



Цифровой проектор

Руководство пользователя

Гарантия и авторские права

Ограниченная гарантия

Корпорация BenQ гарантирует отсутствие в данном изделии дефектов материалов и изготовления при условии соблюдения правил эксплуатации и хранения.

Любая гарантийная рекламация должна сопровождаться подтверждением даты покупки. В случае обнаружения дефектов в данном изделии в течение гарантийного срока единственным обязательством корпорации BenQ и единственным способом возмещения ущерба является замена любой неисправной детали (включая дефекты изготовления). Чтобы воспользоваться услугой гарантийного обслуживания, немедленно сообщите обо всех дефектах поставщику, у которого было приобретено данное изделие.

Внимание! Данное гарантийное обязательство аннулируется в случае нарушения покупателем установленных компанией BenQ письменных инструкций, в частности, влажность окружающей среды должна быть в пределах от 10% до 90%, температура от 0°C до 35°C, высота над уровнем моря не более 4920 футов, в также следует избегать работы проектора в запыленной среде. Данное гарантийное обязательство предоставляет вам определенные юридические права, наряду с которыми возможно существование других прав, различных для каждой конкретной страны.

Для получения дополнительной информации посетите веб-сайт www.BenQ.com.

Авторские права

Copyright © 2022 BenQ Corporation. Все права сохраняются. Воспроизведение, передача, перезапись, хранение в информационно-поисковых системах, а также перевод на любой язык (в том числе компьютерный) в любой форме и любым способом (электронным, механическим, магнитным, оптическим, химическим, ручным и пр.) любой части данного документа без предварительного письменного разрешения корпорации BenQ запрещены.

Ограничение ответственности

Корпорация BenQ не дает никаких обещаний или гарантий, как явных, так и подразумеваемых, относительно содержания данного документа, включая какие бы то ни было гарантии, заверения о коммерческой пригодности или соответствии определенной цели. Кроме того, корпорация BenQ оставляет за собой право на периодическое обновление и изменение данного документа без обязательного уведомления кого бы то ни было о таковых исправлениях или изменениях.

*DLP, Digital Micromirror Device и DMD являются торговыми марками Texas Instruments. Другие торговые марки защищены авторскими правами соответствующих компаний и организаций.

Патенты

Получить дополнительную патентную информацию на проектор BenQ можно на веб-сайте <http://patmarking.benq.com/>.



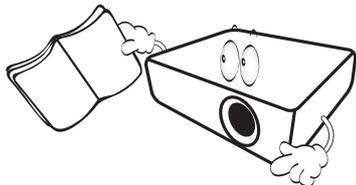
Содержание

Гарантия и авторские права	2
Правила техники безопасности	4
Введение	7
Комплектация	7
Внешний вид проектора	8
Элементы управления и функции.....	9
Установка проектора	11
Выбор места расположения	11
Выбор размера проецируемого изображения	12
Смещение объектива проектора	13
Монтаж проектора	13
Настройка проецируемого изображения.....	15
Подключение	16
Порядок работы	17
Включение проектора	17
Порядок работы с меню.....	19
Обновление встроенного ПО	20
Выбор входного сигнала.....	21
Проецирование с устройства чтения медиафайлов	22
Выключение проектора	23
Прямое выключение питания	23
Работа с меню	24
Меню Базовый	24
Меню Дополнительно	26
Обслуживание	36
Уход за проектором	36
Сведения о лампе	36
Поиск и устранение неисправностей	43
Технические характеристики	44
Характеристики проектора	44
Габаритные размеры	45
Таблица синхронизации	46

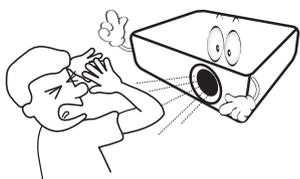
Правила техники безопасности

Данный проектор разработан и протестирован в соответствии с последними стандартами по безопасности оборудования для информационных технологий. Тем не менее для обеспечения безопасного использования этого аппарата необходимо выполнять все инструкции, приведенные в данном руководстве и на самом проекторе.

1. **Перед работой с проектором обязательно прочтите данное руководство пользователя.** Сохраните его для последующего использования в будущем.



2. **Запрещается смотреть в объектив во время работы проектора.** Интенсивный луч света опасен для зрения.

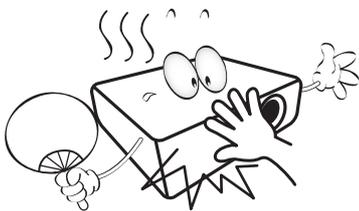


3. **Для проведения технического обслуживания необходимо обращаться только к квалифицированным специалистам.**

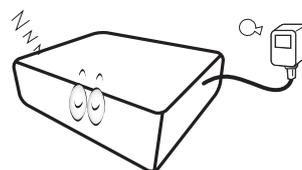


4. **При включении лампы проектора обязательно открывайте затвор (при наличии) или снимайте крышку объектива (при наличии).**

5. В процессе работы лампа проектора сильно нагревается. Перед заменой лампы необходимо дать проектору остыть в течение приблизительно 45 минут.



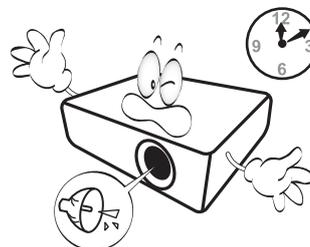
6. В некоторых странах напряжение в сети **НЕСТАБИЛЬНО**. Проектор рассчитан на безотказную эксплуатацию при напряжении сети питания перем. тока от 100 до 240 В, однако сбои питания и скачки напряжения выше ± 10 В могут привести к выходу проектора из строя. **Поэтому при опасности сбоев питания или скачков напряжения рекомендуется подключать проектор через стабилизатор напряжения, фильтр для защиты от перенапряжения или источник бесперебойного питания (UPS).**



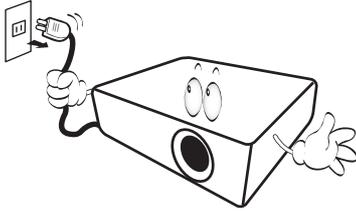
7. Во время работы проектора запрещается закрывать проекционный объектив каким-либо предметами – это может привести к нагреванию и деформированию этих предметов или даже стать причиной возгорания. Для временного отключения лампы используется функция «Пустой экран».



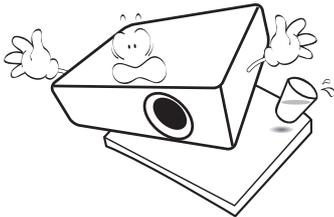
8. Не используйте лампы с истекшим номинальным сроком службы. При работе сверх установленного срока службы лампа в редких случаях может треснуть.



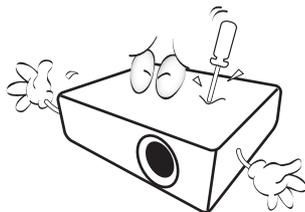
9. Запрещается производить замену лампы и других электронных компонентов, если вилка шнура питания проектора не вынута из розетки.



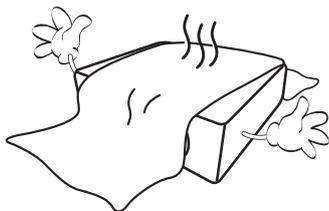
10. Не устанавливайте проектор на неустойчивую тележку, стойку или стол. Падение проектора может причинить серьезный ущерб.



11. Не пытайтесь самостоятельно разбирать проектор. Детали внутри корпуса находятся под высоким напряжением, контакт с ними может привести к смертельному исходу. Единственным элементом, обслуживание которого может осуществляться пользователем, является лампа, имеющая отдельную съемную крышку. Ни при каких обстоятельствах не следует отвинчивать или снимать никакие другие крышки. Для выполнения обслуживания обращайтесь только к квалифицированным специалистам.



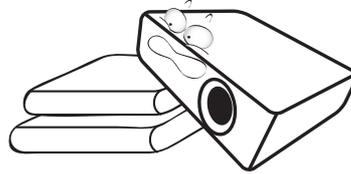
12. Не закрывайте вентиляционные отверстия.
- Не устанавливайте проектор на одеяло, постель и другую мягкую поверхность.
 - Не накрывайте проектор тканью и т.д.
 - Не размещайте рядом с проектором легко воспламеняющиеся предметы.



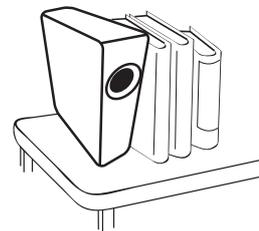
Затруднение вентиляции проектора через отверстия может привести к его перегреву и возгоранию.

13. Во время работы проектор должен быть установлен на ровной горизонтальной поверхности.

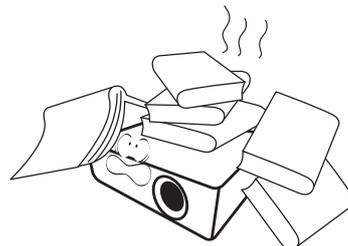
- Наклон влево или вправо не должен превышать 10 градусов, а вперед и назад – 15 градусов. Использование проектора в наклонном положении может привести к нарушению работы или повреждению лампы.



14. Запрещается устанавливать проектор вертикально на торцовую часть. Это может привести к падению проектора и повлечь за собой его повреждение или травмирование людей.

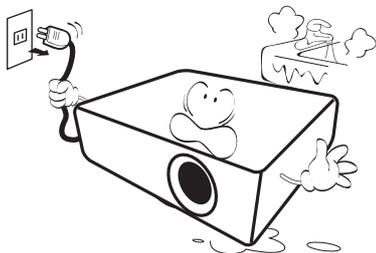


15. Не вставляйте на проектор и не ставьте на него никакие предметы. Помимо опасности повреждения самого проектора это может привести к несчастному случаю и травме.

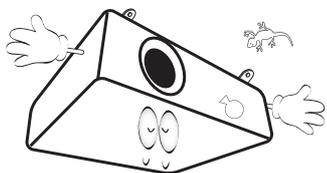


16. Во время работы проектора вы можете почувствовать поток теплого воздуха со специфическим запахом из вентиляционной решетки проектора. Это обычное явление и не является неисправностью устройства.

17. Не ставьте емкости с жидкостью на проектор или рядом с ним. Попадание жидкости внутрь корпуса может привести к выходу проектора из строя. В случае попадания жидкости выньте вилку шнура питания из электрической розетки и обратитесь в сервисный центр BenQ для технического осмотра проектора.



18. Данный проектор предусматривает возможность демонстрации перевернутых изображений при креплении к потолку/стене.



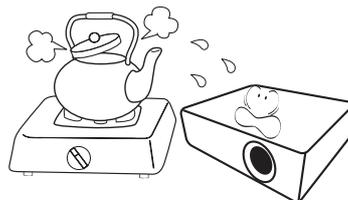
19. Для данного устройства требуется заземление.



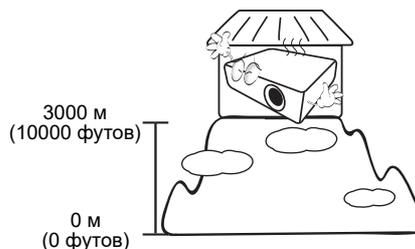
- Ртутная лампа содержит ртуть. Соблюдайте местные законы по утилизации. См. сайт www.lamprecycle.org.
- Во избежание повреждения DLP-чипов не направляйте лазерный луч высокой мощности в проекционный объектив.

20. Не устанавливайте проектор в следующих местах:

- В местах с плохой вентиляцией или в ограниченном пространстве. Расстояние до стен должно быть не менее 50 см, а вокруг проектора должна обеспечиваться свободная циркуляция воздуха.
- В местах с очень высокой температурой, например в автомобиле с закрытыми окнами.
- В местах с повышенной влажностью, запыленностью или задымленностью, где возможно загрязнение компонентов оптики, которое приведет к сокращению срока службы проектора и затемнению изображения.



- Рядом с пожарной сигнализацией.
- В местах с температурой окружающей среды выше 40°C.
- В местах, высота над уровнем моря которых превышает 3000 м (10000 футов).

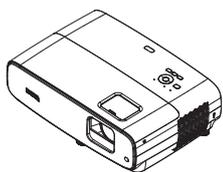


Введение

Комплектация

Аккуратно распакуйте комплект и убедитесь в наличии всех перечисленных ниже деталей. В случае отсутствия каких-либо из указанных деталей обратитесь по месту приобретения комплекта.

Стандартные принадлежности



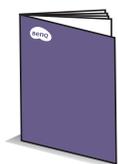
Проектор



Пульт дистанционного управления с батареями



Шнур питания



Краткое руководство



Гарантийный талон*



- Состав комплекта принадлежностей соответствует вашему региону, поэтому некоторые принадлежности могут отличаться от приведенных на иллюстрациях.
- *Гарантийный талон прилагается только для отдельных регионов. Для получения более подробной информации обратитесь к дилеру.

