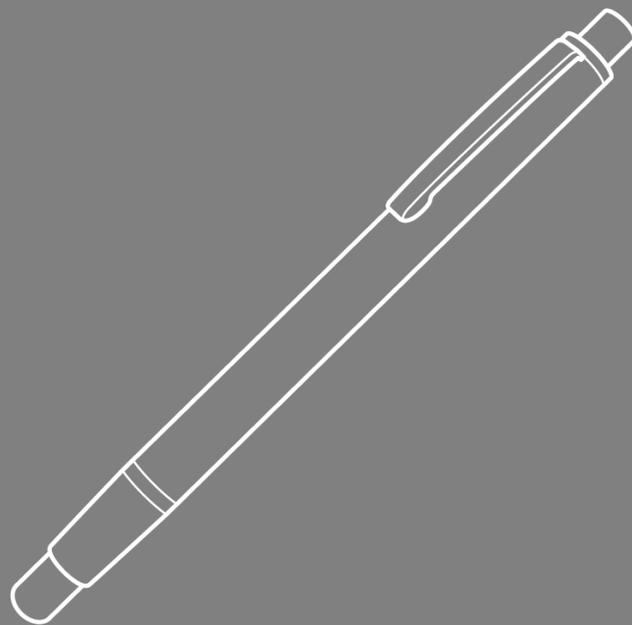


Интерактивное ИК- перо



Содержание

Памятка	3
Меры предосторожности	3
Принцип работы	3
Комплект поставки	4
Осмотр места размещения перед началом установки	5
Руководство по установке	6
Порядок установки	6
Установка монтажного кронштейна	7
Шаг 1: Установка настенной пластины на стену	7
Шаг 2: Присоединение проектора к монтажной пластине	8
Шаг 3: Присоединение проектора к кронштейну	9
Шаг 4: Регулировка размера проецируемого изображения	10
Шаг 5: Регулировка наклона (трапецеидальные искажения по вертикали)	11
Шаг 6: Регулировка наклона (поворот относительно вертикальной оси)	12
Шаг 7: Регулировка наклона (трапецеидальные искажения по горизонтали)	13
Установка белой доски	14
Настройка ИК-пера	15
Шаг 1: Установка служебных программ	15
Шаг 2: Интерактивный режим	16
Шаг 3: Настройка сенсорной области	17
Шаг 4: Калибровка	19
Шаг 5: Дисплей поиска и устранения неисправностей	20
Приложение	21
Устранение неполадок	21
Вычисление расстояния	26

Памятка

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

Предупреждение. Не разбирайте ИК-перо.

Предупреждение. Не используйте, не храните и не оставляйте ИК-перо вблизи огня или в местах с высокой температурой, например, под прямыми солнечными лучами или в нагретом солнцем автомобиле.

Предупреждение. Используйте стандартный кабель USB (максимальная длина: 5 м). Для увеличения длины USB кабеля свыше 5 м требуется сертифицированный активный удлинитель USB-кабеля.

Предупреждение - не допускайте попадания жидкостей или других посторонних материалов в ИК-перо.

Меры предосторожности

ИК-камера на проекторе принимает инфракрасный сигнал от ИК-пера.

Меры по обеспечению нормальной работы устройства:

ИК-камеру следует направлять на область проецирования белой доски..

Уберите посторонние предметы, которые находятся между ИК-камерой и ИК-пером.

Не ставьте другие инфракрасные модули связи, осветительное оборудование или бытовые электронагреватели рядом с устройством..

Принцип работы

ИК-камера принимает невидимый ИК свет, излучаемый ИК-пером.

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

Примечание:* Поставляется только с USTi версией.



Осмотр места размещения перед началом установки

Перед установкой и монтажом проектора 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 прямоугольной формы без искажений
- Наклон проектора по отношению к экрану составляет не более +/-3 по вертикали и по горизонтали.

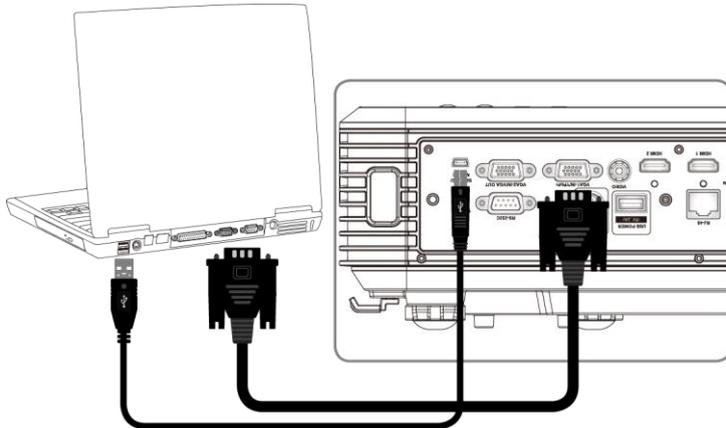
При использовании интерактивной функции установите проектор в пределах досягаемости.

Не устанавливайте проектор или экран под прямыми солнечными лучами. Если на проектор или экран попадает прямой солнечный свет, интерактивная функция может работать неправильно.

Руководство по установке

Порядок установки

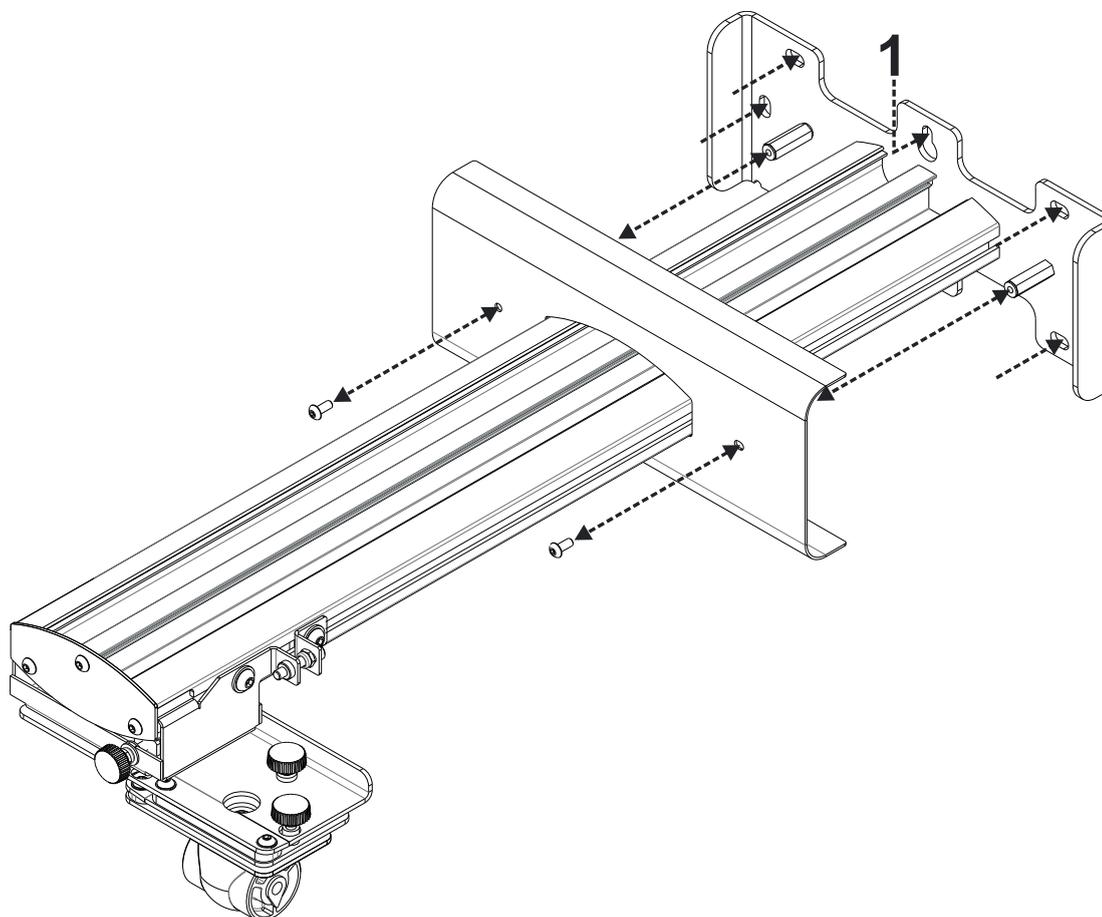
- Установите монтажный кронштейн проектора (см. руководство по установке кронштейна).
- Прикрепите проектор к монтажному кронштейну (см. руководство по установке кронштейна).
- Подключите источник питания к проектору.



