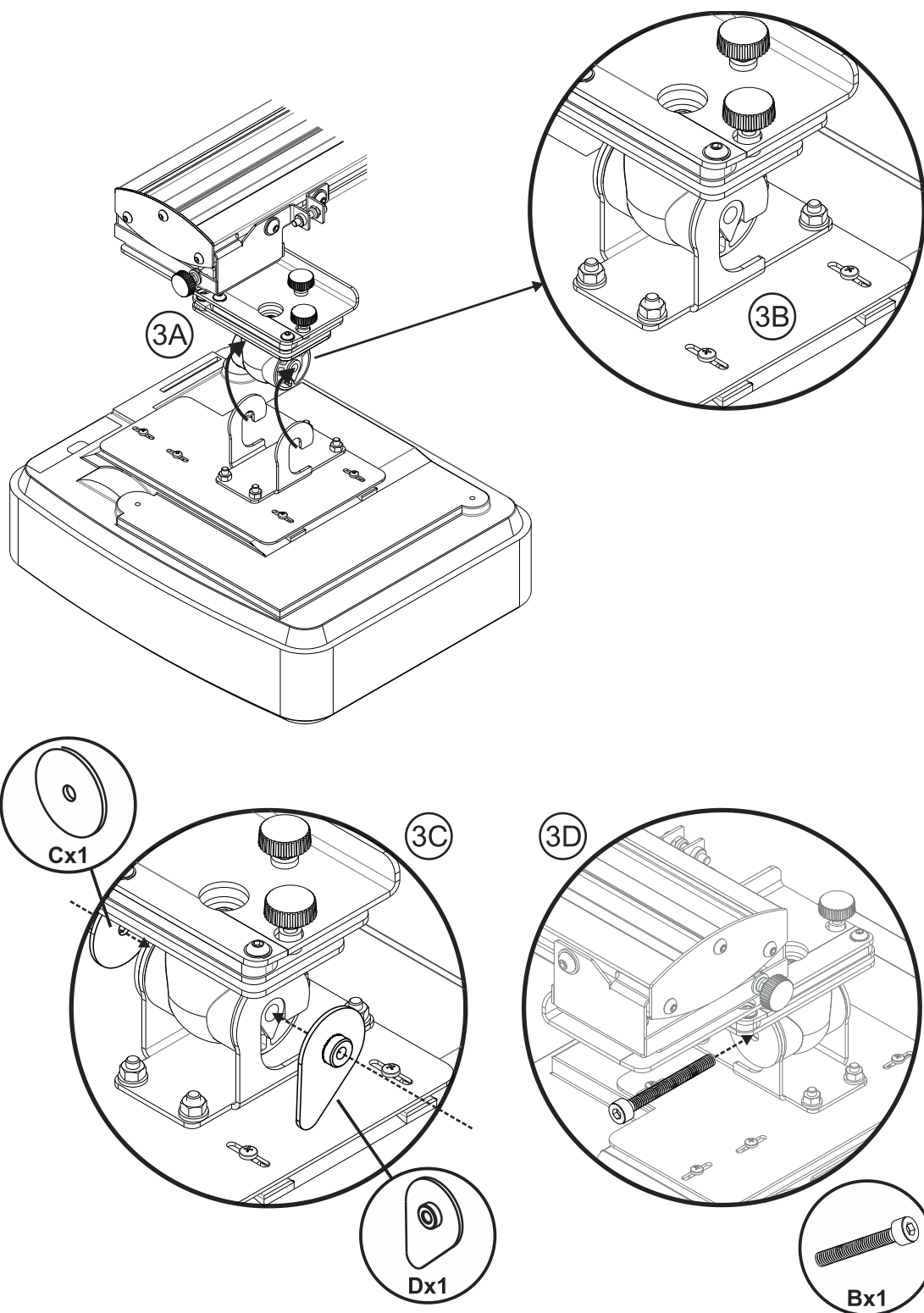
Примечание. Снимите крышку настенной пластины перед креплением ее к стене. Сохраните крепежные элементы крышки для ее последующей установки.

Шаг 2: Присоединение проектора к монтажной пластине



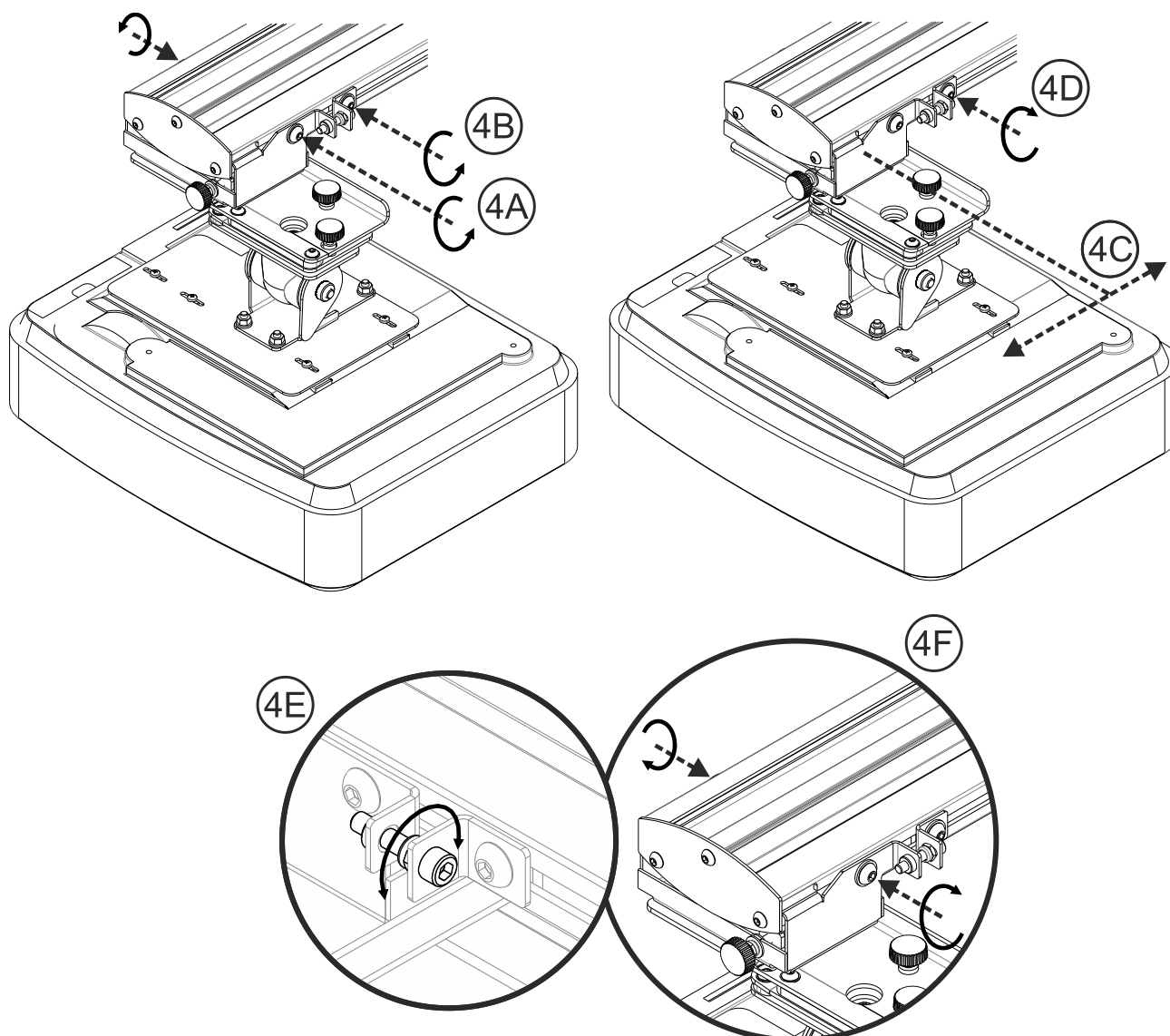
- Поместите проектор на мягкую чистую поверхность.
- Установите предварительно собранную монтажную пластину на верхнюю часть проектора.
- Вставьте винты **5xA** (M4 x 10 мм) из крепежного комплекта, затяните их фигурной отверткой.