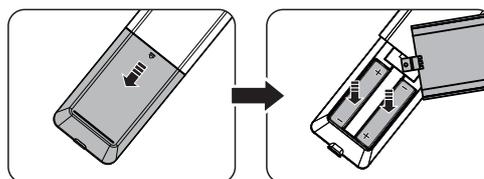
Дополнительные принадлежности

1. Запасной блок лампы

2. 3D-очки

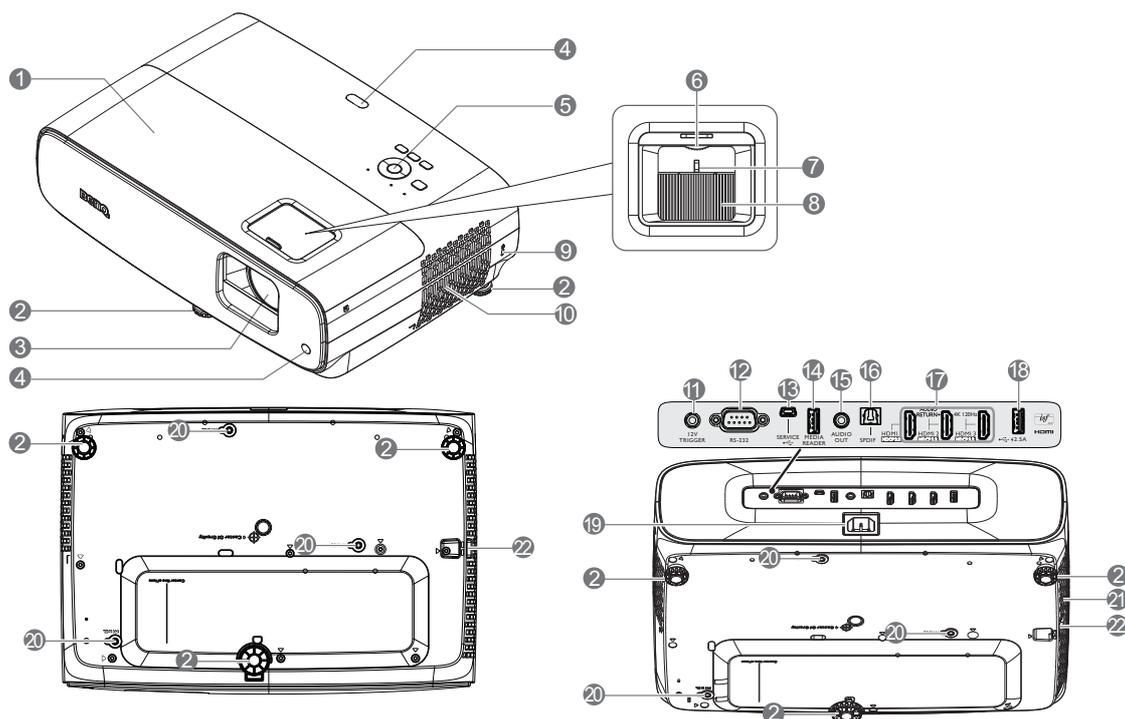
Замена батареек пульта ДУ

1. Нажмите и откройте крышку батарейного отсека, как показано на рисунке.
2. Извлеките старые батарейки (при наличии) и установите две батарейки типоразмера AAA. Соблюдайте полярность, как показано на рисунке.
3. Установите на место и защелкните крышку батарейного отсека.



- Не оставляйте пульт ДУ с батарейками в условиях сильной жары или влажности, например, на кухне, в ванной, в сауне, в солярии или закрытом автомобиле.
- Для замены обязательно используйте элементы питания рекомендованного изготовителем типа или аналогичные им.
- Утилизируйте отработанные батарейки в соответствии с инструкциями производителя и местными нормами, принятыми в вашей стране.
- Запрещается сжигать батарейки. Это может привести к взрыву.
- Для предотвращения протечки батареек следует вынимать отработанные батарейки, а также извлекать их при длительном перерыве в использовании пульта ДУ.

Внешний вид проектора



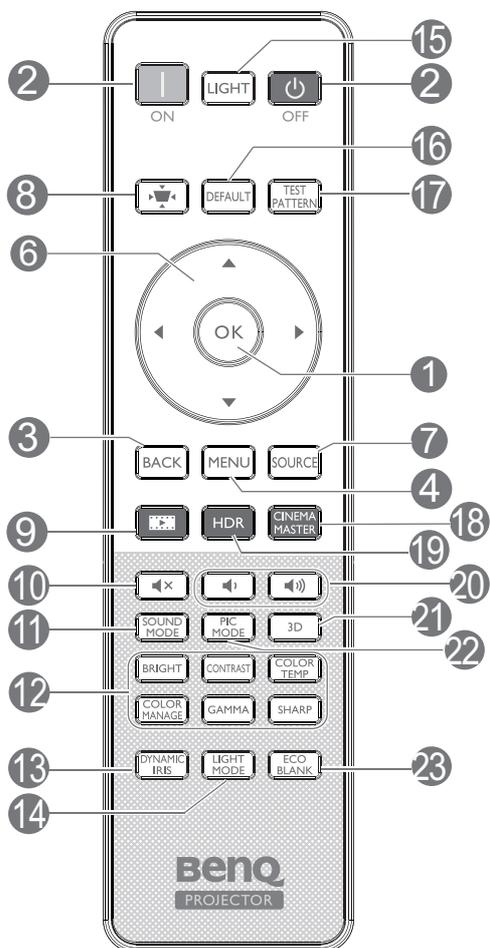
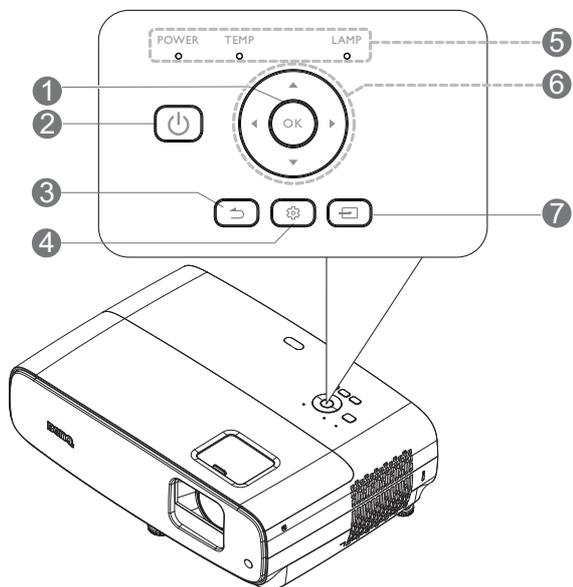
1. Крышка лампы
2. Регулировочные ножки
3. Объектив проектора
4. Инфракрасный датчик ДУ
5. Внешняя панель управления (См. [Элементы управления и функции на стр. 9.](#))
6. Смещение объектива
7. Регулятор масштаба
8. Регулятор фокуса
9. Разъем для замка Kensington (защита от кражи)
10. Вентиляционное отверстие (забор воздуха)
11. Выходной разъем 12 В постоянного тока
Используется для активации внешних устройств триггеров, например для управления экраном или освещением.
12. Порт управления RS-232
13. Разъем USB типа мини-B (для обновлений встр. ПО)
14. Разъем USB Type-A (устройство чтения медиафайлов/ диск, загрузка встроенного ПО (1,5 A))
15. Гнездо аудиовыхода
16. Выходной разъем SPDIF
17. Входной разъем HDMI 1/ HDMI 2/ HDMI 3 (HDCP 2.2)
18. Разъем USB Type-A (источник питания 2,5 A)
19. Разъем питания переменного тока
20. Отверстия для настенного монтажа
21. Вентиляционное отверстие (выпуск воздуха)
22. Проушина для блокирования

Элементы управления и функции

Проектор и пульт ДУ



На пульте ДУ или проекторе доступны все клавиши, описанные в настоящем документе.



1. ОК

Подтверждение выбранного пункта экранного меню.

Открыв экранное меню Трапец. искажения, удерживайте кнопку в течение 2 секунд, чтобы сбросить настройки Трапец. искажения.

2. POWER

Переключение режимов ожидания и включения проектора.



Переключение режимов ожидания и включения проектора.

3. BACK

Возврат в предыдущее меню, выход с сохранением настроек.

4. MENU

Включение экранного меню.

5. Индикатор POWER/Предупреждающий индикатор TEMP/Индикатор LAMP горит (См. Индикаторы на стр. 42.)

6. Кнопки со стрелками (▲, ▼, ◀, ▶)

В режиме экранного меню данные кнопки используются для выбора нужных элементов меню и настройки параметров.

7. SOURCE

Отображение панели выбора источника сигнала.

8. Клавиша коррекции трапец. искаж. 2D

Отображение меню коррекции трапецеидальных искажений 2D.

9. Кинорежиссер

Переключение режима изображения на значение Кинорежиссер.

10. MUTE

Включение и выключение звука проектора.

11. SOUND MODE

Отображение меню **Звуковой режим**.

12. Клавиши регулировки качества изображения (BRIGHT, CONTRAST, COLOR TEMP, COLOR MANAGE, GAMMA, SHARP)

Отображение линейки регулировки качества изображения.

13. DYNAMIC IRIS

Выберите подходящее значение **Динамическая диафрагма** из готовых режимов.

14. LIGHT MODE

Выберите подходящую мощность лампы из готовых режимов.

15. LIGHT

Включение подсветки кнопок пульта ДУ на несколько секунд. Чтобы подсветка работала постоянно, нажмите другую кнопку, пока включена подсветка. Снова нажмите кнопку, чтобы выключить подсветку.

16. DEFAULT

Сброс всех меню линеек регулировки в значения по умолчанию в процессе настройки.

17. TEST PATTERN

Отображение **Тестовый образец**.

18. CINEMA MASTER

Отображение меню **Кино-мастер**.

19. HDR

Отображение меню **HDR**.

20. Клавиши громкости /

Уменьшение или увеличение громкости проектора.

21. 3D

Отображение меню **3D**.

22. PIC MODE

Отображение меню **Режим изображения**.

Открыв экранное меню Трапец. искажения, удерживайте кнопку в течение 2 секунд, чтобы включить Авто трапец. искажения.

23. ECO BLANK

Отключение изображения на экране.



Во время работы проектора не закрывайте проекционный объектив никакими предметами - это может привести к нагреванию и деформации этих предметов или даже стать причиной возгорания.

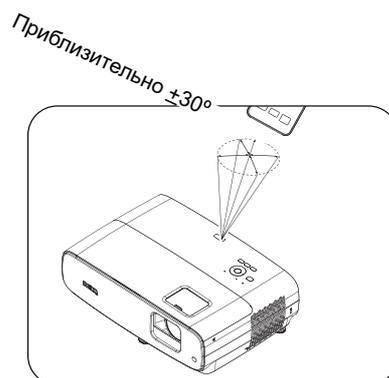
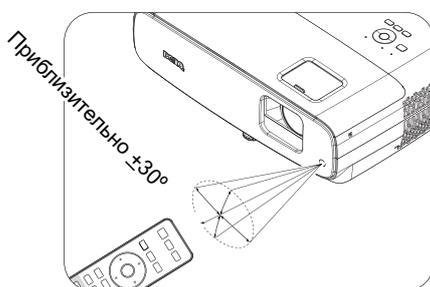
Рабочий диапазон пульта ДУ

Для нормальной работы пульт ДУ нужно направлять на датчик ИК-сигнала перпендикулярно, с отклонением не более 30 градусов. Расстояние между пультом ДУ и датчиком не должно превышать 8 метров (~ 26 футов).

Следите за тем, чтобы между пультом ДУ и инфракрасным датчиком проектора не было препятствий, мешающих прохождению инфракрасного луча.

• Управление проектором с помощью передней панели

• Управление проектором сверху



Установка проектора

Выбор места расположения

При выборе места для установки проектора следует учитывать следующие факторы.

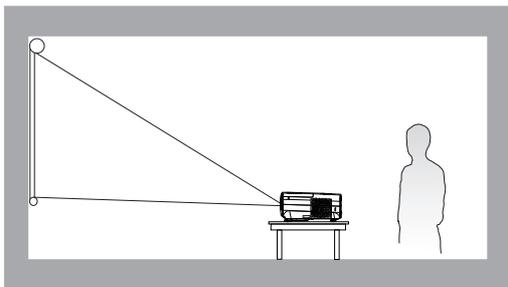
- Размер и расположение экрана
- Расположение электрической розетки
- Расположение и расстояние между проектором и остальным оборудованием

Размер проецируемого изображения и вертикальное смещение зависит от расстояния, на котором установлен проектор, а также выбранной настройки масштаба. Таблица и схема в разделе [Размеры проецирования на стр. 12](#) поможет определить точное расстояние и высоту проектора.

Ниже приводятся варианты установки проектора.

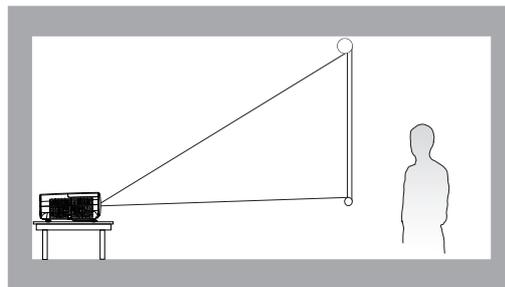
1. Спереди на столе

Выберите это расположение, если проектор установлен на столе перед экраном. Это наиболее распространенный способ расположения проектора, обеспечивающий быструю установку и его мобильность.



