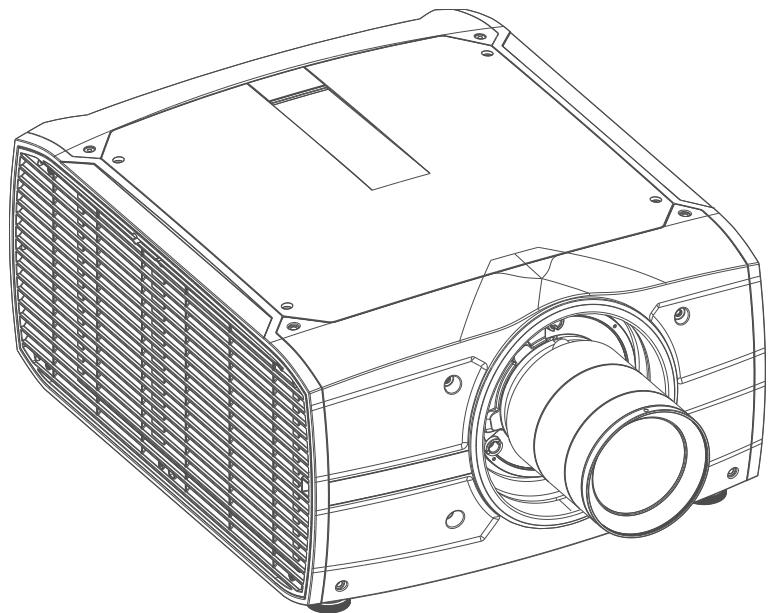


Balder



Руководство пользователя

Barco Fredrikstad AS

Habornveien 53, N-1630 Gamle Fredrikstad, Norway
Support.fre@barco.com
www.barco.com

Changes

Barco provides this manual 'as is' without warranty of any kind, either expressed or implied, including but not limited to the implied warranties or merchantability and fitness for a particular purpose. Barco may make improvements and/or changes to the product(s) and/or the program(s) described in this publication at any time without notice.

This publication could contain technical inaccuracies or typographical errors. Changes are periodically made to the information in this publication; these changes are incorporated in new editions of this publication.

The latest edition of Barco manuals can be downloaded from the Barco web site www.barco.com or from the secured Barco web site <https://www.barco.com/en/signin>.

Federal Communications Commission (FCC Statement)

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a class A digital device, pursuant to Part 15 of the FCC rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area may cause harmful interference, in which case the user will be responsible for correcting any interference at his own expense

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment

FCC responsible: Barco Inc.
3059 Premiere Parkway Suite 400
30097 Duluth GA, United States
Tel: +1 678 475 8000

Trademarks

Brand and product names mentioned in this manual may be trademarks, registered trademarks or copyrights of their respective holders. All brand and product names mentioned in this manual serve as comments or examples and are not to be understood as advertising for the products or their manufacturers.

Turkey RoHS compliance



■ Türkiye Cumhuriyeti: AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

[Republic of Turkey: In conformity with the WEEE Regulation]

Информация по утилизации

Отработанное электрическое и электронное оборудование



■ Этот символ на изделии означает, что согласно Европейской директиве 2012/19/ЕС об обращении с отходами электрического и электронного оборудования устройство запрещено утилизировать вместе с бытовыми отходами. Его необходимо сдать в специализированный пункт приема для переработки. Чтобы не нанести вреда окружающей среде или здоровью людей в результате неконтролируемой утилизации, необходимо утилизировать это оборудование отдельно от других отходов и сдать его на переработку для повторного использования ресурсов.

За дополнительной информацией об утилизации этого изделия обращайтесь в местные органы власти или в муниципальную службу утилизации отходов.

Для получения более подробной информации перейдите на сайт Barco по адресу:
<http://www.barco.com/AboutBarco/weee>

Disposal of batteries in the product



This product contains batteries covered by the Directive 2006/66/EC which must be collected and disposed of separately from municipal waste.

If the battery contains more than the specified values of lead (Pb), mercury (Hg) or cadmium (Cd), these chemical symbols will appear below the crossed-out wheeled bin symbol.

By participating in separate collection of batteries, you will help to ensure proper disposal and to prevent potential negative effects on the environment and human health.

Guarantee and Compensation

Barco provides a guarantee relating to perfect manufacturing as part of the legally stipulated terms of guarantee. On receipt, the purchaser must immediately inspect all delivered goods for damage incurred during transport, as well as for material and manufacturing faults Barco must be informed immediately in writing of any complaints.