Шаг 3: Присоединение проектора к монтажному кронштейну



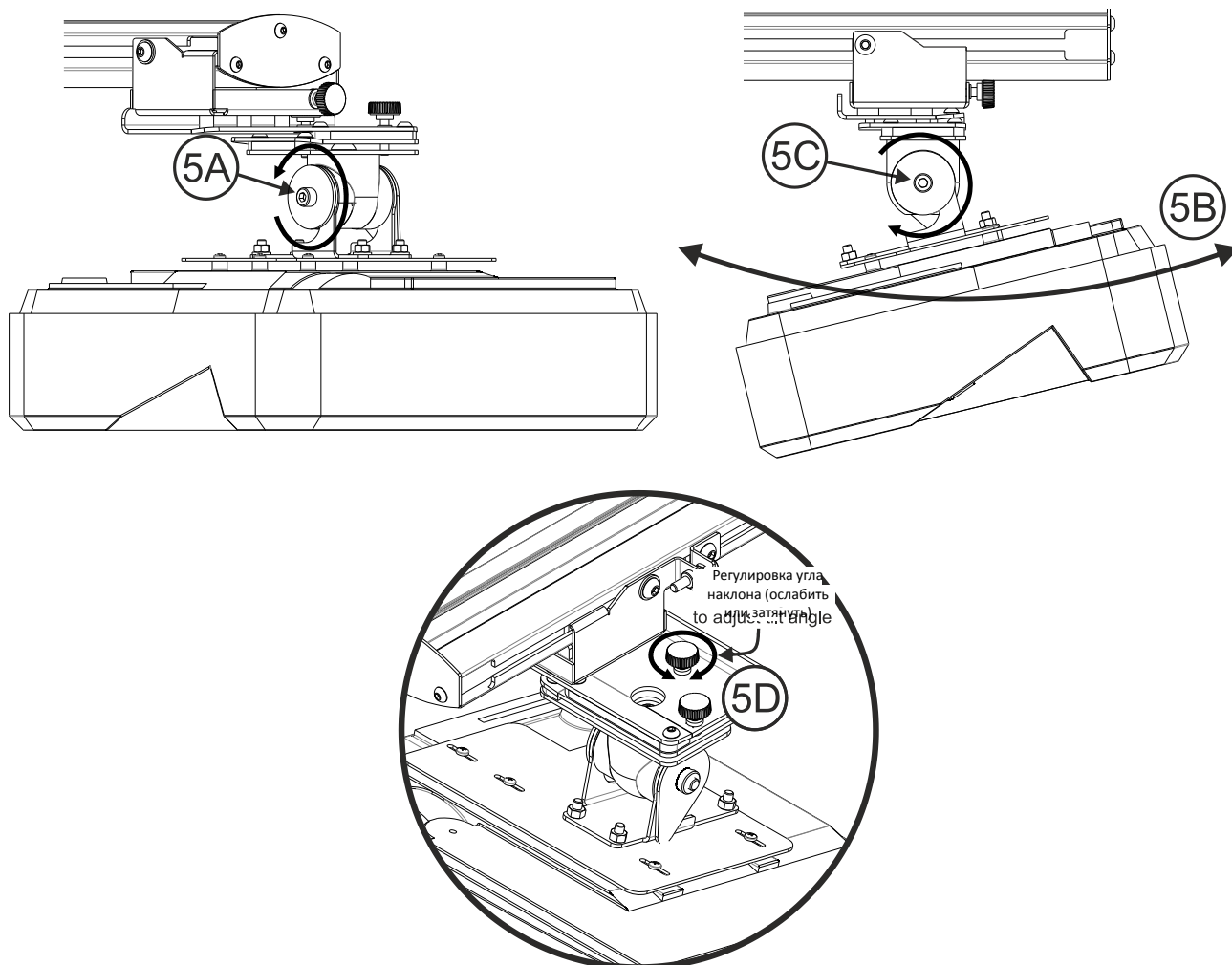
- Поднимите проектор и монтажную пластину в положение – **рис. 3А.**
- Поднимите так, чтобы два крюка зацепили выступы на черных накладках – **рис. 3В.**
- Установите шайбу **С** и контршайбу **Д** каплевидной формы напротив крюков – **рис. 3С.**
- Вставьте болт **В** (М8 х 75 мм) и затяните его с помощью одного из торцовых ключей, входящих в комплект – **рис. 3D.**

Шаг 4: Настройка размера проецируемого изображения



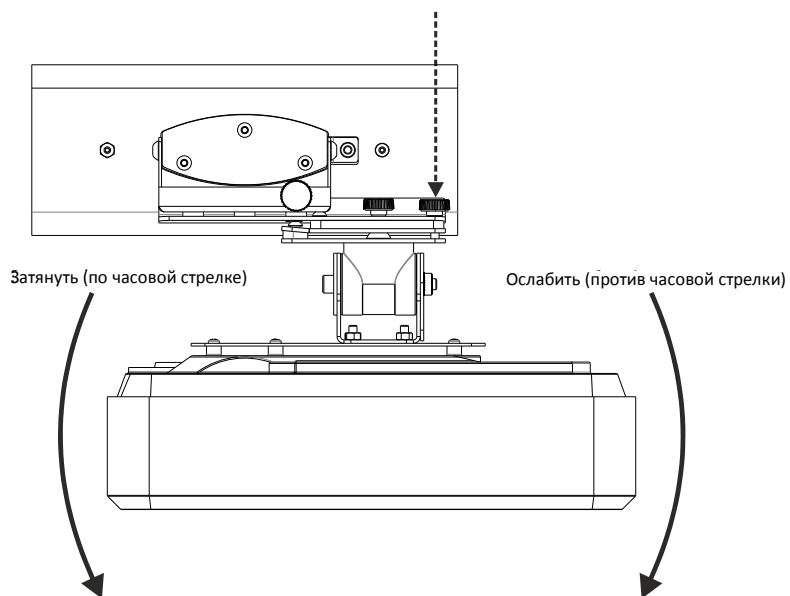
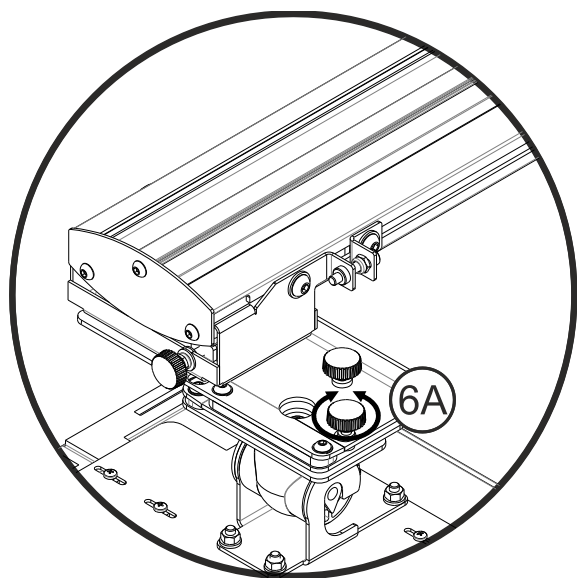
- Ослабьте два винта на коробке проектора – **рис. 4А.**
- Ослабьте болт на устройстве точной регулировки длины – **рис. 4В.**
- Сдвигайте вместе коробку и устройство до получения правильного размера экрана – **рис. 4С.**
- Затяните крепежный болт на устройстве точной регулировки – **рис. 4D.**
- Точно подрегулируйте расстояние от проектора до экрана с помощью болта – **рис. 4Е.**
- Чтобы уменьшить размер проецируемого изображения, закрутите болт по часовой стрелке одним из торцовых ключей, поставляемых в комплекте для перемещения проектора ближе к экрану.
- Чтобы увеличить размер проецируемого изображения, ослабьте болт, вращая его против часовой стрелки, одним из торцовых ключей, поставляемых в комплекте для перемещения проектора дальше от экрана.
- Теперь точная регулировка завершена. Затяните два крепежных винта на коробке – **рис. 4F.**

Шаг 5: Регулировка наклона (трапецеидальные искажения по вертикали)



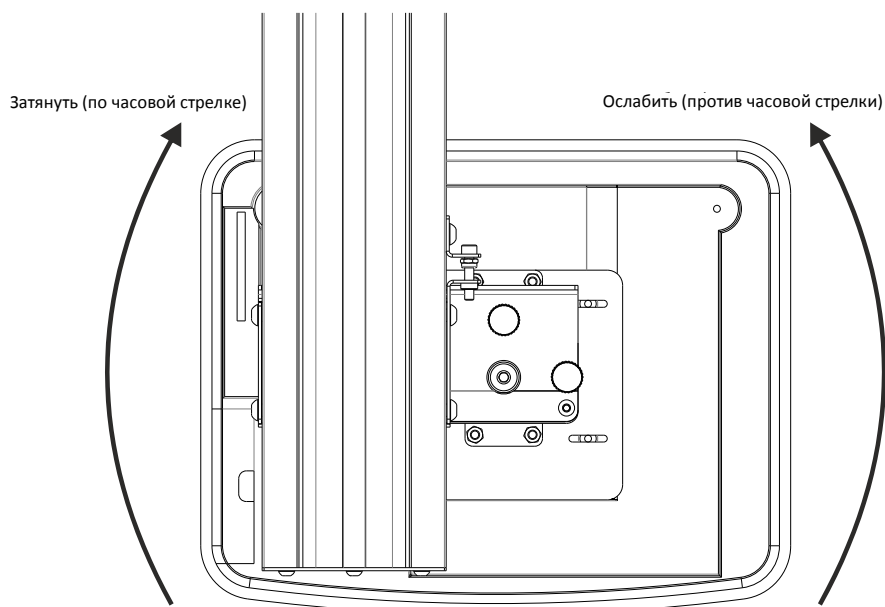
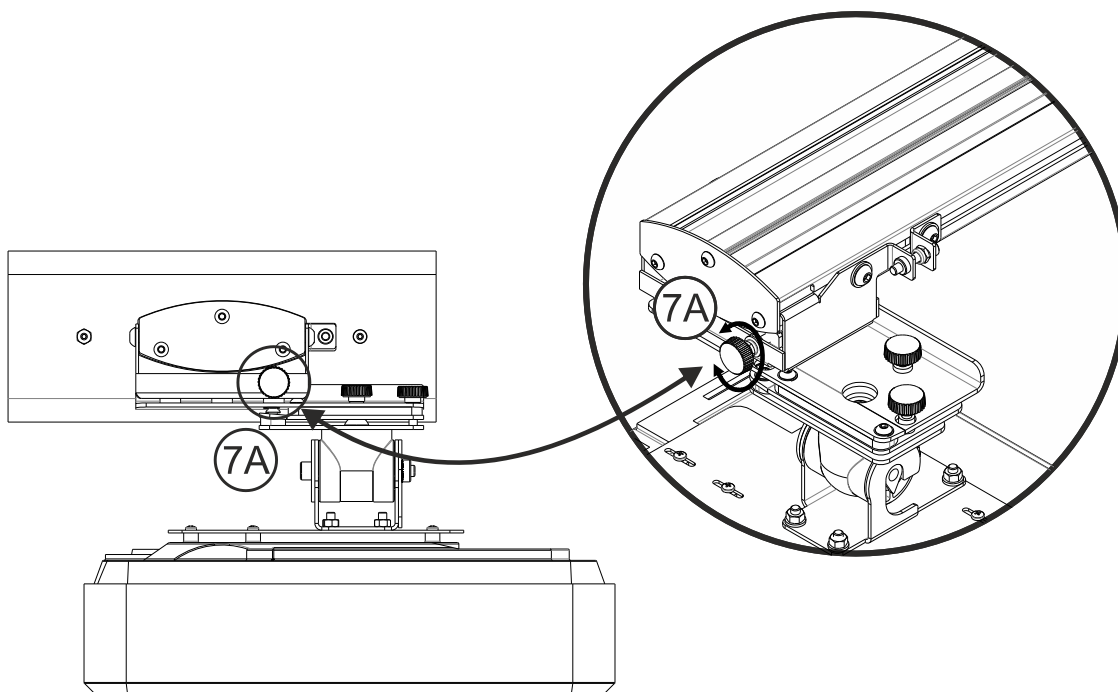
- Ослабьте единственный болт М8 х 75 мм – **рис. 5А.**
- Установите требуемый угол проектора – **рис. 5В.**
- Затяните болт, чтобы зафиксировать угол проектора – **рис. 5С.**
- Точно установите угол наклона с помощью дискового регулятора – **рис. 5D.**
- Чтобы уменьшить угол проецирования, поверните регулятор по часовой стрелке.
- Чтобы увеличить угол проецирования, поверните регулятор против часовой стрелки.