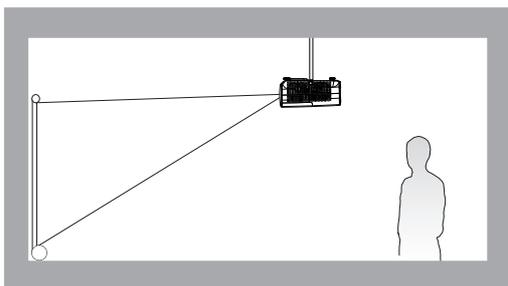
2. Сзади на столе

Проектор располагается на столе позади экрана. Для установки в этом положении требуется специальный экран для проецирования сзади.



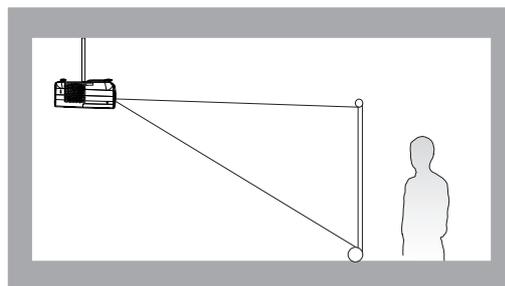
3. Спереди на потолке

Проектор подвешивается в перевернутом положении перед экраном. Для монтажа проектора необходимо приобрести у поставщика комплект VenQ для потолочного/настенного монтажа.



4. Сзади на потолке

Проектор подвешивается в перевернутом положении за экраном. Обратите внимание, что в этом случае необходим специальный экран для проецирования сзади и комплект VenQ для потолочного/настенного монтажа.



Включите проектор, перейдите в меню **Дополнительно - Установка > Положение проектора** и нажмите ◀/▶ для выбора настройки.

Выбор размера проецируемого изображения

Размер проецируемого изображения зависит от расстояния между объективом проектора и экраном, выбранного увеличения и формата видеосигнала.

Размеры проецирования

- Формат экрана: 16:9 и формат проецируемого изображения: 16:9



- *Значение вертикального смещения определяется как расстояние по вертикали от нижнего края изображения (при установке проектора на столе - схема слева) или верхнего края изображения (при потолочной установке проектора - схема справа) до центральной линии объектива.
- В связи с оптическими характеристиками объектива каждый проектор имеет собственный коэффициент вертикального смещения. Значение вертикального смещения, как правило, увеличивается по мере увеличения проекционного расстояния.

Размер экрана				Расстояние от экрана (мм)			*Вертикальное смещение (А)
Диагональ		В (мм)	Ш (мм)	Мин. длина (макс. масштаб)	Среднее значение	Макс. длина (мин. масштаб)	Расстояние от центра объектива до границы изображения
Дюймы	мм						
30	762	374	664	750	863	976	0 - 37
40	1016	498	886	1001	1151	1302	0 - 50
50	1270	623	1107	1251	1439	1627	0 - 62
60	1524	747	1328	1501	1727	1953	0 - 75
70	1778	872	1550	1751	2015	2278	0 - 87
80	2032	996	1771	2001	2302	2603	0 - 100
90	2286	1121	1992	2251	2590	2929	0 - 112
100	2540	1245	2214	2502	2878	3254	0 - 125
110	2794	1370	2435	2752	3166	3580	0 - 137
120	3048	1494	2657	3002	3454	3905	0 - 150
130	3302	1619	2878	3252	3741	4231	0 - 162
140	3556	1743	3099	3502	4029	4556	0 - 175
150	3810	1868	3321	3752	4317	4881	0 - 187
160	4064	1992	3542	4003	4605	5207	0 - 199
170	4318	2117	3763	4253	4893	5532	0 - 212
180	4572	2241	3985	4503	5180	5858	0 - 224
190	4826	2366	4206	4753	5468	6183	0 - 237
200	5080	2491	4428	5003	5756	6509	0 - 249
210	5334	2615	4649	5253	6044	6834	0 - 262
220	5588	2740	4870	5504	6331	7159	0 - 274
230	5842	2864	5092	5754	6619	7485	0 - 287
240	6096	2989	5313	6004	6907	7810	0 - 299
250	6350	3113	5535	6254	7195	8136	0 - 312
260	6604	3238	5756	6504	7483	8461	0 - 324
270	6858	3362	5977	6754	7770	8787	0 - 337
280	7112	3487	6199	7004	8058	9112	0 - 349

290	7366	3611	6420	7255	8346	9437	0 - 361
300	7620	3736	6641	7505	8634	9763	0 - 374

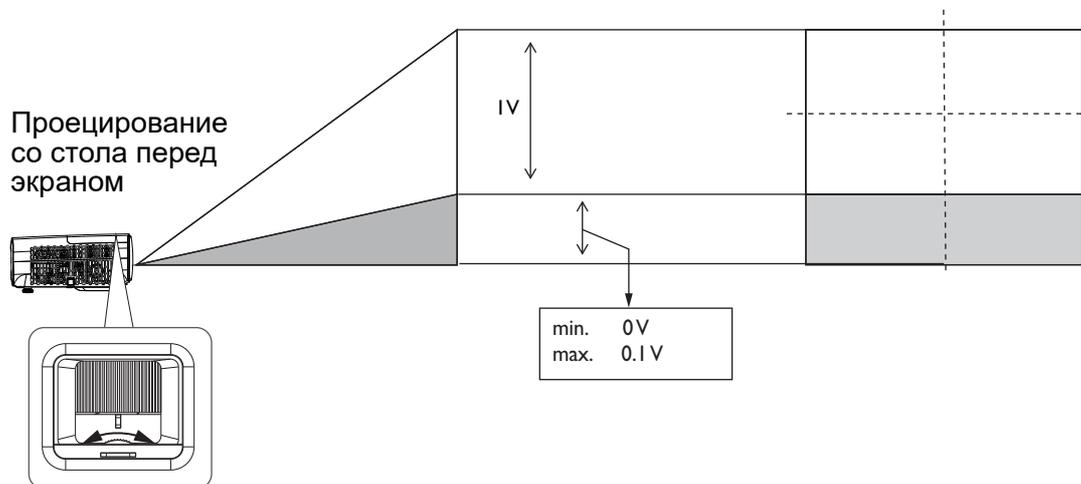
Например, если используется 120-дюймовый экран, рекомендованное проекционное расстояние составляет 3454 мм.

Если измеренное проекционное расстояние составляет 5000 мм, то ближайшим значением в столбце "Расстояние от экрана (мм)" будет 5180 мм. В этой строке указано, что потребуется экран с диагональю 180 дюймов (около 4,6 м). При вертикальном смещении 125 мм проецируемое изображение будет расположено немного выше/ниже центральной линии объектива.



- Все измерения указаны приблизительно и зависят от фактических размеров. В случае стационарной установки проектора компания BenQ рекомендует до окончательной установки проектора физически измерить размер проецируемого изображения и расстояние проектора после установки проектора на место, чтобы внести поправку на оптические характеристики проектора. Это позволит определить точное расположение проектора, являющееся оптимальным для выбранного места установки.
- Для оптимизации качества проецирования мы предлагаем выполнить проецирование, следуя значениям в серых ячейках.
- Значения в серых ячейках даны только для справки.

Смещение объектива проектора



- Услышав щелчок, прекратите поворачивать регулятор, так как он достиг максимального положения. Дальнейшее поворачивание регулятора приведет к его поломке.

Монтаж проектора

При необходимости монтажа проектора настоятельно рекомендуется пользоваться правильно подобранным комплектом для монтажа проектора BenQ, а также проверять безопасность и надежность установки.

Использование комплектов для монтажа от других производителей повышает опасность падения проектора вследствие неправильного крепления или применения болтов неподходящего диаметра или длины.

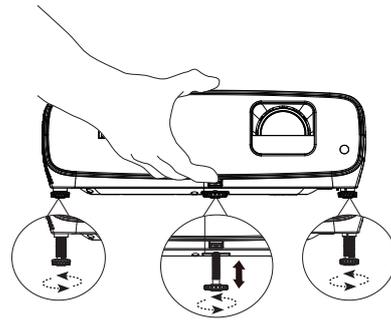
Подготовка к монтажу проектора

- Комплект для монтажа проектора BenQ можно приобрести там же, где был приобретен проектор BenQ.
- Рекомендуется также отдельно приобрести защитный кабель, совместимый с замком типа Kensington, и надежно прикрепить один его конец к предусмотренному на проекторе разъему для замка Kensington, а другой - к основанию монтажного кронштейна. Это позволит предотвратить падение проектора в случае его отсоединения от монтажного кронштейна.

Настройка проецируемого изображения

Настройка угла проецирования

Если проектор установлен на наклонной поверхности или если экран и луч проектора не перпендикулярны друг другу, проецируемое изображение принимает трапециевидную форму. Подкрутите задние регулировочные ножки для точной настройки горизонтального угла. Чтобы выдвинуть ножки, поверните регулятор в обратном направлении.

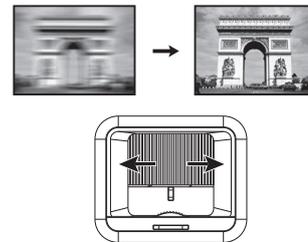
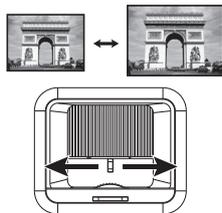


Не смотрите в объектив, когда лампа включена. Яркий свет лампы может повредить глаза.

Точная настройка размера и резкости изображения

Отрегулируйте размер проецируемого изображения с помощью кольца регулировки масштаба.

Сфокусируйте изображение регулятором фокуса.

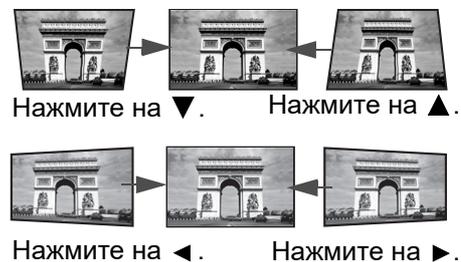


Коррекция трапециевидного искажения

Коррекция трапециевидных искажений используется в том случае, если при проецировании под углом проецируемое изображение имеет форму трапеции.

Коррекция искажения изображения:

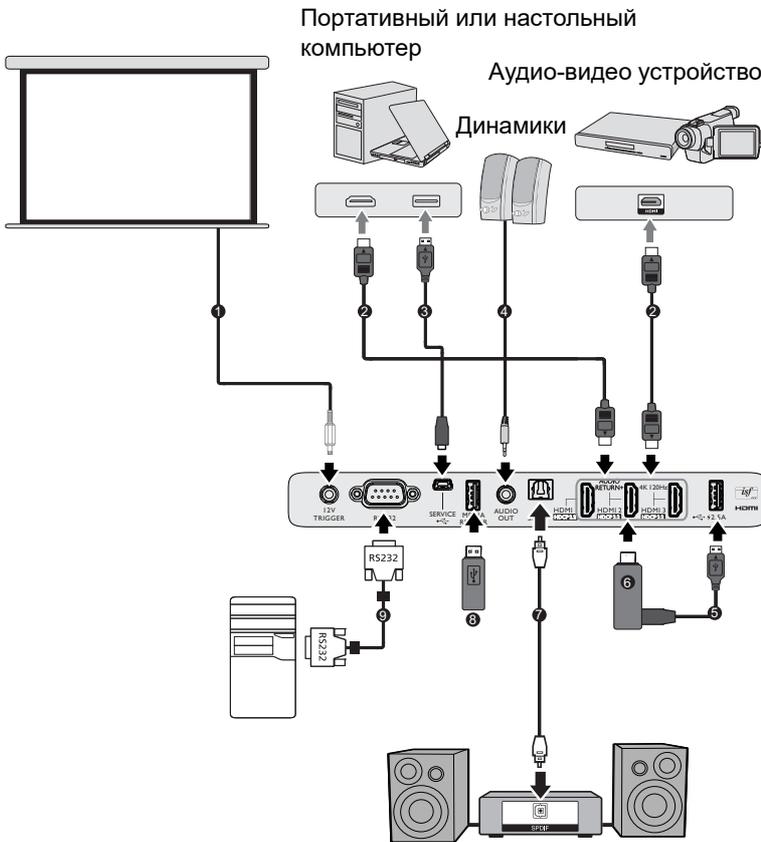
- Откройте коррекцию **Трапец. искаж. 2D** из следующих меню.
 - Мастер настройки в процессе начальной настройки проектора
 - Меню **Базовый**
 - Меню **Установка** в меню **Дополнительно**
- Отобразится страница коррекции **Трапец. искаж. 2D**.
 - Кнопкой **▼** откорректируйте трапециевидное искажение в верхней части изображения.
 - Кнопкой **▲** откорректируйте трапециевидное искажение в нижней части изображения.
 - Кнопкой **◀** откорректируйте трапециевидное искажение в правой части изображения.
 - Кнопкой **▶** откорректируйте трапециевидное искажение в левой части изображения.
 - Для автоматической коррекции вертикальных сторон искаженного изображения нажмите и удерживайте кнопку **OK** в течение 2 секунд.
- Выполнив настройку, нажмите кнопку **BACK**, чтобы сохранить изменения и выйти.



Подключение

При подключении источника сигнала к проектору обеспечьте следующее:

1. Перед выполнением любых подключений обязательно выключите все оборудование.
2. Для каждого источника сигнала используйте соответствующий кабель.
3. Кабели должны быть плотно вставлены в разъемы.