The period of guarantee begins on the date of transfer of risks, in the case of special systems and software on the date of commissioning, at latest 30 days after the transfer of risks. In the event of justified notice of complaint, Barco can repair the fault or provide a replacement at its own discretion within an appropriate period. If this measure proves to be impossible or unsuccessful, the purchaser can demand a reduction in the purchase price or cancellation of the contract. All other claims, in particular those relating to compensation for direct or indirect damage, and also damage attributed to the operation of software as well as to other services provided by Barco, being a component of the system or independent service, will be deemed invalid provided the damage is not proven to be attributed to the absence of properties guaranteed in writing or due to the intent or gross negligence or part of Barco.

If the purchaser or a third party carries out modifications or repairs on goods delivered by Barco, or if the goods are handled incorrectly, in particular if the systems are operated incorrectly or if, after the transfer of risks, the goods are subject to influences not agreed upon in the contract, all guarantee claims of the purchaser will be rendered invalid. Not included in the guarantee coverage are system failures which are attributed to programs or special electronic circuitry provided by the purchaser, e.g. interfaces. Normal wear as well as normal maintenance are not subject to the guarantee provided by Barco either.

The environmental conditions as well as the servicing and maintenance regulations specified in this manual must be complied with by the customer.

Copyright ©

All rights reserved. No part of this document may be copied, reproduced or translated. It shall not otherwise be recorded, transmitted or stored in a retrieval system without the prior written consent of Barco.

Software License Agreement

You should carefully read the following terms and conditions before using this software. Your use of this software indicates your acceptance of this license agreement and warranty.

Terms and Conditions:

1. No redistribution of the software is allowed.
2. Reverse-Engineering. You may not reverse engineer, decompile, disassemble or alter this software product.

Disclaimer of Warranty:

This software and the accompanying files are sold "as is" and without warranties as to performance or merchantability or any other warranties whether expressed or implied. In no event shall Barco be liable for damage of any kind, loss of data, loss of profits, business interruption or other pecuniary loss arising directly or indirectly. Any liability of the seller will be exclusively limited to replacement of the product or refund of purchase price.

Содержание

1 Техника безопасности	7
1.1 Общие положения	8
1.2 Важные инструкции по технике безопасности	9
1.3 Безопасное расстояние проектора	13
1.4 Предупредительные символы	13
1.5 Информация по утилизации	15
1.6 Соответствие турецкому стандарту RoHS	15
1.7 Соответствие китайскому стандарту RoHS	15
1.8 Соответствие тайваньскому стандарту RoHS	17
1.9 Контактные данные	18
1.10 Информация об изделии	19
1.11 Заявление	19
2 Общее описание проектора.	21
2.1 Основные компоненты	22
2.2 Обслуживание и ремонт	23
2.3 Индикатор состояния светодиода	23
2.4 Указания подсветки кнопки Включение/режим ожидания	23
2.5 ЖК-панель	23
2.6 Функции ЖК-дисплея в режиме готовности	24
2.7 Локальная клавиатура	24
2.8 Пульт дистанционного управления	25
2.8.1 Пульт дистанционного управления, установка батареи	25
2.8.2 Пульт ДУ, установка протокола	27
2.8.3 Обзор функций	28
2.8.4 Пульт дистанционного управления, кнопка включения/отключения	28
2.8.5 Функция кнопки фильтра RGB	29
2.8.6 Включить / Отключить дистанционное управление	29
2.8.7 Проводное подключение ДУ	30
2.9 Адрес проектора	30
2.9.1 Управление проектором	30
2.10 Панель с разъемами	31
2.11 Цветовые круги	32
2.12 Тип цветового круга	32
2.13 Дополнительные принадлежности	32
3 Начало работы	35
3.1 Разъемы проектора для источника сигнала и управления	36
3.1.1 Подключение устройств к проектору	36
3.1.2 Спецификации разъемов	36
3.1.2.1 DVI-I	36