Шаг 6: Регулировка наклона (поворот относительно вертикальной оси)



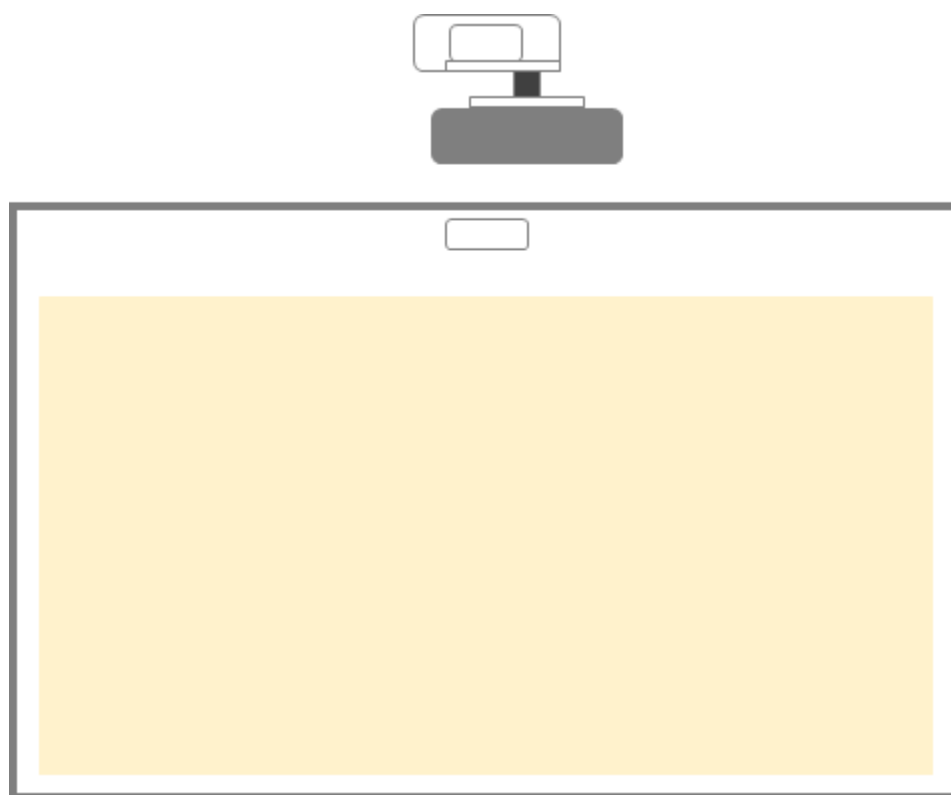
- Точно установите угол поворота относительно вертикальной оси с помощью дискового регулятора – **рис. 6Е**.
- Чтобы опустить левую сторону проектора, поверните регулятор по часовой стрелке.
- Чтобы опустить правую сторону проектора, поверните регулятор против часовой стрелки.

Шаг 7: Регулировка наклона (трапецеидальные искажения по горизонтали)



- Монтажный кронштейн проектора проходит предварительную натяжку и может поворачиваться вручную
- Точно отрегулируйте вращение проектора с помощью дискового регулятора – **рис. 7D**.
- Чтобы повернуть левую сторону проектора ближе к экрану, поверните регулятор по часовой стрелке.
- Чтобы повернуть правую сторону проектора ближе к экрану, поверните регулятор против часовой стрелки.

Установка белой доски



- См. инструкции по установке белой доски

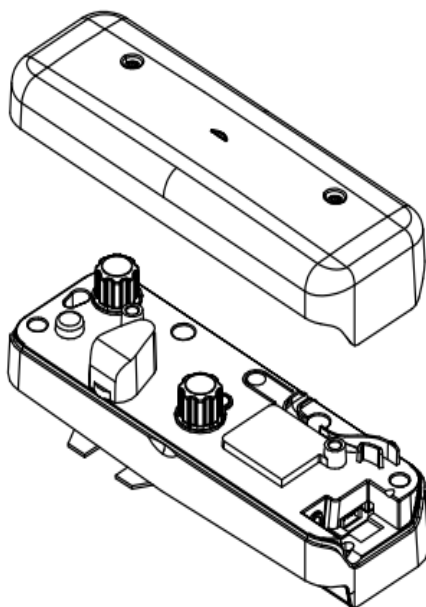
Примечание. Белая доска и проектор должны устанавливаться на одной центральной оси. Нижний край изображения должен находиться на расстоянии не менее 10 мм от нижнего края белой доски. Сверху от модуля TouchBeam должно быть достаточно свободного пространства.

Примечание. Если белая доска уже установлена, см. стр. 36.

Установка модуля TouchBeam

Шаг 1: Монтаж модуля TouchBeam

1. Откройте верхнюю крышку отверткой.

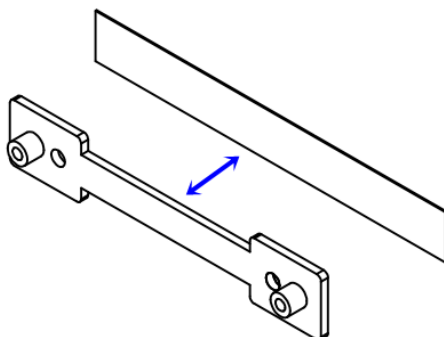


1.2 Прикрепите кронштейн к белой доске или стене.

Модуль должен размещаться напротив проецируемого изображения.

- Не менее 13,5 см от опорной пластины
- Не менее 10 см от нижнего края модуля TouchBeam

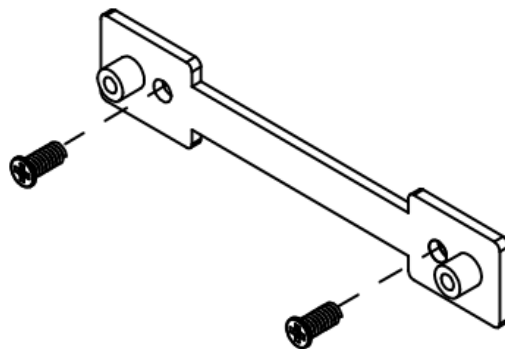
1.3а Для кратковременной демонстрации:



Нанесите двухсторонний скотч (прилагается в наборе принадлежностей) на кронштейн и приклейте его к белой доске или стене.

Примечание. 7,5–13,5 см от нижнего края опорной пластины

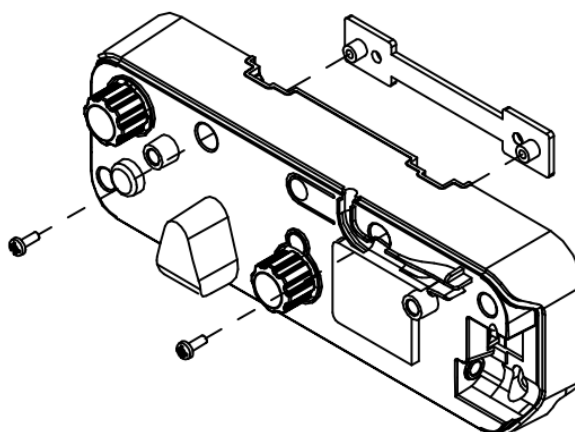
1.3b. Для длительной эксплуатации:



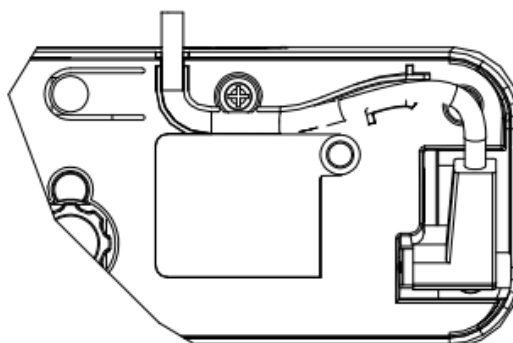
Прикрепите кронштейн TouchBeam к белой доске винтами:

- Сверло: $\Phi 0=2,3\text{mm}$
- Тип винта: M3x6L
- Головка винта: $\Phi 0 < 5,5\text{ мм}$, толщина $< 2,5\text{ мм}$

1.4 Прикрепите модуль к кронштейну винтами



1.5 Присоедините интерактивный кабель к модулю TouchBeam.



Примечание. Разъем в правом углу должен подключаться в модуле TouchBeam.


Шаг 2: Установка служебных программ

1. Требования к системе

Для обеспечения бесперебойной работы сенсорной функции ваш компьютер должен удовлетворять следующим системным требованиям.


