

Smart Glasses
MOVERIO
BT-45C / BT-45CS

EPSON[®]
EXCEED YOUR VISION

Руководство по эксплуатации



© 2022 Seiko Epson Corporation
2022.07 414280000 RU

Информация на веб-сайте MOVERIO

На веб-сайте представлены полезные рекомендации и сведения о поддержке.

<https://tech.moverio.epson.com/en/>



Содержание



Правила техники безопасности	4	Технические характеристики	27
Рекомендации по эксплуатации устройства	9	Технические характеристики устройства	27
Комплектность	10	Интеллектуальная собственность	32
Дополнительные компоненты	11	Общие замечания	33
Наименования и функции компонентов	12	Перечень предупреждающих символов и правил техники безопасности	35
Смарт-очки – Оголовье	12	Контактная информация по проекторам Epson	37
Ношение смарт-очков	14		
Крепление к оголовью и ношение	14		
Крепление к каске и ношение	17		
Ношение смарт-очков поверх оптических очков	22		
Использование светофильтра	22		
Поддерживаемое оборудование и программное обеспечение	23		
Специальное приложение	24		
Обслуживание	25		
Поиск и устранение неисправностей	26		

Структура Руководства




Руководство по эксплуатации	В этом руководстве содержатся сведения о безопасном использовании этого устройства, основных способах работы и устранении неполадок. Прочтите это руководство перед использованием устройства.
Краткое руководство	Содержит инструкции о первом использовании данного устройства.

Обозначения, используемые в этом руководстве

■ Предупреждающие символы

 Осторожно	Это обозначение сопровождает инструкции, нарушение которых может повлечь серьезные травмы или даже гибель человека вследствие неправильного использования устройства.
 Внимание	Это обозначение сопровождает инструкции, нарушение которых может повлечь серьезные травмы или физические повреждения вследствие неправильного использования устройства.

■ Общие информационные обозначения

 [!]	Указывает процедуры, небрежное выполнение которых может повлечь за собой повреждения или травмы.
 []	Обозначает дополнительные сведения, которые могут быть полезны для лучшего понимания описываемой области.
 []	Ссылка на связанные разделы.

Правила техники безопасности

Для вашей безопасности внимательно прочтите инструкции по правильному использованию данного устройства. После прочтения документов храните их под рукой для использования в дальнейшем.

Осторожно

Меры предосторожности и условия работы устройства

Используйте это устройство только при заданном напряжении источника питания.

В целях безопасности отсоединяйте кабель смарт-устройства или специального контроллера, если данный прибор не используется. Изоляция на кабеле изнашивается. Это может привести к поражению электрическим током, пожару или неисправностям.

При подключении или отключении разъема USB типа C не прилагайте чрезмерных усилий, например, не тяните за шнур, и убедитесь, что вы вставляете кабель в соответствующий порт. Неполное или неправильное подключение может привести к возгоранию, ожогам, поражению электрическим током и т. д.

Не оставляйте это устройство в местах, где оно может подвергнуться воздействию температур, не входящих в рабочий диапазон, например в автомобилях с закрытыми окнами, под действием прямых солнечных лучей, перед выходными отверстиями воздушных кондиционеров или нагревательных устройств. Кроме того, не используйте устройство в местах, где возможны резкие изменения температуры. Это может привести к воспламенению, поломке, неисправностям и выходу устройства из строя.

Не прикасайтесь к разъемам и кабелям от каждого порта разъемов

мокрыми руками. Несоблюдение этих мер может привести к возгоранию, ожогам или поражению электрическим током.

Не используйте и не храните данное устройство на открытом воздухе под дождем или в местах, где оно может намокнуть, попасть под дождь или находиться в условиях высокой влажности, например в ваннных или душевых комнатах. Несоблюдение этих мер может привести к возгоранию или поражению электрическим током.

Не оставляйте устройство в местах с высокой влажностью или запыленностью, а также в местах, подверженных воздействию пара или дыма, например на кухонных столах или вблизи увлажнителей воздуха. Это может привести к возгоранию, поражению электрическим током или ухудшению качества изображения.

Во время работы не накрывайте устройство тканью или аналогичными материалами. Это может привести к деформации корпуса вследствие нагревания или к возгоранию.

В процессе работы разъем для гарнитуры может нагреваться. Во избежание низкотемпературных ожогов используйте устройство, прикрепленное к оголовью или держателю блока интерфейса.

Не оставляйте линзу надолго под прямыми солнечными лучами. Это может привести к возгоранию или взрыву вследствие воздействия сфокусированного пучка световых лучей, исходящих от линзы.

Осторожно

Меры предосторожности при использовании устройства

В смарт-очках, оголовье, светофильтре, блоке интерфейса и держателе блока интерфейса используются мощные магниты. В целях соб-

ственной безопасности не используйте устройство при наличии у вас кардиостимулятора или иных имплантированных устройств.

В целях собственной безопасности соблюдайте следующие инструкции, подключая данный прибор к смарт-устройству или специальному контроллеру.

- Законами и нормативными актами запрещено смотреть на экран устройства, смарт-устройство или специальный контроллер во время вождения автомобиля, мотоцикла или велосипеда.
- Соблюдайте меры предосторожности, используйте инструкции по безопасному использованию и все другие правила техники безопасности, предусмотренные для смарт-устройства или специального контроллера.



Обратите внимание на следующие аспекты при использовании смарт-очков с динамиками или гарнитуры с микрофоном.

- Не включайте это устройство с установленным заранее высоким уровнем громкости. Это может привести к нарушению слуха.
- Необходимо снизить уровень громкости перед выключением устройства, затем включить его и постепенно увеличивать уровень громкости после включения. Во избежание нарушений слуха не слушайте устройство на высокой громкости в течение длительного времени.

Использование функции усиления громкости динамика на смарт-очках, доступной на MOVERIO Link / MOVERIO Link Pro, и длительное прослушивание с громкостью, превышающей рекомендуемый уровень, может привести к ухудшению слуха.

Не допускайте соприкосновения проводящих посторонних предметов с разъемом USB типа C или разъемом для гарнитуры и не встав-

ляйте подобные предметы в соединительные порты. Это может привести к короткому замыканию, следствием чего может стать возгорание или поражение электрическим током.

Избегайте попадания на устройство растворителей, в том числе спирта, бензина и аналогичных жидкостей. Для чистки этого устройства не используйте влажную ткань или растворители. Это может привести к поражению электрическим током, неисправностям или возгоранию, если в корпусе устройства образовались трещины или появилась деформация.

Корпус устройства разрешается вскрывать только квалифицированным техническим специалистам. Кроме того, запрещается разбирать и видоизменять устройство (в том числе расходные компоненты).

Через многие детали внутри устройства проходит электрический ток высокого напряжения, который может привести к повреждению устройства, а также к возгоранию, поражению электрическим током, несчастному случаю.

Предохраняйте устройство от сильных ударов со стороны твердых предметов. При повреждении линзы осколки могут нанести серьезную травму глазам и лицу.

Не бросайте устройство в огонь и не нагревайте его. Запрещается устанавливать на устройство предметы с открытым пламенем, например свечи. Это может привести к нагреванию, возгоранию или взрыву.

<При использовании данного устройства в медицинских целях>

1) Данное устройство не сертифицировано как медицинское изделие в соответствии с законодательными актами об изделиях медицинского назначения и медицинских устройствах. Устройство может

использоваться в качестве вспомогательного монитора в дополнение к основному монитору, присоединяемому к изделиям медицинского назначения, но не допускается для проведения хирургических операций или при анализе изображений для постановки диагноза, которые требуют высокой степени надежности.