1	Триггер 12 В для управление экраном
2	Кабель HDMI
3	Кабель USB с разъемами типа А и мини-В
4	Аудиокабель
5	Кабель USB (с разъемом типа А)
6	Устройство ввода HDMI
7	Кабель SPDIF
8	USB-накопитель для устройства чтения медиафайлов, обновления встроенного ПО
9	Кабель RS232



- Некоторые из указанных выше соединительных кабелей могут не входить в комплект поставки данного проектора (см. [Комплектация на стр. 7](#)). Они доступны для приобретения в магазинах электронных товаров.
- Изображения подключения предназначены для примера. Наличие разъемов для подключений на задней панели проектора зависит от конкретной модели проектора.
- Во многих ноутбуках не предусмотрено автоматическое включение внешних видеопортов при подключении к проектору. Обычно включение/выключение внешнего дисплея осуществляется с помощью комбинации клавиш, например FN + функциональная клавиша с символом монитора. Нажмите одновременно клавишу FN и соответствующую функциональную клавишу. Сведения о комбинациях клавиш см. в инструкции к ноутбуку.
- Если выбранное видеоизображение не отображается после включения проектора и выбора правильного источника видеосигнала, убедитесь в том, что устройство-источник видеосигнала включено и исправно. Кроме того, проверьте правильность подключения кабелей видеосигнала.
- При подключении к разъему AUDIO OUT звук встроенного динамика будет отключен.
- Установите значение 9600 для скорости прд. (бод) компьютера для подключения к проектору с помощью подходящего кабеля RS-232.

Порядок работы

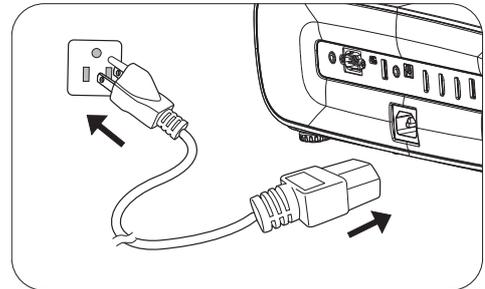
Включение проектора

1. Подключите сетевой шнур. Включите выключатель электрической розетки (если установлен). Индикатор питания на проекторе загорается оранжевым цветом после подачи питания.
2. Для запуска проектора нажмите кнопку  на проекторе или кнопку  на пульте ДУ. Индикатор питания мигает, а затем светится зеленым цветом, пока проектор остается включенным.

Процедура подготовки проектора к работе занимает одну минуту. В конце процедуры включения появляется логотип включения.

При необходимости поверните регулятор фокуса для регулировки четкости изображения.

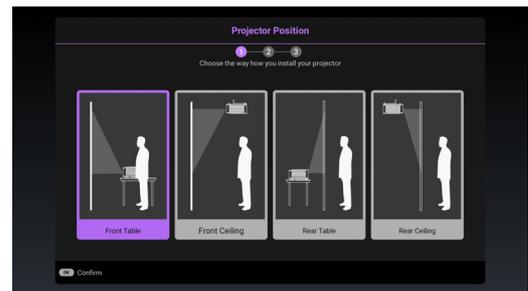
3. При первом включении проектора появится мастер настройки. Если это уже выполнялось, пропустите этот шаг и перейдите к следующему.
 - Для выбора различных пунктов меню используются кнопки со стрелками (///) на проекторе или пульте ДУ.
 - Для подтверждения выбора пункта меню нажмите на кнопку **OK**.



Шаг 1.

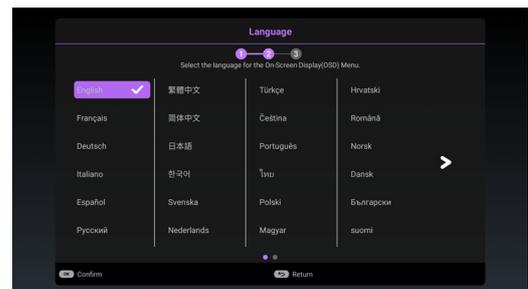
Укажите **Положение проектора**.

Дополнительные сведения о положении проектора см. в [Выбор места расположения](#).



Шаг 2.

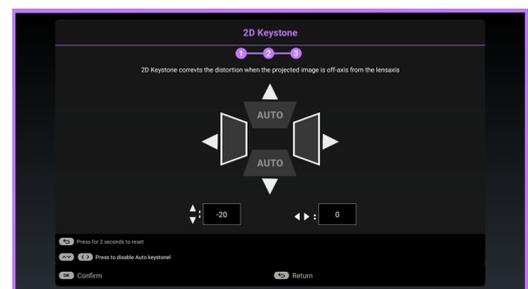
Укажите **Язык** экранного меню.



Шаг 3.

Укажите **Трапец. искаж. 2D**.

Дополнительные сведения о трапец. искажениях см. в [Коррекция трапецеидального искажения](#).



4. Включите все подключенное оборудование.
5. Проектор выполняет поиск входных сигналов, определяет наличие сигнала от источника входного сигнала, который использовался последним, и переключается на этот источник входного сигнала, если он доступен. Если сигнал отсутствует, на проекторе отображается меню Источник.
Нужный входной сигнал можно выбрать кнопкой **SOURCE**. См. [Выбор входного сигнала на стр. 21](#).



- Во избежание возможной опасности (поражение электрическим током, возгорание и т.п.) используйте только оригинальные принадлежности (например сетевой шнур).
- Если проектор еще слишком горячий после предыдущего использования, в течение приблизительно 90 секунд перед включением лампы будет работать охлаждающий вентилятор.



-
- Снимки экранов Мастера настройки приводятся только для справки и могут отличаться от фактического вида окон.
 - Если частота и разрешение входного сигнала выходят за пределы поддерживаемого проектором диапазона, на фоновом экране появляется сообщение «Вне диапазона». Выберите входной сигнал, совместимый с разрешением проектора, либо задайте для него более низкое качество сигнала. См. [Таблица синхронизации на стр. 46](#).
 - Если в течение 3 минут не будет обнаружен сигнал, проектор автоматически переходит в режим энергосбережения.

Порядок работы с меню

Проектор оснащен системой экранных меню для выполнения различных настроек и регулировок.

- **Базовый** Экранное меню: содержит основные функции меню. (См. [Меню Базовый на стр. 24](#))
- **Дополнительно** Экранное меню: содержит полные функции меню. (См. [Меню Дополнительно на стр. 26](#))

Для входа в экранное меню нажмите на кнопку **MENU**.

- Для выбора различных пунктов меню используются кнопки со стрелками (**▲/▼/◀/▶**) на проекторе или пульте ДУ.
- Для подтверждения выбора нажмите на кнопку **OK** на проекторе или пульте ДУ.

При первом использовании проектора (после завершения начальной настройки) отображается Основное экранное меню **Базовый**.



Снимки окон экранного меню приводятся только для справки и могут отличаться от фактического вида.

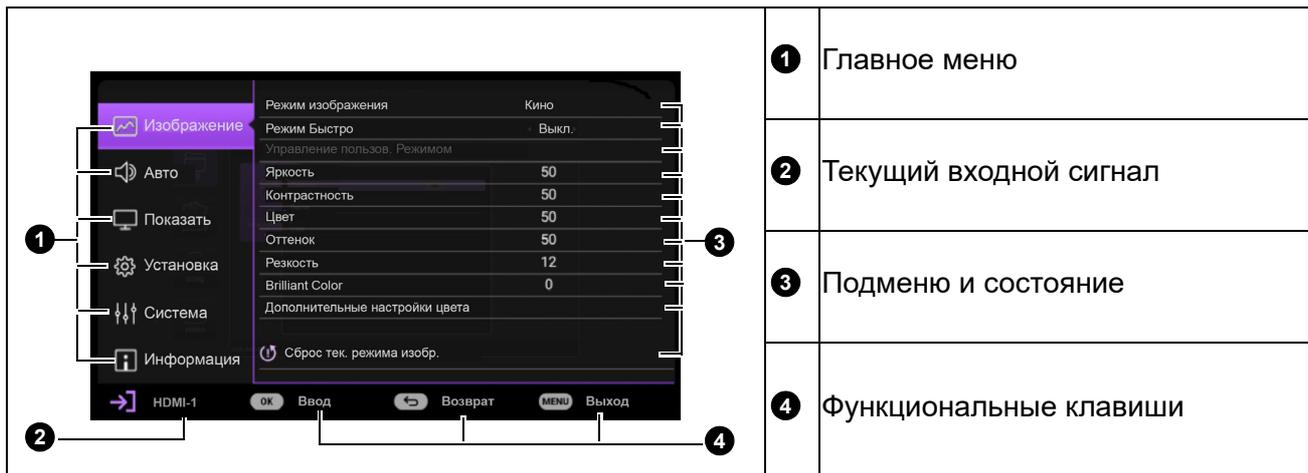
Ниже приводится краткий обзор экранного меню **Базовый**.

	1 Тип меню
	2 Подменю и состояние
	3 Текущий входной сигнал
	4 Функциональные клавиши

Для перехода из экранного меню **Базовый** в **Дополнительно** выполните следующие инструкции:

1. Зайдите в **Базовый** Меню > **Тип меню** .
2. Нажмите на кнопку **OK** и выберите **Дополнительно** кнопкой **▲/▼**. При следующем включении проектора экранное меню **Дополнительно** можно вызвать кнопкой **MENU**.

Ниже приводится краткий обзор экранного меню **Дополнительно**.



Аналогичным образом, для перехода из экранного меню **Дополнительно** в **Базовый** выполните следующие инструкции:

1. Зайдите в **Дополнительно** Меню - **Система** > **Настройки меню** и нажмите на кнопку **ОК**.
2. Выберите **Тип меню** и **ОК**.
3. Кнопками **▲/▼** выберите **Базовый**. При следующем включении проектора экранное меню **Базовый** можно вызвать кнопкой **MENU**.

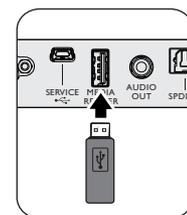
Для входа в экранное меню нажмите на кнопку **MENU**.

- Для выбора различных пунктов меню используются кнопки со стрелками (**▲/▼**) на проекторе или пульте ДУ.
- Для выбора различных пунктов подменю используются кнопки со стрелками (**▲/▼**) на проекторе или пульте ДУ.
- Для изменения настроек используйте кнопки со стрелками (**◀/▶**) на проекторе или пульте ДУ или нажмите **ОК** на проекторе или пульте ДУ для входа в подменю.
- Для выхода с сохранением настроек нажмите на кнопку **MENU** дважды*.

*При первом нажатии производится возврат в главное меню, при втором – закрытие экранного меню.

Обновление встроенного ПО

1. Для загрузки новейшего файла встроенного ПО перейдите на веб-сайт BenQ, откройте **Страница изделия** > **Поддержка** > **Программное обеспечение**.
2. Распакуйте загруженный файл, найдите и сохраните файл с именем "W2710Upgrade.bin" на USB флеш-накопитель. (Рекомендуется использовать флеш-накопитель USB с файловым форматом FAT32)
3. Подключите USB флеш-накопитель к порту **MEDIA READER**.
4. Зайдите в меню **Дополнительно** - **Система** > **Обновление встра. ПО** и нажмите на кнопку **ОК**.
5. Выберите **Да** для обновления версии встроенного ПО. В процессе обновления не отключайте питание до завершения обновления.



Выбор входного сигнала

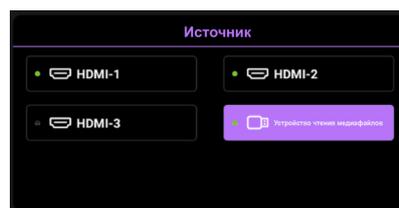
Проектор можно одновременно подключать к нескольким устройствам. Тем не менее одновременно возможно воспроизведение полноэкранного изображения только от одного источника. При запуске проектор автоматически выполняет поиск доступных сигналов.

Убедитесь, что меню **Дополнительно - Система > Дисплей > Автопоиск источника Вкл.**, если требуется, чтобы проектор автоматически выполнял поиск сигналов.

Для выбора источника сигнала выполните следующие действия.

1. Нажмите на **SOURCE**. Отобразится строка выбора источника.
2. Кнопками **▲/▼/◀/▶** выберите нужный сигнал и нажмите **OK**.

После его обнаружения в углу экрана на несколько секунд появится информация о выбранном источнике. Если к проектору подключены разные устройства, повторите шаги 1-2 для поиска другого сигнала.



- Уровень яркости проецируемого изображения при переключении изменяется в соответствии с выбранным источником входного сигнала.
- Для получения лучшего качества изображения необходимо выбрать и использовать входной сигнал, соответствующий собственному разрешению проектора. Масштаб для других разрешений будет изменяться проектором в зависимости от настройки «формата», что может привести к некоторому искажению или снижению четкости изображения. См. [Режим высокогорья на стр. 33](#).

Проецирование с устройства чтения медиафайлов

USB-порт на проекторе позволяет показывать файлы изображений и документов, которые расположены на USB-накопителе флэш-памяти, подключенном к проектору. Благодаря этому подключение к компьютеру не требуется.