Требования к системе	
Операционная система	Microsoft Windows XP (SP3)/Windows 7 (32-разрядная/64-разрядная)/Windows 8 (Установка обязательна. NET Framework 4.0)
Процессор	Intel® Core™ i3 или выше
Память	2 ГБ или больше
Минимальное пространство на жестком диске	110 Мб

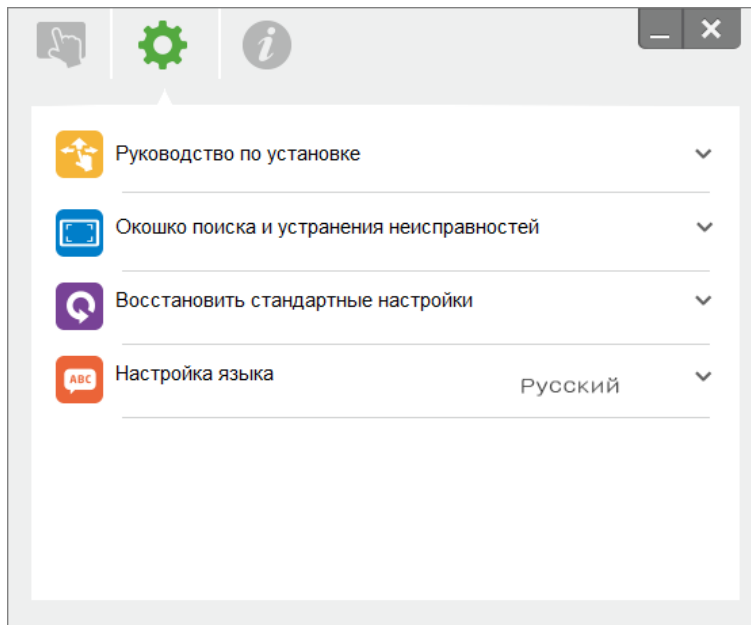
2. Установите служебное программное обеспечение с компакт-диска. Состояние программ отображается на панели задач значками, которые обозначают режимы:

	Режим касания
	Режим пера
	Соединение прервано

Шаг 3: Исходная установка

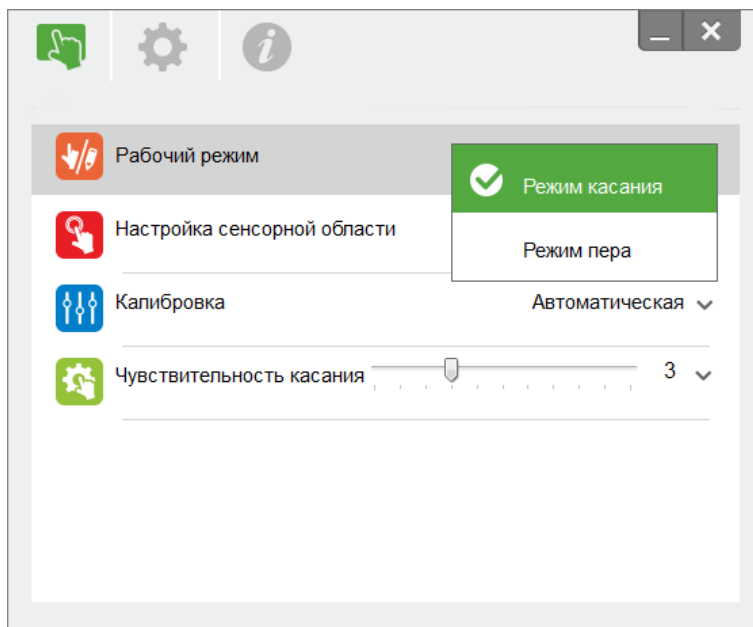
Чтобы завершить процедуру установки, следуйте инструкциям, содержащимся в пункте

Руководство по установке ().



Шаг 4: Рабочий режим

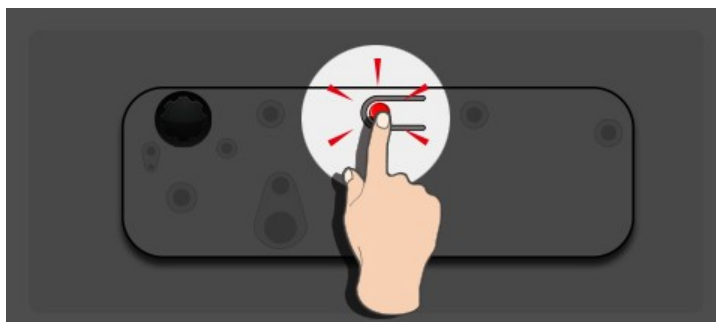
Операционная система Windows 7 и Windows 8 поддерживает мультисенсорное управление. Пользователи могут выбрать Режим касания (👉) по умолчанию для **мультисенсорного управления** либо перейти в Режим мыши (👈) при использовании светового пера (ИК-перо).



Обратите внимание: операционные системы Windows XP и MAC поддерживают только режим **прикосновения к одной точке**.

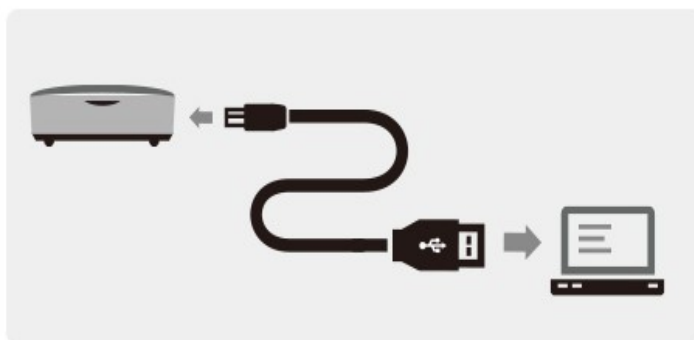
Шаг 5: Настройка TouchBeam

1. Нажмите на кнопку для перехода в режим видимого излучения (красный индикатор непрерывно мигает)



Индикатор			
Режим	Синий индикатор	Красный индикатор	Описание
Режим ИК-лазера	Горит	--	ИК-лазер ВКЛ
Режим видимого излучения	Горит	Мигает	Видимое излучение ВКЛ (ИК-лазер ВЫКЛ, режим касания неактивен)
Ошибка	--	Горит	Произошла ошибка модуля LD.

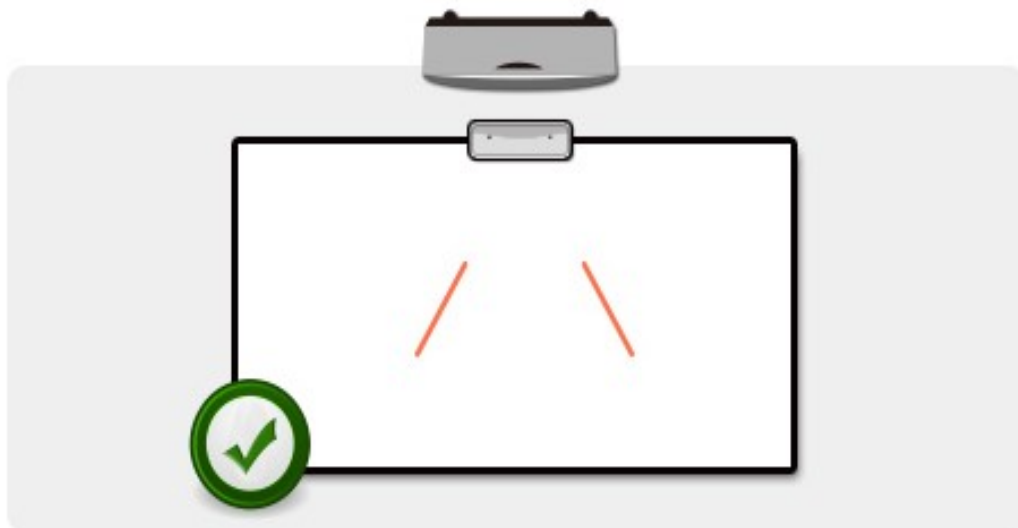
2. Подключите компьютер к проектору кабелем USB.



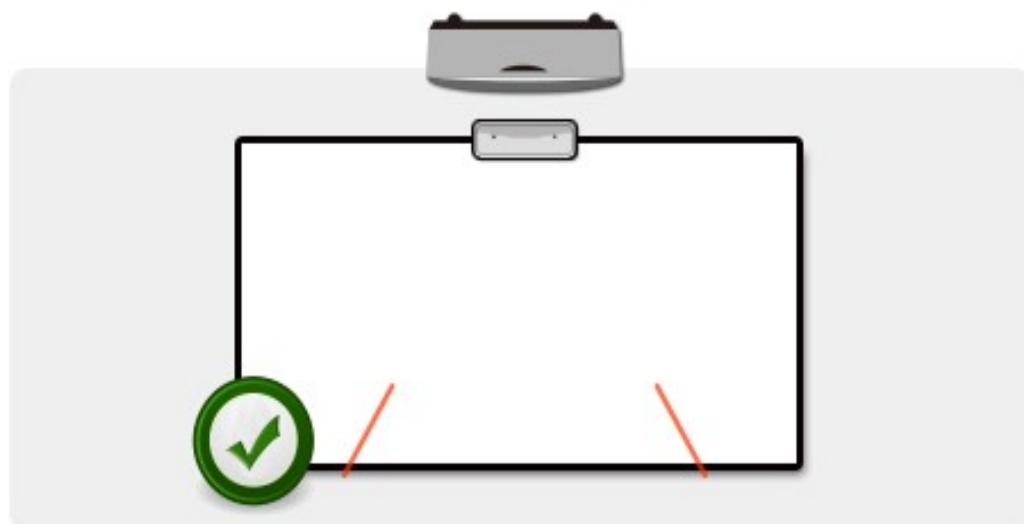
3. Поверните черную и серую регулировочную ручку по часовой стрелке до упора.



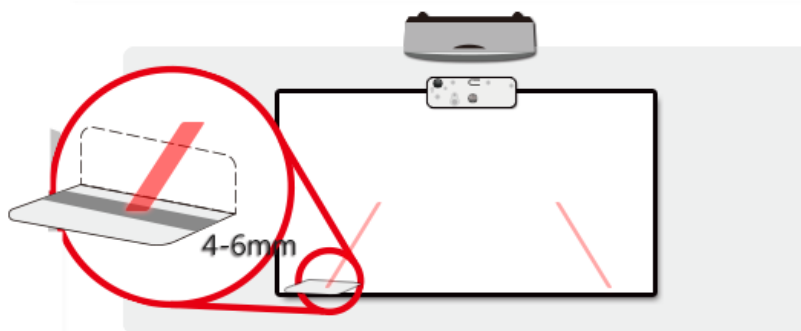
4. Поверните серую ручку против часовой стрелки, чтобы оба луча оказались симметрично на одном уровне.