- 2) Данное устройство не сертифицировано по стандарту IEC60601-1. Если данное устройство встраивается в медицинскую систему, вся система должна соответствовать требованиям стандарта.

Осторожно **Меры предосторожности при просмотре изображений**

Запрещается надевать устройство при вождении автомобиля, езде на мотоцикле или велосипеде, а также при выполнении других потенциально опасных действий. Это может привести к несчастным случаям или травмам.

Не используйте устройство в небезопасных условиях, например на лестницах или на большой высоте. Кроме того, не используйте данное устройство в опасных зонах, например рядом со станками и оборудованием, в которые могут попасть кабели, или в местах с недостаточным освещением. Это может привести к несчастным случаям или травмам.

При просмотре изображений с помощью этого устройства на ходу следите за окружающими условиями. Если вы слишком сконцентрируетесь на изображении, это может привести к несчастным случаям, падениям и столкновениям с другими людьми.

В местах со слабым освещением обзор окружающей обстановки за-

труднен из-за яркости изображения. Внимательно следите за окружением.

При использовании данного устройства в тесных местах проявляйте осторожность.

При ношении устройства не смотрите напрямую на солнце или на источники яркого света даже при использовании светофильтра. Это может привести к серьезной травме глаз или потере зрения.

При надевании устройства убедитесь, что кабель не цепляется за какой-либо предмет. Кроме того, проверьте, что кабель не намотан вокруг вашей шеи. Это может привести к несчастным случаям или травмам.

Убедитесь, что кабель не поврежден. В противном случае это может привести к возгоранию или поражению электрическим током.

- Не повредите кабель.
- Не ставьте тяжелые предметы на кабель.
- Не сгибайте, не перекручивайте и не тяните за кабель слишком сильно.
- Кабель питания не должен находиться вблизи горячих электрических устройств.

Осторожно **Меры предосторожности при сбоях в работе устройства**

В следующих ситуациях необходимо отключить кабель питания от электросети и обратиться к торговому посреднику или в авторизованный сервисный центр Epson. Продолжение использования устройства в этих условиях может привести к возгоранию или поражению

электрическим током. Не пытайтесь самостоятельно ремонтировать устройство.

- Если вы заметили дым, какой-либо необычный запах или шум.
- Если в устройство попала вода, напитки или какие-либо посторонние предметы.
- Если устройство упало на пол или его корпус был поврежден.



Внимание

Меры предосторожности и условия работы устройства

Не помещайте устройство в места, где оно может подвергнуться воздействию вибрации или ударов.

При просмотре изображений, играх и прослушивании музыки с помощью данного устройства убедитесь в безопасности окружающей обстановки и не оставляйте хрупкие предметы рядом с собой. При просмотре фильмов вы можете невольно совершать движения, которые могут привести к травмам и повреждению находящихся рядом предметов.

Не размещайте устройство рядом с высоковольтными линиями или намагнитченными предметами. Это может привести к поломке, неисправностям или отказу устройства.

При выполнении технического обслуживания не забудьте отключить кабель питания от электросети и отсоединить все провода. В противном случае возможно поражение электрическим током.



Внимание

Меры предосторожности при использовании устройства

Поскольку в смарт-очках, оголовье, светофильтре, блоке интерфейса и держателе блока интерфейса используются мощные магниты, обязательно обратите внимание на следующие аспекты.

- Не прикасайтесь к магниту голыми руками. Иначе на коже может появиться раздражение.
- Не ставьте прибор возле устройств, работу которых может нарушить магнитное поле, например возле смарт-устройств, магнитных карт, компасов, наручных часов и других устройств.
- Удалите посторонние металлические предметы, которые прилипают к магниту смарт-очков и светофильтру перед использованием.

Снимите устройство, если в местах соприкосновения с ним (на лице и т. п.) вы почувствуете зуд при надевании устройства или обнаружите необычные высыпания, и проконсультируйтесь с дерматологом.

Если при использовании устройства возникает запотевание, вытрите пот с лица и устройства. Продолжение использования устройства в этих условиях может привести к зуду или высыпаниям на коже.

В целях собственной безопасности не используйте преобразователь или удлинительный кабель. Несоблюдение этих мер может привести к возгоранию, ожогам, поражению электрическим током или поломке устройства из-за неправильной проводки.

При утилизации устройства соблюдайте применимые законы и нормативные требования.



Внимание

Меры предосторожности при просмотре изображений

При просмотре изображений с помощью устройства делайте перио-

дические перерывы. Просмотр изображений в течение длительного времени может привести к утомлению глаз. Если вы ощущаете утомление или дискомфорт даже после перерыва, немедленно прекратите просмотр.

Не роняйте устройство и обращайтесь с ним осторожно. В случае повреждения устройства в результате удара, например при падении, прекратите его использовать. Использование поврежденного устройства может привести к травме.

При ношении устройства будьте осторожны при обращении с острыми краями. Не помещайте пальцы между движущимися частями устройства. Это может привести к травме.

Убедитесь, что вы правильно носите устройство. Неверное использование устройства может вызвать головокружение и тошноту.

Устройство следует использовать только согласно инструкциям в руководстве. Это может привести к травме.

При возникновении неполадок или неисправностей немедленно прекратите использование устройства. Продолжение использования устройства может привести к травмам или вызвать головокружение и тошноту.

Прекратите использование данного устройства, если заметите какие-либо нарушения, такие как зуд, сыпь или экзема, на участке кожи в месте соприкосновения с устройством, и обратитесь к дерматологу. В некоторых случаях возможны аллергические реакции, вызванные материалами, из которых изготовлено устройство или его покрытие.

Данное устройство запрещается использовать детям младше шести

лет, так как их орган зрения находится в процессе развития.

Если данное устройство использует ребенок старше 7 лет, он должен постоянно находиться под наблюдением и не должен использовать данное устройство в течение длительных периодов времени. Уделяйте пристальное внимание физическому состоянию ребенка и не допускайте у него чрезмерного напряжения зрения.

Не используйте устройство, если у вас повышенная чувствительность к свету или склонность к головокружениям. Использование устройства может усугубить эти симптомы.

Не используйте устройство при наличии каких-либо заболеваний органов зрения. Это может усугубить такие симптомы как косоглазие (страбизм, гетеротропия), ослабление зрения (амблиопия) или неодинаковость рефракции глаз (гетерометропия, анизометропия).

Покупатель обязан заранее проверять возможность использования устройства в своей среде.

Осторожно

Предупреждение относительно стандартов ANSI

- Чтобы соответствовать стандартам ANSI, светофильтр должен быть установлен закреплен в правильном положении.
- Соответствие стандартам ANSI не гарантирует, что продукт защитит ваши глаза от всех посторонних предметов и предотвратит любые травмы.
- При использовании данного устройства убедитесь в отсутствии проблем, связанных с прочностью светофильтра и крепления смарт-очков, например царапины, трещины, поломка или деформация поверхности линзы.

Рекомендации по эксплуатации устройства

В данном устройстве используется Si-OLED (органическая электролюминесцентная панель) в качестве дисплея. Из-за общих особенностей технологии Si-OLED может отмечаться выгорание (остаточное изображение) или уменьшение яркости дисплея. Это не является неисправностью.