3.1.2.2	Порт монитора 1.2	37
3.1.2.3	HDMI 2.0	37
3.1.2.4	SDI	37
3.1.2.5	HDBase T	38
3.1.3	Интерфейсы управления	38
3.1.3.1	RS-232	39
3.1.3.2	Локальная сеть / Ethernet	39
3.1.3.3	Порт USB-A	39
3.2	Включите питание проектора	39
3.3	Выключение проектора	40
3.4	Переключение режимов питания	40
3.4.1	Общие сведения	40
3.4.2	Включение питания проектора	40
3.4.3	Переход из режима ГОТОВ в режим ВКЛЮЧЕН	41
3.4.4	Переход из состояния ВКЛЮЧЕН в состояние ГОТОВ	41
3.4.5	Переход из режима ГОТОВ в режим ЭКОНОМИЧНЫЙ РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ	41
3.4.6	Переход из режима ЭКОНОМИЧНЫЙ в режим ВКЛЮЧЕН	41
3.5	Режимы питания	41
3.6	Изменение настроек проектора	42
3.7	Пользовательский интерфейс	42
3.7.1	Экранное меню	42
4	Обслуживание, выполняемое пользователем	45
4.1	Обновление встроенного ПО проектора	46
5	Очистка проектора	47
5.1	Объективы проектора	48
5.2	Корпус проектора	48
5.3	Фильтры	48
6	Безопасность для группы риска 3	49
6.1	Общие положения	50
6.2	Инструктаж по технике безопасности, проводимый установщиком	50
6.3	Меры предосторожности при работе с устройствами высокой яркости	51
6.4	Безопасное расстояние для проекционных систем полностью закрытого типа	53
6.5	Зависимость безопасного расстояния (HD) от проекционного отношения объектива (TR)	55
6.6	Зависимость безопасного расстояния (HD) от проекционного отношения объектива (TR) для моделей Cinemascope	55

Техника безопасности

1

Информация об этой главе

Внимательно прочтайте данный раздел, прежде чем устанавливать или использовать проектор.

Во избежание травм или повреждения проектора при установке или использовании разберитесь в правилах техники безопасности, предупреждениях и инструкциях, перечисленных в настоящем разделе и в руководстве в целом, и соблюдайте их все.

Пояснение термина **Balder**, используемого в этом документе

Употребление термина **Balder** в этом руководстве означает, что содержимое относится к следующим изделиям:

- **Balder**

Сертификационное название модели

Изделия **Balder** обычно входят в состав платформы **Barco GP7**

1.1 Общие положения



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Берегитесь подвешенных грузов.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Для снижения риска травмирования носите защитную каску.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Соблюдайте меры предосторожности при работе с тяжестями



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Берегите пальцы при работе с тяжестями.

Предупреждение об оптическом излучении проектора **Balder**



При установке взаимозаменяемого объектива с проекционным отношением, соответствующим группе риска RG3 (см. главу "Разрешенные объективы" руководства по установке), ознакомьтесь с предупреждениями, приведенными в главе "Безопасность для группы риска 3", стр. 49.

- Данный проектор класса 1 соответствует стандарту IEC EN 60825-1:2014. В Северной Америке проектор считается лазерным устройством класса 3R с проекционным отношением до 2,5. Для модели Cinemascope: проектор может быть отнесен к группе риска RG3, если на нем установлен объектив с проекционным отношением выше 6,0. Проектор соответствует стандарту IEC 60825-1:2007 и рабочим характеристикам согласно 21 CFR 1040 за исключением характеристик в рамках величин отклонения 2016-V-0144 от 6 марта 2017 г. Не смотрите на световой поток.
- Этот проектор относится к группе риска 2 (RG2) в соответствии со стандартом IEC EN 62471-5. Проектор может относиться к группе риска 3 (RG3), если на нем установлен взаимозаменяемый объектив с проекционным отношением выше 4,7. В Северной Америке при установке взаимозаменяемого объектива с проекционным отношением выше 2,5 должны соблюдаться требования по установке устройства группы риска 3 (RG3). Для модели Cinemascope: проектор может быть отнесен к группе риска RG3, если на нем установлен объектив с проекционным отношением выше 6,0. Перед началом эксплуатации изучите таблицу объективов и узнайте проекционное отношение в инструкции. Установка изделий, относящихся к группе риска 3, описана в главе "Безопасность для группы риска 3", стр. 49. Данная комбинация проектора и объектива предназначена **исключительно для профессионального применения**.
- При использовании устройств группы риска RG3 не допускается прямое попадание под воздействие луча. При использовании устройств группы риска RG3 операторы должны следить за тем, чтобы люди не попали под воздействие луча в пределах опасного расстояния или устанавливать устройства на такой высоте, чтобы исключить возможность попадания глаз зрителей в опасную зону.
- Данный проектор оснащен одним (1) встроенным лазерным модулем класса 4. Демонтаж или внесение изменений в конструкцию устройства опасны и строго запрещены.
- Любые действия или настройки, не описанные в руководстве пользователя, могут быть потенциально опасны. Угроза воздействия лазером.
- Не открывайте и не разбирайте проектор, т. к. попадание под воздействие лазерного излучения чрезвычайно опасно.