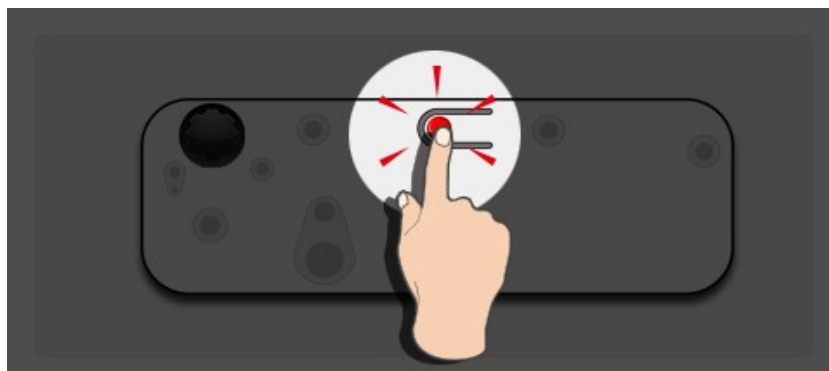
5. Поверните черную ручку против часовой стрелки, переместите лучи вниз, чтобы они касались рамки белой доски.



6. Проверьте высоту левого и правого луча юстировочной наклейкой. Лучи должны располагаться на серой полосе. Вы увидите небольшую красную точку на темно-серой полосе. Перемещение лучей на юстировочную наклейку осуществляется черной и серой ручкой.

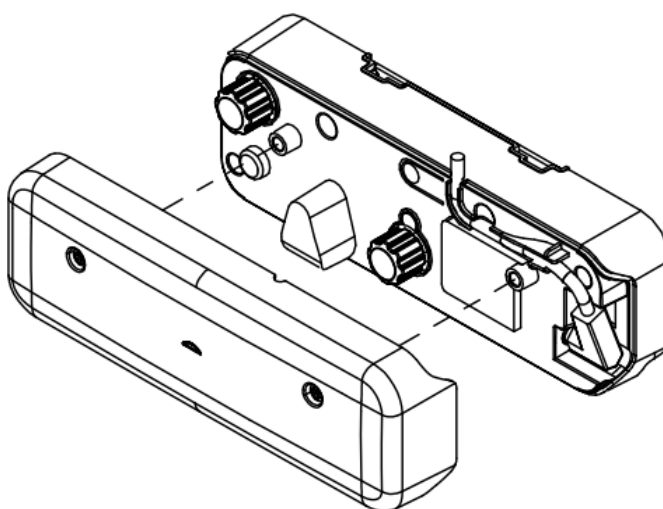


7. Нажмите на кнопку еще раз для возвращения в режим ИК (синий индикатор горит)



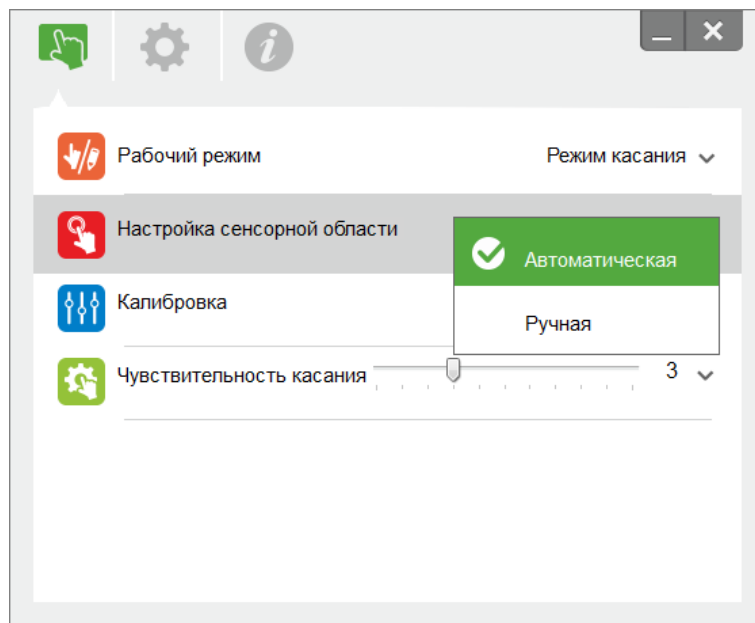
Режим	Индикатор		Описание
	Синий индикатор	Красный индикатор	
Режим ИК-лазера	Горит	--	ИК-лазер ВКЛ
Режим видимого излучения	Горит	Мигает	Видимое излучение ВКЛ (ИК-лазер ВЫКЛ, режим касания неактивен)
Ошибка	--	Всегда ВКЛ	Произошла ошибка модуля LD.

8. Установите верхнюю крышку обратно и затяните винты.



Шаг 6: Настройка сенсорной области

А. Выберите автоматическую настройку сенсорной области:

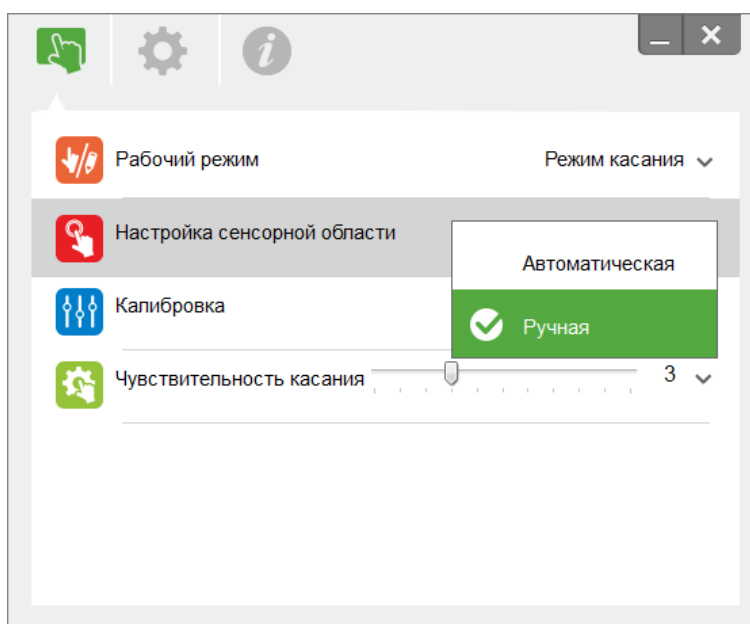


Примечание.

- Закройте все программы
- Уменьшите яркость освещения в помещении
- Во время настройки сенсорной области не закрывайте и не трясите объектив
- Проверьте четкость проецируемого изображения. Если изображение нечеткое, настройте фокусное расстояние

Если появляется сообщение об ошибке, перейдите в режим Настройки сенсорной области вручную.

В. Выберите ручную настройку сенсорной области:



В-1. После захвата изображения камерой на экран выводится окно Сенсорной области. Если захваченное изображение выглядит размытым, снова переключите «Выбор режима окружающего освещения» из «Автоматическая» на «Высокая яркость» или «Низкая яркость» в соответствии с фактическим освещением. Нажмите на кнопку «Предпросмотр» для повторного захвата изображения камерой.



В-2. Точная настройка границ сенсорной области

Шаг 1: Нажмите на T1, мышью перетащите T1 в верхний левый угол. Совместите регулируемую зеленую зону с проецируемой белой рамкой.

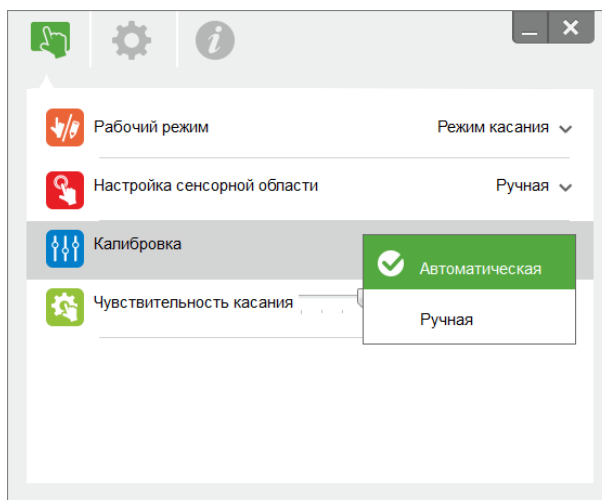
Шаг 2: Аналогичным образом настройте T2–T4, регулируемая зеленая зона должна полностью перекрывать проецируемую белую рамку.

Шаг 3: В завершение еще раз проверьте, чтобы зеленая рамка полностью перекрывала проецируемую белую рамку. Если рамки расположены неправильно, повторите точную настройку.

В-3. После правильного определения контуров сенсорной области нажмите кнопку «Закреть».

Шаг 7: Калибровка

А. Выберите автоматическую калибровку



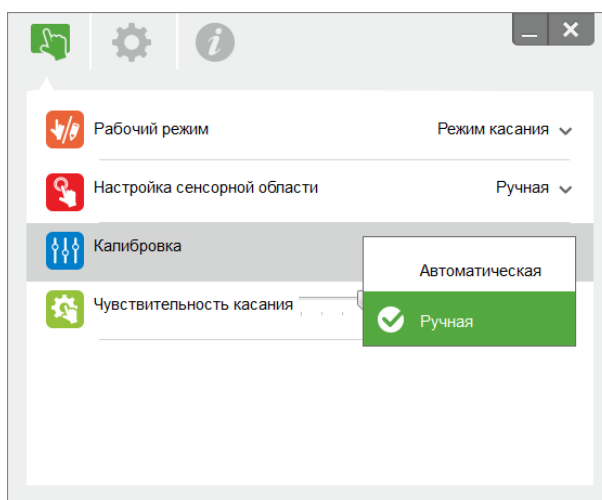
Примечание.

Если появляется сообщение об ошибке, выполните следующие действия для устранения неполадки.

- Закройте все программы
- Уменьшите яркость освещения в помещении
- Во время калибровки не закрывайте и не трясите объектив
- Проверьте четкость проецируемого изображения. Если изображение нечеткое, настройте фокусное расстояние

Если сообщение “Автоматическая калибровка выполнена с ошибкой” не исчезает, перейдите в режим калибровки ручную.