Чтобы уменьшить выгорание и уменьшение яркости, сделайте следующее.


- Отключайте дисплей смарт-очков, когда он не используется. Мы рекомендуем использовать MOVERIO Link / MOVERIO Link Pro в режиме энергосбережения (по умолчанию). (Загрузить MOVERIO Link для смарт-устройств можно в Google Play.)
- Не просматривайте одно и то же изображение в течение длительного времени.
- Скройте маркеры и текст, отображающиеся всегда в одном положении.
- Не устанавливайте яркость больше, чем необходимо.



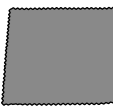

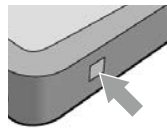
В общественных местах устройство следует использовать так, чтобы это не мешало другим людям.



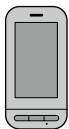
- Данное устройство работает от аккумулятора подключенного смарт-устройства или специального контроллера (под общим названием «подключенное устройство»). При его использовании обращайте внимание на количество оставшегося заряда подключенного устройства.
- BT-45C не поставляется в комплекте со специальным контроллером. Убедитесь, что ваше смарт-устройство поддерживает альтернативный режим USB типа C DisplayPort. Мы не можем гарантировать, что любое устройство можно подключить.

Комплектность

	<p>Смарт-очки ➔ «Смарт-очки – Оголовье» стр. 12</p>
	<p>Оголовье (поставляется в комплекте) ➔ «Смарт-очки – Оголовье» стр. 12</p>
	<p>Светофильтр (затемненный/прозрачный) ➔ «Использование светофильтра» стр. 22</p>
	<p>Головной ремень ➔ «Крепление к оголовью и ношение» стр. 14</p>
	<p>Кабельные зажимы (для оголовья/каска) ➔ «Крепление к оголовью и ношение» стр. 14 ➔ «Крепление к каске и ношение» стр. 17</p>
	<p>Запасные винты (М3) для крепления оголовья/каска (2 шт.)</p>

	<p>Кронштейн для крепления на каску ➔ «Крепление к каске и ношение» стр. 17</p>
	<p>Держатель блока интерфейса (для крепления на каску) ➔ «Крепление к каске и ношение» стр. 17</p>
	<p>Салфетка для чистки очков</p>
	<p>Футляр для переноски * Данное устройство не является водонепроницаемым.</p> <ul style="list-style-type: none">• Извлеките устройство медленно, держа его в вертикальном положении.• Убедитесь, что при закрытии футляра вы зафиксировали его с двух сторон до щелчка.
	

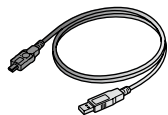
Контроллер BO-IC400N входит в комплект поставки BT-45CS. Дополнительную информацию о BO-IC400N см. в «Руководстве по эксплуатации BO-IC400N».



Специальный контроллер (BO-IC400N)

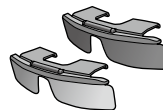


Стержень для слота SD-карты



Кабель USB

Дополнительные компоненты



Комплект светофильтра (BO-SP450)



Комплект оголовья (BO-IP450)



Наименования и функции компонентов

Смарт-очки – Оголовье

Смарт-очки поставляются с установленным оголовьем. При креплении устройства к каске проверьте следующее.

➔ «Крепление к каске и ношение» стр. 17

Устройство регулировки угла наклона (2 оси)

Регулирует угол наклона смарт-очков.

Камера

Камера используется для фото- и видеосъемки. Перед использованием снимите защитную пленку.

Светофильтр (затемненный/ прозрачный)

Соответствует стандарту ANSI Z87.1. Затемненный светофильтр защищает устройство от излишнего внешнего освещения.

➔ «Использование светофильтра» стр. 22

Светодиодный индикатор

Мигает зеленым	Камера работает
----------------	-----------------

Головной ремень

Оголовье имеет крепление поверх головы для повышения комфорта при длительном ношении.

Кабельный зажим

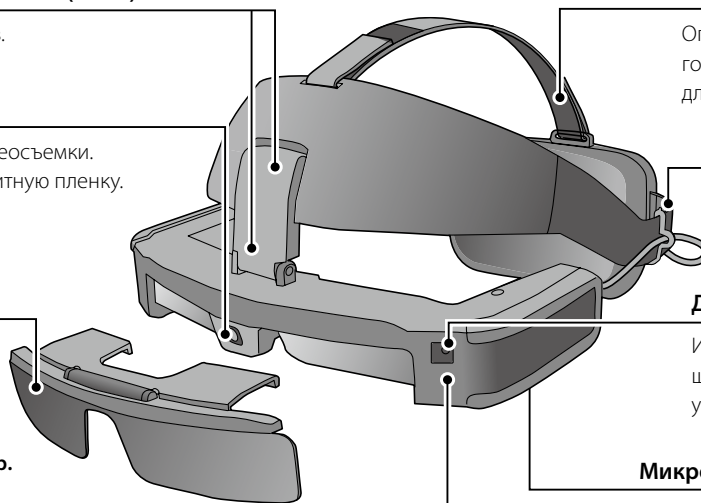
Закрепляет кабель на смарт-очках.

Датчик освещенности

Измеряет уровень яркости окружающего пространства и автоматически устанавливает яркость экрана.

Микрофоны (с обеих сторон и снизу)

Принимает голосовой сигнал.



Наименования и функции компонентов

Передняя накладка

Удерживает оголовье на лбу. Ее можно удалить и заменить.

Задняя накладка

Удерживает оголовье на затылке.

Блок интерфейса

Его можно прикрепить/отсоединить с помощью магнита.

Регулятор

Регулирует размер оголовья.

Разъем для гарнитуры

Можно подключить любые доступные в продаже гарнитуры с микрофоном, совместимые с СТИА.

По умолчанию звук выводится через динамики гарнитуры. Если используется гарнитура с микрофоном, измените настройку аудиовыхода в специальном приложении (MOVERIO Link / MOVERIO Link Pro) перед использованием.

Динамики (обе стороны)

Вывод звука для подключенного устройства. Регулировка громкости на подключенном устройстве.

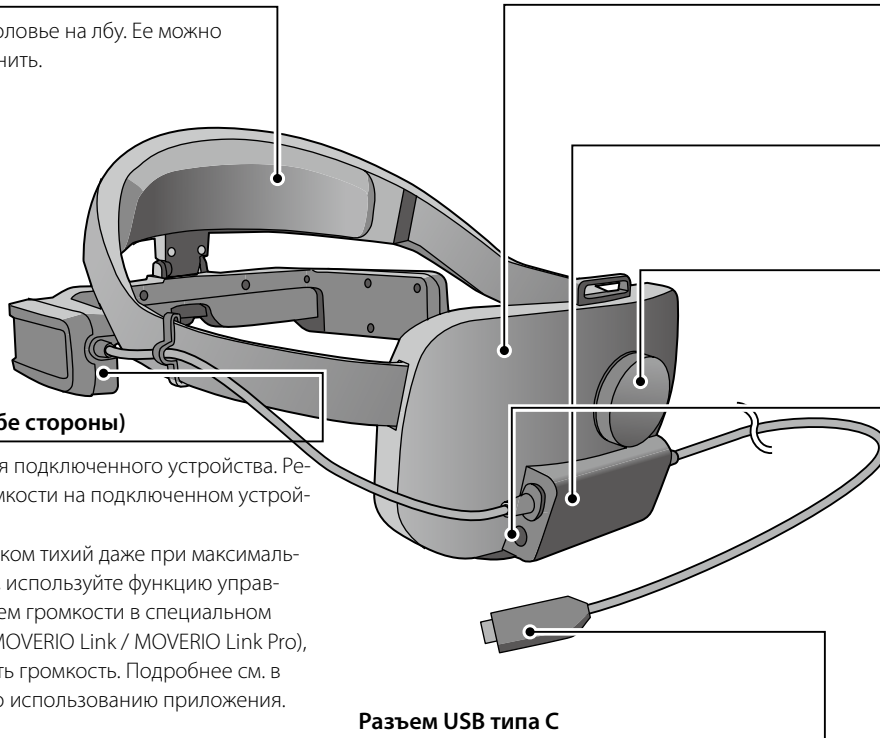
Если звук слишком тихий даже при максимальной громкости, используйте функцию управления усилением громкости в специальном приложении (MOVERIO Link / MOVERIO Link Pro), чтобы увеличить громкость. Подробнее см. в руководстве по использованию приложения.

