



LK970

Проектор DLP

Руководство пользователя

Информация о гарантии и авторских правах

Ограниченная гарантия

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

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

Важно: Данное гарантийное обязательство аннулируется в случае нарушения покупателем установленных компанией BenQ письменных инструкций. В частности, влажность окружающей среды должна быть в пределах 10 – 90 %, температура в пределах 0 – 40 °С, высота над уровнем моря ниже 3000 м (при использовании в режиме высокогорья). Также следует избегать работы проектора в запыленной среде. Данное гарантийное обязательство предоставляет определенные юридические права, наряду с которыми возможно существование других прав, различающихся для каждой конкретной страны.

Для получения дополнительной информации см. сайт www.BenQ.com.

Авторские права

Авторские права © 2017 корпорации BenQ. Все права защищены. 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 любые гарантии коммерческой пригодности или пригодности для определенной цели. Кроме того, корпорация BenQ оставляет за собой право на периодическое обновление и изменение данного документа без обязательного уведомления кого-либо о таковых изменениях.

*DLP, Digital Micromirror Device и DMD являются товарными знаками Texas Instruments. Другие товарные знаки защищены авторскими правами соответствующих компаний и организаций.

Патенты

Информацию о патентах, распространяющихся на проектор BenQ, можно найти по адресу <http://patmarking.benq.com/>.

Содержание

Информация о гарантии и авторских правах	2
Важные правила техники безопасности	4
Введение	6
Комплект поставки	6
Внешний вид проектора.....	7
Панель управления	8
Разъемы управления	9
Пульт ДУ	10
Установка	12
Выбор местоположения	12
Уведомление об охлаждении	12
Выбор размера проецируемого изображения	13
Монтаж проектора	14
Настройка положения проектора	14
Настройка проецируемого изображения	15
Подключение	17
Эксплуатация	19
Включение проектора	19
Порядок работы с меню	20
Защита проектора	21
Выбор входного сигнала	22
Выключение проектора.....	23
Работа с меню	24
ИЗОБРАЖЕНИЕ меню	24
ДИСПЛЕЙ меню	29
УСТАНОВКА меню	30
НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ: ОСНОВНЫЕ меню	32
НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ: ДОПОЛН. меню	33
ИНФОРМАЦИЯ меню	35
Обслуживание	36
Уход за проектором	36
Информация об источнике света.....	37
Светодиодные индикаторы	38
Поиск и устранение неисправностей	39
Технические характеристики	40
Характеристики проектора	40
Габаритные размеры	41
Таблица синхронизации	43
Команды RS232	47

Важные правила техники безопасности

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

- 1. Перед работой с проектором обязательно прочтите данное руководство пользователя / руководство по установке.** Сохраните его для справки в дальнейшем.
- 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 источника света проектора обязательно открывайте затвор (если есть) или снимайте крышку объектива (если есть).**
5. В процессе работы источник света проектора сильно нагревается.
6. В некоторых странах напряжение сети нестабильно. Проектор рассчитан на безопасную работу при напряжении в сети от 100 до 240 В переменного тока, но отключение питания или скачки напряжения ± 10 В могут привести к его неисправности. **Поэтому в регионах, где возможны сбои питания или скачки напряжения, рекомендуется подключать проектор через стабилизатор питания, сетевой фильтр или источник бесперебойного питания (ИБП).**
7. Во время работы проектора запрещается закрывать проекционный объектив какими-либо предметами – это может привести к нагреванию и деформации этих предметов или даже стать причиной возгорания. Чтобы временно выключить источник света, используйте функцию BLANK (ПУСТОЙ ЭКРАН).
8. Не используйте источники света сверх установленного срока службы.
9. Не устанавливайте проектор на неустойчивую тележку, стойку или стол. Падение проектора может причинить серьезный ущерб.
10. Не пытайтесь самостоятельно разбирать проектор. Внутри проектора присутствует опасное высокое напряжение, которое может стать причиной смерти при случайном контакте с деталями, находящимися под напряжением.
Ни при каких обстоятельствах не следует открывать или снимать какие-либо другие крышки. Для выполнения обслуживания обращайтесь исключительно к квалифицированным специалистам.
11. Не закрывайте вентиляционные отверстия.
 - Не устанавливайте проектор на одеяло и другую мягкую поверхность.
 - Не накрывайте проектор тканью и т. д.
 - Не размещайте рядом с проектором легко воспламеняющиеся предметы.Нарушение вентиляции проектора через отверстия может привести к его перегреву и возникновению пожара.
12. Не устанавливайте проектор вертикально на торце. Это может привести к падению проектора и его повреждению или выходу из строя.
13. Запрещается вставлять на проектор и размещать на нем какие-либо предметы. Помимо опасности повреждения самого проектора это может привести к несчастному случаю и травме.

14. Во время работы проектора вы можете ощутить поток теплого воздуха со специфическим запахом из вентиляционной решетки проектора. Это обычное явление и не является неисправностью устройства.
15. Не ставьте емкости с жидкостью на проектор или рядом с ним. Попадание жидкости внутрь корпуса может привести к выходу проектора из строя. В случае намокания проектора отключите его от источника питания и обратитесь в VenQ для выполнения обслуживания.
16. Данное устройство требует заземления.
17. Не устанавливайте проектор в следующих местах:
 - В местах с недостаточной вентиляцией или ограниченном пространстве. Расстояние от стен должно быть не менее 50 см, а вокруг проектора должна обеспечиваться свободная циркуляция воздуха.
 - В местах с чрезмерно высокой температурой, например, в автомобиле с закрытыми окнами.
 - В местах с повышенной влажностью, запыленностью или задымленностью, где возможно загрязнение оптических компонентов, которое приведет к сокращению срока службы проектора и затемнению изображения.
 - Рядом с пожарной сигнализацией
 - В местах с температурой окружающей среды выше 40 °C/104 °F
 - В местах, где высота над уровнем моря превышает 3000 м (10 000 футов).

2 группа риска

1. Согласно классификации фотобиологической безопасности источников света и систем источников света, данное изделие входит во 2 группу риска, IEC 62471-5:2015.
2. Существует риск эмиссии опасной оптической радиации от этого изделия.
3. Не смотрите непосредственно на рабочий источник света. Иначе можно повредить глаза.
4. Как и в случае с любым другим источником яркого света, не смотрите прямо на луч.



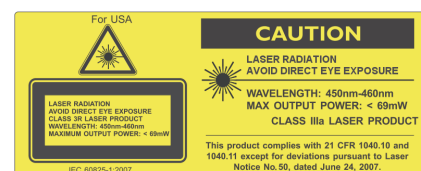
Источником света проектора является лазер.

Предупреждение о лазере

(Для Китая и других регионов) Данное изделие является лазерным изделием КЛАССА 1 и соответствует IEC 60825-1:2014.

(Для Северной Америки) Данное изделие является лазерным изделием КЛАССА 3R и соответствует IEC 60825-1:2007.

ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ, НЕ СМОТРИТЕ ПРЯМО В ЛУЧ, ЛАЗЕРНОЕ ИЗДЕЛИЕ КЛАССА 3R.



(Для Северной Америки)



(Для Китая)



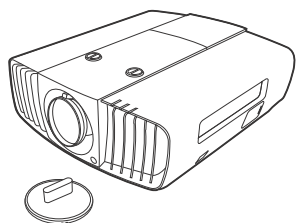
(Для других регионов)

Введение

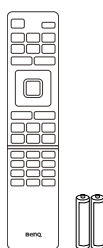
Комплект поставки

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

Стандартные принадлежности



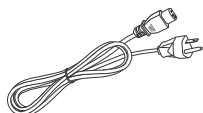
Проектор



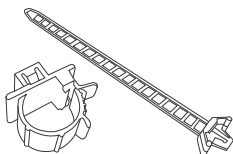
Пульт ДУ с батарейками



Руководство по установке



Кабель питания



Набор кабельных стяжек x 2



Резиновый колпачок

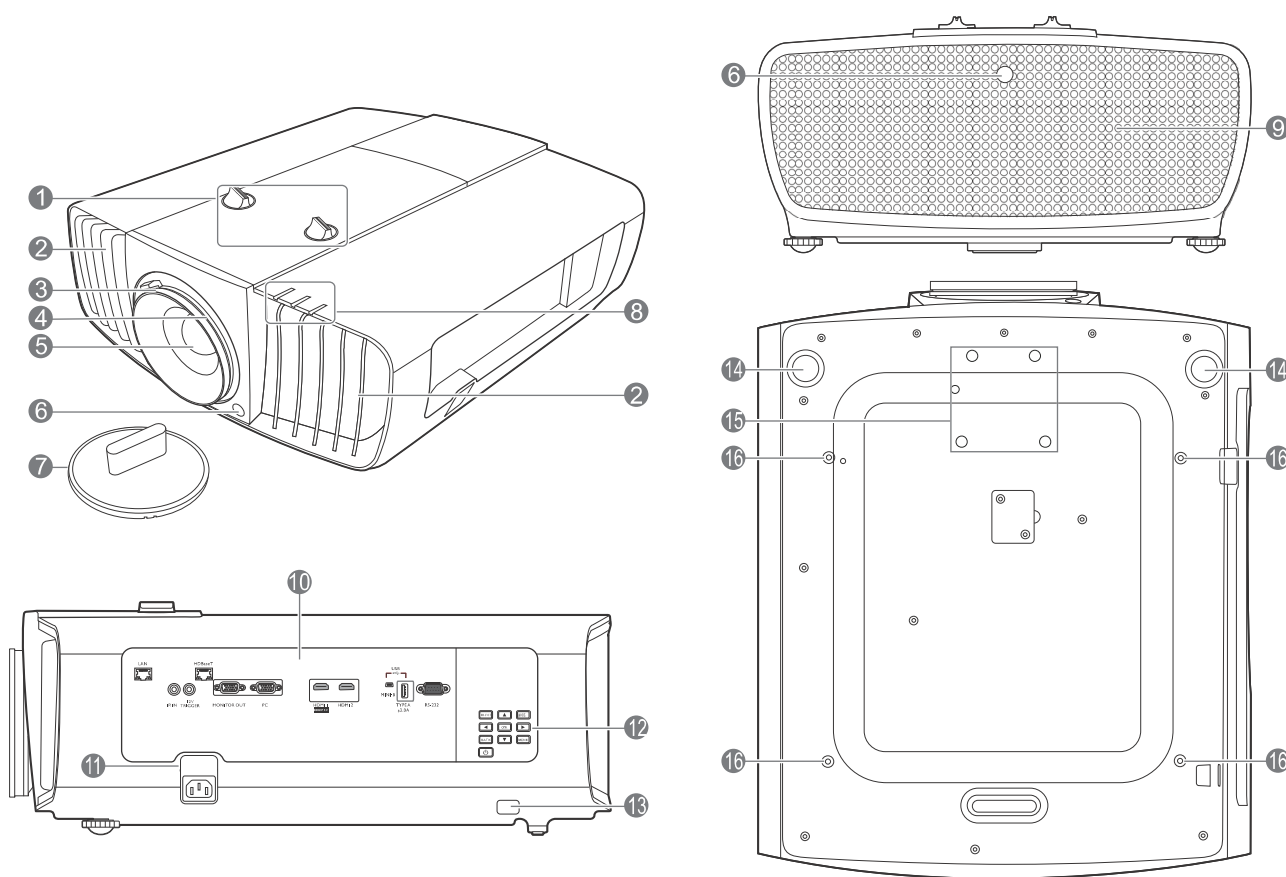


Состав комплекта принадлежностей соответствует вашему региону, поэтому некоторые принадлежности могут отличаться от приведенных на иллюстрациях.

Дополнительные принадлежности

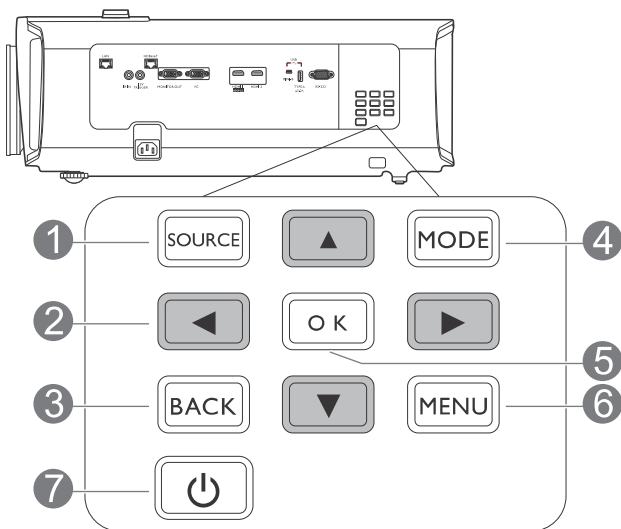
1. Потолочное крепление CMG5

Внешний вид проектора



1. Кнопки настройки смещения линзы (ВЛЕВО/ВПРАВО, ВВЕРХ/ВНИЗ)
2. Вентиляционное отверстие (выпуск теплого воздуха)
3. Кольцо фокусировки
4. Регулятор масштаба
5. Проекционный объектив
6. Инфракрасный датчик ДУ
7. Крышка объектива
8. **Индикатор питания POWER (Питание)/Индикатор температуры TEMP (Температура)/Индикатор лампы LIGHT (ПОДСВЕТКА)** (См. [Светодиодные индикаторы на стр. 38.](#))
9. Вентиляционное отверстие (впуск охлаждающего воздуха)
10. Разъемы управления (см. [Разъемы управления на стр. 9.](#))
11. Разъем питания перем. тока
12. Внешняя панель управления (См. [Панель управления на стр. 8.](#))
13. Система безопасности
14. Ножки регулировки угла
15. Отверстия для анаморф. объективов
16. Отверстия для потолочного монтажа

Панель управления



1. SOURCE (ИСТОЧНИК)

Вывод панели выбора источника сигнала.

2. Кнопки перемещения (▲, ▼, ◀, ▶)

При активном экранном меню кнопки используются для выбора пунктов меню и настроек.

3. НАЗАД

Переход к предыдущему экранному меню и выход с сохранением настроек меню.

4. MODE (РЕЖИМ)

Выбор доступного режима настройки изображения.