В. Выберите калибровку ручную:

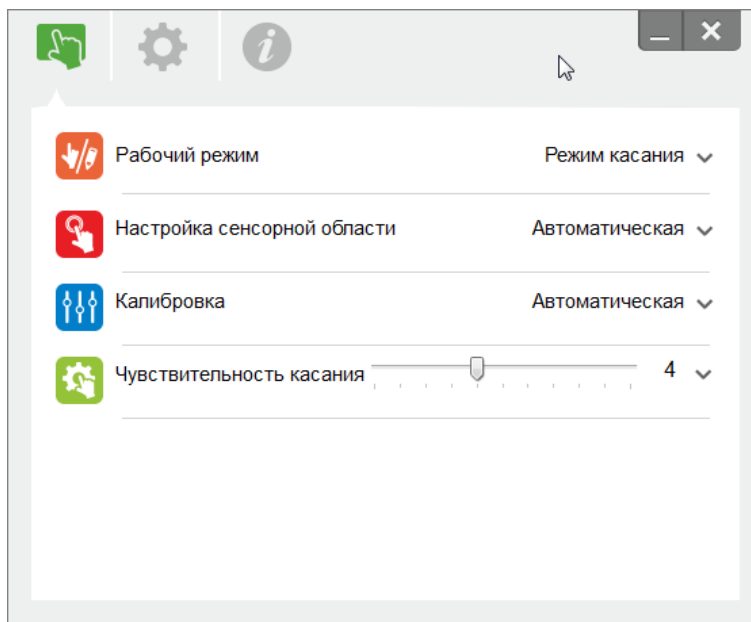


Примечание.

Для повышения точности рекомендуется выполнять калибровку ручную.

Шаг 8: Чувствительность касания

Сенсорная функция не реагирует или происходят перебои записи. Чтобы настроить чувствительность, отрегулируйте уровень Чувствительность касания:

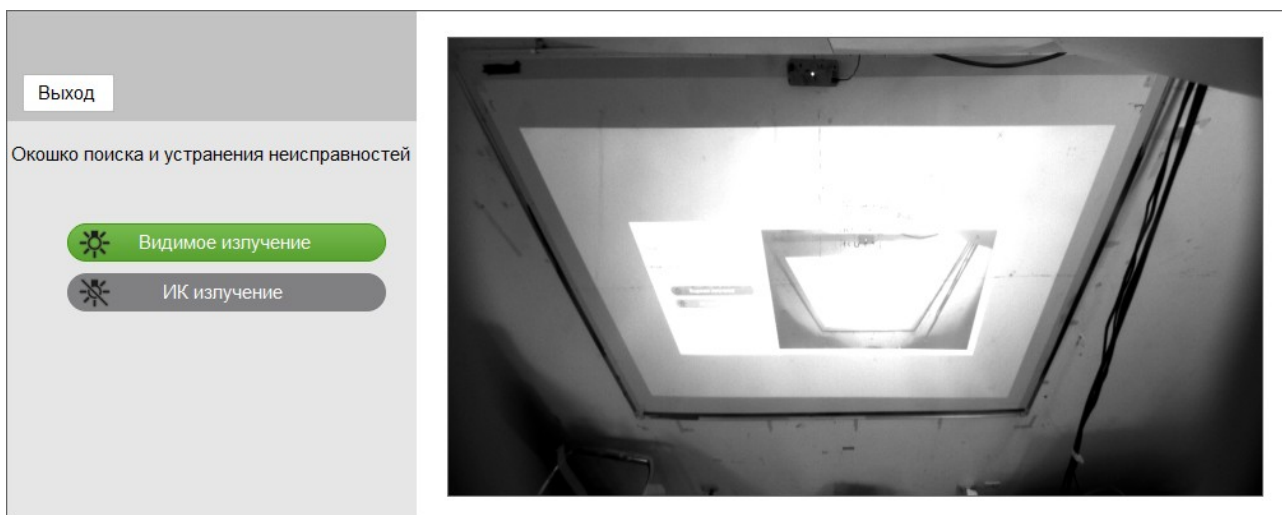


- По умолчанию: 4
- Макс.: 10 (самая высокая чувствительность)
- Мин.: 0 (самая низкая чувствительность)

Шаг 9: Дисплей поиска и устранения неисправностей

Иногда инфракрасное излучение (IR light (ИК-излучение)) из общего освещения создает помехи для работы сенсорной функции. На дисплее поиска и устранения неисправностей представлены изображения в реальном времени для отладки.

Перейдите на вкладку слева на экране, чтобы открыть дисплей ИК-излучения. Все помехи ИК-излучения теперь показываются в окне.



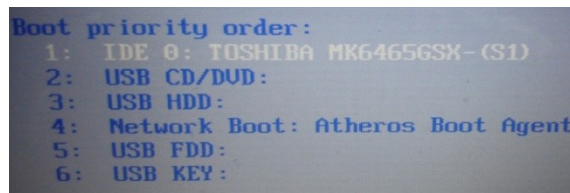
Приложение

Устранение неполадок

В1 Почему ПК не загружается, если USB-кабель подключен к проектору?

О:

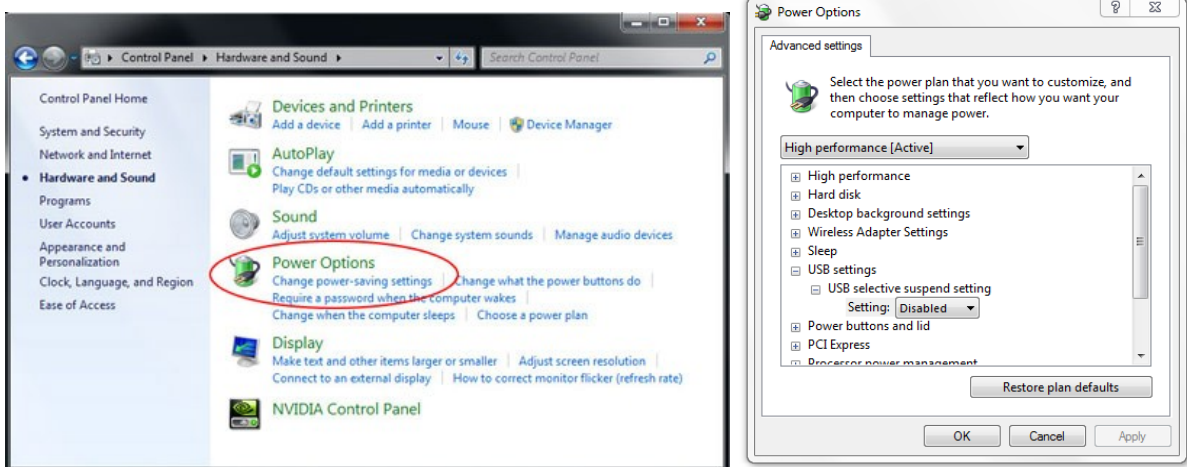
1. Отсоедините USB кабель от компьютера; или
2. Перейдите на страницу настройки BIOS в ПК и измените "Очередность загрузки". Выберите жесткий диск в качестве главного устройства, сохраните изменения и перезапустите ПК.



В2 Какие действия необходимо предпринять, если система Windows не распознает USB устройство?

О:

1. Отсоедините и снова подсоедините USB кабель, и снова проверьте.
2. Переключитесь на другой USB порт и снова проверьте.
3. Перезапустите компьютер и снова проверьте.
4. Откройте "Параметры питания" в Панели управления, выберите статус "Параметры избирательной приостановки USB" в подменю "Параметры USB" меню "Дополнительные параметры". Установите значение "Отключено".



5. Зайдите на официальный веб-сайт производителя ноутбука/ПК и установите последнюю версию USB-драйвера.
6. Подсоедините USB кабель, который поставляется с проектором, и снова проверьте.

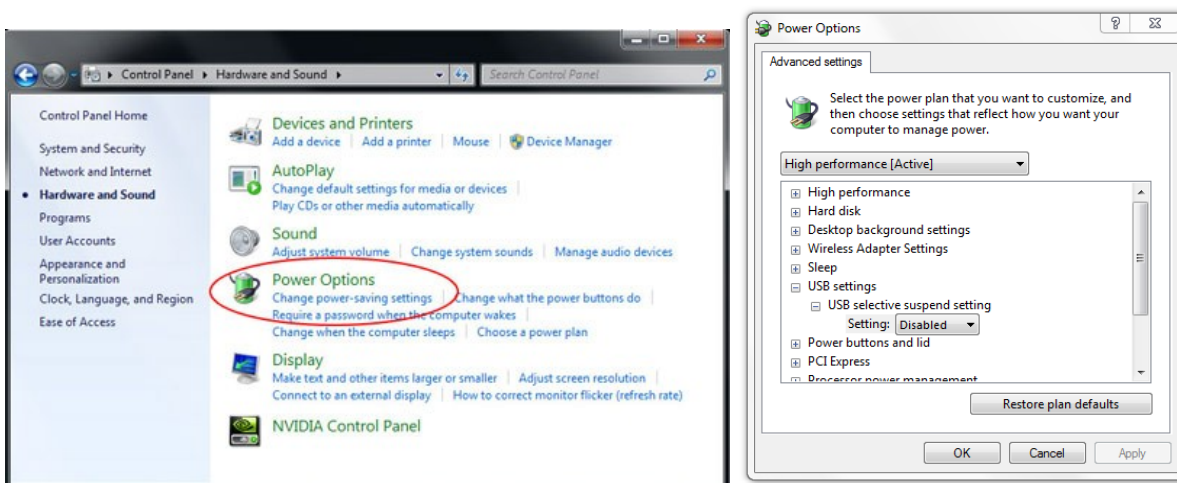
Если требуется удлинитель USB-порта, обратитесь к своему продавцу.

7. Возможно, не работает USB-порт в компьютере. Обратитесь к специалисту по ремонту компьютеров.

В3 Почему значок служебной программы (🔴) горит красным, а не зеленым (🟢/🟢)?

О: Красный значок(🔴) указывает на ошибку подключения. Это может быть вызвано следующими причинами:

1. Отсоедините и снова подсоедините USB кабель, и снова проверьте.
2. Переключитесь на другой USB порт и снова проверьте.
3. Перезапустите компьютер и снова проверьте.
4. Откройте "Параметры питания" в Панели управления, выберите статус "Параметры избирательной приостановки USB" в подменю "Параметры USB" меню "Дополнительные параметры". Установите значение "Отключено".