- Отрегулируйте проецируемое изображение (см руководство по установке кронштейна)
- Установите белую доску (см. руководство по установке белой доски).
- Настройте ИК-перо

Установка монтажного кронштейна

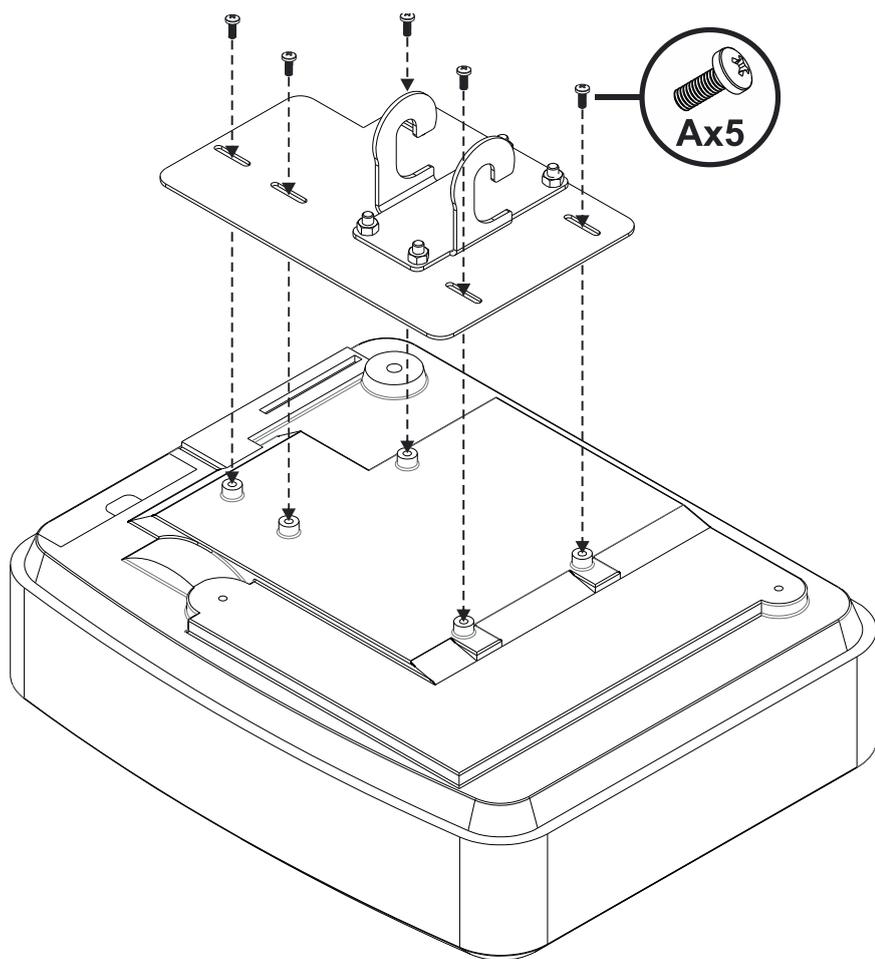
Шаг 1: Установка настенной пластины на стену



- Для удобства установки прикрепите кронштейн к стене в положении 1 и отметьте другие положения с помощью ватерпаса.
- 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.

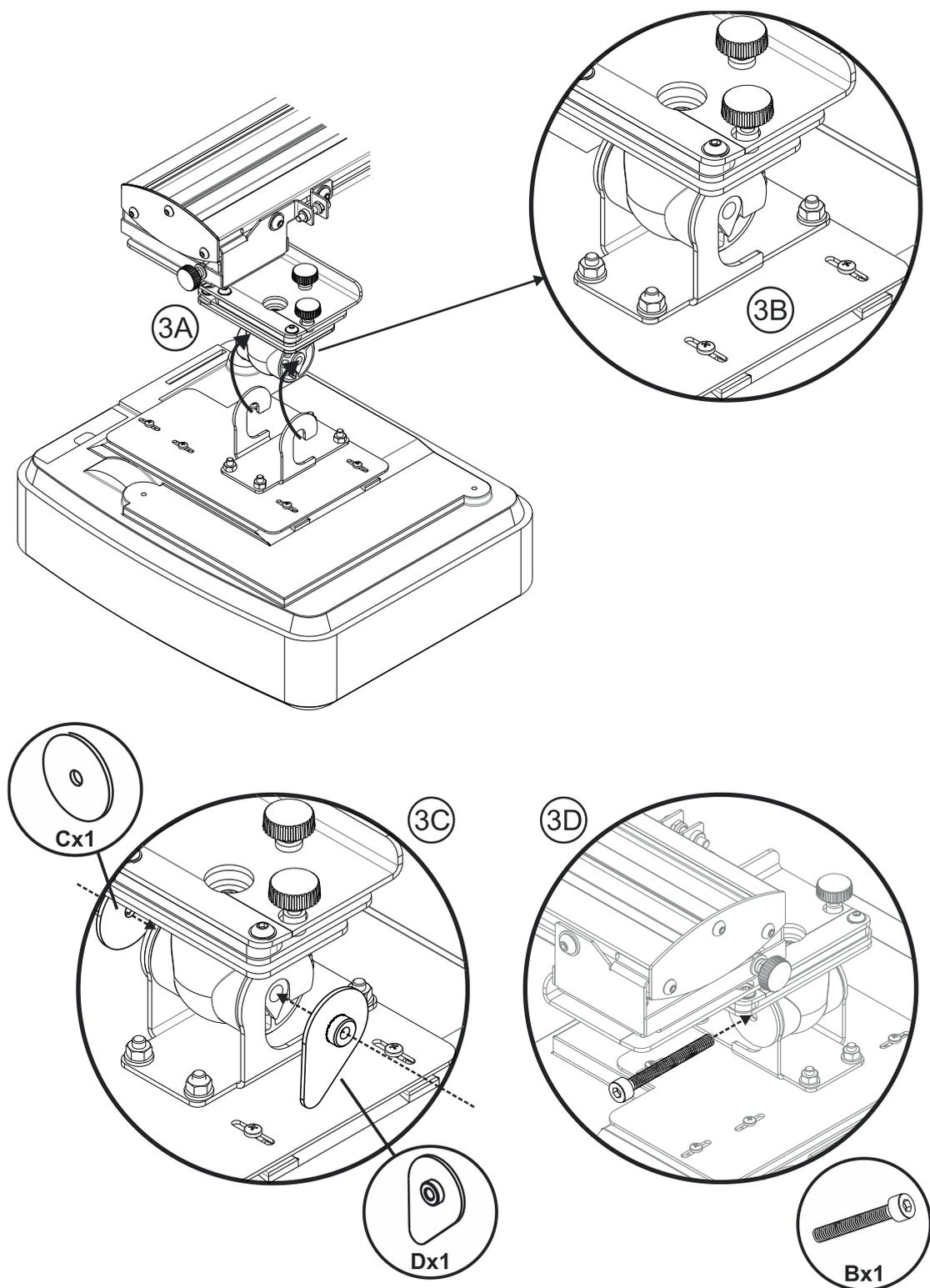
Примечание. Снимите крышку настенной пластины перед креплением ее к стене. Сохраните крепежные элементы крышки для ее последующей установки.