5. ОК

Подтверждение выбранного пункта экранного меню.

6. MENU (МЕНЮ)

Вывод экранного меню (OSD).

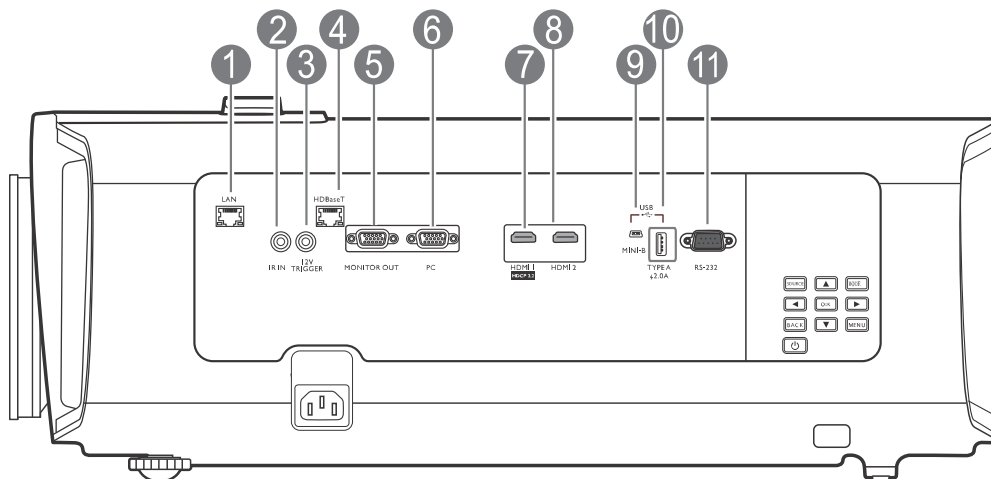
7. I/⏻ ПИТАНИЕ

Переключение проектора между режимами ожидания и эксплуатации.



Все описанные в данном документе нажимаемые кнопки доступны на проекторе или на ПДУ.

Разъемы управления



1. LAN

Для подключения к кабелю Ethernet RJ45 Cat5/Cat6 для управления проектором через сеть.

2. IR IN (ИК-ВХОД)

Для использования с ИК удлинителем с целью лучшего получения сигнала от пульта ДУ.

3. 12V TRIGGER (ТРИГГЕР 12В)

Подает сигнал на внешние устройства, такие как электрический экран, регулятор освещенности и т. п.

4. HDBaseT

Для подключения к кабелю RJ45 Cat5/Cat6 для передачи видео высокой четкости (HD) без сжатия.

5. ВЫХОД МОНИТОРА

Подключение к другим экранам для одновременного отображения воспроизведения.

6. ПК

15-контактный порт VGA для подключения к источнику RGB или ПК.

7. HDMI 1

Подключение к источнику HDMI (4K).

8. HDMI 2

Подключение к источнику HDMI.

9. USB MINI-B

Только для обновления микропрограммы.

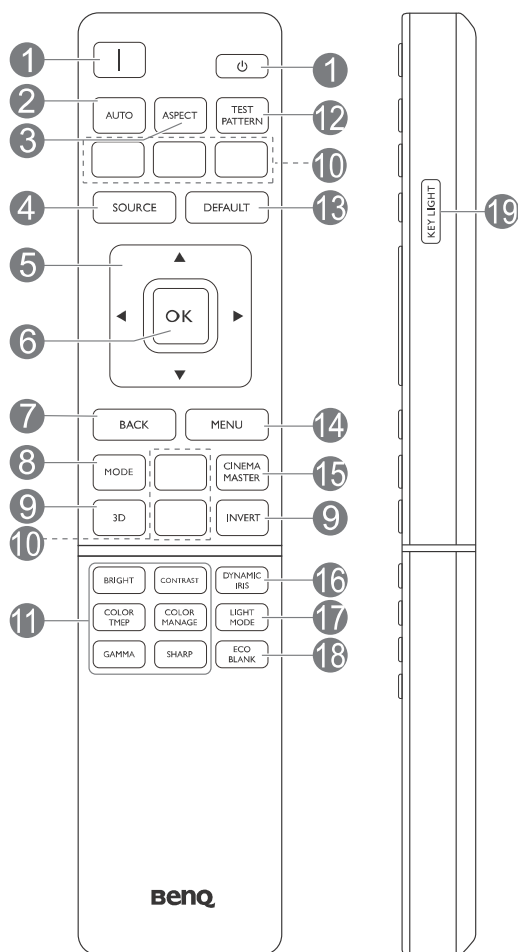
10. USB TYPE A

Поддерживает выход 5 В/2 А.

11. RS232

Стандартный 9-контактный интерфейс D-sub для подключения к системе управления на ПК и технического обслуживания проектора.

Пульт ДУ



1. ПИТАНИЕ

Переключение проектора между режимами ожидания и эксплуатации.

2. **AUTO (АВТО)**

Автоматический выбор оптимальных параметров изображения.

3. **ASPECT (ФОРМАТ)**

Выбор соотношения сторон экрана.

4. **SOURCE (ИСТОЧНИК)**

Вывод панели выбора источника сигнала.

5. Кнопки перемещения (▲, ▼, ◀, ▶)

При активном экранном меню кнопки используются для выбора пунктов меню и настроек.

6. **OK**

Подтверждение выбранного пункта экранного меню.

7. **НАЗАД**

Переход к предыдущему экранному меню и выход с сохранением настроек меню.

8. **MODE (РЕЖИМ)**

Выбор доступного режима настройки изображения.

9. **3D/INVERT (ИНВЕРТИРОВАТЬ)**

Функциональные кнопки недоступны для данной модели.

10. Нет функции.

11. Кнопки настройки качества изображения (**BRIGHT (ЯРКО)**, **CONTRAST (КОНТРАСТНОСТЬ)**, **COLOR TEMP (ТЕМПЕРАТУРА ЦВЕТА)**, **COLOR MANAGE (УПРАВЛЕНИЕ ЦВЕТОМ)**, **GAMMA (ГАММА)**, **SHARP (РЕЗКОСТЬ)**)

Отображение строк настроек для настройки соответствующих значений качества изображения.

12. **TEST PATTERN (ТЕСТОВЫЙ ОБРАЗЕЦ)**

Показывает тестовый шаблон.

13. **DEFAULT (ПО УМОЛЧАНИЮ)**

Сброс текущей функции на стандартные заводские настройки.

14. **MENU (МЕНЮ)**

Вывод экранного меню (OSD).

15. **CINEMAMASTER**

Вывод на экран **CinemaMaster** меню.

См. [CinemaMaster на стр. 28](#).

16. **DYNAMIC IRIS (ДИНАМИЧЕСКАЯ ДИАФРАГМА)**

Функциональная кнопка недоступна для данной модели.

17. **LIGHT MODE (РЕЖИМ ОСВЕЩЕНИЯ)**

Выберите подходящую мощность источника света из предложенного списка.

18. ECO BLANK (Экон. - пустой экран)

Используется для того, чтобы скрыть изображение на экране.



Во время работы проектора запрещается закрывать проекционный объектив какими-либо предметами – это может привести к нагреванию и деформированию этих предметов или даже стать причиной возгорания.

19. KEY LIGHT (ОСНОВНОЙ СВЕТ)

Включение подсветки пульта ДУ на несколько секунд. Для сохранения подсветки необходимо нажать на любую другую кнопку во время включенной подсветки. Следует нажать на кнопку повторно для отключения подсветки.

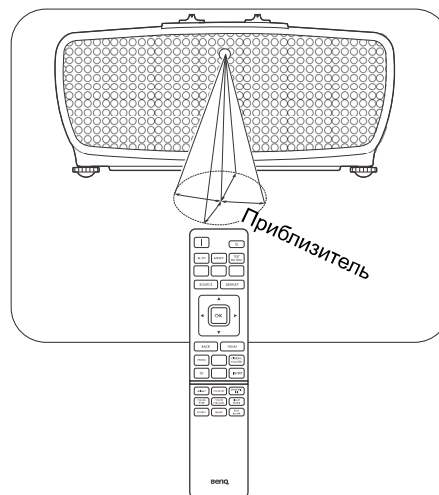
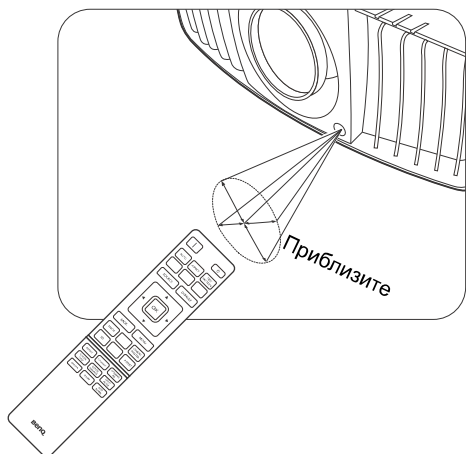
Рабочий диапазон пульта ДУ

Для обеспечения правильной работы устройства пульт ДУ необходимо держать перпендикулярно в пределах угла 30 градусов по отношению к ИК датчику проектора. Расстояние между пультом 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.

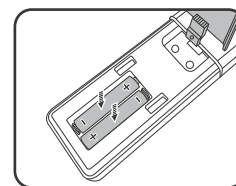
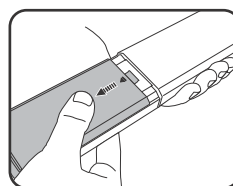
• Управление проектором спереди

• Управление проектором сзади



Замена элементов питания пульта ДУ

1. Нажмите на крышку и сдвиньте ее, как показано на рисунке.
2. Извлеките использованные элементы питания (если присутствуют) и установите две батареи типа AAA. Соблюдайте правильную полярность, как показано на рисунке.
3. Установите крышку и сдвиньте ее до щелчка.



- Старайтесь не оставлять пульт ДУ и элементы питания в условиях повышенной температуры или влажности, например, на кухне, в ванной, сауне, солярии или в автомобиле с закрытыми стеклами.
- Для замены обязательно используйте элементы питания рекомендованного изготовителем типа или аналогичные.
- Утилизируйте использованные элементы питания в соответствии с инструкцией изготовителя и местными экологическими нормами.
- Запрещается сжигать элементы питания. Это может привести к взрыву.
- Для предотвращения утечки содержимого следует вынимать использованные элементы питания, а также извлекать элементы питания при длительном перерыве в использовании пульта ДУ.

Установка

Выбор местоположения

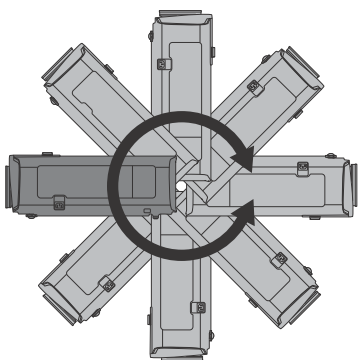
Для выбора места установки проектора примите во внимание следующие факторы:

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

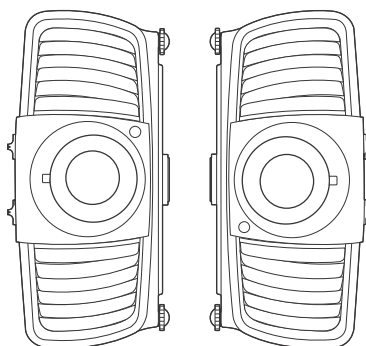
Проектор можно устанавливать следующими способами: **Спер. - стол, Спер. - потолок, Сзади на потолке, Сзади на столе.**

Проектор также можно устанавливать под следующими углами:

1. Проецирование на 360 градусов



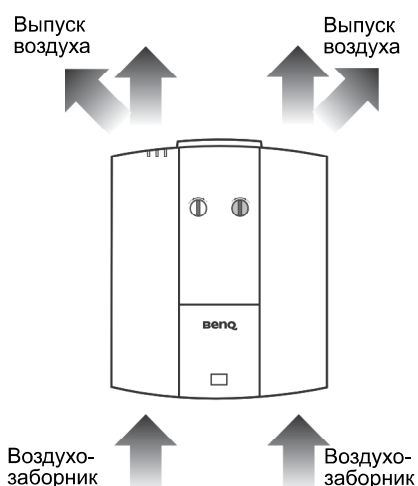
2. Портретное (2-стороннее) проецирование



! Установку проектора следует выполнять осторожно. Неполная или неправильная установка может привести к падению проектора, что может повлечь за собой травмы или материальный ущерб.

Уведомление об охлаждении

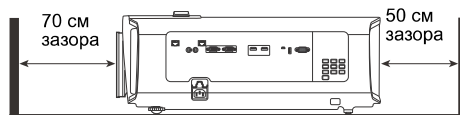
Вентиляция



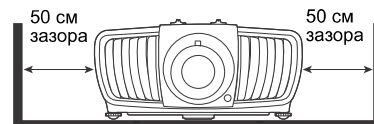
Предостережение по установке

Для обеспечения надлежащей вентиляции проектора, оставьте небольшое пространство вокруг проектора, как показано на рисунке ниже:

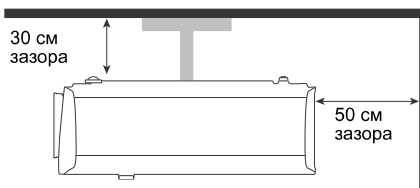
• Стол



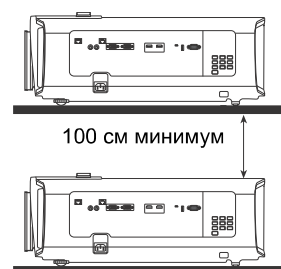
• Стол



• Потолок



• Вместе

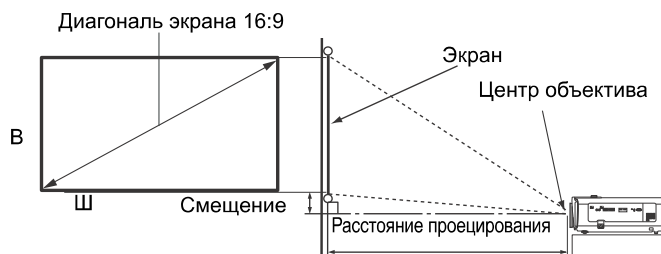


! Избегайте использования проекта в плохо вентилируемых или стесненных пространствах.