Разъем USB типа C

Подключение специального контроллера (BO-IC400N) или смарт-устройства.



Если звук слишком громкий, его услышат другие, поэтому при выводе звука учитывайте свое окружение.

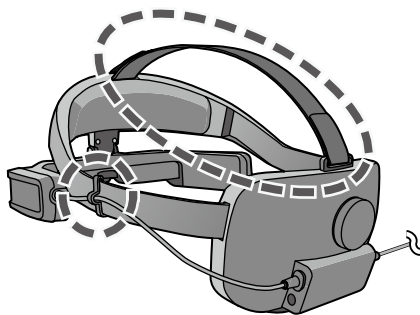


Ношение смарт-очков

Крепление к оголовью и ношение

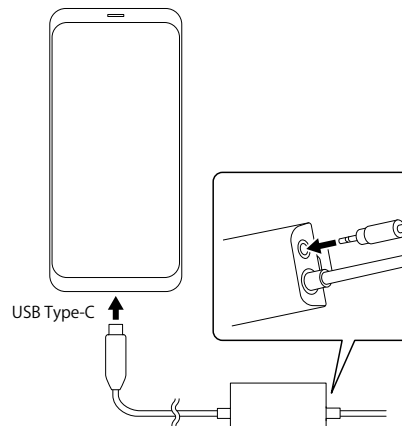
При использовании оголовья выполните следующие действия.
Если вы используете светофильтр, заранее прикрепите его к смарт-очкам.

- 1 Закрепите кабель с помощью кабельного зажима.



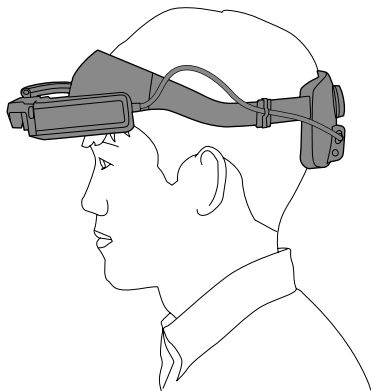
При необходимости прикрепите головной ремень. Головной ремень надевать не обязательно, но с ним вам будет удобнее при длительном ношении смарт-очков.

- 2 Подключитесь к специальному контроллеру (BO-IC400N) или смарт-устройству. Если используется гарнитура с микрофоном, подключите ее к разъему для гарнитуры на блоке интерфейса.

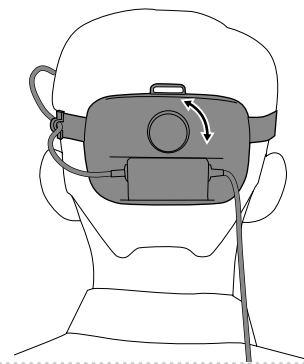


Если используется гарнитура с микрофоном, измените настройку аудиовыхода в специальном приложении (MOVERIO Link / MOVERIO Link Pro) перед использованием.

- 3 Поместите переднюю накладку на лоб, а заднюю на затылок.



- 4 Поверните регулятор, чтобы отрегулировать размер оголовья.



При необходимости отрегулируйте длину головного ремня.



- 5** Переместите регулятор угла наклона обеими руками для регулировки угла наклона смарт-очков так, чтобы можно было видеть изображение.



Убедитесь, что все четыре угла изображения видны как одним, так и обоими глазами.

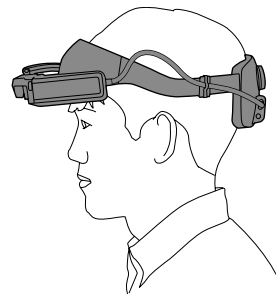
Можно выполнить плавную регулировку, перемещая сначала верхнюю, а затем нижнюю ось регулятора.

При необходимости вы можете отрегулировать положение смарт-очков, перемещая переднюю часть накладки.

При ношении смарт-очков поверх очков для коррекции зрения предварительно разверните смарт-очки наружу, чтобы оставить достаточно места для регулировки.



Если нужно сдвинуть смарт-очки для лучшего обзора, переместите регулятор, чтобы приподнять смарт-очки вверх.

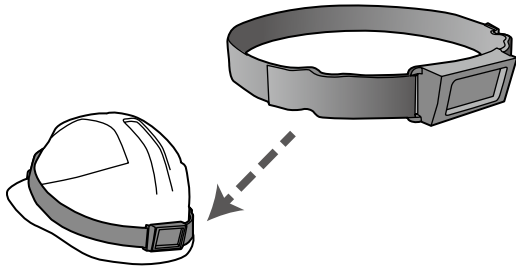


Крепление к каске и ношение

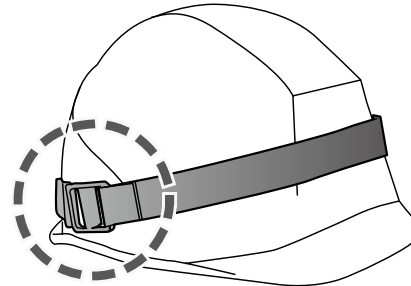
Следуйте приведенным ниже инструкциям при использовании каски.

Возможно, из-за формы каски вам не удастся закрепить устройство. Устройства невозможно закрепить на касках типа МР.

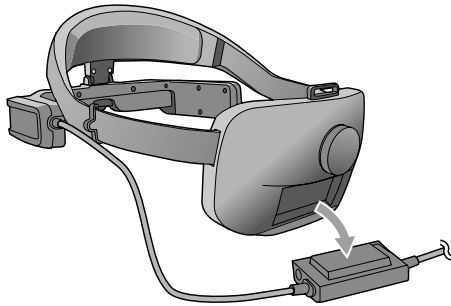
- 1** Прикрепите держатель блока интерфейса к каске и отрегулируйте его так, чтобы место крепления блока интерфейса находилось на затылке.



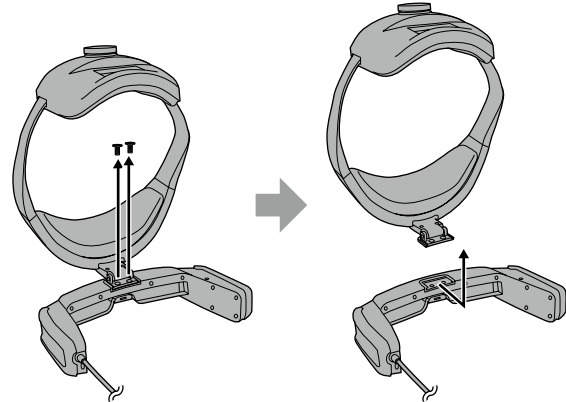
- 2** Отрегулируйте длину держателя интерфейсного блока с помощью пряжки и надежно прикрепите его к каске.