Шаг 2: Присоединение проектора к монтажной пластине



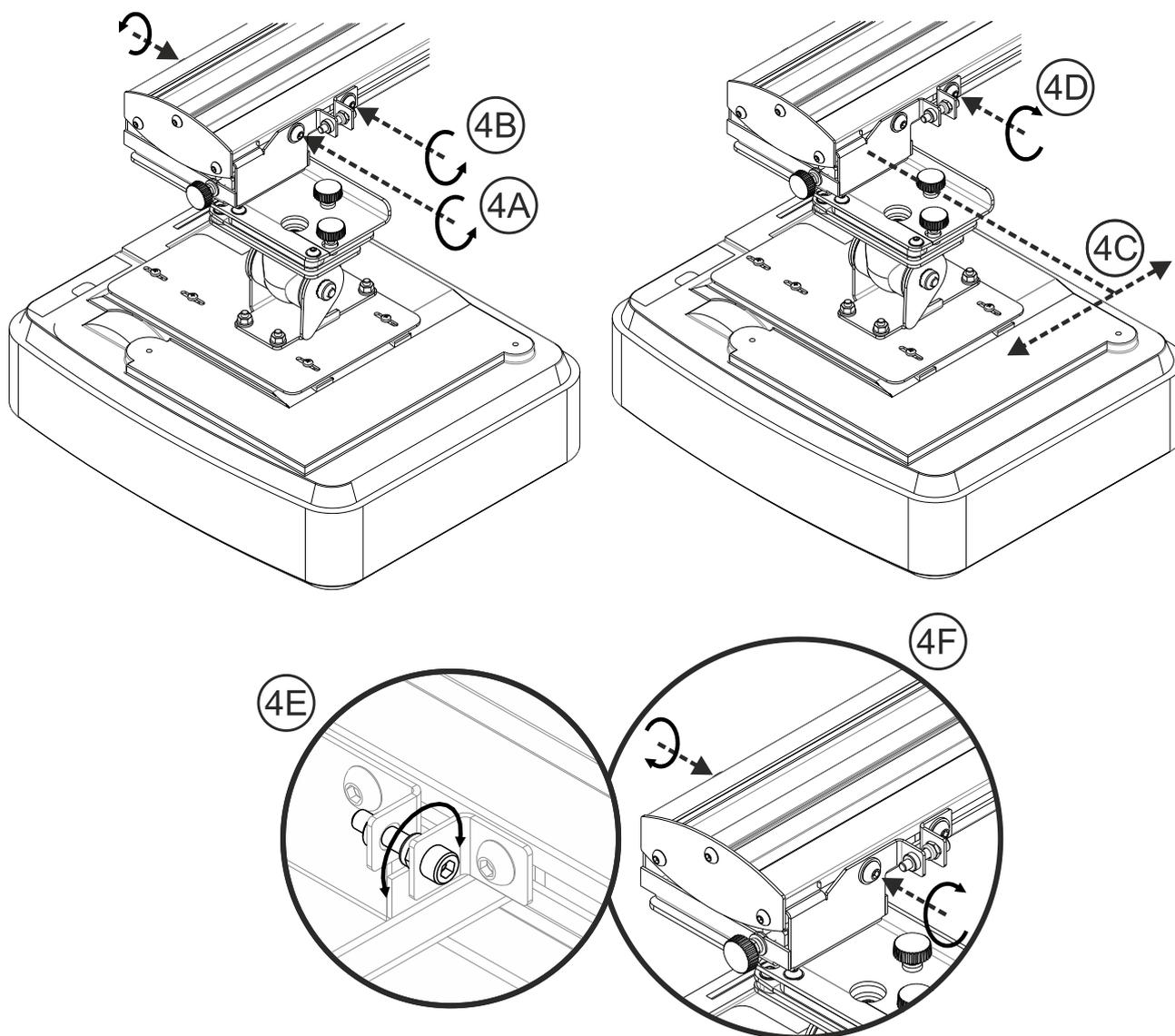
- Поместите проектор на мягкую чистую поверхность.
- Установите предварительно собранную монтажную пластину на верхнюю часть проектора.
- Вставьте винты 5xA (M4 x 10 мм) из крепежного комплекта, затяните их фигурной отверткой.

Шаг 3: Присоединение проектора к кронштейну



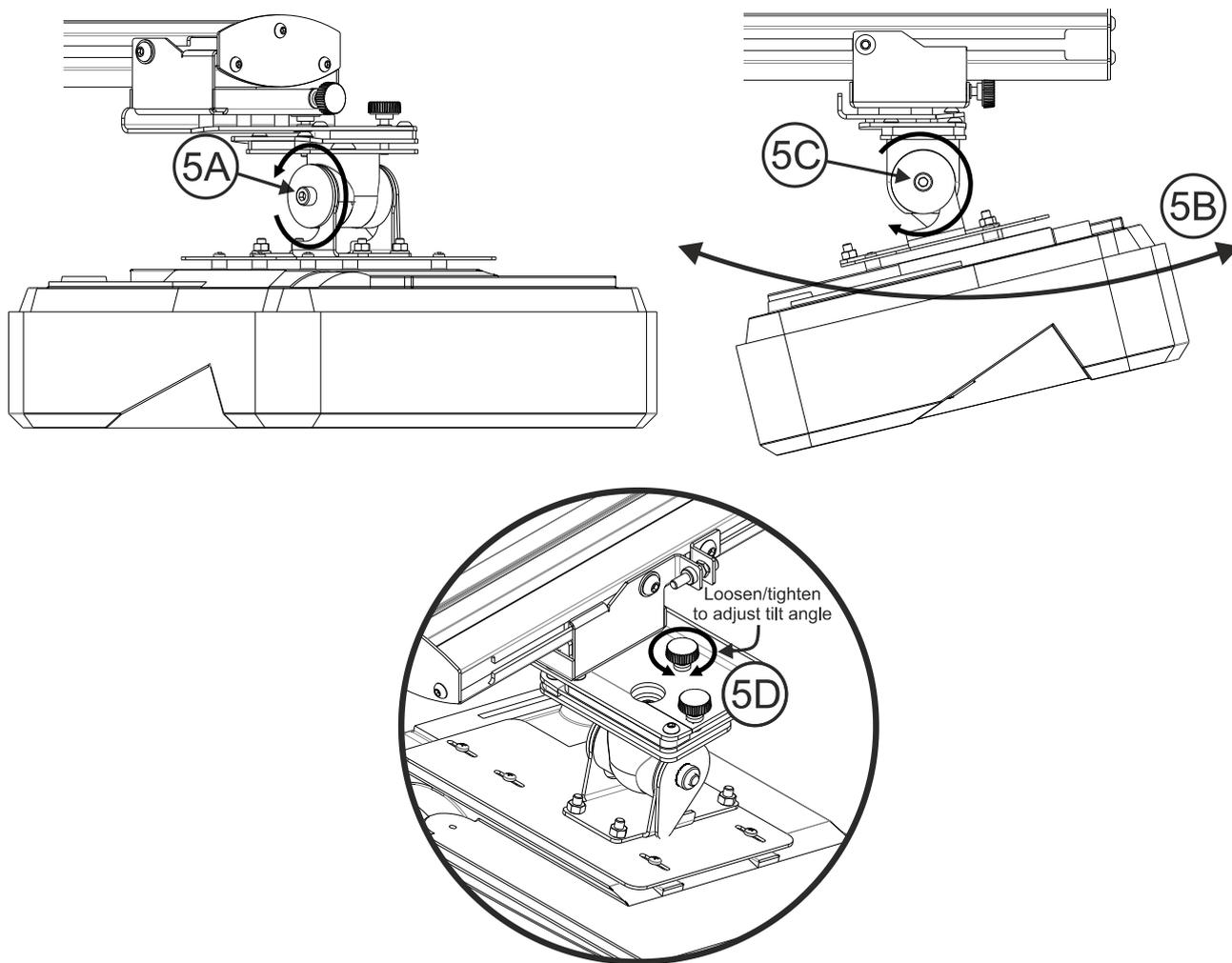
- Поднимите проектор и монтажную пластину в положение – рис. 3А.
- Поднимите так, чтобы два крюка зацепили выступы на черных накладках – рис. 3В.
- Установите шайбу С и контршайбу D каплевидной формы напротив крюков – рис. 3С.
- Вставьте болт В (М8 х 75 мм) и затяните его с помощью одного из торцовых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

Шаг 4: Регулировка размера проецируемого изображения



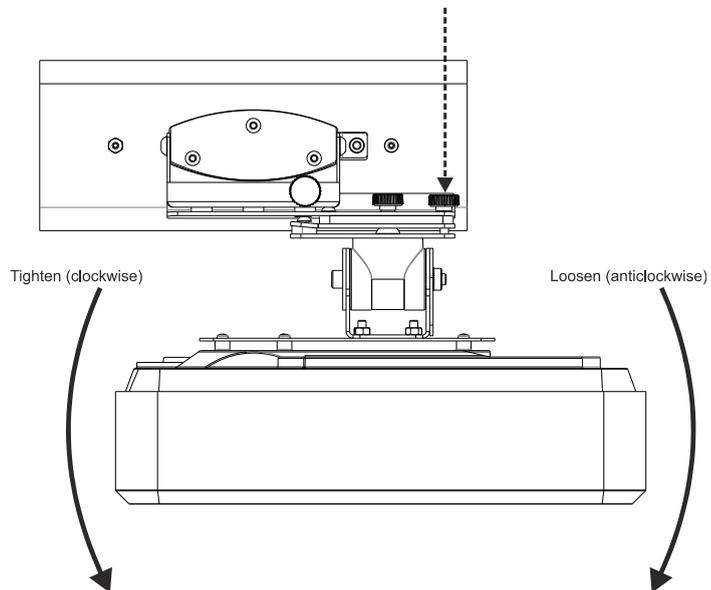
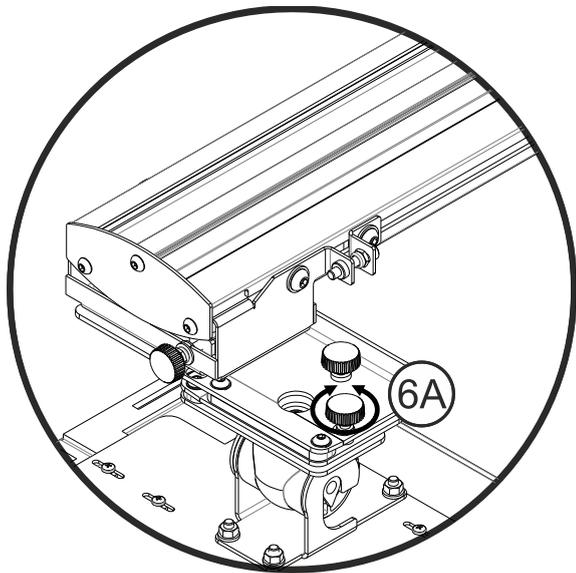
- Ослабьте два винта на коробке проектора – рис. 4А.
- Ослабьте болт на устройстве точной регулировки длины – рис. 4В.
- Сдвигайте вместе коробку и устройство до получения правильного размера экрана – рис. 4С.
- Затяните крепежный болт на устройстве точной регулировки – рис. 4D.
- Точно подрегулируйте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