Выбор размера проецируемого изображения

Размер проецируемого изображения зависит от расстояния между объективом проектора и экраном, настройки масштабирования и видеоформата.

Размеры проецируемого изображения



- Соотношение сторон экрана составляет 16:9, проецируемого изображения – 16:9

Размер экрана				Расстояние до экрана (мм)			Смещение (мм)
Диагональ		Ш (мм)	В (мм)	Мин. длина (макс. масштаб)	Среднее значение	Макс. длина (мин. масштаб)	
Дюймы	мм						
40	1016	886	498	1222	1505	1789	50
50	1270	1107	623	1528	1882	2236	62
60	1524	1328	747	1833	2258	2683	75
80	2032	1771	996	2444	3011	3578	100
90	2286	1992	1121	2750	3387	4025	112
100	2540	2214	1245	3055	3763	4472	125
110	2794	2435	1370	3361	4140	4919	137
120	3048	2657	1494	3666	4516	5366	149
130	3302	2878	1619	3972	4893	5813	162
140	3556	3099	1743	4277	5269	6261	174
150	3810	3321	1868	4583	5645	6708	187
160	4064	3542	1992	4888	6022	7155	199
170	4318	3763	2117	5194	6398	7602	212
180	4572	3985	2241	5499	6774	8049	224
190	4826	4206	2366	5805	7151	8497	237
200	5080	4428	2491	6110	7527	8944	249
250	6350	5535	3113	7638	9409	11180	311
300	7620	6641	3736	9165	11290	13416	374
350	8890	7748	4358	10693	13172	15652	436
400	10160	8855	4981	12220	15054	17888	498
500	12700	11069	6226	15275	18817	22359	623

Например, при 120-дюймовом экране рекомендуемое расстояние проецирования составляет 4516 мм.

Например, если полученное расстояние проецирования составляет 520 см, наиболее близким значением в столбце "Расстояние до экрана (мм)" является 5250 мм. В той же строке указано, что требуется размер экрана 140 дюймов (приблизительно 3,6 м).



Все измерения являются приблизительными и могут отличаться от фактических размеров.

В случае стационарной установки проектора компания BenQ рекомендует до его окончательного монтажа физически измерить размер проецируемого изображения и расстояние проецирования, используя непосредственно сам проектор на месте монтажа, чтобы внести поправку на оптические характеристики проектора. Это позволит определить точное положение проектора, являющееся оптимальным для выбранного места установки.



- Установку на потолке должен производить квалифицированный специалист. Подробную информацию можно получить у поставщика. Не рекомендуется устанавливать проектор самостоятельно.
- Используйте проектор только на твердой, ровной поверхности. В случае падения проектора возможны серьезные травмы и материальный ущерб.
- Не используйте проектор в среде, в которой возможны экстремальные температуры. Проектор следует использовать при температуре от 32 градусов по Фаренгейту (0 градусов по Цельсию) до 104 градусов по Фаренгейту (40 градусов по Цельсию).
- При воздействии на проектор влаги, пыли или дыма произойдет повреждение экрана.
- Не накрывайте вентиляционные отверстия проектора. Для рассеивания тепла необходима достаточная вентиляция. Закрытие вентиляционных отверстий приведет к повреждениям проектора.

Монтаж проектора

При необходимости монтажа проектора настоятельно рекомендуется использовать правильно подобранный комплект для монтажа проектора BenQ, а также проверять безопасность и надежность установки.

Применение комплектов для монтажа других производителей повышает риск падения проектора вследствие неправильного крепления или использования болтов неподходящего диаметра или длины.

Перед монтажом проектора

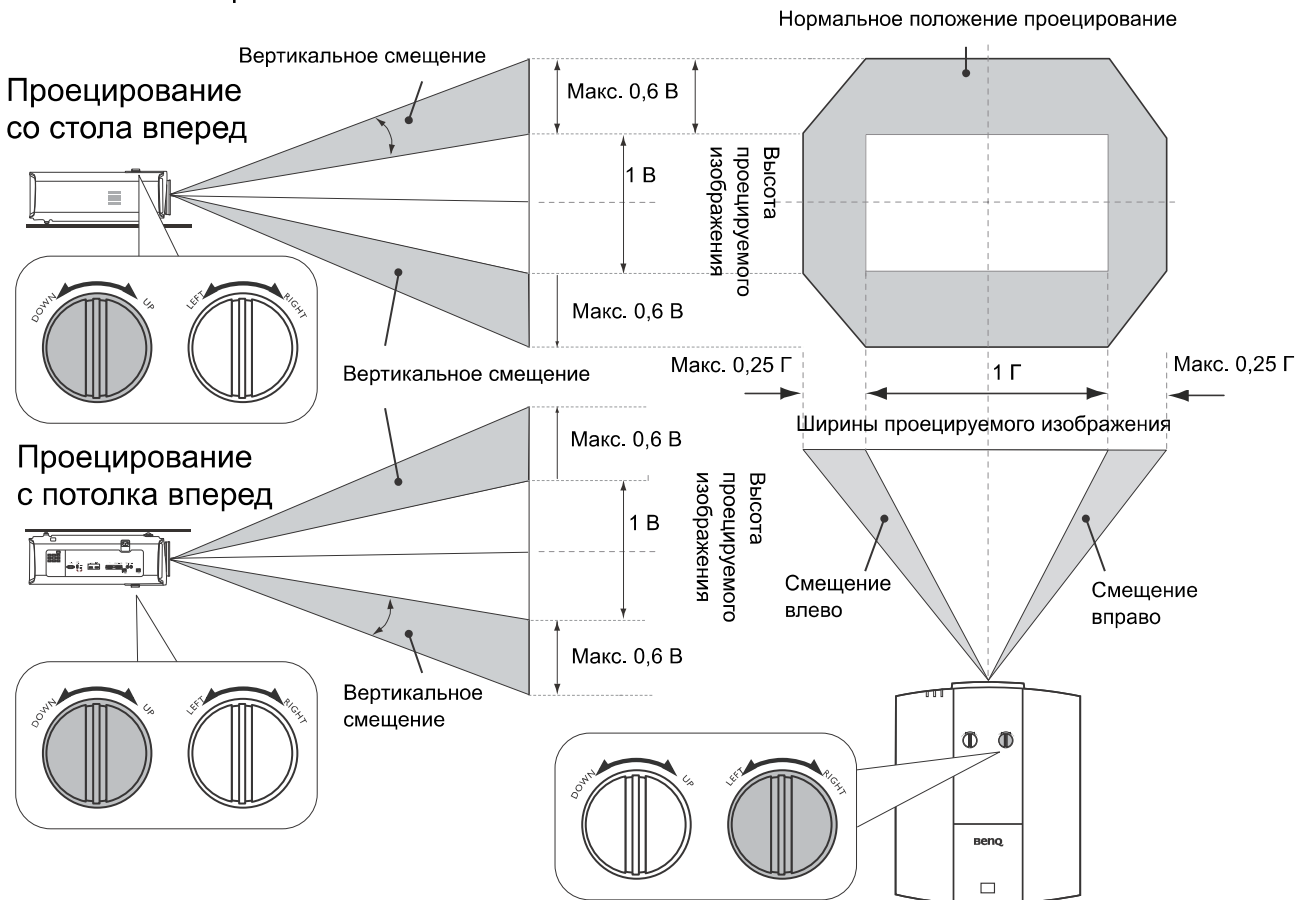
- Комплект для монтажа проектора BenQ приобретите там же, где был приобретен проектор BenQ.
- Компания BenQ рекомендует также отдельно приобрести защитный кабель и надежно прикрепить его к системе безопасности и к основанию монтажного кронштейна. Это позволит предотвратить падение проектора в случае его отсоединения от монтажного кронштейна.
- Обратитесь к дилеру для установки проектора. Самостоятельная установка проектора может привести к его падению или травме персонала.
- Необходимо предпринять соответствующие действия для предотвращения падения проектора, например, в случае землетрясения.
- Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные установкой проектора с использованием комплектов для монтажа других производителей.
- В случае потолочного монтажа следует учитывать температуру окружающего воздуха. В случае использования нагревательного устройства температура в районе потолка может быть выше ожидаемой.
- Диапазон крутящих моментов комплекта для установки представлен в руководстве пользователя. Использование крутящего момента, превышающего указанный, может привести к повреждению и последующему падению проектора.
- Следует убедиться, что на необходимой высоте есть доступная розетка для простого подключения проектора.

Настройка положения проектора

Смещение проекционных линз

Управление смещением линз предоставляет гибкость для установки вашего проектора. Это позволяет разместить проектор не по центру экрана.

Смещение линз выражается в процентах от высоты или ширины проецируемого изображения. Вы можете поворачивать ручки проектора для смещения проекционных линз в любом направлении в допустимом диапазоне в зависимости от нужного положения изображения.



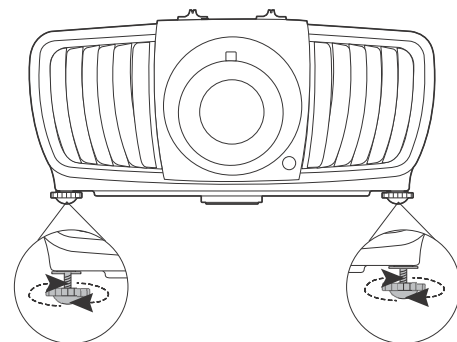
- Настройка смещения линзы не приводит к ухудшению качества изображения.
- Не крутите ручку после того как услышите щелчок, он указывает на предельное положение. Чрезмерное затягивание рукоятки может привести к повреждению.

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. Для точной регулировки горизонтального угла проецирования используйте ножки регулятора.

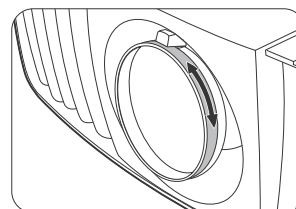
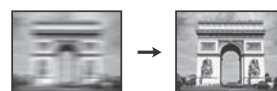
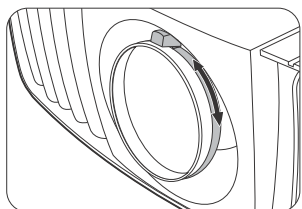
Чтобы уменьшить высоту ножки, вращайте ее в обратном направлении.



- ! Запрещается смотреть в объектив при включенном источнике света. Интенсивный луч света от источника света может повредить глаза.

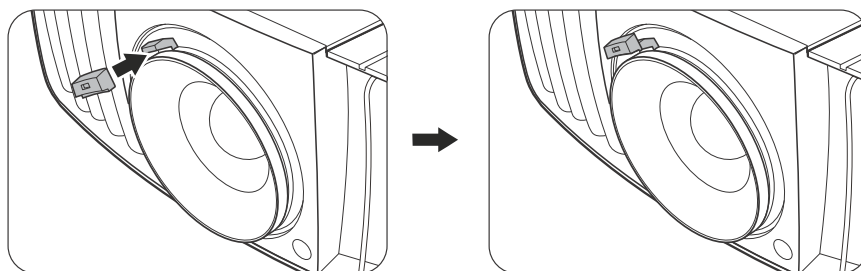
Точная настройка размера и резкости изображения

1. Отрегулируйте размер проецируемого изображения с помощью регулятора масштаба.
2. Добейтесь четкого изображения с помощью кольца фокусировки.



Использование резинового колпачка линзы

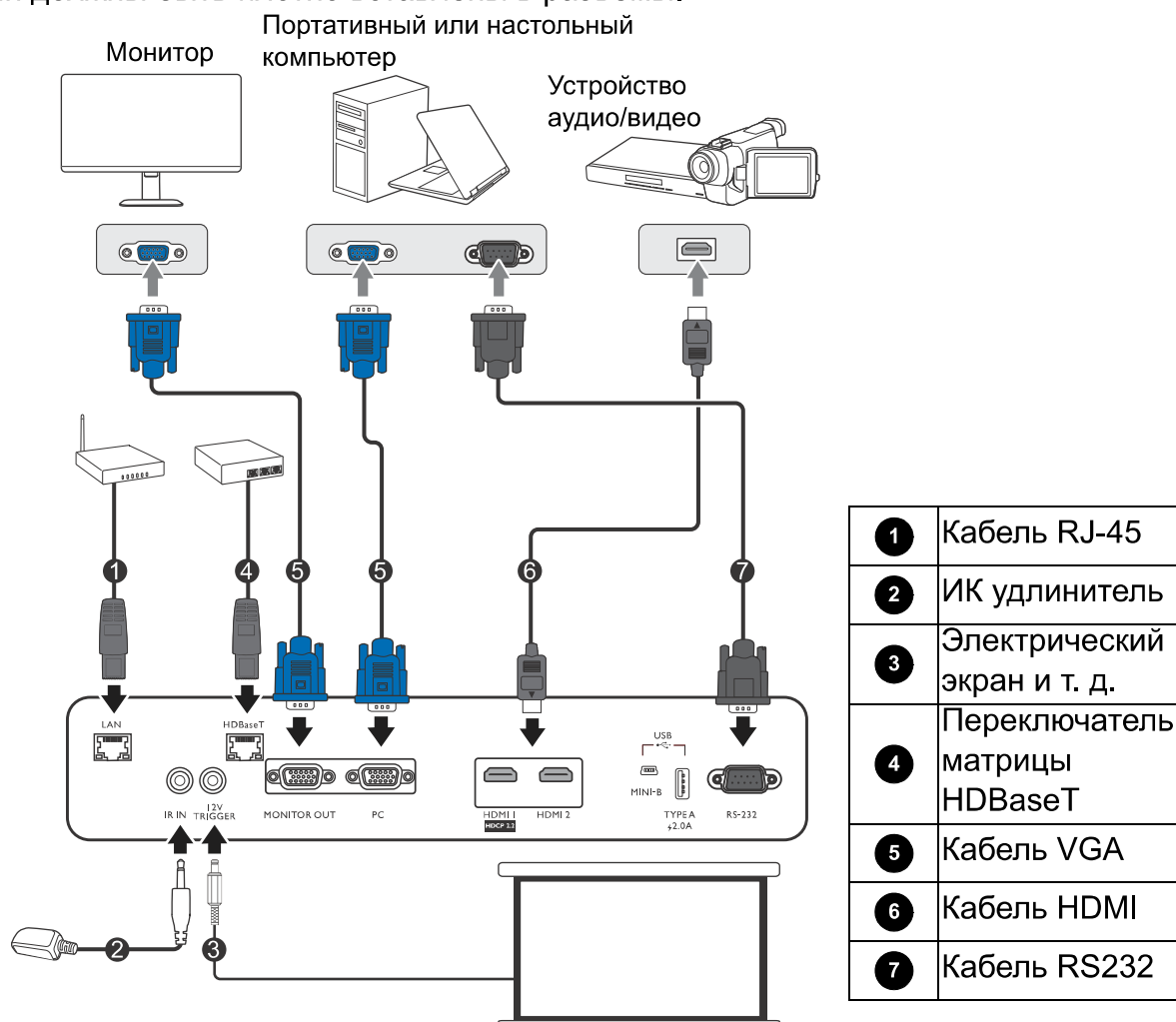
Если проектор установлен в положении, отличном от горизонтального, используйте резиновый колпачок, чтобы не дать регулятору масштаба вращаться под своим собственным весом. После регулировки кольца фокусировки и регулятора масштаба, вставьте резиновый колпачок, как показано на рисунке, чтобы удерживать его на месте.