Поддерживаемые форматы файлов

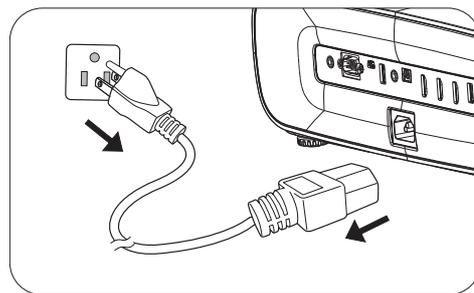
Элементы	Расширение файла
Музыка	<ul style="list-style-type: none">• MP3(.mp3)• MP2(.mp2)• M4A(.m4a)• Без потерь(.flac)• WAV(.wav)
Видео	<ul style="list-style-type: none">• AVI(.avi)• MOV(.mov)• программный поток MPEG (.mpg, .mp4)• 3GP(.3gp, 3g2)• ASF(.asf)• WMV(.wmv)• MKV(.mkv)• VOB(.vob)• DAT(.dat)• TS(.ts)• MPEG-4(.m4v)• FLV(.flv)
Фото	<ul style="list-style-type: none">• JPG/JPEG• BMP• PNG

Просмотр файлов

1. Вставьте USB-накопитель флэш-памяти в порт **MEDIA READER** проектора.
2. Нажмите **SOURCE** и выберите **Устройство чтения медиафайлов**. Проектор отобразит главную страницу встроенного устройства чтения медиафайлов.
3. Нажмите **▲/▼**, чтобы выбрать тип файла, и нажмите **▶** для перехода на локальный диск.
4. Выберите папку или файл для отображения и нажмите **OK**.
5. После отображения файла, нажмите кнопку **OK**, чтобы открыть панель функций. Кнопками **◀/▶** выберите функцию, а затем для ее вызова нажмите кнопку **OK**.

Выключение проектора

1. Нажмите на кнопку  на проекторе или кнопку  на пульте ДУ, после чего на экране появится подтверждение с запросом. При отсутствии каких-либо действий со стороны пользователя в течение нескольких секунд запрос исчезнет.
2. Нажмите на кнопку  или  еще раз. Индикатор питания POWER мигает оранжевым цветом, лампа проектора выключается, а вентиляторы продолжают работать примерно 90 секунд для охлаждения проектора.
3. После завершения процесса охлаждения индикатор питания светится оранжевым цветом, не мигая, а вентиляторы останавливаются. Отсоедините сетевой шнур от электрической розетки.



- В целях защиты лампы проектор не реагирует на команды во время охлаждения.
- Не включайте проектор сразу после выключения, так как при сильном нагревании сокращается срок службы лампы.
- Срок службы лампы зависит от внешних условий и режимов эксплуатации.

Прямое выключение питания

После выключения питания выньте кабель питания из розетки. Для защиты лампы подождите около 10 минут перед повторным включением проектора. В случае повторного включения проектора вентиляторы включаются на несколько минут для охлаждения. В таком случае повторное нажатие на кнопку  или  позволяет включить проектор после остановки вентиляторов и включения оранжевого индикатора питания.

Работа с меню

Обратите внимание на то, что функции экранных меню зависят от типа выбранного сигнала и используемой модели проектора.

Пункты меню доступны только в том случае, если проектором обнаружен по крайней мере один действительный сигнал. Если к проектору не подключено оборудование или сигнал не обнаружен, доступны лишь некоторые пункты меню.

Меню Базовый

Режим изображения	<p>Проектор имеет несколько стандартных режимов отображения. Выберите режим, подходящий для источника видеосигнала и условий проецирования.</p> <ul style="list-style-type: none">• Яркий: Максимальная яркость проецируемого изображения. Данный режим удобен, если требуется повышенная яркость изображения, например при работе с проектором в хорошо освещенном помещении.• Жилая комн.: Благодаря насыщенным цветам, точной настройке резкости и более высокому уровню яркости, режим "Гостиная" идеально подходит для просмотра фильмов в гостиной с приглушенным освещением.• FILMMAKER MODE: Благодаря цветовой палитре 100% REC709 и более глубокой контрастности при меньшей яркости, режим FILMMAKER MODE можно использовать для просмотра фильмов в полной темноте, как в коммерческом кинотеатре.• Кино: Благодаря точной цветопередаче и более глубокой контрастности при меньшей яркости, режим "Кино" можно использовать для просмотра фильмов в помещении с приглушенным освещением, как в коммерческом кинотеатре.• 3D: Удобен для просмотра изображений 3D и видеоклипов 3D.  <ul style="list-style-type: none">• Этот режим доступен только при включенной функции 3D.• HDR10 / FILMMAKER MODE: Включение эффектов расширенного динамического диапазона с более высокой контрастностью яркости и цвета для фильмов HDR Blu-ray. После автоматического обнаружения метаданных или сведений EOTF из содержимого HDR10 станут доступны режимы HDR10 и FILMMAKER MODE.• HDR10+: Эта функция доступна только в том случае, если обнаружено содержимое HDR10+. При выборе HDR10+ режим ЯРКОСТЬ HDR будет неактивен.• HLG: Включение эффектов гибридной расширенной гаммы добавлением логарифмической кривой с дополнительной яркостью в верхней части сигнала. Этот режим доступен только при включении HLG.• ISF ночь: Эта функция доступна только в том случае, если включено ISF.• ISF день: Эта функция доступна только в том случае, если включено ISF.• Пользов.: Восстанавливают режимы пользовательских настроек, созданные на основе уже имеющихся режимов отображения. См. Управление пользов. Режимом на стр. 26.
Звуковой режим	Благодаря наличию нескольких звуковых режимов пользователь может выбрать и настроить лучший режим, подходящий для текущих условий.
Режим источника света	См. Настройка Режим источника света на стр. 37 .

Трапец. искаж. 2D	См. Коррекция трапецеидального искажения на стр. 15.
Быстрый режим	Минимизация времени отклика между источником входного сигнала и воспроизводимым изображением.
ЯРКОСТЬ HDR	Проектор может автоматически регулировать уровни яркости изображения в зависимости от источника входного сигнала. Кроме того, уровень яркости можно выбрать вручную, чтобы получить наилучшее качество изображения. Чем выше значение, тем ярче изображение, чем ниже значение, тем темнее изображение.
Информация	<ul style="list-style-type: none"> • Обнаруженное разрешение: Показывает исходное разрешение входного сигнала. • Источник: Показывает текущий источник сигнала. • Режим изображения: Показывает режим, выбранный в меню Изображение. • Режим источника света: Показывает режим, выбранный в меню Информация об источнике света. • Формат 3D: Показывает текущий режим 3D. • Система цвета: Отображение текущего режима источника света. • Динамический диапазон: Отображение динамического диапазона изображения, например, SDR, HDR10, HLG и др. • Время исп. источника света: Показывает наработку источника света в часах. • Версия микропрограммы: Показывает версию микропрограммы проектора. • Сервисный код: Отображение серийного номера проектора.
Тип меню	Переход в экранное меню Дополнительно . См. Меню Дополнительно на стр. 26.

Меню Дополнительно

Изображение

Режим изображения	См. Режим изображения на стр. 24.
Быстрый режим	См. Быстрый режим на стр. 25.
Управление пользов. Режимом	<ul style="list-style-type: none">• Загрузить настройки из В проекторе предусмотрен 1 пользовательский режим, который может использоваться в том случае, если текущие доступные режимы изображения не отвечают требованиям пользователя. Возьмите за основу любой из режимов изображения (кроме Пользов.) и измените его настройки.<ol style="list-style-type: none">1. Зайдите в Изображение > Режим изображения.2. Кнопками ◀/▶ выберите Пользов.3. Кнопкой ▼ выберите Управление пользов. Режимом, а затем нажмите ОК.4. Кнопкой ▼ выберите Загрузить настройки из, а затем нажмите ОК.5. Нажмите ▼, чтобы выбрать наиболее подходящий режим изображения.6. Кнопкой ▼ выберите пункт подменю, который необходимо изменить, и отрегулируйте значения кнопками ◀/▶. Настройки определяют выбранный пользовательский режим.• Переим.поль.реж. Режим Пользов. можно заменить на удобное и легко запоминающееся наименование. Новое имя может иметь длину до 9 символов, включая латинские буквы (A-Z, a-z), цифры (0-9) и символ пробела ().<ol style="list-style-type: none">1. Зайдите в Изображение > Режим изображения > Пользов.2. Кнопкой ▼ выберите Управление пользов. Режимом, а затем нажмите ОК.3. Кнопкой ▼ выберите Переим.поль.реж., а затем нажмите ОК.4. Выберите нужные символы кнопками ▲/▼/◀/▶ и нажмите ОК.5. Выполнив настройку, нажмите кнопку BACK, чтобы сохранить изменения и выйти.
Яркость	Чем больше значение, тем больше яркость изображения. Отрегулируйте данную настройку так, чтобы темная область изображения имела черный цвет, а изображение в этой области было четким.
Контрастность	Чем больше значение, тем больше контрастность. Эта функция используется для установки уровня белого после настройки яркости для согласования с выбранным входом и условиями освещенности.
Цвет	Меньшие значения соответствуют менее насыщенным цветам. При установке слишком высокого значения цвета в изображении будут слишком яркими, а изображение – нереалистичным.
Тон	Чем выше значение, тем больше зеленого цвета в изображении. Чем ниже значение, тем больше красного цвета в изображении.
Резкость	Чем больше значение, тем выше резкость изображения.
Brilliant Color	Данная функция использует новый алгоритм обработки цвета и улучшения на уровне системы для повышения яркости, одновременно обеспечивая получение более ярких и реалистичных цветов. Она позволяет увеличить яркость для полутонов более чем 50%, обеспечивая, таким образом, более реалистичное воспроизведение цвета.

Дополнительные настройки цвета	<p>Выбор гаммы Гамма относится к соотношению между источником входного сигнала и яркостью изображения. Доступные режимы гаммы: 1.8/2.0/2.1/2.2/2.3/2.4/2.5/2.6/BenQ.</p>
	<p>Настройка цвет. температуры Доступны несколько готовых вариантов настройки цветовой температуры. Набор параметров зависит от выбранного типа сигнала.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Температура цвета Выберите цветовую температуру Обычн., Холодн., Собственный или Тепл. Следующие параметры позволяют настроить предпочтительную цветовую температуру. • Усил. кр./Усил. зел./Усил. син. Настройка уровней контрастности красного, зеленого и синий . • Смещ. кр./Смещ. зел./Смещ. син. Настройка уровней яркости красного, зеленого и синий. • Сброс: Восстановление заводских настроек для всех настроенных вами параметров меню Настройка цвет. температуры.
	<p>Доп. Точная настройка цветовой температуры Расширенная цветовая температура используется для точной настройки баланса белого от светлых до темных областей видео за счет изменения уровня яркости, разделенного на . Пользователям доступна регулировка интенсивности красного/зеленого/синего компонента в диапазоне от 0 до 200 для цветовой температуры выбранной точки на каждом уровне яркости. При выборе Сброс будут восстановлены заводские настройки для всех настроенных вами параметров меню Доп. Точная настройка цветовой температуры.</p>

Дополнительные настройки цвета

Управление цветом

Эта функция обеспечивает возможность настройки семи диапазонов цветов (RGBCMY и **Баланс белого**). При выборе каждого цвета можно отдельно отрегулировать его диапазон и насыщенность в соответствии со своими предпочтениями.

• Основной цвет

Выбор цвета: **R** (Красный), **G** (Зеленый), **B** (Синий), **C** (Голубой), **M** (Пурпурный) или **Y** (Желтый).

- **Оттенок:** При увеличении диапазона в него добавляются цвета, включающие большую пропорцию двух соседних цветов. Чтобы получить представление о том, как цвета соотносятся друг с другом, см. рисунок.



Например, при выборе красного цвета и установке его диапазона на 0 на проецируемом изображении будет выбран только чистый красный. При увеличении диапазона в него будет также включен красный с оттенками желтого и с оттенками пурпурного.

- **Насыщенность:** Настройка значений. При выполнении настройки изменения сразу же видны на изображении. Например, при выборе красного цвета и установке его значения на 0 это изменение затронет только чистый красный цвет.



Насыщенность – количество данного цвета в видеоизображении. Меньшие значения соответствуют менее насыщенным цветам; при установке значения "0" этот цвет полностью удаляется из изображения. При очень высоком уровне насыщенности этот цвет будет преобладать и выглядеть неестественно.

- **Уровень:** Настройка значений. Это изменение затронет уровень контрастности выбранного основного цвета. При выполнении настройки изменения сразу же видны на изображении.

• Баланс белого

Настройка цветовой температуры белого.

- **Уров. R/Уров. G/Уров. B:** Настройка уровней контрастности красного, зеленого и синий .

• Сброс

Восстановление заводских настроек для всех настроенных вами параметров меню Управление цветом.

Широкая палитра цветов

Благодаря палитре цветов DCI-P3 и более глубокой контрастности при меньшей яркости, режим можно использовать для просмотра фильмов с разрешением 4K и высоким динамическим диапазоном.