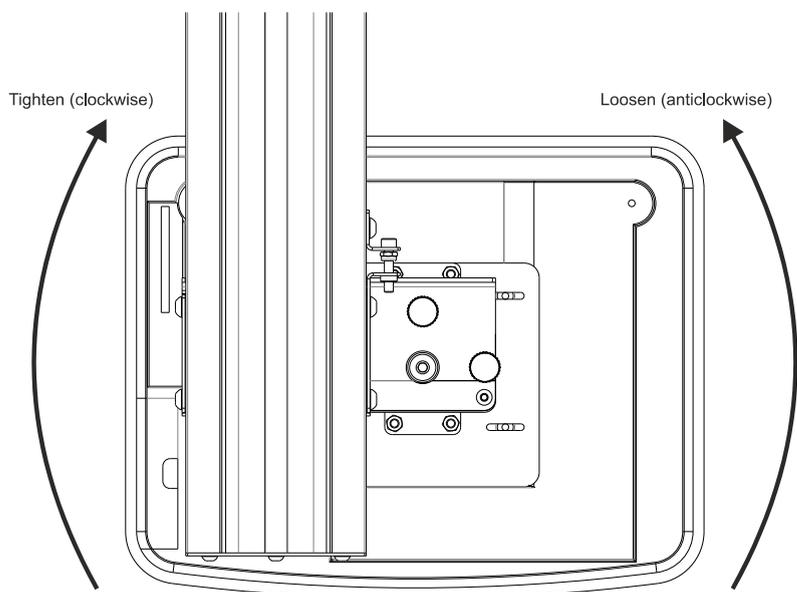
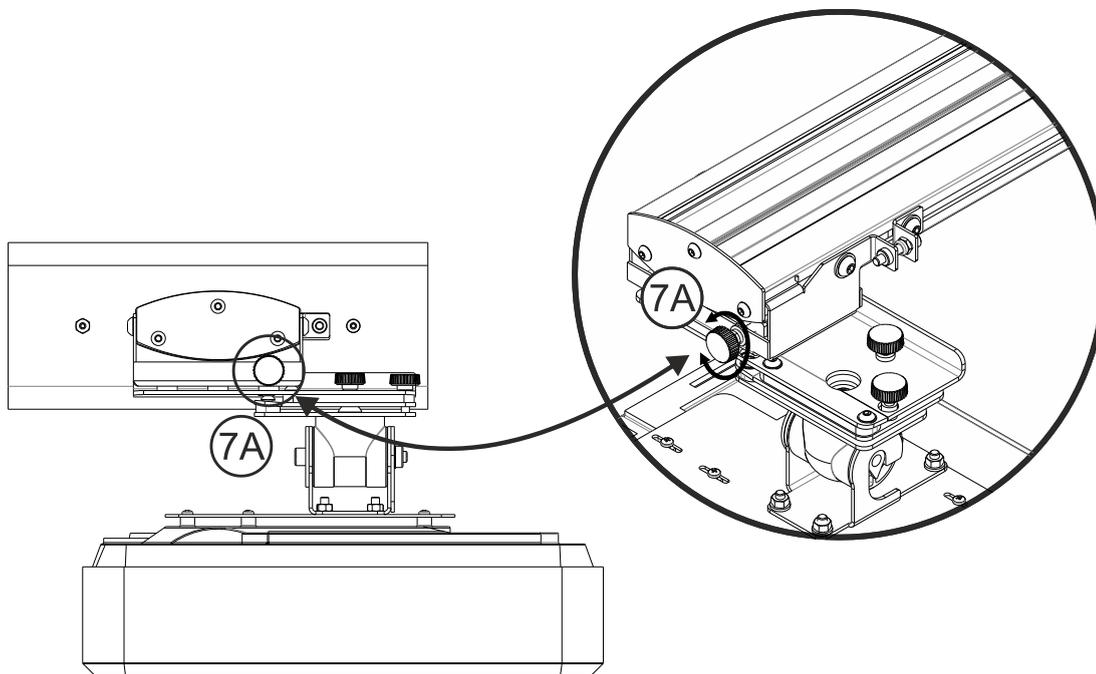
- Ослабьте единственный болт М8 х 75 мм – рис. 5А.
- Установите требуемый угол проектора – рис. 5В.
- Затяните болт, чтобы зафиксировать угол проектора – рис. 5С.
- Точно установите угол наклона с помощью дискового регулятора – рис. 5D.
- Чтобы уменьшить угол проецирования, поверните регулятор по часовой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

Шаг 6: Регулировка наклона (поворот относительно вертикальной оси)



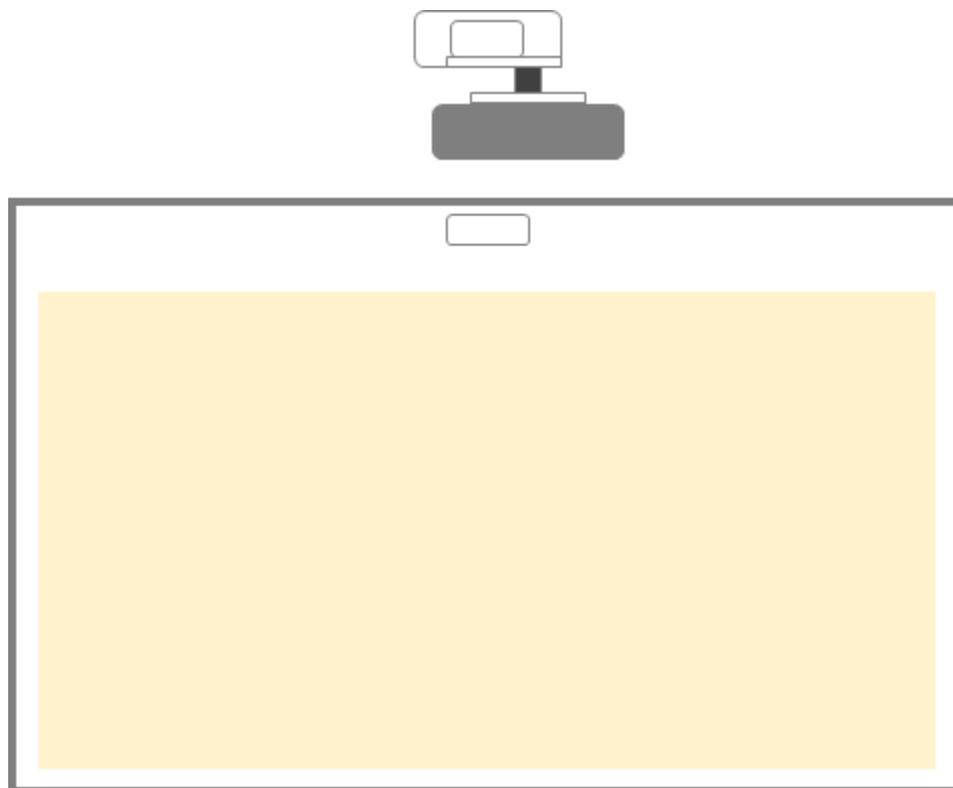
- Точно установите угол поворота относительно вертикальной оси с помощью дискового регулятора – рис. 6Е.
- Чтобы опустить левую сторону проектора, поверните регулятор по часовой стрелке.
- Чтобы опустить правую сторону проектора, поверните регулятор против часовой стрелки

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. 7А.
- 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