Подключение




Перед подключением внимательно прочитайте инструкции по эксплуатации касательно подключения внешнего устройства. При подключении источника сигнала к проектору обеспечьте выполнение следующих условий:

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.



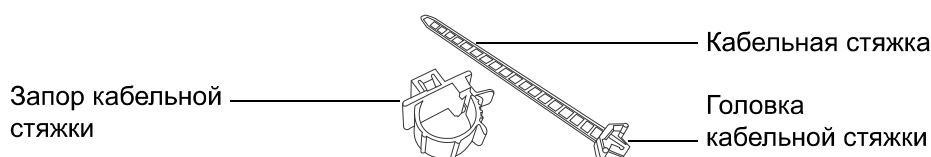
- На представленных выше рисунках кабелей некоторые могут не входить в комплект поставки проектора (см. раздел [Комплект поставки на стр. 6](#)). Они доступны для приобретения в магазинах электронных товаров.
- Иллюстрации подключения приведены исключительно в качестве примера.
- Перед подключением кабеля к проектору или к устройству, подключенному к проектору, коснитесь какого-нибудь металлического предмета поблизости, чтобы разрядить заряд статического электричества в вашем теле.
- Не используйте слишком длинные кабели для подключения проектора или устройства к проектору. Длинный и не размотанный до конца кабель действует как антенна, становясь более восприимчивым к шуму.
- При подключении кабелей, сначала подключайте провод заземления, а потом вставляйте вывод подключаемого устройства.
- В большинстве портативных компьютеров не предусмотрено автоматическое включение внешних видеопортов при подключении проектора. Обычно включение/выключение внешнего дисплея осуществляется с помощью комбинации кнопок FN + функциональная кнопка. Нажмите одновременно клавишу FN и соответствующую функциональную клавишу. Сведения о комбинациях клавиш см. в инструкции к портативному компьютеру.
- Если после включения проектора и выбора соответствующего источника видеосигнала воспроизведение видео не происходит, проверьте включение и исправность источника сигнала. Кроме того, проверьте правильность подключения кабелей видеосигнала.

Проектор требуется подключать к источнику видеосигнала только одним из описанных выше способов; тем не менее, все способы подключения обеспечивают различное качество видеосигнала.

Терминал		Качество изображения
HDMI 1 (Версия 2.0)		Лучшее
HDMI 2 (Версия 1.4a)		Очень хорошее
ПК		Хорошее

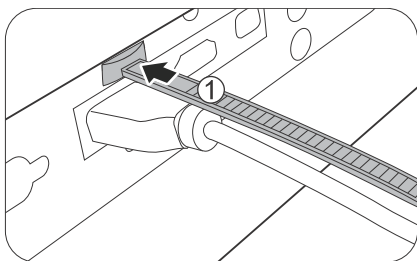
Использование набора кабельных стяжек

Кабельная стяжка помогает предотвратить выпадение кабельной вилки из порта подключения. Она включает следующие элементы.

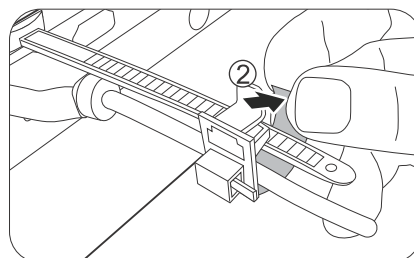


Использование набора кабельных стяжек:

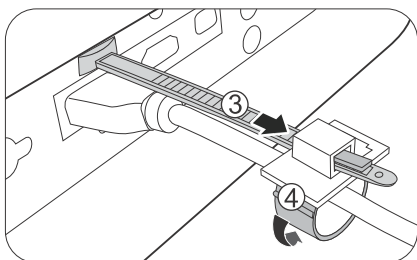
1. Плотно вставьте кабель в соответствующий порт проектора. Вставьте головку кабельной стяжки в соответствующее отверстие непосредственно над портом подключения. Помните, что кабельную стяжку невозможно отключить после ее установки в отверстие.



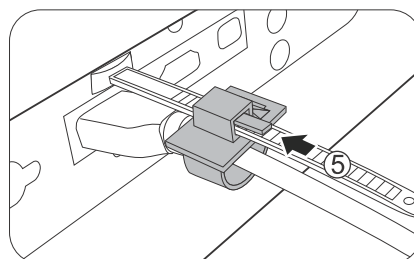
2. Возьмите запор кабельной стяжки. Немного приоткройте запор для размещения кабеля подключения.



3. Подключите конец кабельной стяжки к заперу кабельной стяжки так, как показано на рисунке.
4. Закройте запор кабельной стяжки, нажав на выступ.



5. Подвиньте запор кабельной стяжки вдоль кабельной стяжки до конца кабельной вилки.



Установка кабельной стяжки завершена.

4. При получении запроса на ввод пароля введите 6-значный пароль при помощи кнопок перемещения. См. [Защита паролем на стр. 21](#).
5. Включите все подключенное оборудование.
6. Проектор осуществит поиск входных сигналов. Текущий сканируемый входной сигнал будет выведен на экран. Если проектор не может обнаружить входной сигнал, на экране будет отображаться сообщение «Нет сигнала», пока сигнал не будет обнаружен.
Также можно нажать **SOURCE (ИСТОЧНИК)** для выбора нужного входного сигнала. См. [Выбор входного сигнала на стр. 22](#).



- Во избежание несчастных случаев, таких как поражение электрическим током или пожар, используйте оригинальные принадлежности (напр., кабель питания).
- Представленные снимки мастера настройки служат только для справки и могут отличаться от фактического изображения.
- Если частота/разрешение входного сигнала превышает рабочий диапазон проектора, то на пустом экране появляется сообщение: «Вне диапазона». Используйте входной сигнал, совместимый с разрешением проектора, или установите для него меньшее значение. См. [Таблица синхронизации на стр. 43](#).
- Если в течение 3 мин нет сигнала, проектор автоматически переходит в энергосберегающий режим.

Порядок работы с меню

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



Снимки экранного меню ниже представлены только как образец и могут отличаться от действительного изображения.

Ниже приводится краткий обзор экранного меню.

<p>1 — Значок главного меню</p> <p>2 — ИЗОБРАЖЕНИЕ</p> <p>3 — Подменю</p> <p>4 — Пик</p> <p>5 — Состояние</p> <p>6 — Выход</p>	<p>1 Значок главного меню</p>	<p>4 Текущий входной сигнал</p>
<p>2 Главное меню</p>	<p>2 Главное меню</p>	<p>5 Состояние</p>
<p>3 Подменю</p>	<p>3 Подменю</p>	<p>6 Нажмите НАЗАД для возврата к предыдущей странице или выхода.</p>

Для доступа к экранному меню нажмите **MENU (МЕНЮ)** на проекторе или пульте ДУ.

- Используйте кнопки со стрелками (**▲/▼/◀/▶**) на проекторе или пульте ДУ, чтобы переключаться между пунктами меню.
- Нажмите **OK** на проекторе или пульте дистанционного управления, чтобы подтвердить выбранный элемент меню.

Защита проектора

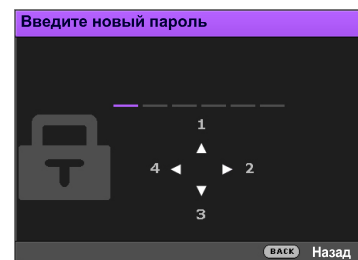
Использование троса безопасности с замком

Во избежание хищения необходимо устанавливать проектор в безопасном месте. Если это невозможно, то для защиты проектора можно приобрести замок Kensington или защитный кабель. Проектор оборудован системой безопасности. См. пункт 13 в [стр. 7](#).

Защита паролем

Установка пароля

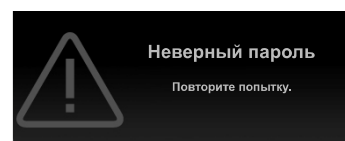
1. Перейдите в **НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ: ДОПОЛН. > Пароль**. Нажмите **ОК**. Появится страница **Пароль**.
2. Выделите **Изменить пароль** и нажмите **ОК**.
3. Четыре кнопки со стрелками (▲, ►, ▼, ◀) соответствуют 4 цифрам (1, 2, 3, 4). Используйте кнопки со стрелками для ввода шестизначного пароля.
4. Повторно введите новый пароль для подтверждения.
После установки пароля экранное меню вернется на страницу **Пароль**.
5. Для включения функции **Блокировка при включении** нажмите ▲/▼, чтобы выделить **Блокировка при включении**, и нажмите ◀/►, чтобы выбрать **Вкл.**. Введите пароль еще раз.



- Во время ввода символы отображаются на экране в виде звездочек. Запишите выбранный пароль и храните его в надежном месте до ввода или сразу после ввода пароля на случай, если вы его забудете.
- После установки пароля при включении и активизации функции «Блокировка при включении» включение проектора производится только после ввода правильного пароля.

Если вы забыли пароль

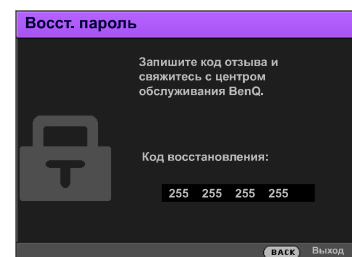
В случае ввода неверного пароля появится сообщение о вводе неверного пароля, а затем появится сообщение **Введите текущий пароль**. Если вы не можете вспомнить пароль используйте процедуру восстановления пароля. См. [Процедура восстановления пароля на стр. 21](#).



При вводе неверного пароля 5 раз подряд проектор автоматически выключается.

Процедура восстановления пароля

1. Нажмите и удерживайте **ОК** в течение 3 секунд. На экране проектора появится закодированное число.
2. Запишите это число и выключите проектор.
3. Для раскодирования этого числа обратитесь в местный сервисный центр VenQ. Для подтверждения права владения проектором может потребоваться предоставление документа о его покупке.



Изменение пароля

1. Перейдите к **НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ: ДОПОЛН. > Пароль > Изменить пароль.**
2. Нажмите **ОК.** Появится сообщение **Введите текущий пароль.**
3. Введите старый пароль.
 - При правильном вводе пароля появится сообщение **Введите новый пароль.**
 - Если пароль неверный, будет отображаться сообщение об ошибке ввода пароля, а затем появится сообщение **Введите текущий пароль,** после чего можно повторить попытку. Для отмены изменений или ввода другого пароля нажмите кнопку **НАЗАД.**
4. Введите новый пароль.
5. Повторно введите новый пароль для подтверждения.

Отключение функции защиты паролем

Для отключения использования пароля, перейдите к **НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ: ДОПОЛН. > Пароль > Блокировка при включении** и нажмите **◀/▶** для выбора **Выкл.** Появится сообщение **Введите текущий пароль.** Введите текущий пароль.

- После ввода правильного пароля экранное меню вернется на страницу **Пароль.** В следующий раз при включении проектора вам не потребуется вводить пароль.
- Если пароль неверный, будет отображаться сообщение об ошибке ввода пароля, а затем появится сообщение **Введите текущий пароль,** после чего можно повторить попытку. Для отмены изменений или ввода другого пароля нажмите кнопку **НАЗАД.**



Несмотря на то, что функция парольной защиты отключена, необходимо сохранить старый пароль на тот случай, если понадобится снова включить ее – при этом потребуется указать старый пароль.

Выбор входного сигнала

Проектор можно одновременно подключать к нескольким устройствам. Тем не менее, одновременно воспроизведение полноэкранного изображения только от одного источника. При включении проектор автоматически начинает поиск доступных входных сигналов.

Убедитесь, что **НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ: ОСНОВНЫЕ > Авт. ист-к** в меню **Вкл.** имеет значение, если нужно, чтобы проектор автоматически выполнял поиск сигналов.

Для выбора источника:

1. Нажмите **SOURCE (ИСТОЧНИК).** Появится строка выбора источника.
2. Последовательно нажимайте **▲/▼** до тех пор, пока не будет выбран нужный сигнал, а затем нажмите **ОК.**





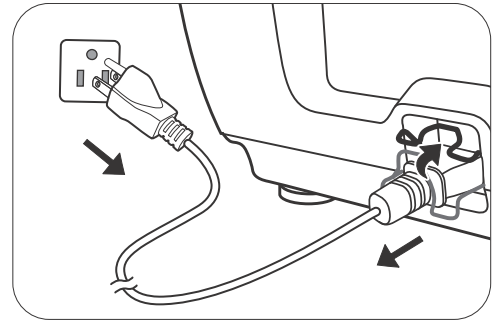
После того, как сигнал будет найден, в углу экрана в течение нескольких секунд появится информация о выбранном источнике сигнала. Если к проектору подключены разные устройства, повторите шаги 1-2 для поиска другого сигнала.