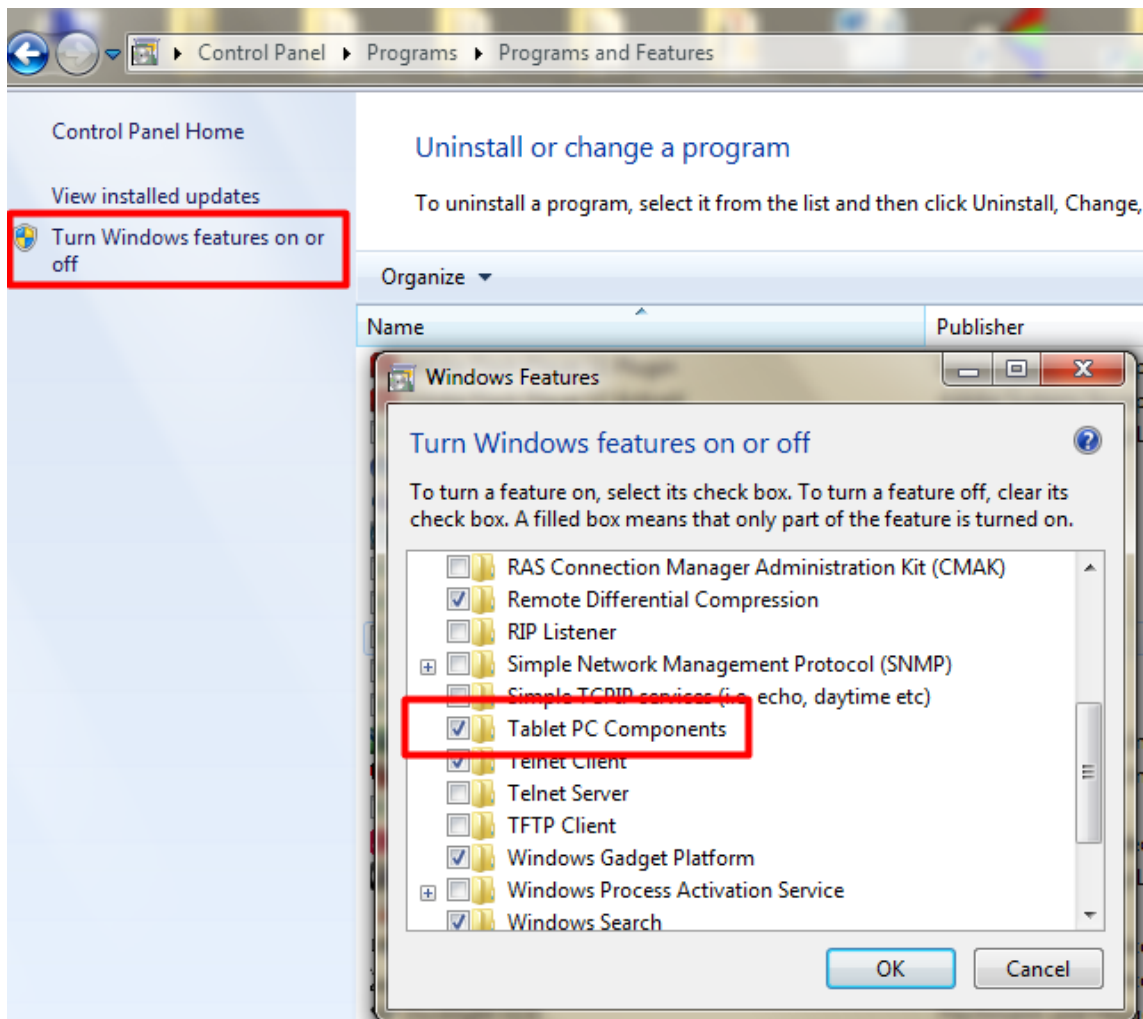


5. Зайдите на официальный веб-сайт производителя ноутбука/ПК и установите последнюю версию USB-драйвера.
6. Зайдите на официальный веб-сайт производителя ноутбука/ПК и установите последнюю версию драйвера BIOS.
7. Подсоедините USB кабель, который поставляется с проектором, и снова проверьте. Если требуется удлинитель USB порта, обратитесь к своему продавцу.
8. Возможно, не работает USB-порт в компьютере. Обратитесь к специалисту по ремонту компьютеров.

В4 Какие действия следует предпринять, если работает только функция одного касания?

О:

1. Отключите и снова подключите USB кабель от компьютера.
2. Зайдите в "Панель управления" и выберите "Компоненты планшетного ПК".



B5 В каких случаях выполняется калибровка и настройка сенсорной области?

О: Калибровка и настройка сенсорной области выполняется при первой установке. В случае перемещения проектора или белой доски калибровка и настройка сенсорной области выполняется заново.

- В случае изменения разрешения ноутбука или компьютера калибровка выполняется заново.
- Для повышения точности рекомендуется выполнять калибровку вручную.
- Если будет выявлено слишком большое отклонение от нормальных параметров, выполните калибровку вручную и см. шаг 8 “Калибровка” для устранения неисправностей.

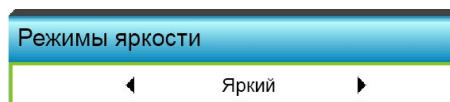
B6 Какие действия следует предпринять в случае ошибки автоматической калибровки и автоматической настройки сенсорной области?

О:

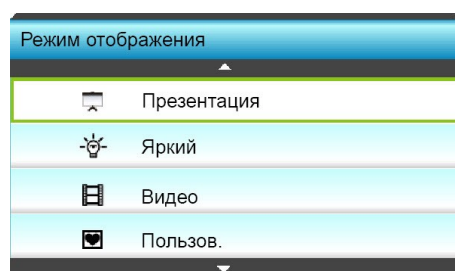
1. Отображение сообщения экранного меню проектора может привести к сбою автоматической калибровки и автоматической настройки сенсорной области. Подождите, пока исчезнет сообщение экранного меню, а затем запустите автоматическую калибровку и автоматическую настройку сенсорной области.



2. Выполните следующие действия по устранению неисправности, чтобы снова запустить автоматическую калибровку и автоматическую настройку сенсорной области.
 - a. Закройте все программы
 - b. Уменьшите яркость освещения в помещении
 - c. Во время калибровки не закрывайте и не трясите объектив
 - d. Проверьте четкость проецируемого изображения. Если изображение нечеткое, настройте фокусное расстояние.
 - e. Если сообщение «Ошибка автоматической настройки сенсорной области» или «Ошибка автоматической калибровки» не исчезает, перейдите в режим настройки сенсорной области или калибровки вручную.
3. Проверьте параметры режима яркости проектора. Пониженная яркость лампы (в режиме ЭКО) может привести к ошибкам автоматической настройки сенсорной области или калибровки. Переключитесь в режим яркости для завершения калибровки и настройки сенсорной области.



4. Проверьте параметры режима видеокарты проектора. Чтобы обеспечить точность автоматической настройки сенсорной области и автоматической калибровки, рекомендуется перейти из режима видеокарты в режим яркости.



В8 Какие действия следует предпринять, если курсор мыши () мигает или прыгает по экрану или если сенсорная функция плохо работает в какой-либо области проецируемого изображения?

О:

1. Проверьте, не слишком ли яркий окружающий свет для белой доски. Если яркость света слишком высока, следует выключить свет.

2. Проверьте наличие посторонних предметов на белой доске. Уберите такие предметы.
3. Подробно данная процедура описана в шаге 6 «Юстировка лазерного луча».
4. Подробно данная процедура описана в шаге 7 «Настройка сенсорной области». Проверьте правильность определения контуров сенсорной области.

V9 Какие действия следует предпринять, если в углу области проецируемого изображения чувствительность снижена или проступают промежуточные линии?

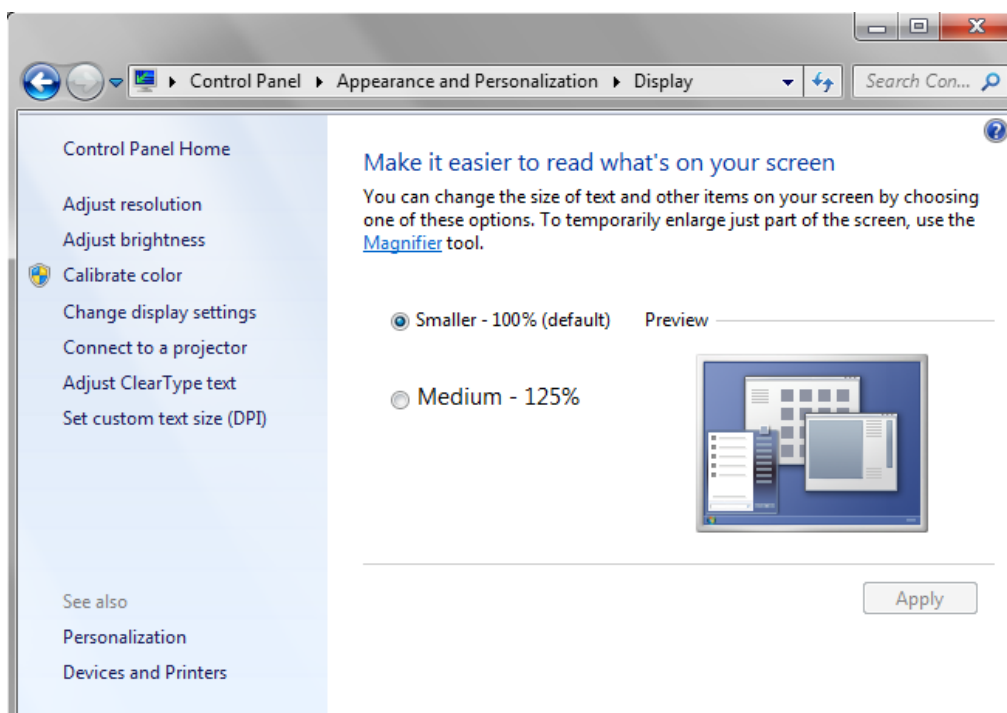
О:

1. Настройте уровень чувствительности касания, чтобы повысить чувствительность. См. шаг 9 «Чувствительность касания» для устранения неисправностей.
2. Если чувствительность сенсорной функции не улучшилась, проверьте состояние оптического порта. При наличии пыли или частиц осторожно очистите оптический порт грушей для сдувания пыли.