Настройка ИК-пера

Шаг 1: Установка служебных программ

1. Системные требования

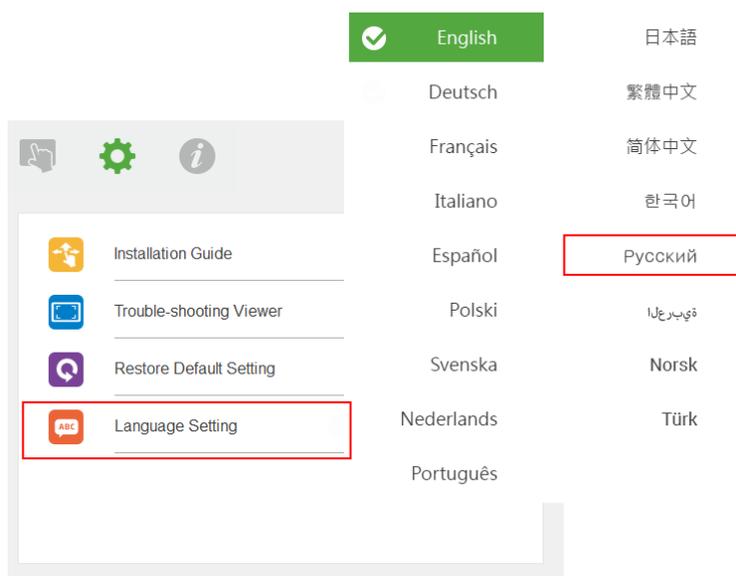
Для обеспечения бесперебойной работы сенсорной функции ваш компьютер должен удовлетворять следующим системным требованиям.

Системные требования	
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	2GB или больше
Мин. пространство на жестком диске	Мб

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

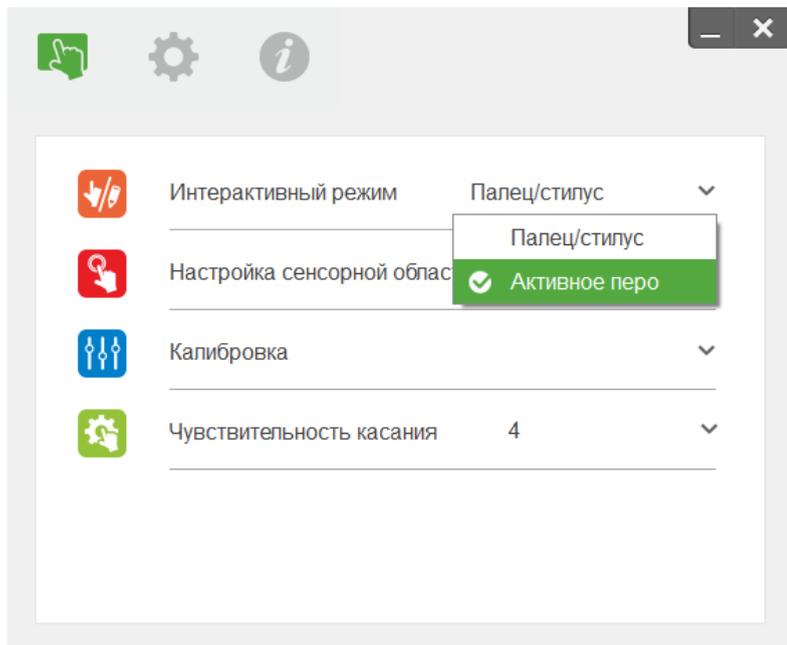
	Палец/стилус
	Активное перо
	Соединение прервано

3. Настройка языка



Шаг 2: Интерактивный режим

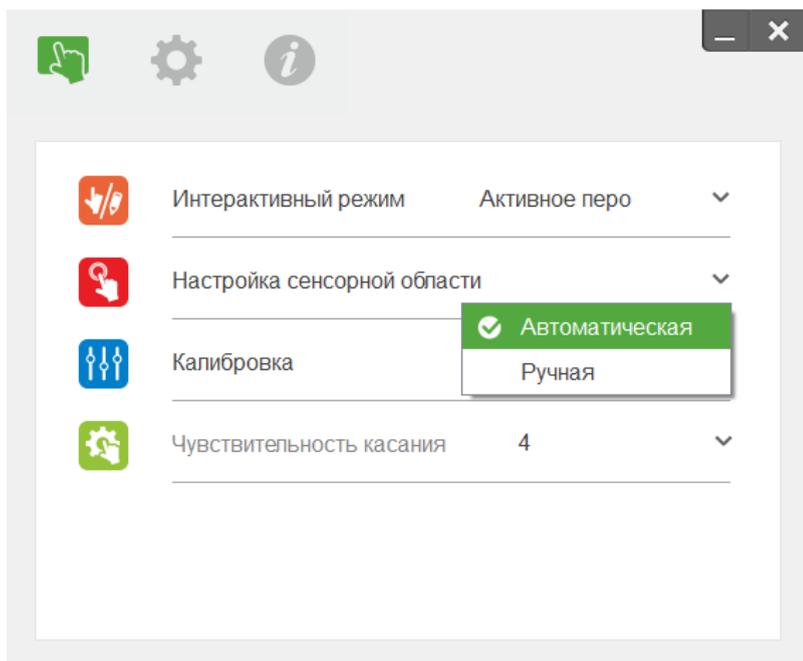
Операционная система Windows 7 и Windows 8 поддерживает мультисенсорное управление. Пользователи могут выбрать Палец/стилус (👉) по умолчанию для **мультисенсорного управления** либо перейти в Активное перо (👉) при использовании светового пера (ИК-перо).



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

Шаг 3: Настройка сенсорной области

А. Выберите автоматическую настройку сенсорной области:

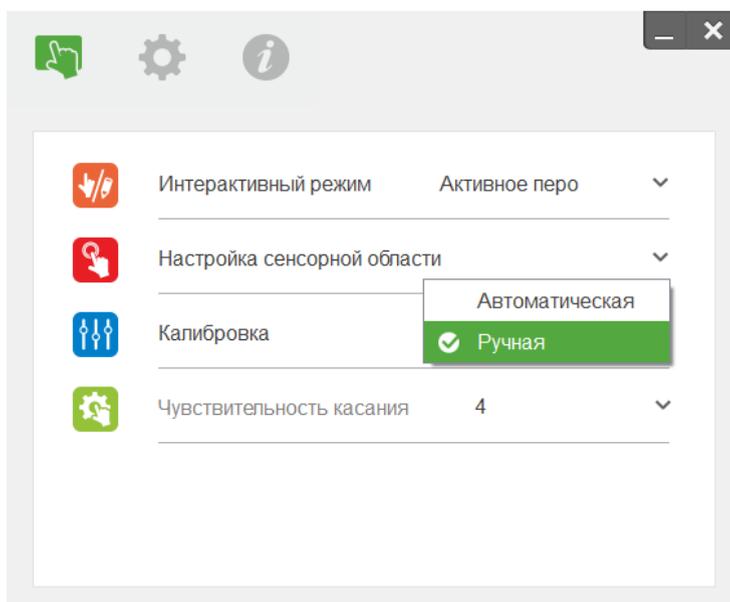


Примечание.

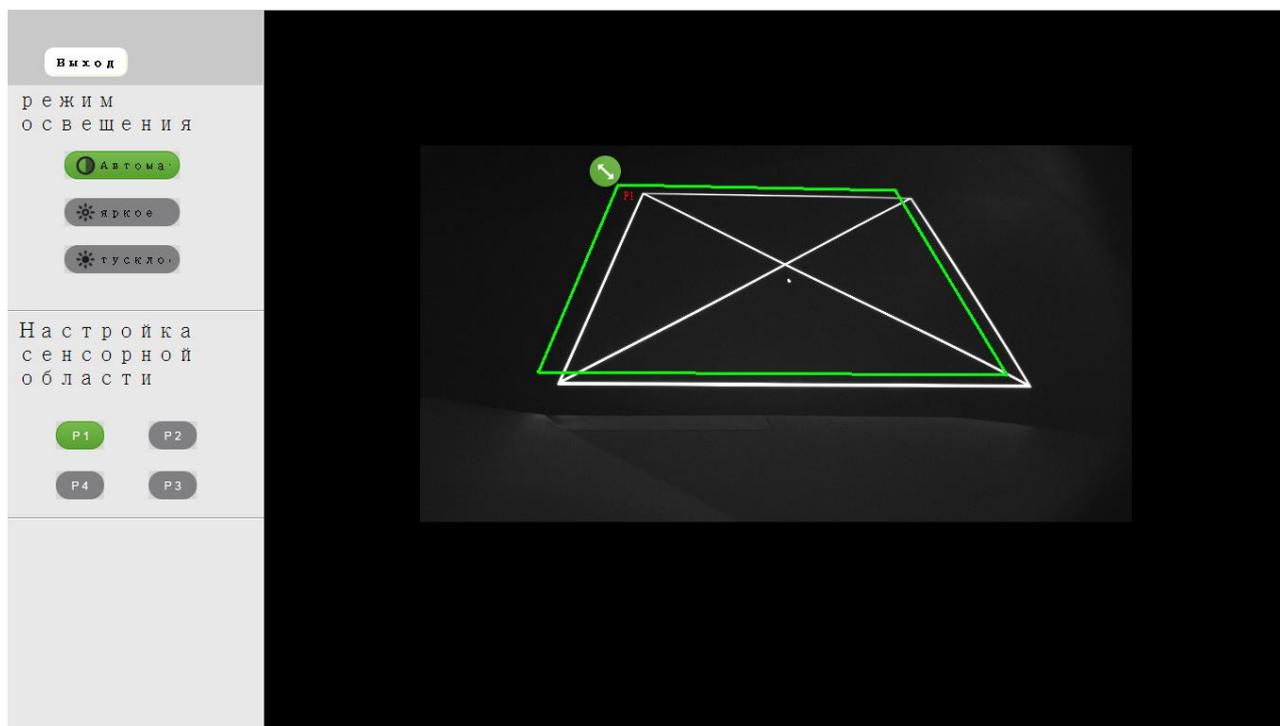
- Закройте все программы
- Уменьшите яркость освещения в помещении
- Во время настройки сенсорной области не закрывайте и не трясите объектив
- Проверьте четкость проецируемого изображения. Если изображение нечеткое, настройте фокусное расстояние