- Уровень яркости проецируемого изображения при переключении изменяется в соответствии с выбранным источником видеосигнала.
- Для получения лучшего качества изображения необходимо выбрать и использовать входной сигнал, соответствующий физическому разрешению проектора. Масштаб для других разрешений будет изменяться проектором в зависимости от настройки «Соотношение сторон», что может привести к искажению или снижению четкости изображения. См. **Формат на стр. 31.**

Выключение проектора

1. Нажмите кнопку , после чего появится запрос на подтверждение. При отсутствии каких-либо действий со стороны пользователя в течение нескольких секунд сообщение исчезает.
2. Нажмите  еще раз. **Индикатор питания POWER (Питание)** мигает оранжевым цветом, проецирующий источник света отключается.
3. По завершении процесса охлаждения, **Индикатор питания POWER (Питание)** становится оранжевым, и вентиляторы останавливаются. Извлеките вилку кабеля питания из розетки.



- В целях защиты источника света, проектор не реагирует на команды во время охлаждения.
- Нажмите на  еще раз, чтобы запустить проектор после того, как **Индикатор питания POWER (Питание)** станет оранжевым.

Работа с меню

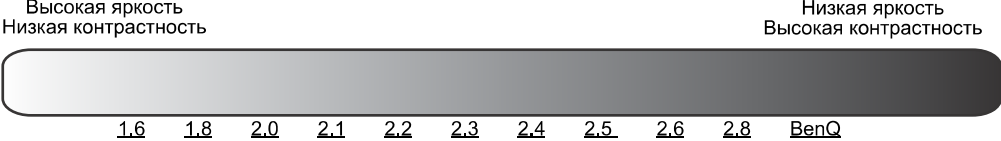
Обратите внимание, что функции экранного меню зависят от типа выбранного входного сигнала и модели проектора.

Эти пункты меню доступны только в том случае, если проектором обнаружен хотя бы один подходящий сигнал. Если к проектору не подключено оборудование или сигнал не обнаружен, доступны лишь некоторые пункты меню.

ИЗОБРАЖЕНИЕ меню

Режим изображения	<p>В проекторе предусмотрено несколько заранее настроенных режимов изображения, позволяющих выбрать наиболее подходящий из них для работы или используемого источника видеосигнала.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ярко: Устанавливает максимальную яркость проецируемого изображения. Данный режим удобен, если требуется повышенная яркость изображения, например, при работе с проектором в хорошо освещенном помещении.• PRESN: Предназначен для презентаций. В этом режиме яркость подбирается таким образом, чтобы обеспечить корректную цветопередачу изображения, передаваемого с ПК или портативного компьютера.• sRGB: Устанавливает максимальную чистоту цветов RGB для обеспечения максимально корректной передачи изображений вне зависимости от настроек яркости. Этот режим наиболее пригоден для просмотра фотографий, снятых правильно откалиброванной камерой, поддерживающей цветовое пространство sRGB, а также для просмотра ПК-графики и документов, созданных в таких приложениях, как AutoCAD.• Кино: Благодаря хорошо сбалансированной насыщенности и контрастности цветов и низкому уровню яркости этот режим лучше всего подойдет для просмотра фильмов в полностью темном помещении (как в кинотеатре).• DICO-S: Следует стандарту DICOM для получения параметра уровня серого.• Пользовательский 1/Пользовательский 2: использует индивидуальные настройки на основании текущих доступных режимов изображения. См. Упр. польз. реж. на стр. 25.• ISF Day/ISF Night: Доступно только если ISF является Вкл.
--------------------------	---

<p>Упр. польз. реж.</p>	<p>В проекторе предусмотрено два пользовательских режима, которые могут использоваться в случае, если текущие доступные режимы изображений не удовлетворяют потребности пользователя. В качестве начальной точки для индивидуальной настройки можно выбрать один из режимов изображения (за исключением Пользовательский 1/Пользовательский 2).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Загр. настройки из <ol style="list-style-type: none"> 1. Перейдите в ИЗОБРАЖЕНИЕ > Режим изображения. 2. Нажмите ◀/▶, чтобы выбрать Пользовательский 1 или Пользовательский 2. 3. Нажмите ▼, чтобы выделить Упр. польз. реж., а затем нажмите ОК. Будет выведена страница Упр. польз. реж.. 4. Выберите Загр. настройки из и нажмите ОК. 5. Нажмите ▼/▲ для выбора режима изображения, максимально близкого к необходимому. 6. Нажмите ОК и НАЗАД для возврата в меню ИЗОБРАЖЕНИЕ. 7. Нажмите ▼, чтобы выбрать пункт подменю, который вы хотите изменить, и отрегулируйте значение с помощью ◀/▶. Изменения определяют выбранный пользовательский режим.
<p>Упр. польз. реж. (Продолжение)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Переим.польз.реж. <p>Переименование измененного режима изображения (Пользовательский 1 или Пользовательский 2). Длина названия не должна превышать 9 символов, включая английские буквы (A-Z, a-z), цифры (0-9) и пробел (_).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Перейдите в ИЗОБРАЖЕНИЕ > Режим изображения. 2. Нажмите ◀/▶, чтобы выбрать Пользовательский 1 или Пользовательский 2. 3. Нажмите ▼, чтобы выделить Упр. польз. реж., а затем нажмите ОК. Будет выведена страница Упр. польз. реж.. 4. Нажмите ▼, чтобы выделить Переим.польз.реж., а затем нажмите ОК. Будет выведена страница Переим.польз.реж.. 5. Используйте ▲/▶/▼/◀ для выбора нужных символов. 6. По завершении нажмите ОК и НАЗАД для выхода.
<p>Яркость</p>	<p>Чем больше значение, тем изображение ярче. Измените данную настройку так, чтобы темная область изображения была черного цвета, и чтобы были видны детали в этой области.</p>
<p>Контрастность</p>	<p>Чем больше значение, тем выше контрастность. Данный параметр используется для установки максимального уровня белого цвета после регулировки уровня яркости в соответствии с выбранным источником видеосигнала и условиями просмотра.</p>
<p>Цвет</p>	<p>Меньшие значения соответствуют менее насыщенным цветам. При установке слишком высокого значения цвета изображения будут слишком яркими, а изображение – нереалистичным.</p>

Оттенок	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.							
Дополн.	<p>• Выбор гаммы</p> <p>Гамма означает соотношение между входным сигналом и яркостью изображения.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.6/1.8/2.0/2.1/BenQ: Выберите эти значения по вашим предпочтениям. • 2.2/2.3: Увеличивает средний уровень яркости изображения. Идеально подходит для освещенных помещений, зала совещаний или гостиной. • 2.4/2.5: Подходит для просмотра фильмов в темном помещении. • 2.6/2.8: Больше всего подходит для просмотра фильмов, в которых много темных сцен. <p>Высокая яркость Низкая контрастность</p>  <p>1.6 1.8 2.0 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.8 BenQ</p>							
	<p>• Цветовая температура</p> <p>• Предустановка: Имеется несколько вариантов предварительных настроек цветовой температуры. Доступные настройки могут отличаться в зависимости от типа выбранного входного сигнала.</p> <table border="1" data-bbox="461 1149 1469 1473"> <tr> <td>Обычный</td> <td>Стандартная настройка оттенков белого.</td> </tr> <tr> <td>Холодный</td> <td>Увеличивает количество голубого в белом цвете.</td> </tr> <tr> <td>Без коррекции</td> <td>Исходная цветовая температура источника света и более высокий уровень яркости. Данная настройка удобна, если требуется повышенная яркость изображения, например, для проецирования изображений в хорошо освещенном помещении.</td> </tr> <tr> <td>Теплый</td> <td>Увеличивает количество красного в белом цвете.</td> </tr> </table> <p>Вы также можете установить выбранную температуру цвета, меняя следующие настройки.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Уров. R/Уров. G/Уров. B: Регулирует уровень контрастности красного, зеленого и синего. • Смещ. R/Смещ. G/Смещ. B: Регулирует уровень яркости красного, зеленого и синего. 	Обычный	Стандартная настройка оттенков белого.	Холодный	Увеличивает количество голубого в белом цвете.	Без коррекции	Исходная цветовая температура источника света и более высокий уровень яркости. Данная настройка удобна, если требуется повышенная яркость изображения, например, для проецирования изображений в хорошо освещенном помещении.	Теплый
Обычный	Стандартная настройка оттенков белого.							
Холодный	Увеличивает количество голубого в белом цвете.							
Без коррекции	Исходная цветовая температура источника света и более высокий уровень яркости. Данная настройка удобна, если требуется повышенная яркость изображения, например, для проецирования изображений в хорошо освещенном помещении.							
Теплый	Увеличивает количество красного в белом цвете.							

Дополн.
(Продолжение)

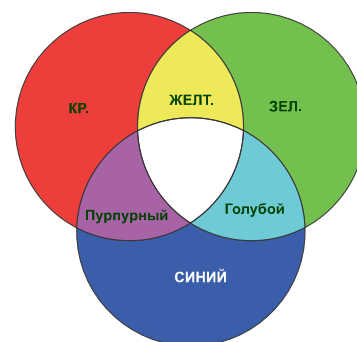
• Управление цветом

Функция управления цветом обеспечивает возможность настройки шести диапазонов цветов (RGBCMY). При выборе каждого цвета можно отдельно отрегулировать его диапазон и насыщенность в соответствии со своими предпочтениями.

- **Основной цвет:** Выберите нужный цвет: красный, желтый, зеленый, голубой, синий или пурпурный.

- **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.



- **Усиление:** Выбор значений согласно предпочтениям. Это изменение затронет уровень контрастности выбранного основного цвета. Любое изменение вступит в силу незамедлительно.



- **Насыщенность:** Выбор значений согласно предпочтениям. Любое изменение вступит в силу незамедлительно. Например, при выборе красного цвета и установке его значения на 0, это изменение затронет только насыщенность чистого красного цвета.



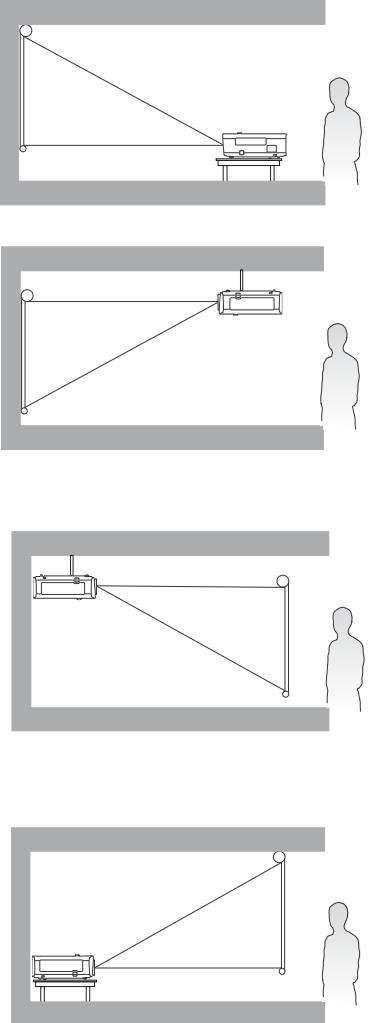
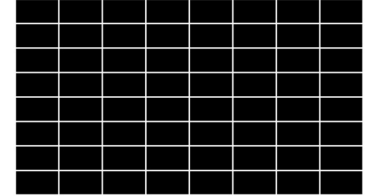
Насыщенность — это количество данного цвета в изображении. Меньшие значения соответствуют менее насыщенным цветам; при установке значения 0 этот цвет полностью удаляется из изображения. При очень высоком уровне насыщенности этот цвет будет преобладать и выглядеть неестественно.




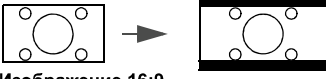
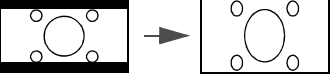

<p>Дополн. (Продолжение)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • CinemaMaster • Color Enhancer (Корректор цвета): Позволяет выполнить точную настройку насыщенности цветов с большой гибкостью. Модулирует сложные цветовые алгоритмы для получения необходимых насыщенных цветов, точных градиентов, промежуточных оттенков и соответствующих пигментов. • Телесный тон: Обеспечивает удобную настройку оттенка только для калибровки цвета кожи, но не других цветов изображения. Предотвращает обесцвечивание кожи под воздействием луча проектора, представляя каждый тон кожи с соответствующими тенями. • Pixel Enhancer 4K: Технология со сверхвысоким разрешением, которая значительно улучшает воспроизведение Full HD в отношении цвета, контраста и текстур. Технология улучшения деталей позволяет отображать мелкие детали для реалистичного изображения, которое кажется объемным на экране. Пользователи могут регулировать уровень резкости и улучшение деталей для оптимального просмотра. • DCTI/DLTI: Сложные алгоритмы значительно улучшают цвет и свет во время воспроизведения отображений с контрастными цветами или яркими и темными участками. DCTI повышает яркость цвета для красивого перехода цветов без появления шума. DLTI уменьшает шум от быстрого переключения различной освещенности для оптимизации яркости и контрастности. Результат – качество изображения с великолепной глубиной изображения и отображением цвета. • Подавление шума: Снижает электрические помехи, вызванные другими мультимедийными устройствами. Чем выше значение, тем меньше уровень шума. • Режим источника света: Выберите подходящую мощность источника света из предложенного списка. См. Настройка Режим источника света на стр. 37.
<p>Сброс тек. режима изобр.</p>	<p>Возвращает все настройки для выбранных Режим изображения (включая предварительно заданные режимы, Пользовательский 1, и Пользовательский 2) будут восстановлены до заводских значений.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Нажмите ОК. Появится сообщение о подтверждении. 2. Используйте ◀/▶ для выбора Сброс и нажмите ОК. Для текущего режима изображения будут восстановлены заводские настройки.