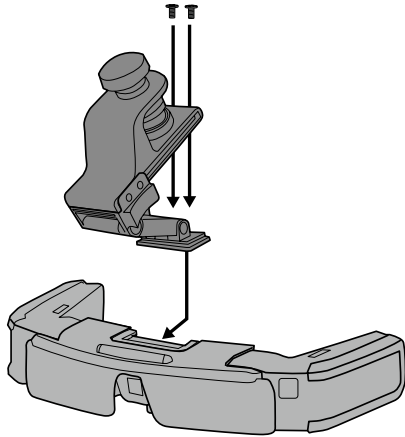
- 3 Снимите блок интерфейса с оголовья.



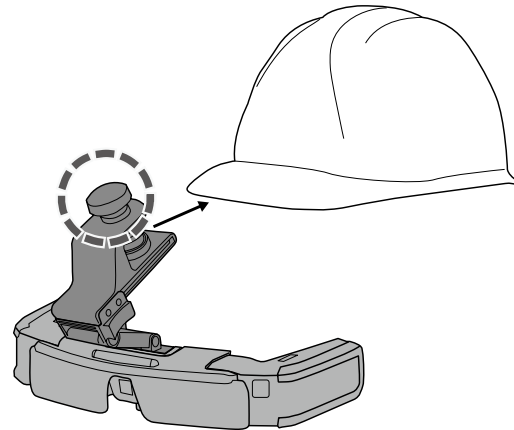
- 4 Открутите винты (М3) из регулятора угла наклона и сдвиньте оголовье на себя, чтобы снять его.



- 5 Прикрепите кронштейн для крепления смарт-очков к каске с помощью винтов (М3).

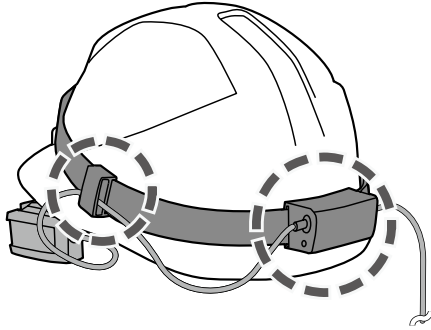


- 6 Поверните регулировочный винт на кронштейне для крепления каски, чтобы надежно закрепить смарт-очки на каске.



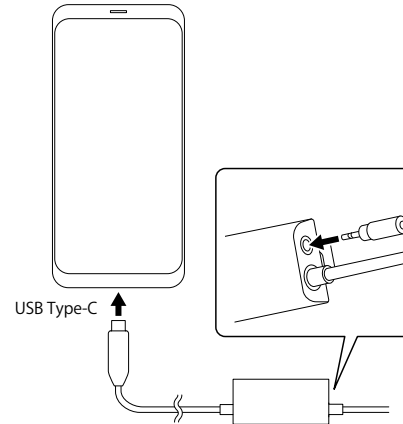
Совместите регулировочный винт с центром козырька каски и полностью вставьте кончик козырька, чтобы зафиксировать его.

- 7** Прикрепите блок интерфейса к держателю блока интерфейса и закрепите кабель с помощью кабельного зажима.



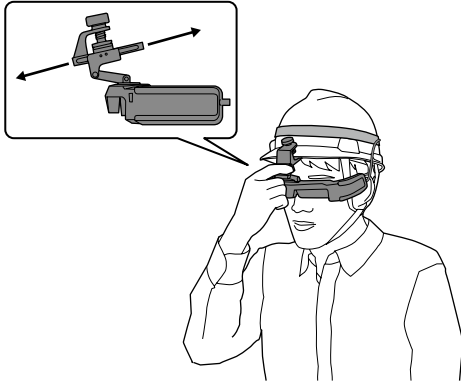
Прежде чем прикрепить блок интерфейса, убедитесь, что верхняя и нижняя части блока интерфейса находятся на своих местах.

- 8** Подключитесь к специальному контроллеру (BO-IC400N) или смарт-устройству. Если используется гарнитура с микрофоном, подключите ее к разъему для гарнитуры на блоке интерфейса.

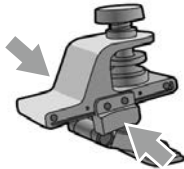


Если используется гарнитура с микрофоном, измените настройку аудиовыхода в специальном приложении (MOVERIO Link / MOVERIO Link Pro) перед использованием.

- 9** Наденьте каску и отрегулируйте положение смарт-очков, перемещая ползунок на кронштейне крепления каски вперед или назад.

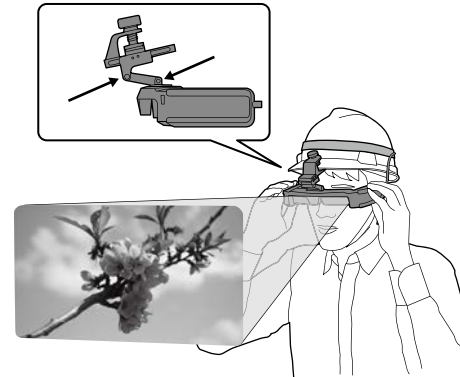


При перемещении ползунка держитесь за часть кронштейна крепления каски, как показано на рисунке ниже.



При ношении смарт-очков поверх очков для коррекции зрения отрегулируйте ползунок кронштейна крепления каски заранее, сдвинув его вперед, чтобы оставалось достаточно места для регулировки.

- 10** Переместите регулятор угла наклона на кронштейне крепления каски для регулировки смарт-очков, чтобы можно было видеть изображение.



Ношение смарт-очков поверх оптических очков

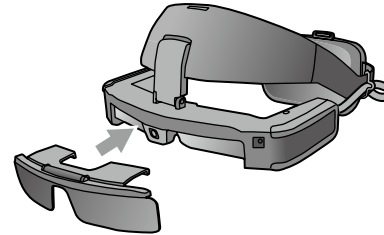
Смарт-очки можно носить поверх оптических очков.



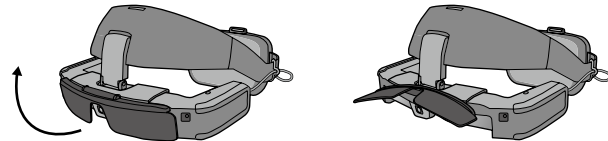
- Во время ношения старайтесь не повредить оптические очки и линзы смарт-очков.
- Смарт-очки не всегда можно надеть поверх очков для коррекции, ширина которых превышает 144 мм.
- Смарт-очки не всегда можно надеть поверх очков для коррекции зрения из-за их формы.

Использование светофильтра

Светофильтр можно прикрепить/отсоединить с помощью магнита.



Если светофильтр не нужен, поднимите его кверху.



Яркость экрана можно настроить с помощью специального приложения (MOVERIO Link / MOVERIO Link Pro).

Поддерживаемое оборудование и программное обеспечение

Поддерживаемое оборудование

Дисплей для просмотра видео	Поддерживаемое оборудование	Компьютеры и смарт-устройства с портами USB типа C, поддерживающие режим DisplayPort Alternate на USB типа C ^{*1}
	Разрешение (частота кадров)	1920 x 1080 (60 Гц)
	EDID	Поддерживается
	HDCP	Поддерживается
Датчики и камера	Поддерживаемые операционные системы	ОС Windows 10 и Android™ версии 8.0 или выше

*1 Мы не можем гарантировать возможность подключения любого устройства.