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. Примечание: фактическое изображение, получаемое с камеры, является обратным по отношению к проецируемому изображению. Например, P1 ниже правого угла, P2 ниже левого угла и т.д. Нажмите на кнопку «Предпросмотр» для повторного захвата изображения камерой.



В-2 Точная настройка границ сенсорной области

Шаг 1: Нажмите на P1, мышью перетащите P1 в верхний левый угол. Совместите регулируемую зеленую зону с проецируемой белой рамкой.

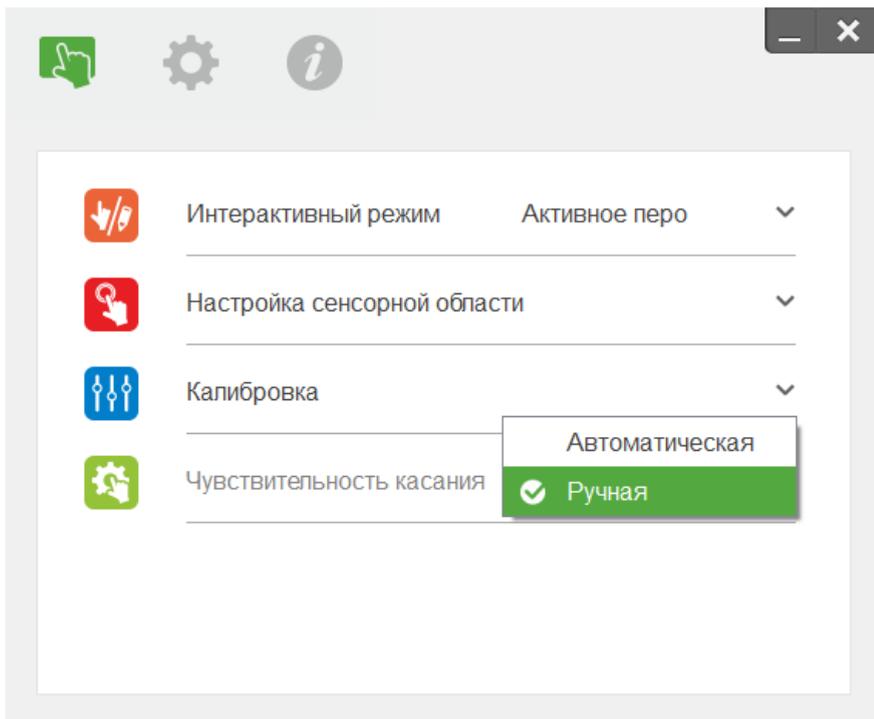
Шаг 2: Аналогичным образом настройте P2–P4, регулируемая зеленая зона должна полностью перекрывать проецируемую белую рамку.

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 «Выход».

Шаг 4: Калибровка

Выберите ручную 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

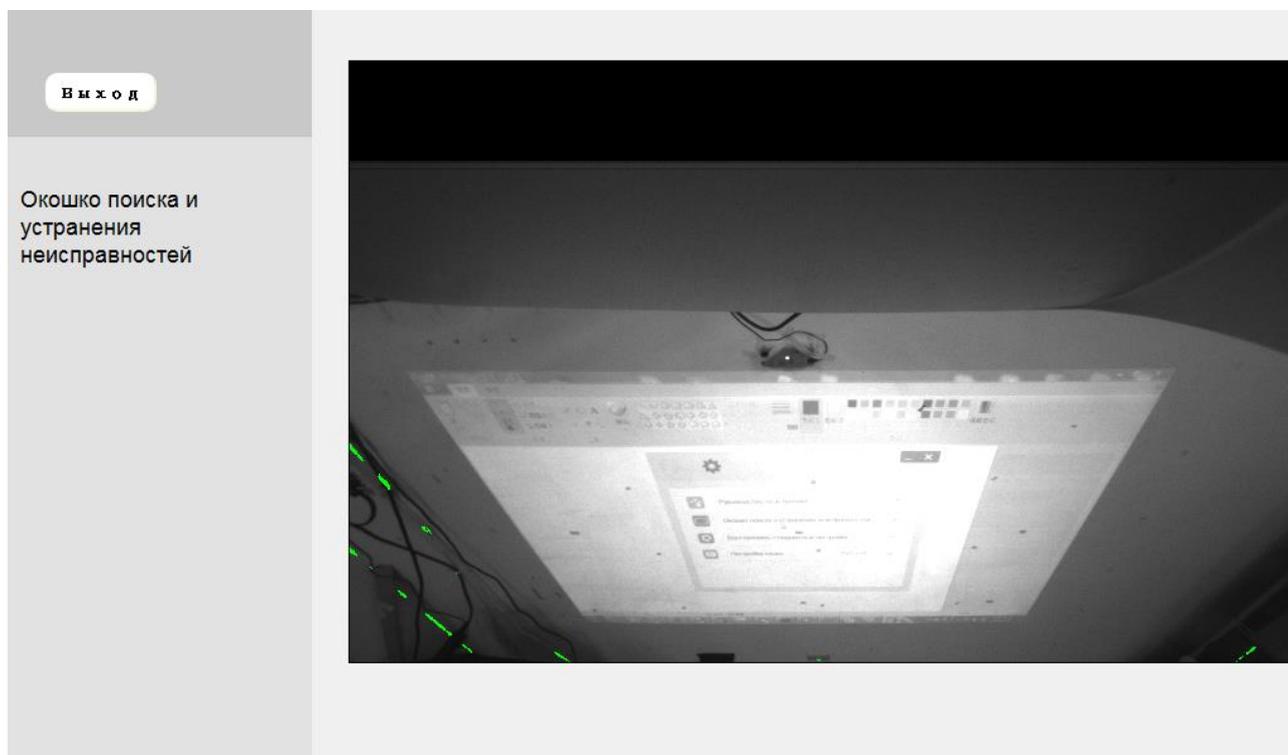
Для повышения точности рекомендуется выполнять калибровку вручную.

Шаг 5: 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.

Все световые помехи помечаются зеленым цветом. При появлении этих помех в зоне изображения их следует удалить, чтобы улучшить работы в интерактивном режиме.

Примечание: в устройстве просмотра сведений по устранению неполадок интерактивная функция отключена, нажмите, чтобы выйти.



Приложение

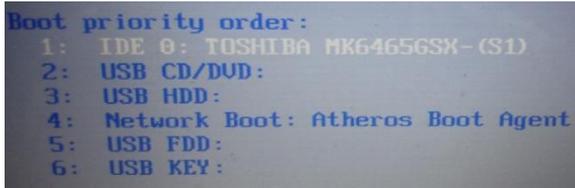
Устранение неполадок

B1 Почему ПК не загружается, если USB-кабель подключен к проектору?

О:

Отсоедините USB кабель от компьютера; или

Перейдите на страницу настройки BIOS в ПК и измените "Очередность загрузки". Выберите жесткий диск в качестве главного устройства, сохраните изменения и перезапустите ПК.



B2 Какие действия необходимо предпринять, если система Windows не распознает USB устройство?