<p>Дополнительные настройки цвета</p>	<p>CinemaMaster</p> <ul style="list-style-type: none"> • Улучшение цвета Точная установка насыщенности цветов с большей гибкостью. В этом режиме модулируются сложные цветовые алгоритмы для воспроизведения насыщенных цветов, тонких градиентов, промежуточных оттенков и изящных красок. • Телесный тон Интеллектуальная регулировка оттенка только для установки правильного цвета кожи людей (остальные цвета изображения не влияют). Это предотвращает обесцвечивание оттенков кожи от света проекционного луча, выделяя каждый оттенок кожи. • Увеличение разрешения до 4К Это технология высокого разрешения, которая в значительной степени улучшает контент с разрешением Full HD по цвету, контрастности и текстурам. Кроме того, технология улучшения четкости повышает качество отображения деталей реалистичных изображений. Пользователи для получения оптимального просмотра могут регулировать уровни резкости и улучшения четкости. • Улучшение движения 4К Эту функцию можно использовать для сглаживания быстро движущихся объектов на видео, сравнивая последовательные кадры изображения и вставляя промежуточные кадры изображения между ними. • Локальный усилитель контрастности Чтобы разделить видеоматериал на различные "зоны", темные области экрана затемняются, а светлые не изменяются. При этом повышается контрастность при просмотре фильмов, особенно в темном помещении.
	<p>Динамическая диафрагма Изменение уровня черного проецируемых изображений для улучшения действия коэффициента контрастности.</p>
	<p>Режим источника света См. Настройка Режим источника света на стр. 37.</p>
	<p>ЯРКОСТЬ HDR Проектор может автоматически регулировать уровни яркости изображения в зависимости от источника входного сигнала. Кроме того, уровень яркости можно выбрать вручную, чтобы получить наилучшее качество изображения. Чем выше значение, тем ярче изображение, чем ниже значение, тем темнее изображение.</p>
	<p>Подавление шума Уменьшение электрических помех изображения. Чем выше значение, тем меньше помех изображения.</p>
<p>Сбросить текущий режим изобр.</p>	<p>Восстановление заводских настроек для всех настроенных вами параметров меню Режим изображения.</p>

Звук

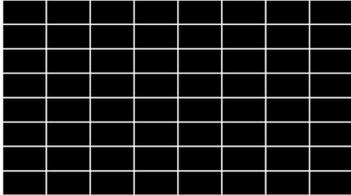
Звуковой режим	Благодаря наличию нескольких звуковых режимов пользователь может выбрать и настроить лучший режим, подходящий для текущих условий.
Пользовательский эквалайзер звука	Выберите нужные полосы частот (100 Гц, 300 Гц, 1 кГц, 4 кГц и 10 кГц) для предпочтительной регулировки уровней. Данные настройки определяют пользовательский режим.
Звуковой выход	Выбор вывода звука через встроенные или внешние динамики. <ul style="list-style-type: none">• treVolo: Вывод звука на встроенные динамики.• S/PDIF: Вывод звука на внешние динамики через S/PDIF и отключение встроенных динамиков.• Возврат звука+: Включение функции Аудио возврат+ и переключение вывода звука с встроенных динамиков на звуковую панель ARC/eARC через интерфейс HDMI-2.• 3,5 мм разъем: Вывод звука на внешние динамики через разъем 3,5 мм и отключение встроенных динамиков.
Формат звук. выхода	Выбор аудио формата (LPCM, RAW, RAW+) устройства-источника сигнала, подключенного к разъему HDMI-1 / HDMI-3, и его передача на внешнее устройство через S/PDIF или ARC/eARC (HDMI-2) проектора.
Отключение звука	Временное отключение звука.
Громкость	Регулировка уровня громкости.
Переключатель лев./прав.	Переключение левого/правого аудио канала.
Звук вкл./выкл. питания	Включение или выключение звукового сигнала, который подается при включении и выключении проектора.
Сброс аудио	Восстановление заводских настроек для всех настроенных вами параметров меню Звук.

Дисплей

Соотношение сторон	Имеется несколько вариантов установки формата изображения в зависимости от источника входного сигнала. <ul style="list-style-type: none">• Авто: Пропорциональное масштабирование изображения для соответствия исходному разрешению проектора по горизонтали или вертикали.• 4:3: Масштабирование кадра с получением в центре экрана изображения в формате 4:3.• 16:9: Масштабирование кадра с получением в центре экрана изображения в формате 16:9.• 2,4:1: Масштабирование кадра с получением в центре экрана изображения в формате 2,4:1.
Автопоиск источника	Позволяет проектору автоматически выполнять поиск сигнала.
Переим.источ.	Переименование текущего источника входного сигнала. На странице Переим.источ. кнопками ▲/▼/◀/▶ и ОК выберите нужные символы для имени подключенного источника входного сигнала. Выполнив настройку, нажмите кнопку BACK , чтобы сохранить изменения и выйти.
3D	Данный проектор поддерживает функцию 3D, которая позволяет просматривать 3D-фильмы, видео и спортивные соревнования в режиме большей реалистичности за счет представления глубины изображения. Для просмотра 3D-изображений требуется надеть 3D-очки. <ul style="list-style-type: none">• Режим 3D: По умолчанию установлено значение Авто, и при обнаружении сигнала 3D проектор автоматически выбирает соответствующий формат 3D. Если проектор не распознает формат 3D, выберите формат 3D вручную в соответствии с вашими предпочтениями.• Синхр. 3D Инв.: Если изображение в режиме 3D искажено, можно включить данную функцию для переключения изображения для левого и правого глаза, это обеспечит более комфортный просмотр 3D-изображения.

<p>Настройка HDMI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Формат HDMI Выбор подходящего цветового пространства RGB для точной цветопередачи. <ul style="list-style-type: none"> • Авто: Автоматический выбор подходящего цветового пространства и уровня серого для входного сигнала HDMI. • Ограниченный: Используется RGB ограниченный диапазон 16-235. • Полный: Используется RGB полный диапазон 0-255. • Эквалайзер HDMI Установка подходящего значения для сохранения качества изображения HDMI при передаче данных на далекое расстояние. • HDMI EDID Выбор значения HDMI EDID: HDMI 1.4, HDMI 2.0 или HDMI 2.1 для устранения проблемы совместимости с устаревшими моделями проигрывателей. <ul style="list-style-type: none"> Улучшенный+: Для режима Улучшенный+ можно выбрать HDMI 2.1 EDID (совместимый с 4K 120 Гц) Улучшенный: Для режима Улучшенный можно выбрать HDMI 2.0 EDID (с поддержкой 4K 60 Гц HDR/HDR+) Стандарт: Для стандартного режима можно выбрать HDMI 1.4 EDID. Рекомендуется использовать этот режим при появлении искажений изображения с устаревших моделей проигрывателей. HDMI 1.4 EDID поддерживает разрешение до 1080p 60 Гц. • Управление устройствами HDMI Если включена эта функция, а HDMI CEC-совместимое устройство подключено к проектору HDMI-кабелем, проектор автоматически включается при включении HDMI CEC-совместимого устройства; при выключении этого устройства проектор автоматически выключается. • Канал вкл./выкл. пит. HDMI При подключении HDMI CEC-совместимого устройства к проектору с помощью HDMI-кабеля можно установить нужный режим включения/выключения между устройством и проектором.
<p>24P Real Cinema</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Вкл.: Проектор выводит изображение с частотой 48 Гц, 50 Гц, 60 Гц, 100 Гц, 120 Гц, 240 Гц в зависимости от частоты синхронизации входного сигнала. • Выкл.: Проектор работает только с частотой 60 Гц.
<p>Сбросить параметр Отображение</p>	<p>Восстановление заводских настроек для всех параметров меню Дисплей.</p>

Установка

Положение проектора	Проектор можно установить под потолком или сзади экрана, а также с одним или несколькими зеркалами. См. Выбор места расположения на стр. 11.
Трапец. искаж. 2D	Подробнее см. в разделе Коррекция трапецеидального искажения на стр. 15.
Тестовый образец	<p>С помощью тестового шаблона можно проверить и отрегулировать размер и фокус изображения и устранить искажения.</p> 
Режим высокогорья	<p>Рекомендуется использовать Режим высокогорья при нахождении на высоте от 1500 до 3000 м над уровнем моря и при температуре воздуха от 0 до 30°C. При работе в режиме "Режим высокогорья" возможно повышение уровня рабочего шума, связанное с увеличением оборотов вентилятора для обеспечения надлежащего охлаждения и функционирования системы. При эксплуатации проектора в других сложных условиях (отличных от указанных) возможно автоматическое отключение проектора, обеспечивающее его защиту от перегрева. В этом случае следует переключить проектор в «Режим высокогорья» для предотвращения отключения. Однако это не означает, что данный проектор пригоден для эксплуатации абсолютно в любых сложных и жестких условиях окружающей среды.</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Не используйте Режим высокогорья при нахождении на высоте от 0 до 1500 над уровнем моря и температуре воздуха от 0 до 35°C. Проектор переохладится, если включить этот режим в таких условиях.
Триггер 12 В	<p>Два триггера 12 В работают независимо друг от друга в соответствии с потребностями пользователя при определенной установке проектора.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вкл.: Если выбрано, проектор при включении будет передавать электрические сигналы. • Выкл.: Если выбрано, проектор при включении не будет передавать электрические сигналы.
Скорость прд. (бод)	Позволяет установить скорость передачи (бод) равной скорости передачи компьютера (для обмена данными и загрузки встроенного ПО проектора по кабелю RS-232). Функция предназначена для использования квалифицированным техническим персоналом.

Система

Язык	Выбор языка экранных меню.
Настройки фона	<ul style="list-style-type: none"> • Экранная заставка Позволяет выбрать заставку, которая появляется при включении проектора.
Настройки меню	<ul style="list-style-type: none"> • Тип меню Выбор типа экранного меню. • Время показа меню Выбор времени отображения экранного меню после последнего нажатия кнопки. • Положение меню Определяет положение экранного меню. • ISF Меню калибровки ISF защищено паролем и доступно только авторизованным специалистам по калибровке ISF. Научное сообщество по сбору, хранению, поиску и обработке визуальной информации (ISF) разработала признанные в отрасли стандарты для оптимальной производительности воспроизведения видео и внедрила учебную программу для технических специалистов и специалистов по установке, чтобы использовать эти стандарты для получения оптимального качества изображения с видеоприборов BenQ. Соответственно рекомендуется, чтобы настройку и калибровку выполнял специалист по установке с сертификатом ISF.  <ul style="list-style-type: none"> • Дополнительную информацию можно найти на сайте www.imagingsscience.com или получить у агента по продажам или розничного продавца проектора.
Информация об источнике света	Отображение ресурса источника света или сброс таймера источника света. См. Сведения о лампе на стр. 36 .
Настройки рабочего режима	<ul style="list-style-type: none"> • Напоминающее сообщение Включение или выключение напоминаний. • Индикатор Предупреждающие светодиоды можно выключить. Это делается для того, чтобы избежать помех постороннего света при просмотре изображений в темной комнате. • Настройки Вкл./Выкл. питания <ul style="list-style-type: none"> • Прямое включение питания: Возможность автоматического включения проектора при подаче питания через сетевой шнур. • Авт. выкл. пит.: Автоматическое выключение проектора при отсутствии входного сигнала в течение заданного периода времени во избежание сокращения срока службы лампы. • Потоковая передача мультимедиа BenQ HDMI (QS02) Включение и выключение функций, связанных с адаптером Android TV (QS02).
Обновление встр. ПО	Обновление встроенного ПО проектора с помощью USB устройства чтения.
Заводские настройки	<p>Возврат к исходным заводским настройкам.</p>  <p>Следующие настройки не сбрасываются: Трапец. искаж. 2D, Положение проектора, Информация об источнике света, Скорость прд. (бод), Режим высокогорья.</p>

Сброс системных настроек	Восстановление заводских настроек для всех параметров меню Система .
---------------------------------	---

Информация

Информация	См. Информация на стр. 25 .
-------------------	---

Обслуживание

Уход за проектором

Чистка объектива

В случае появления на поверхности объектива пыли или грязи выполните чистку. Перед очисткой объектива обязательно выключите проектор и дождитесь его полного остывания.

- Для очистки от пыли используйте сжатый воздух.
- В случае появления грязи или пятен очистите поверхность с помощью бумаги для чистки объектива и аккуратно протрите мягкой тканью, смоченной чистящим средством для объектива.
- Никогда не используйте абразивные подушечки любого типа, щелочные или кислотные очистители, чистящий (абразивный) порошок, а также летучие растворители, например спирт, бензин, растворитель или средства от насекомых. Использование таких материалов, а также длительный контакт с резиновыми или виниловыми материалами может привести к повреждению поверхности проектора и материала кожуха.

Чистка корпуса проектора

Перед чисткой корпуса требуется правильно выключить проектор (см. раздел [Выключение проектора на стр. 23](#)) и отсоединить шнур питания.

- Для удаления грязи или пыли протрите корпус мягкой тканью без пуха.
- Для очистки от присохшей грязи или пятен увлажните мягкой тканью, смоченной водой или нейтральным (pH) растворителем. Затем протрите корпус.



Запрещается использовать воск, спирт, бензин, растворитель и другие химические моющие средства. Это может привести к повреждению корпуса.

Хранение проектора

При необходимости длительного хранения проектора соблюдайте следующие правила.

- Убедитесь, что температура и влажность в месте хранения соответствуют рекомендациям для данного проектора. Информацию о диапазоне см. в [Технические характеристики на стр. 44](#) или обращайтесь к продавцу.
- Уберите регулировочные ножки.
- Извлеките элементы питания из пульта ДУ.
- Упакуйте проектор в оригинальную или аналогичную ей упаковку.

Транспортировка проектора

Рекомендуется осуществлять транспортировку проектора в оригинальной заводской или аналогичной ей упаковке.