ДИСПЛЕЙ меню

Полож. изобр.	Отображает страницу настройки положения. Для перемещения проецируемого изображения воспользуйтесь кнопками перемещения. Данная функция доступна только при выбранном сигнале ПК (аналоговый RGB).
Настройка нераб.обл.	Скрывает плохое качество изображения в углах. Чем больше значение, тем большая часть изображения скрывается; при этом изображение по-прежнему занимает весь экран без нарушения геометрической формы. При настройке 0 отображается 100% изображения.
Настройка ПК	<ul style="list-style-type: none">• Размер по горизонт.: Настройка ширины изображения по горизонтали.• Фаза: Регулировка фазы синхронизации для уменьшения искажения изображения.• Авто: Автоматическая настройка фазы и частоты.   <p>Данные функции доступны, только если выбран сигнал ПК.</p>

УСТАНОВКА меню

<p>Положение проектора</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Спер. - стол Проектор располагается на полу или на столе перед экраном. Это наиболее распространенный способ расположения, обеспечивающий быстроту установки и мобильность. • Спер. - потолок При данном способе расположения проектор подвешивается в перевернутом положении под потолком перед экраном. Для монтажа проектора под потолком необходимо приобрести у поставщика комплект BenQ для потолочного монтажа. • Сзади на потолке При данном способе расположения проектор подвешивается в перевернутом положении под потолком за экраном. Для установки в этом положении требуется специальный экран для проецирования сзади и комплект для потолочного монтажа производства BenQ. • Сзади на столе Выберите это местоположение, если проектор располагается на столе сзади экрана. Для установки в этом положении требуется специальный экран для проецирования сзади. 	
<p>Тестовый образец</p>	<p>Отрегулируйте размер и фокус изображения и убедитесь, что проецируемое изображение не искажено.</p>	


<p>Формат</p>	<p>Существует несколько способов установки соотношения сторон изображения в зависимости от источника входного сигнала.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Авто: Пропорционально изменяет масштаб изображения в соответствии с физическим разрешением проектора (ширина по горизонтали или по вертикали).  <p>Изображение 15:9</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4:3: Масштабирование изображения производится так, что оно воспроизводится в центре экрана с соотношением сторон 4:3.  <p>Изображение 4:3</p> <ul style="list-style-type: none"> • 16:9: Масштабирование изображения производится так, что оно воспроизводится в центре экрана с соотношением сторон 16:9.  <p>Изображение 16:9</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2,35:1: Масштабирование изображения производится так, что оно воспроизводится в центре экрана с соотношением сторон 2,35:1.  <p>Изображение 16:9</p>
<p>Формат (Продолжение)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Анаморфное 2,35:1: Вертикально растягивает изображение для соответствия анаморфной линзе. Сохраняет исходное разрешение для ширины изображения по горизонтали и изменяет разрешение для высоты по вертикали в 1,32 раза относительно оригинального изображения.  <p>Изображение 2,35:1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Анаморфное 16:9: Горизонтально сжимает изображение для соответствия анаморфной линзе. Сохраняет исходное разрешение для высоты изображения по вертикали и изменяет разрешение для ширины по горизонтали в 0,75 раза относительно оригинального изображения.  <p>Изображение 16:9</p>
<p>Триггер 12В</p>	<p>Установлено 2 независимых триггера 12 В, которые работают в соответствии со сценариями установки. Предусмотрены три варианта:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выкл.: В случае данного выбора проектор не будет отправлять электронный сигнал после включения. • Питание: Проектор будет отправлять низкие-высокие электронные сигналы после включения, а также высокие-низкие сигналы после выключения. • Анаморф.: Проектор будет отправлять низкие-высокие электронные сигналы в случае изменения формата изображения на «Анаморфное 2,35:1» или «Анаморфное 16:9», высокие-низкие сигналы в случае изменения формата изображения с «Анаморфное 2,35:1» или «Анаморфное 16:9» на другие.








Режим высокогорья	<p>При работе на высоте 1500–3000 м над уровнем моря и при температуре 0–30 °С рекомендуется использовать Режим высокогорья.</p> <p>Если используется «Режим высокогорья», возможно повышение уровня рабочего шума, связанное с увеличением оборотов вентилятора для обеспечения надлежащего охлаждения и функционирования системы.</p> <p>При эксплуатации проектора в других тяжелых условиях (отличных от вышеуказанных) возможно автоматическое отключение проектора, обеспечивающее его защиту от перегрева. В этом случае, следует переключить проектор в режиме High Altitude (Высокогорье) для предотвращения отключения. Однако это не означает, что данный проектор можно эксплуатировать абсолютно в любых жестких условиях окружающей среды.</p> <p> Не используйте Режим высокогорья на высоте 0–1499 м и при температуре окружающей среды 0–35 °С. Включение данного режима в подобных условиях приведет к переохлаждению проектора.</p>
--------------------------	--

НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ: ОСНОВНЫЕ меню

Язык	Выбор языка экранных меню (OSD).
Цвет фона	Задаёт цвет фона для проектора.
Начальный экран	Выбор заставки при включении проектора.
Автооткл.	При использовании данной функции происходит автоматическое выключение проектора, если отсутствует входной сигнал в течение заданного периода времени, во избежание сокращения срока службы источника света.
Прямое включение питания	Обеспечивает автоматическое включение проектора после подачи питания по кабелю питания.
Настройки меню	<ul style="list-style-type: none"> • Положение меню: Определяет положение экранного меню (OSD). • Время вывода меню: Выбор времени отображения экранного меню после последнего нажатия кнопки. • Напоминающее сообщение: Настройка включения или отключения показа сообщений-напоминаний.
Переим.источ.	<p>Переименование текущего входного источника.</p> <p>На странице Переим.источ. используйте ▲/▼/◀/▶, чтобы выбрать символы для названия.</p> <p>По завершении нажмите ОК для сохранения изменений.</p>
Авт. ист-к	Устанавливает автоматический поиск сигнала источника проектором.

НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ: ДОПОЛН. меню

<p>Информация об источнике света</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Сброс таймера источника света Используйте данную функцию только при установке нового источника света. Для сброса таймера источника света выберите Сброс таймера источника света и нажмите ОК. Появится предупреждение. Выделите Сброс и нажмите ОК. Таймер источника света будет сброшен на 0.  <p>Не следует выполнять сброс, если источник света не новый или не был заменен – это может привести к повреждению.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Таймер источника света: См. Определение ресурса источника света на стр. 37. 						
<p>Настройка HDMI</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Диапазон HDMI Выберите подходящий цветовой диапазон RGB для обеспечения более точной цветопередачи. <ul style="list-style-type: none"> • Авто: Автоматически подбирает подходящий диапазон цветов для входящего сигнала HDMI. • Весь диапазон: Использует весь диапазон RGB 0-255. • Огранич. диапазон: Использует ограниченный диапазон RGB 16-235. • СЕС Если с помощью HDMI кабеля подключить к проектору HDMI устройство, совместимое с СЕС, то при включении этого устройства проектор будет автоматически включаться, а при отключении проектора HDMI устройство, совместимое с СЕС, будет автоматически отключаться. • Вкл. пит. - подсоединенное устр-во/Выкл. пит. - подсоединенное устр-во При подключении устройства HDMI, совместимого с СЕС, к проектору с помощью кабеля HDMI, Вы можете выбрать схему включения/выключения устройства и проектора. <table border="1" data-bbox="375 1525 1455 1883"> <tr> <td data-bbox="375 1525 694 1644">В обе стороны</td> <td data-bbox="694 1525 1455 1644">Включение и выключение как подключенного устройства так и проектора приведет к обоюдному включению/выключению.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="375 1644 694 1762">От проектора</td> <td data-bbox="694 1644 1455 1762">При включении/выключении проектора подключенное устройство также будет включено/отключено.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="375 1762 694 1883">От устройства</td> <td data-bbox="694 1762 1455 1883">При включении/выключении подключенного устройства проектор также будет включен/отключен.</td> </tr> </table>	В обе стороны	Включение и выключение как подключенного устройства так и проектора приведет к обоюдному включению/выключению.	От проектора	При включении/выключении проектора подключенное устройство также будет включено/отключено.	От устройства	При включении/выключении подключенного устройства проектор также будет включен/отключен.
В обе стороны	Включение и выключение как подключенного устройства так и проектора приведет к обоюдному включению/выключению.						
От проектора	При включении/выключении проектора подключенное устройство также будет включено/отключено.						
От устройства	При включении/выключении подключенного устройства проектор также будет включен/отключен.						
<p>Пароль</p>	<p>См. Защита паролем на стр. 21.</p>						

<p>Блокировка кнопок</p>	<p>С помощью блокировки кнопок управления на проекторе или блокировке пульта ДУ можно предотвратить случайное изменение настроек проектора (например, детьми). При включенной функции Блокировка кнопок никакие кнопки управления на проекторе не работают, за исключением кнопки  питание.</p> <p>Чтобы снять блокировку клавиш панели, нажмите и удерживайте кнопку  (правая кнопка) на проекторе или пульте ДУ в течение 3 секунд.</p> <p></p> <p>Если проектор будет выключен без разблокирования его кнопок, то при следующем включении проектор останется с заблокированными кнопками.</p>
<p>Индикатор</p>	<p>Выбор отключения предупреждающих светодиодных индикаторов. Необходимо для предотвращения нарушения светового потока при просмотре изображений в темном помещении.</p>
<p>Сетевые настройки</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Проводная локальная сеть: См. BenQ Network Projector Operation Guide (Руководство по эксплуатации сетевого проектора BenQ). • Обнаружение устройства AMX: Если данная функция Вкл., проектор может быть определен контроллером AMX. • Сеть режим ожидания: Если данная функция Вкл., проектор может обеспечить сетевую функцию в режиме ожидания. • MAC-адрес: Отображение MAC-адреса проектора.
<p>Настр. реж. ожид. HDBaseT</p>	<p>Если данная функция Вкл., то проектор автоматически включится при получении сигнала включения RS232 или ИК-сигнала.</p>
<p>Настр. посл. порта</p>	<p>Нажмите /  для выбора последовательного порта.</p>
<p>Сброс всех настроек</p>	<p>Возврат к исходным заводским настройкам.</p> <p></p> <p>Сброс следующих настроек не производится: Режим изображения, Упр. польз. реж., Яркость, Контрастность, Цвет, Оттенок, Резкость, Дополн., Положение проектора, Переим.источ., Пароль, и Сетевые настройки.</p>
<p>ISF</p>	<p>Калибровочное меню ISF защищено паролем, и доступ к нему могут получить только авторизованные калибровщики. Видеокалибровка по стандартам ISF (Imaging Science Foundation) была тщательно разработана с учетом принятых в промышленности стандартов для оптимального воспроизведения видео и включает программу обучения для технических специалистов и монтажников, которые используют эти стандарты для получения оптимального качества изображения с устройств воспроизведения видео BenQ. Поэтому рекомендуется, чтобы калибровка и настройка были выполнены сертифицированными по ISF специалистами по установке.</p> <p></p> <p>Для получения подробной информации зайдите на сайт www.imagingscience.com или обратитесь по месту приобретения проектора.</p>

ИНФОРМАЦИЯ меню

<p>Текущее состояние системы</p>	<ul style="list-style-type: none">• Источник: Показывает текущий источник сигнала.• Режим изображения: Показывает режим, выбранный в меню ИЗОБРАЖЕНИЕ.• Разрешение: Показывает физическое разрешение входного сигнала.• Система цвета: Показывает входной формат системы.• Время исп. источника света: Отображает наработку источника света в часах.• Версия встроенного ПО: Показывает версию микропрограммы проектора.
---	--

Обслуживание

Уход за проектором

Чистка объектива

В случае появления на поверхности объектива пыли или грязи выполните чистку. Перед очисткой объектива обязательно выключите проектор и дайте ему полностью остыть.

- 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, пропитанной чистящим средством для объектива.
- Никогда не используйте абразивные материалы, щелочные или кислотные очистители, абразивную пасту или такие летучие растворители как спирт, бензин или инсектициды. Использование таких материалов или продолжительный контакт с резиной или винилом может привести к повреждению поверхности проектора и материала корпуса.

Чистка корпуса проектора

Перед очисткой корпуса необходимо выключить проектор, следуя процедуре отключения, описанной в разделе [Выключение проектора на стр. 23](#), и вынуть штепсельную вилку из розетки.

- Для удаления грязи или пыли протрите корпус мягкой тканью без пуха.
- Для очистки от присохшей грязи или пятен смочите мягкую ткань водой или нейтральным (рН) 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 температур можно найти в разделе [Технические характеристики на стр. 40](#) или получить у поставщика.
- Уберите ножки регулятора наклона.
- Извлеките элементы питания из пульта ДУ.
- Упакуйте проектор в оригинальную или аналогичную упаковку.

Транспортировка проектора

Рекомендуется осуществлять транспортировку проектора в оригинальной заводской или аналогичной упаковке.

Информация об источнике света

Определение ресурса источника света

Во время работы проектора продолжительность наработки источника света (в часах) автоматически рассчитывается с помощью встроенного таймера. Расчет эквивалентного ресурса источника света в часах производится следующим образом:

Время использования источника света = (кол-во часов в режиме **Обычный**) + (кол-во часов в режиме **Экономичный**) + (кол-во часов в режиме **Затемн.**) + (кол-во часов в режиме **Пользов.**)

Общее (суммарное) количество часов работы источника света = 1,0 x (кол-во часов в режиме **Обычный**) + 1,0 x (кол-во часов в режиме **Экономичный**) + 1,0 x (кол-во часов в режиме **Затемн.**) + 1,0 x (кол-во часов в режиме **Пользов.**)

Для получения данных о времени работы источника света (в часах):

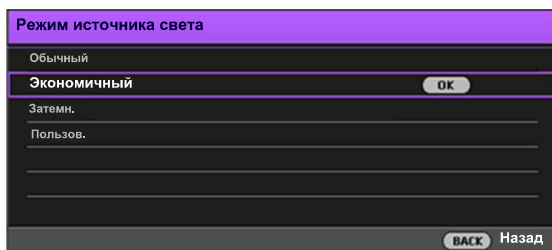
1. Перейдите в меню **НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ: ДОПОЛН.** > **Информация об источнике света** и нажмите **ОК**. Появится страница **Информация об источнике света**.
2. Нажмите **▼** для выбора **Таймер источника света**, затем нажмите **ОК**. На экране появится информация **Таймер источника света**.