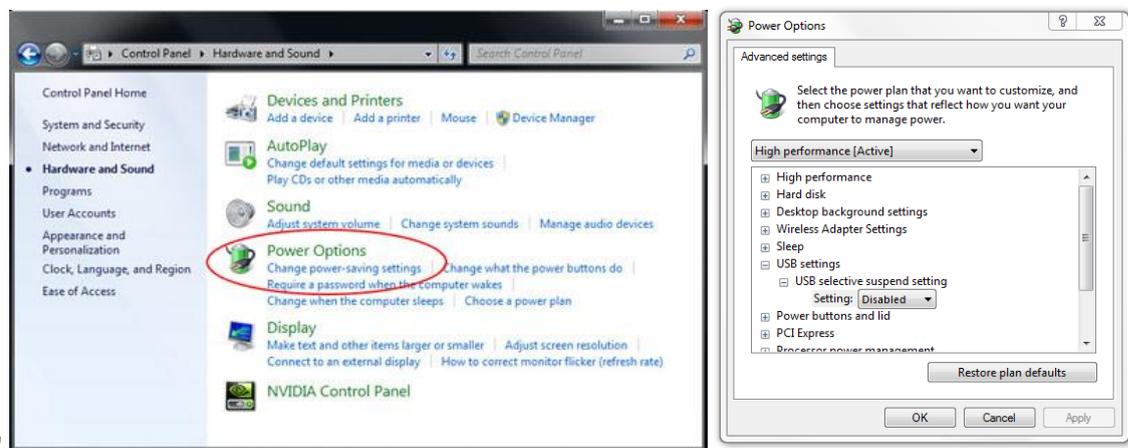
О:

Отсоедините и снова подсоедините USB кабель, и снова проверьте.

Переключитесь на другой USB порт и снова проверьте.

Перезапустите компьютер и снова проверьте.

Откройте "Параметры питания" в Панели управления, выберите статус "Параметры избирательной приостановки USB" в подменю "Параметры USB" меню "Дополнительные параметры". Установите значение



"Отключено"

Зайдите на официальный веб-сайт производителя ноутбука/ПК и установите последнюю версию USB-драйвера.

Подсоедините USB кабель, который поставляется с проектором, и снова проверьте. Если требуется удлинитель USB-порта, обратитесь к своему продавцу.

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

B3 Почему значок служебной программы (🔴) горит красным, а не зеленым (🟢/🟢)?

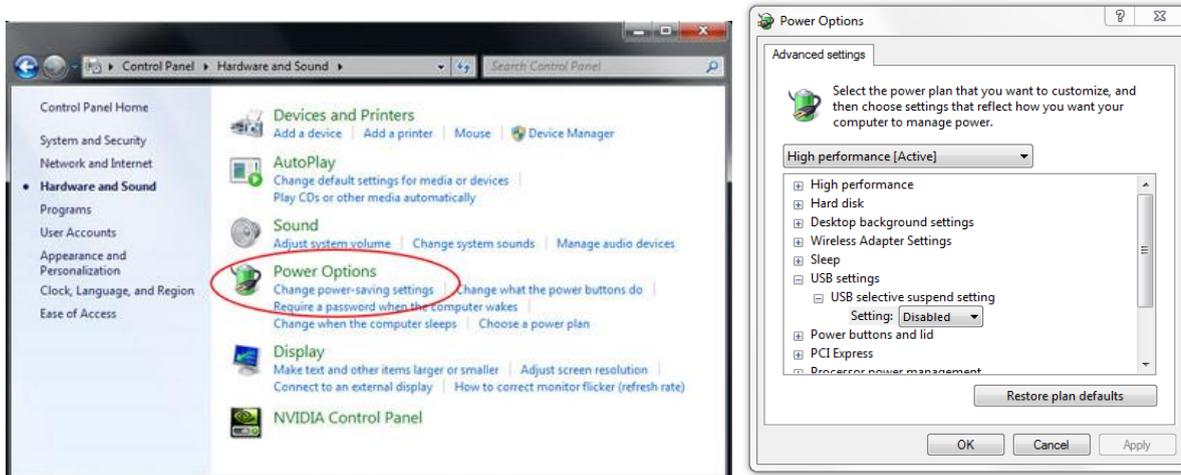
О: Красный значок (🔴) указывает на ошибку подключения. Это может быть вызвано следующими причинами:

Отсоедините и снова подсоедините USB кабель, и снова проверьте.

Переключитесь на другой USB порт и снова проверьте.

Перезапустите компьютер и снова проверьте.

Откройте "Параметры питания" в Панели управления, выберите статус "Параметры избирательной приостановки USB" в подменю "Параметры USB" меню "Дополнительные параметры". Установите значение "Отключено".



Зайдите на официальный веб-сайт производителя ноутбука/ПК и установите последнюю версию USB-драйвера.

Зайдите на официальный веб-сайт производителя ноутбука/ПК и установите последнюю версию драйвера BIOS.

Подсоедините USB кабель, который поставляется с проектором, и снова проверьте. Если требуется удлинитель USB порта, обратитесь к своему продавцу.

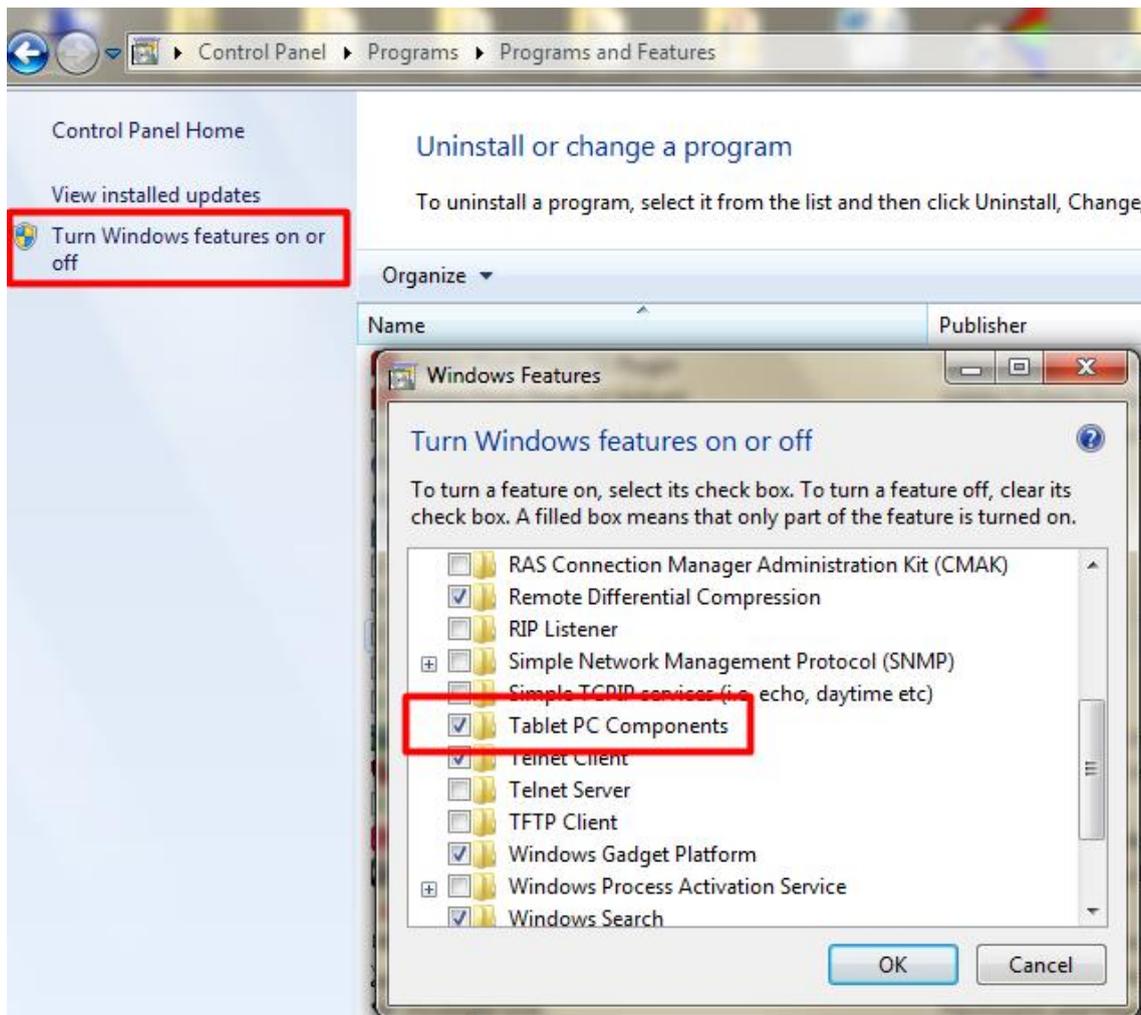
Возможно, не работает USB-порт в компьютере. Обратитесь к специалисту по ремонту компьютеров.

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

О:

Отключите и снова подключите USB кабель от компьютера..