Сведения о лампе

Данные о времени работы лампы

Во время работы проектора продолжительность наработки лампы (в часах) автоматически рассчитывается с помощью встроенного таймера. Расчет эквивалентного значения времени работы лампы в часах производится следующим образом:

1. **Время исп. источника света** = $(x+y+z)$ часов, если
Время использования в режиме "Обычный" = x часов
Время использования в режиме "Экономичный" = y часов
Время использования в режиме "SmartEco" = z часов

2. Эквив. ресурс источника света = α часов

$$\alpha = \frac{A'}{X} \times X + \frac{A'}{Y} \times Y + \frac{A'}{Z} \times Z, \text{ если}$$

X = значение срока службы лампы в режиме "Обычный"

Y = значение срока службы лампы в режиме "Экономичный"

Z = значение срока службы лампы в режиме "SmartEco"

A' - самое большое значение срока службы лампы среди X, Y, Z



Время использования лампы в каждом режиме показано в экранном меню:

— Время использования суммируется и округляется в сторону уменьшения до целого числа в часах.

— Если время использования меньше 1 часа, отображается 0 часов.

Результат вычисления эквивалентного ресурса лампы вручную, вероятно, будет отличаться от значения, отображаемого в экранном меню, так как система проектора рассчитывает время использования каждого режима лампы в "минутах", а затем округляет в сторону уменьшения до целого числа в часах.

Для получения данных о времени работы лампы (в часах):

Зайдите в меню **Дополнительно - Система > Информация об источнике света** и нажмите на кнопку **ОК**. На экране появится страница **Информация об источнике света**.

Сведения о времени наработки лампы можно также найти в меню **Информация**.

Увеличение срока службы источника света

• Настройка **Режим источника света**

Зайдите в меню **Дополнительно - Изображение > Дополнительные настройки цвета > Режим источника света** и нажмите на кнопку **ОК**. На экране появится страница **Режим источника света**.

Установка для проектора режима **ЕСО** или **Интеллектуальный Есо** увеличивает срок службы лампы.

Режим лампы	Описание
Обычн.	Полная яркость лампы
ЕСО	Снижение уровня яркости для увеличения срока службы лампы и снижения уровня шума от вентилятора
Интеллектуальный Есо	Автоматическая регулировка энергопотребления лампы в зависимости от уровня яркости проецируемого изображения с одновременной оптимизацией качества изображения

• Установка параметра **Авт. выкл. пит.**

При использовании данной функции происходит автоматическое выключение проектора при отсутствии входного сигнала в течение заданного периода времени во избежание сокращения срока службы лампы.

Чтобы установить **Авт. выкл. пит.**, перейдите в меню **Дополнительно - Система > Настройки рабочего режима > Настойки Вкл./Выкл. питания > Авт. выкл. пит.** и нажмите на кнопку **◀/▶**.

Срок замены лампы

Если горит **индикатор лампы** или появилось сообщение о необходимости ее замены, обратитесь к своему агенту по продажам или прежде чем установить новую лампу, ознакомьтесь с информацией на сайте <http://www.BenQ.com>. Использование старой лампы может вызвать нарушение нормальной работы проектора, кроме того, хотя и в достаточно редких случаях, это может привести к взрыву лампы.

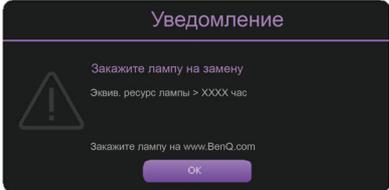
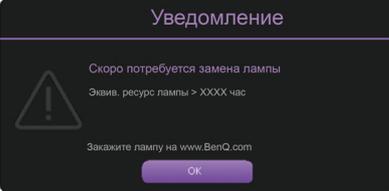
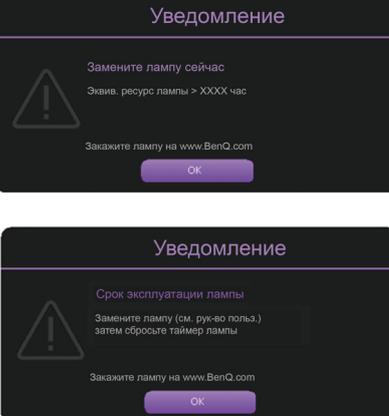


• Видимая яркость проецируемого изображения может различаться в зависимости от освещения, настройки контрастности/яркости источника входного сигнала, и прямо пропорциональна расстоянию проецирования.

• Яркость лампы со временем уменьшается и может изменяться в пределах характеристик, указанных ее изготовителем. Это нормальная и ожидаемая реакция лампы.

• При перегреве лампы загораются индикаторы **Индикатор LAMP горит** и **Предупреждающий индикатор TEMP**. Выключите проектор и оставьте для охлаждения в течение 45 минут. Если после включения питания индикатор лампы или температуры по-прежнему горит, обратитесь к поставщику. См. [Индикаторы на стр. 42](#).

О замене лампы напоминают следующие предупреждения.

	<p>Для обеспечения оптимальной работы установите новую лампу. Нажмите OK для сброса предупреждения.</p>
	<p>Настоятельно рекомендуется заменить лампу на этом этапе. Лампа является расходным материалом. Яркость лампы со временем уменьшается. Это нормальный режим лампы. В случае значительного снижения яркости лампу можно заменить. Нажмите OK для сброса предупреждения.</p>
	<p>Для продолжения нормальной работы проектора данную лампу НЕОБХОДИМО заменить. Нажмите OK для сброса предупреждения.</p>



Символы "XXXX", показанные в представленных выше сообщениях, — это числа, которые зависят от конкретной модели.

Замена лампы (ТОЛЬКО ДЛЯ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА)

Перед установкой новой лампы обратитесь к продавцу или зайдите на веб-сайт <http://www.BenQ.com>. Использование старой лампы может вызвать нарушение нормальной работы проектора, кроме того, хотя и в достаточно редких случаях, это может привести к взрыву лампы. Для замены лампы проектора обратитесь за помощью к квалифицированному специалисту сервисного центра. Отключите кабель питания о проектора BenQ и подождите 10 минут, чтобы убедиться в том, что питание отключено. Это необходимо для защиты от поражения электрическим током. Для обеспечения безопасности в процессе замены лампы см. инструкции по технике безопасности в руководстве пользователя к устройству.

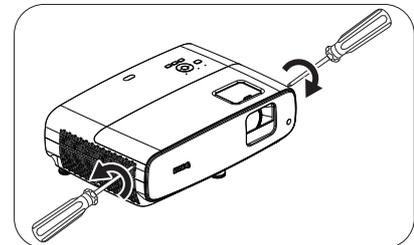


- Во избежание поражения электрическим током перед заменой лампы обязательно выключите проектор и отсоедините шнур питания.



- Данный рисунок вверху модуля лампы указывает на то, что модуль лампы сильно нагревается и может обжечь вам пальцы. Для замены лампы рекомендуется обратиться за помощью к квалифицированному специалисту сервисного центра. Перед заменой лампы подождите не менее 45 минут, чтобы проектор остыл.

- Во избежание порезов, а также во избежание повреждения внутренних деталей проектора соблюдайте предельную осторожность, удаляя острые осколки стекла разбившейся лампы.
 - Во избежание травм и для предотвращения ухудшения качества изображения не прикасайтесь к пустому отсеку лампы, когда лампа извлечена, чтобы не задеть объектив.
 - Эта лампа содержит ртуть. Ознакомьтесь с местными правилами утилизации опасных отходов и соблюдайте их при утилизации использованных ламп.
 - Для оптимальной работы проектора рекомендуется приобрести запасную лампу для замены.
 - Если замена лампы выполняется тогда, когда проектор подвешен верхней стороной вниз, убедитесь, что под гнездом лампы никого нет, чтобы исключить возможность получения травмы или повреждения глаз осколками лампы.
 - Обеспечьте хорошую вентиляцию при работе со сломанными лампами. Мы рекомендуем использовать респираторы, защитные очки или щиток для защиты лица, а также носить защитную одежду, такую как перчатки.
1. Выключите питание и выньте вилку кабеля питания проектора из электрической розетки. Если лампа горячая, то во избежание ожогов подождите приблизительно 45 минут, пока лампа остынет.
 2. Ослабьте винты крепления крышки лампы сбоку проектора, пока крышка не откроется.

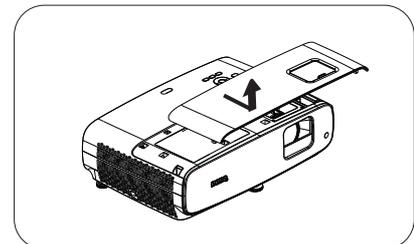


3. Снимите крышку лампы с проектора.

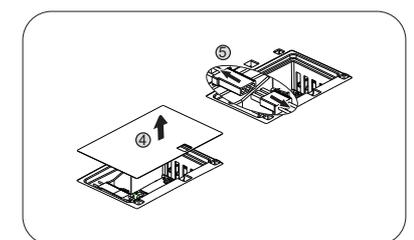


- Не включайте питание при открытой крышке лампы.
- Не просовывайте пальцы между лампой и проектором. Острые углы внутри проектора могут нанести травму.

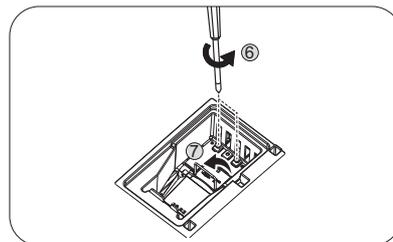
4. Снимите защитный майлар.



5. Отсоедините разъем лампы.



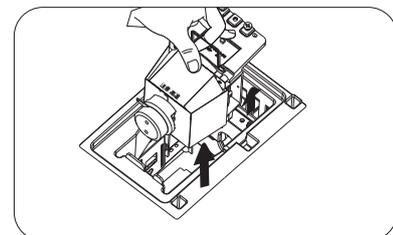
6. Ослабьте винты, удерживающие лампу.
7. Поднимите ручку в вертикальное положение.



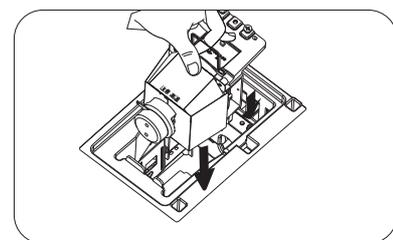
8. С помощью ручки медленно извлеките лампу из проектора.



- При слишком быстром извлечении лампа может разбиться, и осколки ее попадут внутрь проектора.
- Не оставляйте лампу в местах возможного попадания воды или доступных детям, а также рядом с легко воспламеняющимися материалами.
- После извлечения лампы не касайтесь внутренних деталей проектора. Острые углы внутри проектора могут причинить повреждения. Прикосновение к оптическим компонентам внутри проектора может привести к появлению цветных пятен и искажению проецируемого изображения.



9. Вставьте разъем лампы.

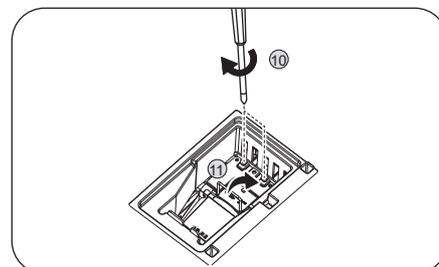


10. Затяните винты крепления лампы.
11. Убедитесь, что ручка находится полностью в горизонтальном положении и зафиксирована на месте.

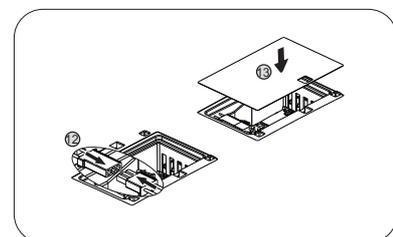


- Незатянутый винт — это ненадежное соединение, которое может привести к нарушению нормальной работы проектора.
- Не затягивайте винт слишком сильно.

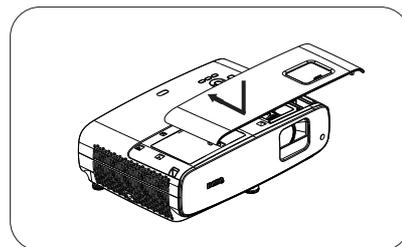
12. Подключите разъем лампы.



13. Установите защитный майлар обратно на свое место сверху.



14. Установите крышку лампы на проектор.

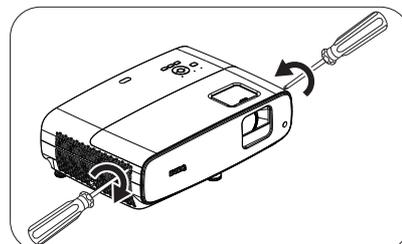


15. Затяните винты, удерживающие крышку лампы.



- Незатянутый винт — это ненадежное соединение, которое может привести к нарушению нормальной работы проектора.
- Не затягивайте винт слишком сильно.

16. Подключите питание и перезагрузите проектор.



Сброс таймера лампы

17. После появления начального экрана войдите в экранное меню. Зайдите в меню **Дополнительно - Система >**

Информация об источнике света и нажмите на кнопку **OK**. На экране появится страница **Информация об источнике света**. Выделите **Сбр. таймер света** и нажмите **OK**. Появится предупреждение с запросом подтвердить сброс таймера лампы. Выделите **Сброс** и нажмите **OK**. Счетчик лампы устанавливается на «0».



- Не следует выполнять сброс показаний счетчика, если лампа не новая или не была заменена — это может привести к повреждению.