Сведения о времени наработки источника света можно также найти в меню **ИНФОРМАЦИЯ**.

Продление срока службы источника света

• Настройка **Режим источника света**

Перейдите в **ИЗОБРАЖЕНИЕ > Дополн.** > **Режим источника света** или нажмите **LIGHT MODE (РЕЖИМ ОСВЕЩЕНИЯ)** на пульте ДУ для выбора соответствующего источника питания источника света из имеющихся режимов.



Режим источника света	Описание
Обычный	Дает полную мощность источника света
Экономичный	Снижает яркость, чтобы увеличить срок службы источника света и уменьшает шум вентилятора
Затемн.	Снижает яркость, чтобы продлить срок службы источника света
Пользов.	Отображает панель регулировки яркости источника света для ее регулировки по вашему усмотрению

• Настройка **Автооткл.**

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

Для установки **Автооткл.**, перейдите в **НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ: ОСНОВНЫЕ > Автооткл.** и нажмите **◀/▶**.



- Видимая яркость проецируемого изображения может различаться в зависимости от освещения, настройки контрастности/яркости источника входного сигнала, и прямо пропорциональна расстоянию проецирования.
- Яркость источника света со временем уменьшается и может изменяться в пределах характеристик, указанных ее изготовителем. Это не является неисправностью.

Светодиодные индикаторы

Световой индикатор			Состояние и описание
POWER	TEMP	LIGHT	
Индикация питания			
			Режим ожидания
			Включение питания
			Нормальная работа
			Обычное охлаждение при выключении питания
			Загрузка
			Ошибка запуска цветового колеса
			Ошибка сброса блока масштабного преобразователя.
			Режим приработки включен
			Режим приработки выключен
События с источником света			
			Ошибка источника света 1 в штатном режиме работы
Индикация температуры			
			Ошибка вентилятора 1 (скорость вращения вентилятора не соответствует требуемой скорости)
			Ошибка вентилятора 2 (скорость вращения вентилятора не соответствует требуемой скорости)
			Ошибка вентилятора 3 (скорость вращения вентилятора не соответствует требуемой скорости)
			Ошибка вентилятора 4 (скорость вращения вентилятора не соответствует требуемой скорости)
			Ошибка вентилятора 5 (скорость вращения вентилятора не соответствует требуемой скорости)
			Ошибка вентилятора 6 (скорость вращения вентилятора не соответствует требуемой скорости)
			Ошибка вентилятора 7 (скорость вращения вентилятора не соответствует требуемой скорости)
			Ошибка вентилятора 8 (скорость вращения вентилятора не соответствует требуемой скорости)
			Ошибка температуры 1 (превышение предельной температуры)
			Ошибка температуры 2 (превышение предельной температуры)
			Недостаточно жидкости в насосе жидкостного охлаждения

	Выкл.	Оранжевый вкл.	Зеленый вкл.	Красный вкл.
		Мигание оранжевым цветом	Мигание зеленым цветом	Мигание красным цветом

Поиск и устранение неисправностей

? Проектор не включается.

Причина	Способ устранения
Отсутствует питание от сети.	Подключите кабель питания к разъему переменного тока на проекторе и вставьте вилку в электрическую розетку. Если розетка оснащена выключателем, убедитесь, что он замкнут.
Попытка включения проектора во время охлаждения.	Дождитесь окончания процесса охлаждения.

? Отсутствует изображение

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 правильный входной сигнал нажатием кнопки SOURCE (ИСТОЧНИК) .
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, а также высоту, при необходимости.
Крышка объектива закрыта.	Откройте крышку объектива.

? Не работает пульт ДУ.

Причина	Способ устранения
Разряжены элементы питания.	Замените элементы питания.
Между пультом ДУ и проектором имеется препятствие.	Уберите препятствие.
Вы находитесь далеко от проектора.	Займите положение в пределах 8 м (26 футов) от проектора.

? Неправильно указан пароль.

Причина	Способ устранения
Вы забыли пароль.	См. Процедура восстановления пароля на стр. 21 .

Технические характеристики

Характеристики проектора



Все характеристики могут быть изменены без уведомления.

Оптические характеристики

Разрешение

2716 (Г) x 1528 (В)

4K UHD 3840x2160 на экране

Система дисплея

Однокристалльное цифровое микрозеркальное устройство (DMD)

Объектив

F = 2,13–2,38, f = 20,58–30,30 мм

Четкий фокус

2,89–6,09 м в режиме «Широкий»,

4,25–8,96 м в режиме «Теле»

Источник света

Лазерный диод

Электрические характеристики

Питание

100–240 В, 5,0 А, 50–60 Гц перемен. тока (автомат)

Энергопотребление

595 Вт (макс.); < 0,5 Вт (в режиме ожидания)

Механические характеристики

Масса

19,20 кг (42,3 фунта)

Выходы

Выход RGB

15-контактный D-sub (гнездо) x 1

Управление

Управление через последовательный порт RS-232
9 контактов x 1

Управление LAN

RJ45 x 1

ИК-приемник x 2

Проводной пульт ДУ x 1

Источник питания триггера 12 В/0,5 А x 1

Входы

Вход компьютера

Вход RGB

15-контактный D-sub (гнездо) x 1

Вход видеосигнала

Цифровой

HDMI (1.4b, HDCP 1.4) x 1;

HDMI (2.0, HDCP 2.2) x 1

USB

Тип Mini B x 1; источник питания тип A 5 В/2 А x 1

HDBaseT RX x 1

Требования к окружающей среде

Рабочая температура

0–40 °С на уровне моря

Температура хранения

-20–60 °С на уровне моря

Относительная влажность при

эксплуатации/хранении

10–90 % (при отсутствии конденсации)

Высота над уровнем моря при эксплуатации

0–1499 м при температуре 0–35 °С

1500–3000 м при температуре 0–30 °С

(при включенном режиме высокогорья)

Габаритные размеры

470,7 мм (Ш) x 224,9 мм (В) x 564,7 мм(Г)

Единицы измерения: мм

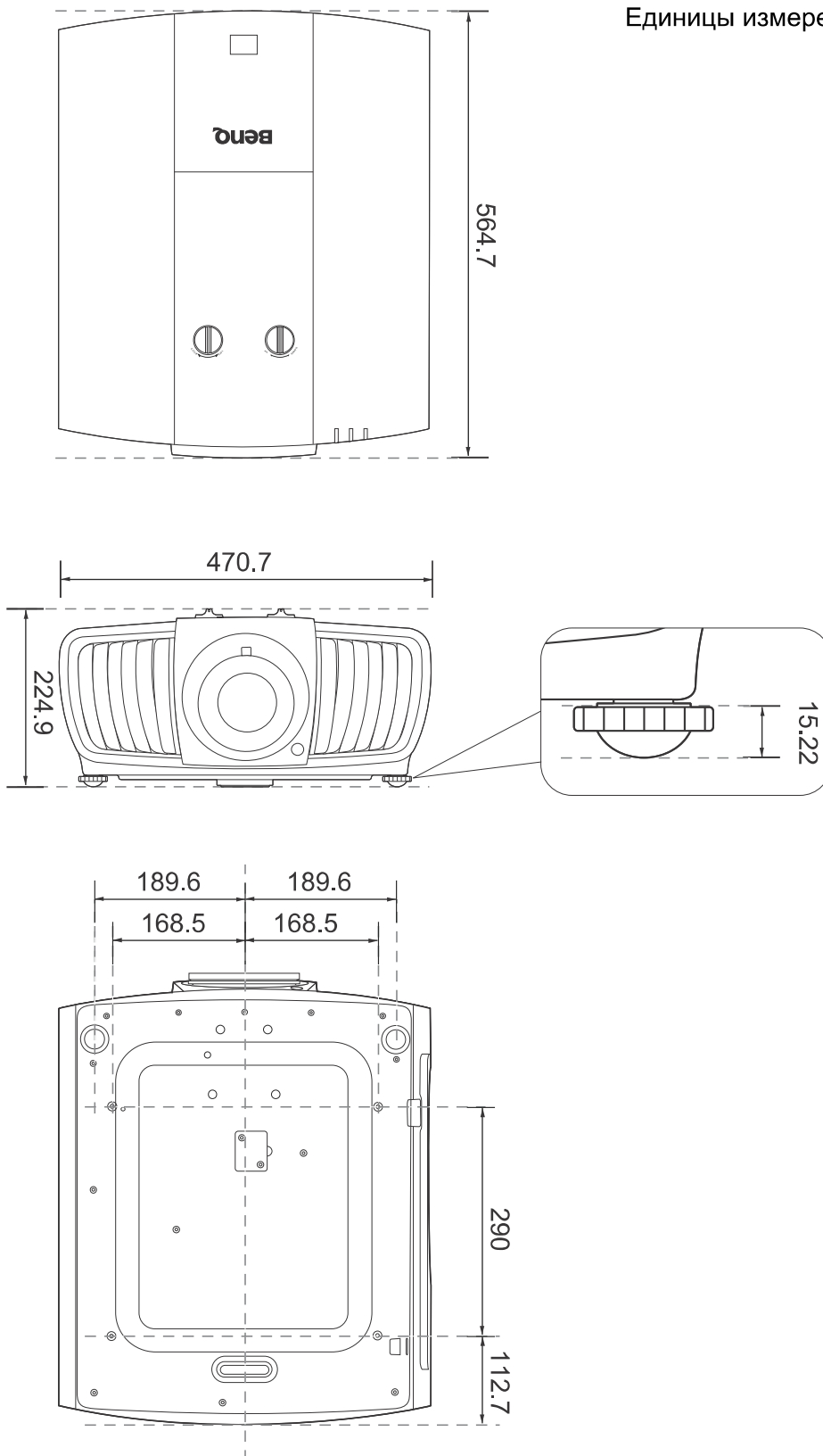


Схема потолочного монтажа

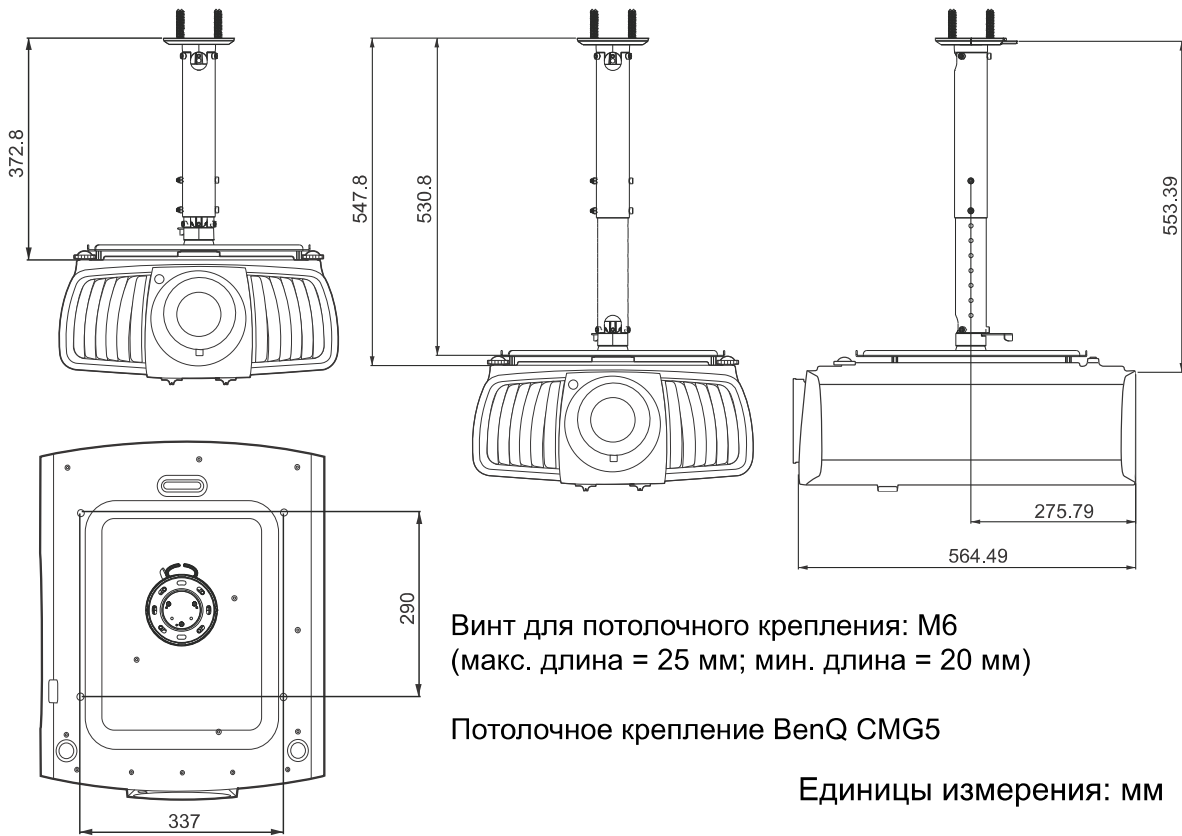


Таблица синхронизации

Поддерживаемые режимы синхронизации для входа ПК

Разрешение	Режим	Частота по вертикали (Гц)	Частота по горизонтали (кГц)	Частота пикселей (МГц)
720 x 400	720 x 400_70	70,087	31,469	28,3221
640 x 480	VGA_60	59,940	31,469	25,175
	VGA_72	72,809	37,861	31,500
	VGA_75	75,000	37,500	31,500
	VGA_85	85,008	43,269	36,000
800 x 600	SVGA_60	60,317	37,879	40,000
	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 (Снижение помех)	119,854	77,425	83,000
1024 x 768	XGA_60	60,004	48,363	65,000
	XGA_70	70,069	56,476	75,000
	XGA_75	75,029	60,023	78,750
	XGA_85	84,997	68,667	94,500
	XGA_120 (Снижение помех)	119,989	97,551	115,500
1152 x 864	1152 x 864_75	75,00	67,500	108,000
1024 x 576	Синхронизация BenQ и портативного компьютера	60,0	35,820	46,966
1024 x 600	Синхронизация BenQ и портативного компьютера	64,995	41,467	51,419
1280 x 720	1280 x 720_60	60	45,000	74,250
1280 x 768	1280 x 768_60	59,870	47,776	79,5
1280 x 800	WXGA_60	59,810	49,702	83,500
	WXGA_75	74,934	62,795	106,500
	WXGA_85	84,880	71,554	122,500
	WXGA_120 (Снижение помех)	119,909	101,563	146,25
1280 x 1024	SXGA_60	60,020	63,981	108,000
	SXGA_75	75,025	79,976	135,000
	SXGA_85	85,024	91,146	157,500
1280 x 960	1280 x 960_60	60,000	60,000	108
	1280 x 960_85	85,002	85,938	148,500
1360 x 768	1360 x 768_60	60,015	47,712	85,500
1440 x 900	WXGA+_60	59,887	55,935	106,500
1400 x 1050	SXGA+_60	59,978	65,317	121,750
1600 x 1200	UXGA	60,000	75,000	162,000
1680 x 1050	1680 x 1050_60	59,954	65,290	146,250
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	74,93	60,241	80,000
1152 x 870 при 75 Гц	MAC21	75,06	68,68	100,00
1920 x 1080 при 60 Гц	1920 x 1080_60	60	67,5	148,5
1920 x 1200 при 60 Гц	1920 x 1200_60 (снижение помех)	59,95	74,038	154
1920 x 1080 (VESA)	1920 x 1080_60 (для модели для аудиторий)	59,963	67,158	173



Режимы, приведенные выше, могут не поддерживаться вследствие ограничений файла EDID или графической карты VGA. Возможно, некоторые режимы будет невозможно выбрать.