При выборе других разрешений видео может воспроизводиться некорректно.

При использовании датчиков или камеры смарт-очков потребуется установить приложение, поддерживающее датчик или камеру, на внешнем устройстве, к которому требуется установить подключение.

Поддерживаемое программное обеспечение

На следующем веб-сайте представлена информация о разработке приложений и обновлениях встроенного ПО для данного устройства.

<https://tech.moverio.epson.com/en>

Специальное приложение

MOVERIO Link / MOVERIO Link Pro

При использовании устройства Android можно настроить яркость экрана смарт-очков и другие параметры с помощью специального приложения.

BT-45C: Установите приложение MOVERIO Link на смарт-устройство через Google Play.

BT-45CS: Используйте MOVERIO Link Pro в окне со списком приложений специального контроллера BO-IC400N.

Ниже приводится перечень основных функций специального приложения.

- Регулировка яркости экрана смарт-очков
- Режим энергосбережения (на подключенном устройстве и смарт-очках)
- Блокировка экрана (для предотвращения случайных операций)
- Расстояние отображения
- Установите назначение аудиовыхода для смарт-очков
- Регулятор громкости для динамиков смарт-очков

Эта функция может быть недоступна в зависимости от используемой версии приложения.

Обслуживание

Чистка смарт-очков

- Если на изображении видны пятна или изображение стало нечетким, убедитесь в отсутствии пыли, отпечатков пальцев или других загрязнений на линзах.

При запылении или загрязнении линз аккуратно протрите их прилагаемой салфеткой для очков.



Не применяйте чистящие жидкости или органические растворители.

- При загрязнении камеры аккуратно протрите ее мягкой тканью.
- При загрязнении любых деталей, кроме линз и камеры, протрите их влажной тканью.

Хранение смарт-очков

- Для хранения смарт-очков поместите их в специальный футляр для переноски.
- При надевании смарт-очков убедитесь, что они установлены горизонтально и не касаются твердых предметов. Если смарт-очки находятся в положении линзами вниз, которые прикасаются к твердым предметам, линзы могут быть повреждены.

Чистка соединительных портов

- При загрязнении любого из разъемов блока интерфейса или при наличии посторонних предметов, прилипших к ним, могут возникнуть нарушения в их работе. Протирайте их от грязи сухой тканью или ватным тампоном не реже одного раза в три месяца.

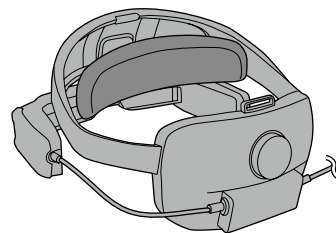


Внимание

- Будьте осторожны, не повредите соединительные порты пальцами или твердыми предметами.
- Не проливайте на соединительные порты воду. Для чистки соединительных портов используйте сухую ткань или ватный тампон.

Замена передней накладки

- Снимите переднюю накладку с оголовья и замените ее.



Поиск и устранение неисправностей

Возникла неисправность? При возникновении неполадок проверьте следующее.

Отсутствует изображение

- Проверьте, не отсоединились ли кабели.
- Если видео не воспроизводится через соединение USB типа C, убедитесь, что подключенное оборудование поддерживает видео вывод через USB типа C. Это устройство поддерживает режим DisplayPort Alternate (DP ALT) для USB типа C.

Изображение размыто

- Повторно подключитесь к соединительному порту.
- Перезапустите подключенное оборудование.

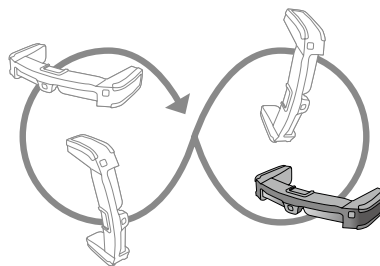
Не слышен звук

- Проверьте правильность настройки аудиовыхода в специальном приложении (MOVERIO Link / MOVERIO Link Pro).
- Проверьте надежность подключения гарнитуры.
- Проверьте правильность установки громкости.
- Убедитесь, что звук выводится через выходное оборудование.
- Возможно, вы не сможете ее использовать в зависимости

от типа стандартной гарнитуры с микрофоном, например с переключателем.

Компас работает неточно

- Если компас для приложений, использующих геомагнитный датчик смарт-очков, работает неточно, можно это исправить, перемещая смарт-очки по траектории в форме восьмерки, когда подключено смарт-устройство или специальный контроллер.



Технические характеристики

Технические характеристики устройства

<Для клиентов, которые приобрели BT-45CS>

Технические характеристики поставляемого контроллера BO-IC400N см. в «Руководстве по эксплуатации BO-IC400N».

Модель	BT-45C (H970A)	
Технология отображения	Si-OLED	
Размер панели	0,453 дюйма, широкоформатный 16:9	
Разрешение	1920 x 1080 пикселей	
Угол обзора	Около 34 градусов (по диагонали)	
Размер виртуального экрана	До 120 дюймов при виртуальном расстоянии до экрана 5 м	
Цветопередача	24-разрядный цвет (около 16 770 000 цветов)	
Соединительные порты	USB типа C, 4-контактный мини-разъем (для гарнитуры с микрофоном, соответствующей стандарту CTIA)*1	
Передача данных	USB типа C	USB 2.0
	Поддерживаемые операционные системы	Windows 10 или последующих версий и Android 8 или последующих версий
Размеры (Ш x Г x В)	Смарт-очки и оголовье	200 x 290 x 57 мм (без светофильтра, кабелей и головной ремень)
	Смарт-очки и кронштейн для крепления на каску	194 x 190 x 57 мм (без светофильтра, кабелей, держателя блока интерфейса и шлем)
	Держатель блока интерфейса	74 x 19 x 33 мм
Масса	Общая масса крепления на головном ремне	Примерно 445 г (без светофильтра, кабелей и головной ремень)
	Общая масса крепления к каске	Примерно 270 г (без светофильтра, кабелей, держателя блока интерфейса и шлем)
	Смарт-очки	Примерно 185 г (без светофильтра и кабелей)
Камера	8 млн. пикселей (автофокус)	

Выход динамика	80 дБА (если не используется функция усиления громкости MOVERIO Link) 92 дБА (при использовании функции усиления громкости MOVERIO Link)	
Выходной сигнал	Макс. напряжение не более 150 мВ Напряжение в широких диапазонах частот не менее 75 мВ кГц	
Выход микрофона	Микрофон с функцией шумоподавления	
Датчики	Геоманнитный датчик, акселерометр, гироскопический датчик, датчик освещенности	
Питание	USB типа C	USB-питание
	Номинальное энергопотребление	7,5 Вт
	Номинальное напряжение / ток	5,0 В / 1,5 А
Рабочая температура	От 5 до 35 °С, влажность 20–80 % (без образования конденсата)	
Температура хранения	От –10 до 60 °С, влажность 10–90 % (без образования конденсата)	
Защита от воды и пыли	IP52 (кроме соединительных портов) *2	
Испытание на ударную нагрузку	Соответствие стандарту MIL-STD-810H *3	
Надежность	Срок жизни	20 000 часов (исходя из наших условий оценки*4, например, когда яркость экрана падает ниже 50 % от первоначального уровня, что указывает то, что устройство выходит из строя из-за износа. Выгорание экрана не указывает на неисправность).
	Среднее время наработки до отказа (MTBF)	180 000 часов (отказ означает случайный отказ в течение периода случайного отказа).
Светофильтр	Совместимость с ANSI Z87.1*5 при подключении к смарт-очкам	

*1 При подключении к адаптеру функциональность может быть ограничена.