Индикаторы

Индикатор			Состояние и описание
POWER ○	TEMP ○	LAMP ○	
Индикация системы			
			Система работает в режиме ожидания
			Выполняется включение системы
			Система работает в нормальном режиме
			Выполняется охлаждение системы
			Загрузка
			Ошибка запуска цифрового круга
			Ошибка сброса масштабного преобразователя
			Срок службы лампы истек
События приработки			
			Приработочные испытания вкл.
			Приработочные испытания выкл.
Индикация лампы			
			Ошибка Лампы при работе в нормальных условиях
			Лампа не загорается
Индикация температуры			
			Ошибка вентилятора 1 (фактическая скорость вращения вентилятора вне нужного диапазона)
			Ошибка вентилятора 2 (фактическая скорость вращения вентилятора вне нужного диапазона)
			Ошибка вентилятора 3 (фактическая скорость вращения вентилятора вне нужного диапазона)
			Ошибка вентилятора 4 (фактическая скорость вращения вентилятора вне нужного диапазона)
			Ошибка Температуры 1 (превышены температурные ограничения)

	: Выкл.	: Светится оранжевым	: Светится зеленым	: Светится красным
		: Мигает оранжевым	: Мигает зеленым	: Мигает красным

Поиск и устранение неисправностей

? Проектор не включается.

Причина	Способ устранения
Питание не поступает по сетевому шнуру.	Подключите сетевой шнур к разъему питания на проекторе, а затем вставьте вилку на другом его конце в электрическую розетку. Если розетка оснащена выключателем, убедитесь в том, что он включен.
Попытка повторного включения проектора во время охлаждения.	Дождитесь окончания процесса охлаждения.

? Нет изображения

Причина	Способ устранения
Источник видеосигнала не включен или подключен неверно.	Включите источник видеосигнала и проверьте подключение сигнального кабеля.
Неправильное подключение проектора к источнику входного сигнала.	Проверьте подключение.
Неверно выбран входной сигнал.	Выберите верный входной сигнал клавишей SOURCE .
Крышка объектива закрыта.	Откройте крышку объектива.

? Размытое изображение

Причина	Способ устранения
Неправильно сфокусирован объектив проектора.	Настройте фокус объектива регулятором фокуса.
Неправильное взаимное расположение проектора и экрана.	Отрегулируйте угол и направление проецирования и при необходимости высоту проектора.
Крышка объектива закрыта.	Откройте крышку объектива.

? Не работает пульт ДУ.

Причина	Способ устранения
Батарейки разряжены.	Замените обе батарейки на новые.
Между пультом ДУ и проектором имеется препятствие.	Уберите препятствие.
Вы находитесь далеко от проектора.	Встаньте на расстоянии не более 8 (~ 26 футов) метров от проектора.

Технические характеристики

Характеристики проектора



Все характеристики могут изменяться без предварительного уведомления.

Оптические характеристики

Разрешение

3840 x 2160 с □PR
1920 x 1080 без □PR

Проекционная система

Однокристалльное цифровое микрозеркальное устройство (DMD)

Объектив

F = 1,84–2, f = 12–15,6 мм

Диапазон фокусного расстояния, при котором

получается четкое изображение
1,2 — 5,1 м, Wide,
1,3 — 4,9 м, Tele

Источник света

240 Вт±3% в режиме Обычный

Коэффициент масштабирования:

1,3x ±2%

Электрические характеристики

Питание

100-240 В переменного тока, 3,40 А, 50/60 Гц
(автоматический)

Энергопотребление

Макс.: 350 Вт; режим ожидания: 0,5 Вт Макс.
при 100-240 В переменного тока

Механические характеристики

Вес

4,2 кг ± 200 г (9,3 фунта ± 0,44 фунта)

Выходные разъемы

Динамик

5 Вт – 2 шт.

Выход аудиосигналов

Аудиоразъем ПК – 1 шт.
SPDIF для оптики — 1 шт.

Управление

USB

Type-A -1 шт.: Устройство чтения медиафайлов /
диск, загрузка встроенного ПО (1,5 А)
Type-A -1 шт.: Источник питания (2,5 А)
Мини-B — 1 шт.

12 В пост. тока — 1 шт.: Триггер для управление экраном

Управление через последовательный порт RS-232
9 контактов – 1 шт.

ИК-приемник – 2 шт.

Входные разъемы

Вход видеосигнала

HDMI (HDCP 2.2) - 3 шт.

Требования к окружающей среде

Рабочая температура

0°C–40°C на уровне моря

Отн. влажность при эксплуатации

10-90% (без конденсации)

Высота над уровнем моря при эксплуатации

0–1499 м при 0–35°C
1500–3000 м при 0–30°C

(при включении режима высокогорья)

Температура хранения

-20°C–60°C на уровне моря

Влажность при хранении

10-90% отн. влажн. (без конденсации)

Высота над уровнем моря при хранении

30°С при 0–12 200 м над уровнем моря

Транспортировка

Рекомендуется использовать оригинальную или аналогичную упаковку.

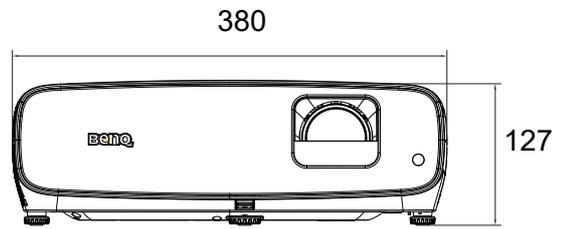
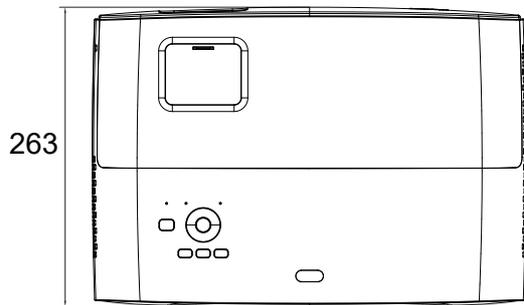
Ремонт

Чтобы найти окно связи с сервисным центром,
зайдите на приведенный ниже веб-сайт и
выберите свою страну.

<http://www.benq.com/welcome>

Габаритные размеры

380 (Ш) x 127 (В) x 263 мм (Г)



Единица измерения: мм

Таблица синхронизации

Поддерживаемые частоты синхронизации для входа HDMI (HDCP)

• Синхронизация ПК

Разрешение	Режим	Частота кадров (Гц)	Частота строк (кГц)	Частота пикселей (МГц)	Поддерживаемый формат 3D		
					Чересстрочный формат	Top Bottom	Горизонтальная стереопара
640 x 480	VGA_60	59,940	31,469	25,175	V	V	V
	VGA_72	72,809	37,861	31,500			
	VGA_75	75,000	37,500	31,500			
	VGA_85	85,008	43,269	36,000			
720 x 400	720 x 400_70	70,087	31,469	28,3221			
800 x 600	SVGA_60	60,317	37,879	40,000	V	V	V
	SVGA_72	72,188	48,077	50,000			
	SVGA_75	75,000	46,875	49,500			
	SVGA_85	85,061	53,674	56,250			
	SVGA_120 (Уменьшение затемнения)	119,854	77,425	83,000	V		
1024 x 768	□GA_60	60,004	48,363	65,000	V	V	V
	□GA_70	70,069	56,476	75,000			
	□GA_75	75,029	60,023	78,750			
	□GA_85	84,997	68,667	94,500			
	□GA_120 (Уменьшение затемнения)	119,989	97,551	115,5	V		
1152 x 864	1152 x 864_75	75	67,5	108			
1024 x 576 при частоте обновления 60 Гц	Синхронизация с ноутбуком BenQ	60,00	35,820	46,996			
1024 x 600 при 65 Гц	Синхронизация с ноутбуком BenQ	64,995	41,467	51,419			
1280 x 720	1280 x 720_60	60	45,000	74,250	V	▲	▲
1280 x 768	1280 x 768_60	59,870	47,776	79,5	V	V	V
1280 x 800	W□GA_60	59,810	49,702	83,500	V	V	V
	W□GA_75	74,934	62,795	106,500			
	W□GA_85	84,880	71,554	122,500			
	W□GA_120(Уменьшение затемнения)	119,909	101,563	146,25	V		
1280 x 1024	S□GA_60	60,020	63,981	108,000		V	V
	S□GA_75	75,025	79,976	135,000			
	S□GA_85	85,024	91,146	157,500			
1280 x 960	1280 x 960_60	60,000	60,000	108		V	V
	1280 x 960_85	85,002	85,938	148,500			
1360 x 768	1360 x 768_60	60,015	47,712	85,500		V	V
1440 x 900	W□GA+_60	59,887	55,935	106,500		V	V
1400 x 1050	S□GA+_60	59,978	65,317	121,750		V	V
1600 x 1200	U□GA	60,000	75,000	162,000		V	
1680 x 1050	1680 x 1050_60	59,954	65,290	146,250		V	V
640 x 480 при 67 Гц	MAC13	66,667	35,000	30,240			
832 x 624 при 75 Гц	MAC16	74,546	49,722	57,280			
1024 x 768 при 75 Гц	MAC19	75,020	60,241	80,000			
1152 x 870 при 75 Гц	MAC21	75,06	68,68	100,00			
1920 x 1080 при частоте обновления 60 Гц	1920 x 1080_60 (CEA-861)	60	67,5	148,5	V	▲	▲
1920 x 1200 при частоте обновления 60 Гц	1920 x 1200_60 (Уменьшение затемнения)	59,95	74,038	154	V	V	V
1920x1080 при 120 Гц	1920□1080_120	120,000	135,000	297	V		

1920x1200 при 120 Гц	1920x1200_120 (Уменьшение затемнения)	119,909	152,404	317,00	V		
3840 x 2160	3840 x 2160_30 Для модели 4K2K	30	67,5	297			
3840 x 2160	3840 x 2160_60 Для модели 4K2K (Поддержка только HDMI 2.0)	60	135	594			



- ▲: поддержка автоопределения 3D сигнала и ручной установки формата 3D. Если источник выводит сигнал CEA861 720p/1080p с цветовым пространством RGB и информационным кадром 3D, то функция автоопределения 3D сигнала также работает.
- V: поддержка формата 3D, установленного вручную

• Синхронизация Видео

Синхронизация	Разрешение	Частота строк (кГц)	Частота кадров (Гц)	Частота синхросигнала (МГц)	Поддерживаемый формат 3D			
					Чересстрочный формат	Упаковка кадров	Top Bottom	Горизонтальная стереопара
480i	720 (1440) x 480	15,73	59,94	27	V			
480p	720 x 480	31,47	59,94	27	V			
576i	720 (1440) x 576	15,63	50	27				
576p	720 x 576	31,25	50	27				
720/50p	1280 x 720	37,5	50	74,25		▲	▲	▲
720/60p	1280 x 720	45,00	60	74,25	V	▲	▲	▲
1080/24P	1920 x 1080	27	24	74,25		▲	▲	▲
1080/25P	1920 x 1080	28,13	25	74,25				
1080/30P	1920 x 1080	33,75	30	74,25				
1080/50i	1920 x 1080	28,13	50	74,25				▲
1080/60i	1920 x 1080	33,75	60	74,25				▲
1080/50P	1920 x 1080	56,25	50	148,5			▲	▲
1080/60P	1920 x 1080	67,5	60	148,5	V		▲	▲
1080/120p	1920 x 1080	135	120	297	V			
2160/24P	3840 x 2160 (Поддержка только HDMI 2.0)	54	24	297				
2160/25P	3840 x 2160 (Поддержка только HDMI 2.0)	56,25	25	297				
2160/30P	3840 x 2160 (Поддержка только HDMI 2.0)	67,5	30	297				
2160/50P	3840 x 2160 (Поддержка только HDMI 2.0)	112,5	50	594				
2160/60P	3840 x 2160 (Поддержка только HDMI 2.0)	135	60	594				
2160/120P	3840 x 2160 (Поддержка только HDMI 2.0)	270	120	1188				



- ▲: поддержка автоопределения 3D сигнала и ручной установки формата 3D.
- V: поддержка формата 3D, установленного вручную

Таблица глубины цвета

Формат отображения (частота обновления)	Цветовая субдискретизация	8 бит	10 бит	12 бит
4K/60p (60 Гц)	4:4:4	V		
	4:2:2	V	V	
	4:2:0	V	V	V
4K/60p (50 Гц)	4:4:4	V		
	4:2:2	V	V	
	4:2:0	V	V	V

4K/30p (30 Гц)	4:4:4	✓	✓	✓
	4:2:2	✓	✓	✓
	4:2:0	✓	✓	✓
4K/24p (24 Гц)	4:4:4	✓	✓	✓
	4:2:2	✓	✓	✓
	4:2:0	✓	✓	✓
1080P/60P (60 Гц)	4:4:4	✓	✓	✓
	4:2:2	✓	✓	✓
	4:2:0	✓	✓	✓
1080P/50P (50 Гц)	4:4:4	✓	✓	✓
	4:2:2	✓	✓	✓
	4:2:0	✓	✓	✓
1080P/30P (30 Гц)	4:4:4	✓	✓	✓
	4:2:2	✓	✓	✓
	4:2:0	✓	✓	✓
1080P/24P (24 Гц)	4:4:4	✓	✓	✓
	4:2:2	✓	✓	✓
	4:2:0	✓	✓	✓