Зайдите в "Панель управления" и выберите "Компоненты планшетного ПК".



В5 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.

В6 Какие действия следует предпринять в случае ошибки автоматической калибровки и автоматической настройки сенсорной области?

О: 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.



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.

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.

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



B8 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.

B9 Какие действия следует предпринять, если в углу области проецируемого изображения чувствительность снижена или проступают промежуточные линии?

О:

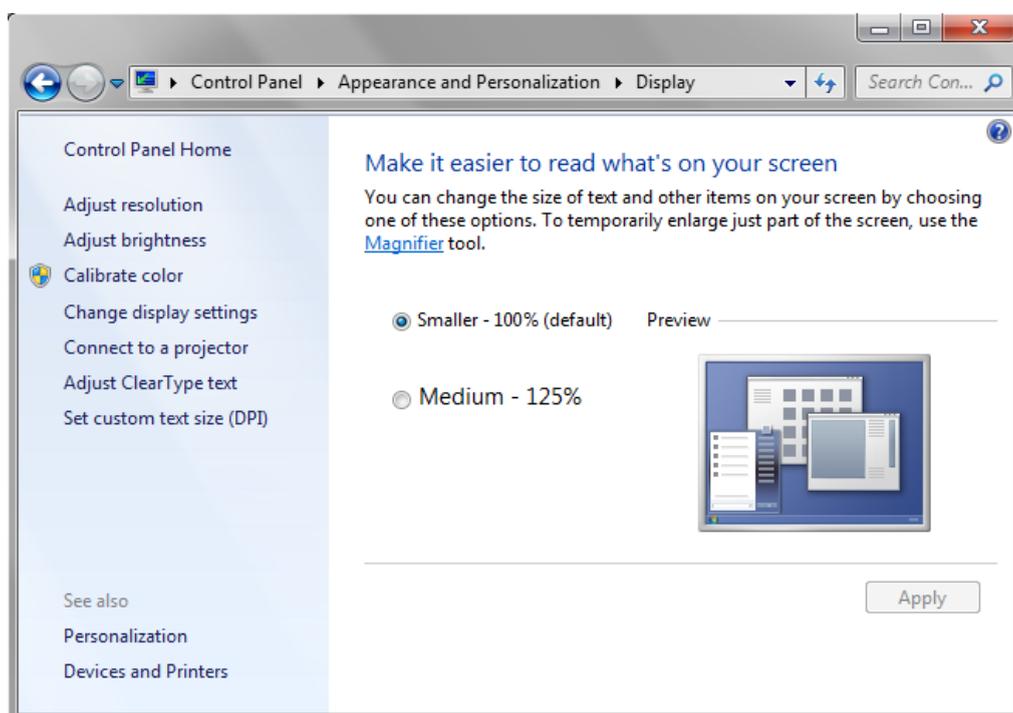
Настройте уровень чувствительности касания, чтобы повысить чувствительность. См. шаг 9 «Чувствительность касания» для устранения неисправностей.

Если чувствительность сенсорной функции не улучшилась, проверьте состояние оптического порта. При наличии пыли или частиц осторожно очистите оптический порт грушей для сдувания пыли.

В10 Какие действия следует предпринять, если сенсорная функция работает неточно?

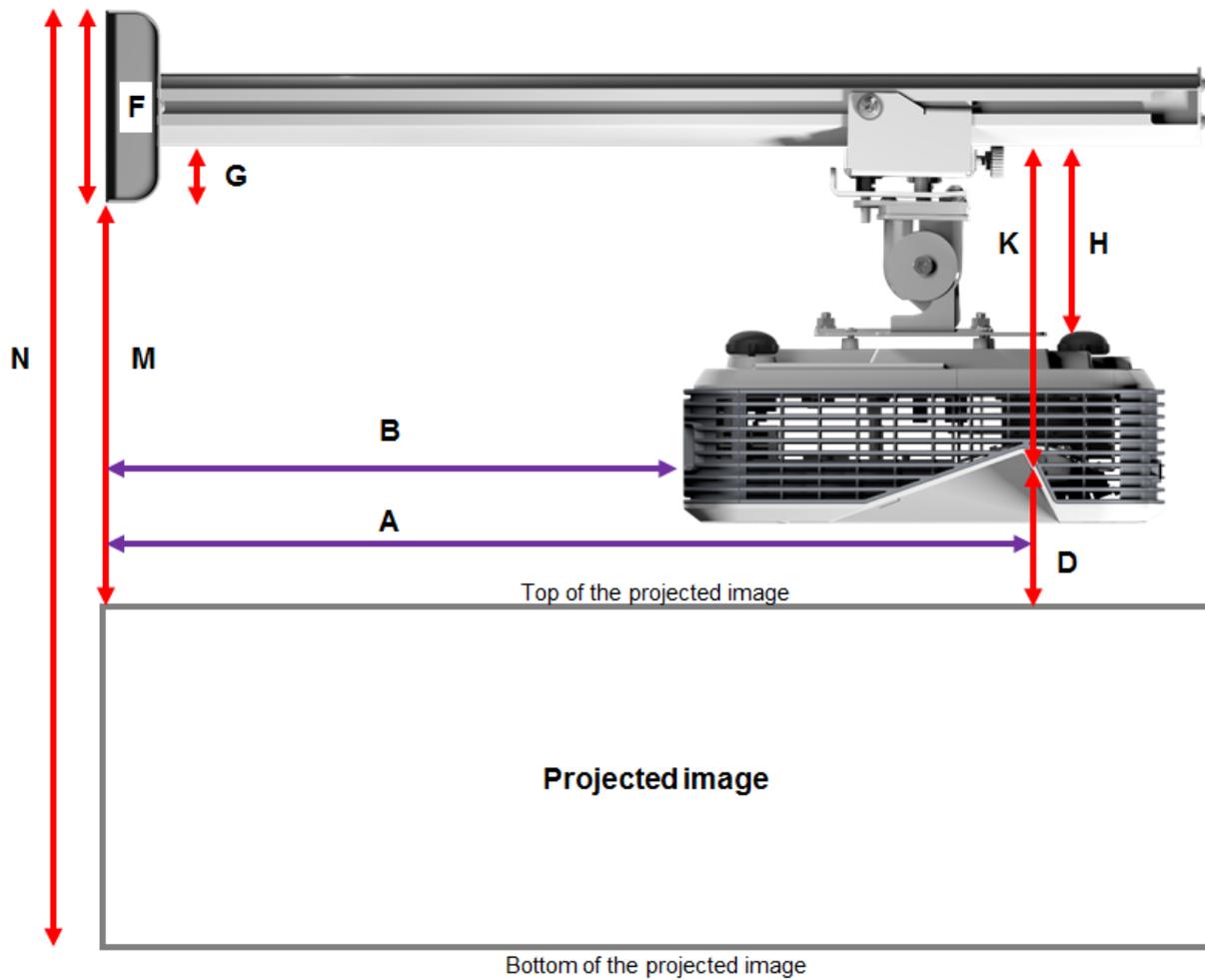
О: Точность сенсорной функции может снизиться при изменении параметров отображения, установленных в Windows по умолчанию.

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



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

Вычисление расстояния



XGA

B	A	W	H	Image size	D	M	N
0.219 м	0.472 м	1.422 м	1.066 м	1.777 м / 70"	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"	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"	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"	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"	0.259 м	0.45 м	2.10 м

WXGA

B	A	W	H	Image size	D	M	N
0.232 м	0.485 м	1.830 м	1.144 м	2.158 м / 85"	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"	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"	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"	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"	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"	0.232 м	0.43 м	2.10 м

1080p

B	A	W	H		D	M	N
0.193 m	0.446 m	1.770 m	0.996 m	2.031 m / 80"	0.179m	0.37 m	1.49 m
0.244 m	0.497 m	1.972 m	1.109 m	2.263 m / 89"	0.200m	0.39 m	1.63 m
0.249 m	0.502 m	1.992 m	1.121 m	2.286 m / 90"	0.202m	0.39 m	1.64 m
0.305 m	0.558 m	2.214 m	1.246 m	2.541 m / 100"	0.224m	0.42 m	1.79 m

Ultra wide*

B	A	W	H		D	M	N
0.467 m	0.72 m	2.857 m	1.071 m	3.05 m / 120"	0.193m	0.39 m	1.58 m
0.497 m	0.75 m	2.976 m	1.116 m	3.18 m / 125"	0.201m	0.39 m	1.63 m
0.527 m	0.78 m	3.095 m	1.161 m	3.30 m / 130"	0.209m	0.40 m	1.69 m

*longer arm mount required

F	G	H	K
0.125 m	0.037 m	0.125 m	0.18