*2 Несмотря на то, что данное устройство обеспечивает водонепроницаемость для ежедневного использования (за исключением разъема USB), это не гарантирует защиту от повреждений или сбоев при любых условиях. Если пользователь неправильно обращался с устройством, и это привело к его неисправности, гарантия отменяется.

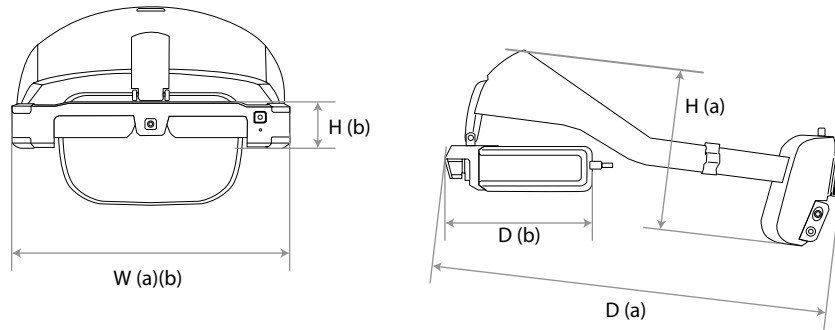
Разъем USB типа C (контактная часть) данного устройства не является водонепроницаемым. Не прикасайтесь к устройству мокрыми руками и не подвергайте его воздействию воды или пыли.

Не проливайте на устройство другие жидкости (такие как органические растворители, мыльная вода, вода из термальных минеральных источников и морская вода).

При попадании воды на устройство, как можно скорее протрите его сухой тканью.

- *3 MIL-STD — это стандарт для закупок Министерства обороны США, в котором испытания проводятся путем падения изделия с высоты 122 см на фанеру (из древесины лауана) в 26 направлениях. Обратите внимание, что продукт был проверен в тестовых условиях, и его рабочее состояние не гарантируется при любых падениях. Кроме того, мы не можем гарантировать отсутствие повреждений или неисправностей.
- *4 Яркость экрана была установлена в значение по умолчанию 12/20, а оценочное видео непрерывно отображалось при температуре окружающей среды 25 °C. Если яркость экрана (настройка яркости и градация изображения) выше, чем в условиях оценки, срок службы сокращается.
- *5 Промышленный стандарт США для защитных очков.

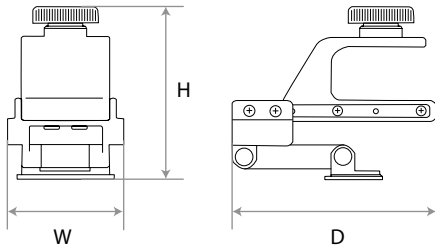
Внешний вид



	Смарт-очки и оголовье (a)	Смарт-очки (b)
W	202	202
D	290 (максимум)	110
H	111	34

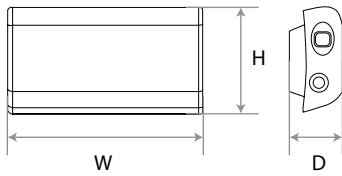
Единица измерения: мм

Технические характеристики



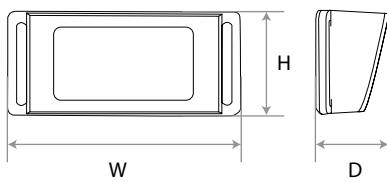
Кронштейн для крепления на каску	
W	37
D	63
H	55

Единица измерения: мм



Блок интерфейса	
W	61
D	17
H	35

Единица измерения: мм



Держатель блока интерфейса	
W	75
D	22
H	34

Единица измерения: мм

Интеллектуальная собственность

Примечания В данном руководстве операционная система Microsoft® Windows® 10 именуется «Windows 10».

Товарные знаки EPSON является зарегистрированным товарным знаком Seiko Epson Corporation. EXCEED YOUR VISION является зарегистрированным товарным знаком или товарным знаком компании Seiko Epson Corporation.
Windows является зарегистрированным товарным знаком Microsoft Corporation в США и других странах.
USB Type-C™ является товарным знаком USB Implementers Forum.
Android и Google Play являются товарными знаками Google LLC.
Упомянутые здесь названия других изделий служат исключительно для целей идентификации и могут являться товарными знаками соответствующих владельцев. Корпорация Epson не претендует ни на какие права в отношении этих товарных знаков.

Общие замечания

Ограничения на использование

Данное устройство было изготовлено в соответствии со спецификациями страны, в которой оно продается. Обратитесь к ближайшему дилеру Epson при использовании данного устройства за пределами страны, в которой оно продается. Если данное устройство используется в целях, требующих высокой надежности, безопасности и т. д. относительно его функциональности, точности и т. д., например в оборудовании для предотвращения стихийных бедствий и различных устройствах безопасности, непосредственно связанных с эксплуатацией самолетов, поездов, судов, автомобилей и так далее, чтобы обеспечить надежность и безопасность этих систем мы просим вас принять во внимание безопасное проектирование всей системы, например внедрение решений для отказоустойчивости и принятие мер для обеспечения бесперебойной работы при использовании данного устройства.

Поскольку данное устройство не предназначено для использования в целях, требующих высокой надежности и безопасности, таких как аэрокосмическое оборудование, оборудование для магистральных линий связи, оборудование для управления ядерной энергетикой, медицинское оборудование и т. д., мы просим учитывать целесообразность использования данного устройства для любой из указанных целей применения.

Информация о проверке подлинности

U.S.A/Canada



Europe



Indication of the manufacturer and the importer in accordance with requirements of EU directive

Manufacturer: SEIKO EPSON CORPORATION
Address: 3-5, Owa 3-chome, Suwa-shi, Nagano-ken 392-8502 Japan
Telephone: 81-266-52-3131
<http://www.epson.com/>

Importer: EPSON EUROPE B.V.
Address: Atlas Arena, Asia Building Hoogoorddreef 5, 1101 BA Amsterdam Zuidooost
The Netherlands
Telephone: 31-20-314-5000
<http://www.epson.eu/>




Indication of the manufacturer and the importer in accordance with requirements of United Kingdom directive

Manufacturer: SEIKO EPSON CORPORATION
Address: 3-5, Owa 3-chome, Suwa-shi, Nagano-ken 392-8502 Japan
Telephone: 81-266-52-3131
<http://www.epson.com/>




Importer: Epson (UK) Ltd.
Address: Westside, London Road, Hemel Hempstead, Hertfordshire, HP3 9TD,
United Kingdom
<http://www.epson.co.uk>



Перечень предупреждающих символов и правил техники безопасности

В следующей таблице представлено описание предупреждающих символов, нанесенных на корпус устройства.

№	Символ	Утвержденные стандарты	Описание
1		IEC60417 No.5007	Питание ВКЛ. Указывает, что устройство подключено к источнику питания.
2		IEC60417 No.5008	Питание ВЫКЛ. Указывает, что устройство отключено от источника питания.
3		IEC60417 No.5009	Режим ожидания Указывает, что переключатель или его положение установлены в режим подачи питания только на часть оборудования или устройства, или что оборудование или устройство переведено в режим ожидания.