V10 Какие действия следует предпринять, если сенсорная функция работает неточно?

О: Точность сенсорной функции может снизиться при изменении параметров отображения, установленных в Windows по умолчанию.

1. Перейдите на страницу настройки <Меню Пуск/Панель управления/Оформление и темы>

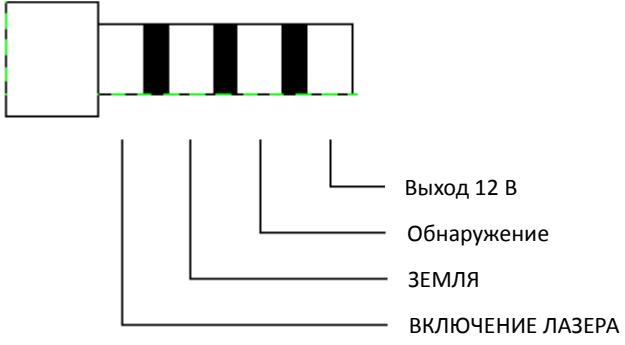


2. Выберите “Меньше - 100%(По умолчанию) ” и нажмите “Применить”.

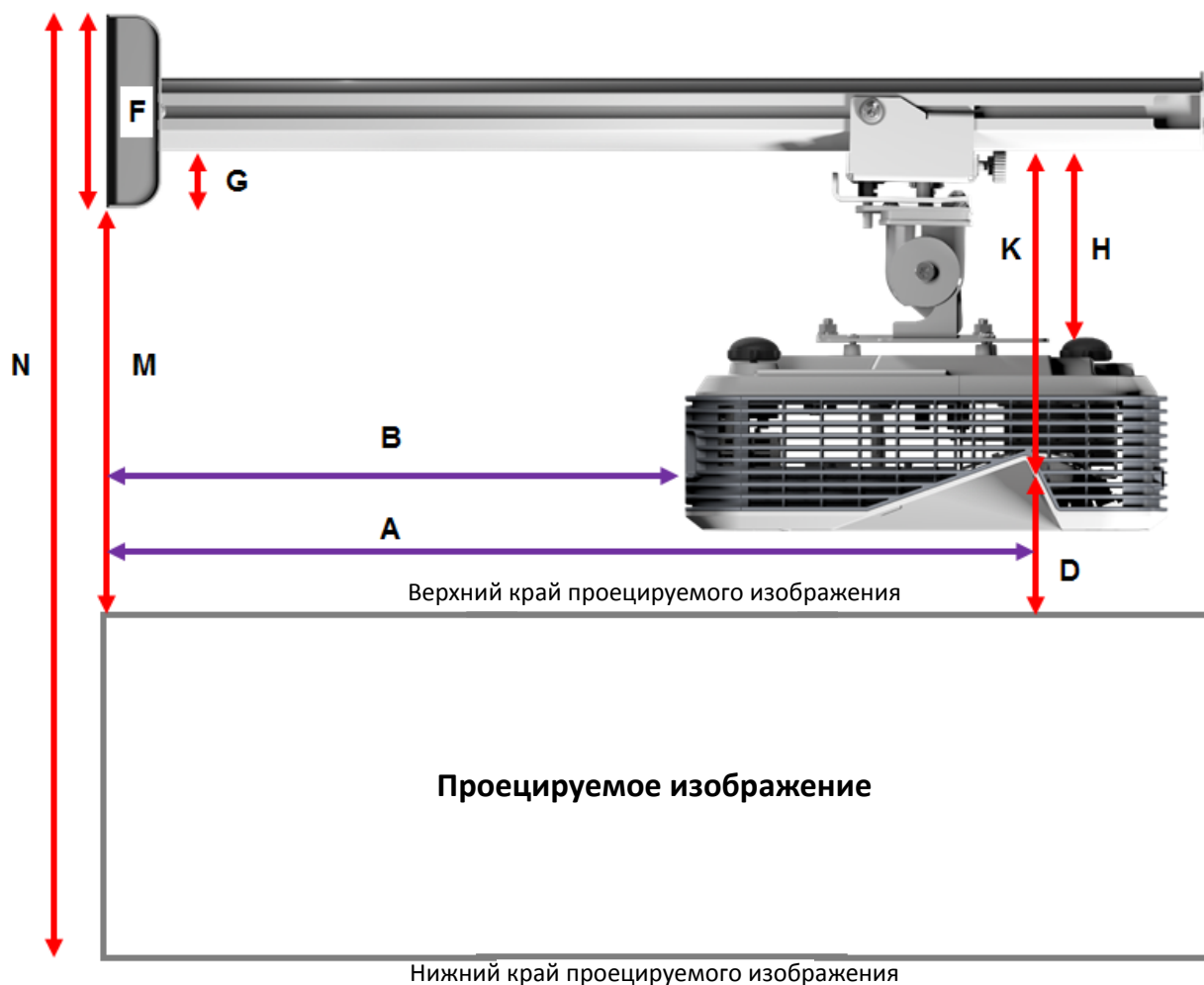
Приложение

Компоновка интерактивного

Штекер 3,5 мм



Вычисление расстояния



XGA

В	А	W	Н	Размер изображения	D	M	N
0,219 м	0,472 м	1,422 м	1,066 м	1,777 м / 70 дюймов	0,181 м	0,37 м	1,57 м
0,252 м	0,505 м	1,521 м	1,141 м	1,879 м / 75 дюймов	0,194 м	0,38 м	1,64 м
0,287 м	0,540 м	1,627 м	1,220 м	2,033 м / 80 дюймов	0,207 м	0,40 м	1,75 м
0,354 м	0,607 м	1,828 м	1,371 м	2,285 м / 90 дюймов	0,233 м	0,43 м	1,92 м
0,422 м	0,675 м	2,033 м	1,525 м	2,541 м / 100 дюймов	0,259 м	0,45 м	2,10 м

WXGA

В	А	W	Н	Размер изображения	D	M	N
0,232 м	0,485 м	1,830 м	1,144 м	2,158 м / 85 дюймов	0,172 м	0,36 м	1,63 м
0,245 м	0,498 м	1,879 м	1,175 м	2,216 м / 87 дюймов	0,176 м	0,37 м	1,67 м
0,261 м	0,514 м	1,940 м	1,212 м	2,287 м / 90 дюймов	0,182 м	0,37 м	1,71 м
0,318 м	0,571 м	2,155 м	1,347 м	2,541 м / 100 дюймов	0,202 м	0,40 м	1,87 м
0,375 м	0,628 м	2,370 м	1,481 м	2,795 м / 110 дюймов	0,222 м	0,42 м	2,02 м
0,403 м	0,656 м	2,475 м	1,547 м	2,919 м / 115 дюймов	0,232 м	0,43 м	2,10 м

1080p

B	A	W	H		D	M	N
0,193 м	0,446 м	1,770 м	0,996 м	2,031 м / 80 дюймов	0,179 м	0,37 м	1,49 м
0,244 м	0,497 м	1,972 м	1,109 м	2,263 м / 89 дюймов	0,200 м	0,39 м	1,63 м
0,249 м	0,502 м	1,992 м	1,121 м	2,286 м / 90 дюймов	0,202 м	0,39 м	1,64 м
0,305 м	0,558 м	2,214 м	1,246 м	2,541 м / 100 дюймов	0,224 м	0,42 м	1,79 м

Сверхширокий*

B	A	W	H		D	M	N
0,467 м	0,72 м	2,857 м	1,071 м	3,05 м / 120 дюймов	0,193 м	0,39 м	1,58 м
0,497 м	0,75 м	2,976 м	1,116 м	3,18 м / 125 дюймов	0,201 м	0,39 м	1,63 м
0,527 м	0,78 м	3,095 м	1,161 м	3,30 м / 130 дюймов	0,209 м	0,40 м	1,69 м

*требуется более длинный кронштейн

F	G	H	K
0,125 м	0,037 м	0,125 м	0.18

Технические характеристики

I. Сенсорный модуль TouchBeam	
Лазерная безопасность	Класс 1
Расстояние от занавеса до экрана	20 ~ 100 мм, 75"~115" XGA/WXGA/1080p 40 ~ 100 мм, 120"~140" 16:6 сверхширокий
Индикатор	Синий/Красный
Порт ввода/вывода	Интерактивный разъем - 1 шт.
Размер ID (Ш x Д x В)	150,0 ШW) x 50,0 (Д) x 40,0(В) мм
Вес	<330 г
Энергопотребление	12В/0,3А
Рабочая температура	0°C~+40°C(без охлаждающего вентилятора)
Температура хранения	-20°C~+60°C
II. Общие технические характеристики	
Калибровка	Автоматическая калибровка Калибровка вручную
Мультисенсорная функция	10 точек касания (совместимость с Win 7 и Win8)
Мин. расстояние при мультисенсорном управлении	≥40 мм
Высота подъема (Z-depth)	Стандартная высота подъема: 5,5 мм.
Размер проецируемого изображения	70~100" при XGA (совместно с проектором TR0.33 UST) 85~115" при WXGA (совместно с проектором TR0.27 UST) 80~100" при 1080P (совместно с проектором TR0.25 UST) 120~140" при 16:6 сверхшироком (совместно с проектором TR0.25 UST)
Режим воспроизведения	Поддерживается только потолочный монтаж
«Горячее подключение» ИК-камеры	ИК-камера не поддерживает "горячее подключение". Перед установкой ИК-камеры отсоедините кабель питания переменного тока.

III. Установка ПО

Требования к системе	ОС:	<ul style="list-style-type: none">● Microsoft Windows XP (SP3): Поддерживается режим мыши.● Windows 7/Windows 8: Поддерживается режим касания - 10 точек и режим мыши (Windows: Требуется установить .NET Framework 4.0)● Max OS X(10.7~10.10)
	Тип процессора	Intel Core™ i3 или выше
	ОЗУ	2 ГБ или больше
	Мин. пространство на жестком диске	110 Мб