Поддерживается синхронизация для входа HDMI (HDCP)

- Синхронизация с ПК

Разрешение	Режим	Частота по вертикали (Гц)	Частота по горизонтали (кГц)	Частота пикселей (МГц)
640 x 480	VGA_60	59,940	31,469	25,175
	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
	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 (Снижение помех)	119,854	77,425	83,000
1024 x 768	XGA_60	60,004	48,363	65,000
	XGA_70	70,069	56,476	75,000
	XGA_75	75,029	60,023	78,750
	XGA_85	84,997	68,667	94,500
	XGA_120 (Снижение помех)	119,989	97,551	115,500
1152 x 864	1152 x 864_75	75,00	67,500	108,000
1024 x 576	Синхронизация BeqQ и портативного компьютера	60,00	35,820	46,996
1024 x 600	Синхронизация BeqQ и портативного компьютера	64,995	41,467	51,419
1280 x 720	1280 x 720_60	60	45,000	74,250
1280 x 768	1280 x 768_60	59,870	47,776	79,5
1280 x 800	WXGA_60	59,810	49,702	83,500
	WXGA_75	74,934	62,795	106,500
	WXGA_85	84,880	71,554	122,500
	WXGA_120 (Снижение помех)	119,909	101,563	146,25
1280 x 1024	SXGA_60	60,020	63,981	108,000
	SXGA_75	75,025	79,976	135,000
	SXGA_85	85,024	91,146	157,500
1280 x 960	1280 x 960_60	60,000	60,000	108
	1280 x 960_85	85,002	85,938	148,500
1360 x 768	1360 x 768_60	60,015	47,712	85,500
1440 x 900	WXGA+_60	59,887	55,935	106,500
1400 x 1050	SXGA+_60	59,978	65,317	121,750
1600 x 1200	UXGA	60,000	75,000	162,000
1680 x 1050	1680 x 1050_60	59,954	65,290	146,250
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 60 Гц	1920 x 1080_60	60	67,5	148,5
1920 x 1200 при 60 Гц	1920 x 1200_60 (снижение помех)	59,95	74,038	154
1920 x 1200 при 120 Гц	1920 x 1200_120 (снижение помех)	119,909	152,404	317,00
1920 x 1080 (VESA)	1920 x 1080_60 (для модели для аудиторий)	59,963	67,158	173
1920 x 1080 при 120 Гц	1920 x 1080_120	120,000	135,000	297
2560 x 1600	2560 x 1600_60 (снижение помех) для модели 4K2K	59,972	98,713	268,5

3840 x 2160	3840 x 2160_30 (снижение помех) для модели 4K2K	29,97	65,66	257,404
3840 x 2160	3840 x 2160_60 (снижение помех) для модели 4K2K (только через порт HDMI 2.0)	59,94	133,187	522,092
3840 x 2160	3840 x 2160_30 для модели 4K2K	30	67,5	297
3840 x 2160	3840 x 2160_60 для модели 4K2K (только через порт HDMI 2.0)	60	135	594



Режимы, приведенные выше, могут не поддерживаться вследствие ограничений файла EDID или графической карты VGA. Возможно, некоторые режимы будет невозможно выбрать.

• Синхронизации видео

Синхронизация	Разрешение	Частота по вертикали (Гц)	Частота по горизонтали (кГц)	Частота пикселей (МГц)
480i	720 (1440) x 480	59,94	15,73	27
480p	720 x 480	59,94	31,47	27
576i	720 (1440) x 576	50	15,63	27
576p	720 x 576	50	31,25	27
720/50p	1280 x 720	50	37,5	74,25
720/60p	1280 x 720	60	45,00	74,25
1080/24P	1920 x 1080	24	27	74,25
1080/25P	1920 x 1080	25	28,13	74,25
1080/30P	1920 x 1080	30	33,75	74,25
1080/50i	1920 x 1080	50	28,13	74,25
1080/60i	1920 x 1080	60	33,75	74,25
1080/50P	1920 x 1080	50	56,25	148,5
1080/60P	1920 x 1080	60	67,5	148,5
2160/24P	3840 x 2160	24	54	297
2160/25P	3840 x 2160	25	56,25	297
2160/30P	3840 x 2160	30	67,5	297
2160/50P	3840 x 2160 (только через порт HDMI 2.0)	50	112,5	594
2160/60P	3840 x 2160 (только через порт HDMI 2.0)	60	135	594

Поддерживаемые режимы синхронизации для входа HDBaseT

- Синхронизации видео

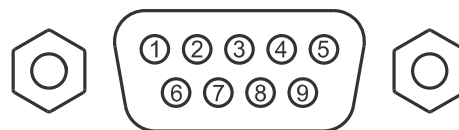
Тип кабеля	Диапазон длины кабеля	Поддерживаемый формат HDMI	
CAT 5E/CAT 6A	100 м	640x480p/60 Гц 4:3	24 бит 30 бит 36 бит
		720x480p/60 Гц 4:3	24 бит 30 бит 36 бит
		720x480p/60 Гц 16:9	24 бит 30 бит 36 бит
		1280x720p/60 Гц 16:9	24 бит 30 бит 36 бит
		1920x1080i/60 Гц 16:9	24 бит 30 бит 36 бит
		1440x480i/60 Гц 4:3	24 бит 30 бит 36 бит
		1920x1080p/60 Гц 16:9	24 бит 30 бит 36 бит
		720x576p/50 Гц 4:3	24 бит 30 бит 36 бит
		1280x720p/50 Гц 16:9	24 бит 30 бит 36 бит
		1920x1080i/50 Гц 16:9	24 бит 30 бит 36 бит
		1440x576i/50 Гц 4:3	24 бит 30 бит 36 бит
		1920x1080p/50 Гц 16:9	24 бит 30 бит 36 бит
CAT 5E	50 м	3840x2160p 30 Гц	24 бит
CAT 5E	50 м	3840x2160p 60 Гц YCbCr 4:2:0	24 бит
CAT 5E	70 м	3840x2160p 30 Гц	24 бит
CAT 6A	100 м	3840x2160p 30Hz Гц	24 бит

Команды RS232

Распределение контактов RS232

№	Послед.
1	NC
2	RX
3	TX
4	NC
5	Заземление

№	Послед.
6	NC
7	RTSZ
8	CTSZ
9	NC



Функция	Тип	Эксплуатация	ASCII
Питание	Запись	Включение питания	<CR>*pow=on#<CR>
	Запись	Отключение питания	<CR>*pow=off#<CR>
	Чтение	Состояние питания	<CR>*pow=?#<CR>
Выбор источника	Запись	COMPUTER/YPbPr	<CR>*sour=RGB#<CR>
	Запись	HDMI	<CR>*sour=hDMI#<CR>
	Запись	HDMI 2	<CR>*sour=hDMI2#<CR>
	Запись	HDBaseT	<CR>*sour=hdbaset#<CR>
	Чтение	Текущий источник	<CR>*sour=?#<CR>
	Запись	Презентация	<CR>*appmod=preset#<CR>
	Запись	sRGB	<CR>*appmod=srgb#<CR>
	Запись	Ярко	<CR>*appmod=bright#<CR>
	Запись	Кино	<CR>*appmod=cine#<CR>
	Запись	DICOM	<CR>*appmod=dicom#<CR>
	Запись	Пользовательский 1	<CR>*appmod=user1#<CR>
	Запись	Пользовательский 2	<CR>*appmod=user2#<CR>
	Запись	ISF Day	<CR>*appmod=isfday#<CR>
	Запись	ISF Night	<CR>*appmod=isfnight#<CR>
	Чтение	Режим изображения	<CR>*appmod=?#<CR>
Настройка изображения	Запись	Контрастность +	<CR>*con=+#<CR>
	Запись	Контрастность -	<CR>*con=-#<CR>
	Чтение	Значение контрастности	<CR>*con=?#<CR>
	Запись	Яркость +	<CR>*bri=+#<CR>
	Запись	Яркость -	<CR>*bri=-#<CR>
	Чтение	Значение яркости	<CR>*bri=?#<CR>
	Запись	Цвет +	<CR>*color=+#<CR>
	Запись	Цвет -	<CR>*color=-#<CR>
	Чтение	Значение цвета	<CR>*color=?#<CR>
	Запись	Резкость +	<CR>*sharp=+#<CR>
	Запись	Резкость -	<CR>*sharp=-#<CR>
	Чтение	Значение резкости	<CR>*sharp=?#<CR>
	Запись	Температура цвета - tepl.	<CR>*ct=warm#<CR>
	Запись	Температура цвета - Норм.	<CR>*ct=normal#<CR>
	Запись	Температура цвета - холодн.	<CR>*ct=cool#<CR>
	Запись	Цветовая температура – без коррекции	<CR>*ct=cool#<CR>
	Чтение	Состояние температуры цвета	<CR>*ct=?#<CR>
	Запись	Формат 4:3	<CR>*asp=4:3#<CR>
	Запись	Формат 16:9	<CR>*asp=16:9#<CR>
	Запись	Формат 2,35:1	<CR>*asp=2.35#<CR>
	Запись	Автоматический формат	<CR>*asp=AUTO#<CR>
	Чтение	Состояние формата	<CR>*asp=?#<CR>
	Запись	Авто	<CR>*auto#<CR>

Функция	Тип	Эксплуатация	ASCII
Настройки рабочего режима	Запись	Положение проектора - спереди на столе	<CR>*pp=FT#<CR>
	Запись	Положение проектора - сзади на столе	<CR>*pp=RE#<CR>
	Запись	Положение проектора - сзади на потолке	<CR>*pp=RC#<CR>
	Запись	Положение проектора - Спереди на потолке	<CR>*pp=FC#<CR>
	Запись	Быстрый автопоиск	<CR>*QAS=on#<CR>
	Запись	Быстрый автопоиск	<CR>*QAS=off#<CR>
	Чтение	Состояние быстрого автопоиска	<CR>*QAS=?#<CR>
	Чтение	Состояние положения проектора	<CR>*pp=?#<CR>
	Запись	Прямое включение питания - вкл.	<CR>*directpower=on#<CR>
	Запись	Прямое включение питания - выкл.	<CR>*directpower=off#<CR>
	Чтение	Состояние прямого включения питания	<CR>*directpower=?#<CR>
	Запись	Настройки реж. ожид. - сеть вкл.	<CR>*standbynet=on#<CR>
	Запись	Настройки реж. ожид. - сеть выкл.	<CR>*standbynet=off#<CR>
	Чтение	Настройки реж. ожид. - состояние сети	<CR>*standbynet=?#<CR>
Управление лампой	Чтение	Наработка лампы	<CR>*ltim=?#<CR>
	Запись	Режим Обычный	<CR>*lampm=Inor#<CR>
	Запись	Эко режим	<CR>*lampm=eco#<CR>
	Запись	Реж. затемн.	<CR>*lampm=dimming#<CR>
	Запись	Пользов. реж.	<CR>*lampm=custom#<CR>
	Запись	Уровень света для пользов. реж.	<CR>*lampcustom=value#<CR>
	Чтение	Состояние уровня света для пользов. реж.	<CR>*lampcustom=?#<CR>
	Чтение	Состояние режима лампы	<CR>*lampm=?#<CR>
Разное	Чтение	Наименование модели	<CR>*modelname=?#<CR>
	Запись	Включение пустого экрана	<CR>*blank=on#<CR>
	Запись	Отключение пустого экрана	<CR>*blank=off#<CR>
	Чтение	Состояние пустого экрана	<CR>*blank=?#<CR>
	Запись	Включение меню	<CR>*menu=on#<CR>
	Запись	Выключение меню	<CR>*menu=off#<CR>
	Запись	Вверх	<CR>*up#<CR>
	Запись	Вниз	<CR>*down#<CR>
	Запись	Вправо	<CR>*right#<CR>
	Запись	Влево	<CR>*left#<CR>
	Запись	Ввод	<CR>*enter#<CR>
	Запись	Обнаружение устройства AMX - вкл.	<CR>*amxdd=on#<CR>
	Запись	Обнаружение устройства AMX - выкл.	<CR>*amxdd=off#<CR>
	Чтение	Состояние обнаружения устройства AMX	<CR>*amxdd=?#<CR>
	Чтение	MAC-адрес	<CR>*macaddr=?#<CR>
	Запись	Режим большой высоты - вкл.	<CR>*Highaltitude=on#<CR>
	Запись	Режим большой высоты - выкл.	<CR>*Highaltitude=off#<CR>
	Чтение	Состояние режима большой высоты	<CR>*Highaltitude=?#<CR>