№	Символ	Утвержденные стандарты	Описание
4		ISO7000 No.0434B IEC3864-B3.1	Внимание Указывает общие меры предосторожности, которые необходимо соблюдать при обращении с устройством.
5		IEC60417 No.6042 ISO3864-B3.6	Внимание (опасность поражения электрическим током) Указывает на то, что оборудование или устройство представляет опасность поражения электрическим током.
6		IEC60417 No.5957	Использовать только в помещениях Указывает, что электронное оборудование или устройство предназначено для использования только внутри помещений.
7		IEC60417 No.5926	Полярность разъема питания постоянного тока Обозначает положительный и отрицательный электроды устройства, которые можно подключить к источнику питания постоянного тока.

№	Символ	Утвержденные стандарты	Описание
8		IEC60417 No.5017	Заземление Указывает, что это клемма заземления.
9		IEC60417 No.5032	Переменный ток Указывает, что оборудование или устройство подходит только для переменного тока, а также для идентификации клемм, поддерживающих переменный ток.
10		IEC60417 No.5031	Постоянный ток Указывает, что оборудование или устройство подходит только для постоянного тока, а также для идентификации клемм, поддерживающих постоянный ток.
11		IEC60417 No.5172	Оборудование класса II Указывает, что оборудование или устройство соответствует требованиям безопасности для оборудования класса II в JIS C 9335-1 / JIS C 8105-1.
12		ISO 3864	Общие запреты Указывает на общее, неспецифическое уведомление о запрете.

№	Символ	Утвержденные стандарты	Описание
13		ISO 3864	Не прикасаться Указывает, что прикосновение к определенной части устройства может привести к травме.
14		IEC60417 No.5266	Режим ожидания / частичный режим ожидания Указывает, что часть оборудования или устройства находится в режиме ожидания.

Контактная информация по проекторам Epson

Этот список адресов приводится по состоянию на апрель 2022 г.

Обновленные контактные адреса доступны на соответствующем Web-сайте, указанном здесь. Если вы не нашли необходимую информацию здесь, посетите главную домашнюю страницу Epson по адресу www.epson.com.

EUROPE, MIDDLE EAST & AFRICA

ALBANIA

ITD Sh.p.k.

<http://www.itd-al.com>

AUSTRIA

Epson Deutschland GmbH

<https://www.epson.at>

BELGIUM

Epson Europe B.V.

Branch office Belgium

<https://www.epson.be>

BOSNIA AND HERZEGOVINA

NET d.o.o. Computer Engineering

<https://netcomp.rs>

BULGARIA

Epson Service Center Bulgaria

<http://www.kolbis.com>

CROATIA

MR servis d.o.o.

<http://www.mrservis.hr>

CYPRUS

A.T. Multitech Corporation Ltd.

<http://www.multitech.com.cy>

CZECH REPUBLIC

Epson Europe B.V.

Branch Office Czech Republic

<https://www.epson.cz>

DENMARK

Epson Denmark

<https://www.epson.dk>

ESTONIA

Epson Service Center Estonia

<https://www.epson.ee>

FINLAND

Epson Finland

<https://www.epson.fi>

FRANCE & DOM-TOM TERRITORY

Epson France S.A.

<https://www.epson.fr>

GERMANY

Epson Deutschland GmbH

<https://www.epson.de>

GREECE

Info Quest Technologies S.A.

<https://www.infoquest.gr>

HUNGARY

Epson Europe B.V.

Branch Office Hungary

<https://www.epson.hu>

IRELAND

Epson (UK) Ltd.

<https://www.epson.ie>

Контактная информация по проекторам Epson

ISRAEL

Epson Israel

<https://www.epson.co.il>

ITALY

Epson Italia s.p.a.

<https://www.epson.it>

KAZAKHSTAN

Epson Kazakhstan Rep. Office

<http://www.epson.kz>

LATVIA

Epson Service Center Latvia

<https://www.epson.lv>

LITHUANIA

Epson Service Center Lithuania

<https://www.epson.lt>

LUXEMBURG

Epson Europe B.V.

Branch office Belgium

<https://www.epson.be>

NORTH MACEDONIA

Digit Computer Engineering

<http://digit.net.mk/>

NETHERLANDS

Epson Europe B.V.

Benelux sales office

<https://www.epson.nl>

NORWAY

Epson Norway

<https://www.epson.no>

POLAND

Epson Europe B.V.

Branch Office Poland

<https://www.epson.pl>

PORTUGAL

Epson Ibérica S.A.U.

Branch Office Portugal

<https://www.epson.pt>

ROMANIA

Epson Europe B.V.

Branch Office Romania

<https://www.epson.ro>

RUSSIA

Epson CIS

<http://www.epson.ru>

UKRAINE

Epson Kiev Rep. Office

<http://www.epson.ua>

SERBIA

Nepo System d.o.o.

<https://neposystem.rs>

AIGO Business System d.o.o. Beograd

<https://aigo.rs>

SLOVAKIA

Epson Europe B.V.

Branch Office Czech Republic

<https://www.epson.sk>

SLOVENIA

Birotehna d.o.o.

<http://www.birotehna.si>

SPAIN

Epson Ibérica, S.A.U.

<https://www.epson.es>

SWEDEN

Epson Sweden

<https://www.epson.se>

SWITZERLAND

Epson Deutschland GmbH

Branch office Switzerland

<https://www.epson.ch>

Контактная информация по проекторам Epson

TURKEY

Tecpro Bilgi Teknolojileri Tic. ve
San. Ltd. Sti.
<http://www.tecpro.com.tr>

UK

Epson (UK) Ltd.
<https://www.epson.co.uk>

AFRICA

<https://www.epson.co.za>
or
<https://www.epson.fr>

SOUTH AFRICA

Epson South Africa
<https://www.epson.co.za>

MIDDLE EAST

Epson (Middle East)
<https://www.epson.ae>

NORTH AMERICA

CANADA

Epson Canada, Ltd.
<https://epson.ca>

U. S. A.

Epson America, Inc.
<https://epson.com/usa>

ASIA & OCEANIA

AUSTRALIA

Epson Australia Pty. Ltd.
<https://www.epson.com.au>

CHINA

Epson (China) Co., Ltd.
<https://www.epson.com.cn>

HONG KONG

Epson Hong Kong Ltd.
<https://www.epson.com.hk>

INDIA

Epson India Pvt., Ltd.
<https://www.epson.co.in>

INDONESIA

PT. Epson Indonesia
<https://www.epson.co.id>

JAPAN

Seiko Epson Co.
<https://www.epson.jp>

KOREA

Epson Korea Co., Ltd.
<http://www.epson.co.kr>

MALAYSIA

Epson Malaysia Sdn. Bhd.
<https://www.epson.com.my>

Контактная информация по проекторам Epson

NEW ZEALAND

Epson New Zealand

<https://www.epson.co.nz>

PHILIPPINES

Epson Philippines Co.

<https://www.epson.com.ph>

SINGAPORE

Epson Singapore Pte. Ltd.

<https://www.epson.com.sg>

TAIWAN

Epson Taiwan Technology & Trading Ltd.

<https://www.epson.com.tw>

THAILAND

Epson (Thailand) Co.,Ltd.

<https://www.epson.co.th>