Общие правила техники безопасности

- В этом устройстве нет деталей, подлежащих обслуживанию пользователем. Попытки ремонтировать или модифицировать механические и электрические компоненты внутри корпуса или отсеков приведут к нарушению условий гарантии и могут представлять опасность.

Не снимайте и не меняйте детали проектора. Эти действия должны выполнять только специалисты по техническому обслуживанию. В противном случае гарантия будет аннулирована.

- Не смотрите на световой поток, если проектор включен. Яркий свет может привести к долговременной травме глаз.
- Несоблюдение указаний по процедурам управления, настройки и эксплуатации может привести к травмам по причине воздействия лазерного излучения.
- Перед началом эксплуатации оборудования внимательно прочтите руководство и сохраните его для использования в будущем.
- Установка и предварительная настройка должны выполняться персоналом, имеющим должную подготовку и квалификацию.
- Необходимо учитывать все предупреждения, нанесенные на поверхность проектора и приведенные в руководствах.
- В точности соблюдайте все инструкции по эксплуатации оборудования.
- Устанавливайте электрооборудование с соблюдением местных правил.

Уведомление о соответствии стандартам безопасности

Данное оборудование изготовлено в соответствии с требованиями международного стандарта безопасности IEC60950-1, являющегося основой для национальных норм по технике безопасности во всем мире. Стандарт безопасности касается оборудования информационных технологий, в т. ч. электрического производственного оборудования, предназначенного для использования в «нормальных» условиях (в офисе или дома). Этим стандартом безопасности установлены важные требования к использованию критически важных для безопасности компонентов, материалов и изоляции для защиты пользователя или оператора от риска получения электротравмы, от опасных энергетических факторов, а также от рисков, связанных с доступом к деталям под напряжением. Стандартами безопасности также установлены ограничения по температуре воздуха в помещении и снаружи, уровню радиации, механической устойчивости и прочности, конструкции корпуса и противопожарной защите. Испытания при симуляции условий единичного отказа уменьшают риск возникновения опасностей и гарантируют безопасность оборудования для пользователя даже в случае отказа оборудования.

Определение пользователей

В данном руководстве термин «ОБСЛУЖИВАЮЩИЙ ПЕРСОНАЛ» относится к уполномоченным компанией Barco лицам, прошедшим необходимое техническое обучение и имеющим соответствующий опыт, что позволяет им распознавать возможные опасности (включая, помимо прочего, опасность поражения ТОКОМ ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ при работе с ЭЛЕКТРОННЫМИ СХЕМАМИ и ПРОЕКТОРАМИ ВЫСОКОЙ ЯРКОСТИ), которым они подвергаются при выполнении работы, и осведомленным о мерах безопасности, которые уменьшают возможный риск для них и других людей. Только уполномоченный компанией Barco ОБСЛУЖИВАЮЩИЙ ПЕРСОНАЛ, осведомленный об этих рисках, имеет право выполнять работы по техническому обслуживанию внутри корпуса продукта. Термины «ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ» и «ОПЕРАТОР» обозначают любое лицо, не относящееся к ОБСЛУЖИВАЮЩЕМУ ПЕРСОНАЛУ. При установке взаимозаменяемого объектива с проекционным отношением, соответствующим группе риска RG3 (см. главу “Разрешенные объективы” руководства по установке), ознакомьтесь с предупреждениями, приведенными в главе “Безопасность для группы риска 3”, стр. 49.

Перед началом эксплуатации изучите таблицу объективов и значения безопасного расстояния в главе 3 инструкции по установке. Данная комбинация проектора и объектива предназначена исключительно для профессионального применения.

1.2 Важные инструкции по технике безопасности

Во избежание поражения электрическим током

- Подключать изделие следует только к источнику однофазного переменного тока.
- Данное оборудование должно быть заземлено с помощью прилагаемого трехжильного кабеля для сети переменного тока. Если в комплекте с устройством нет нужного кабеля, обратитесь к местному дилеру.

Если не удается вставить вилку в розетку, обратитесь к электрику или замените устаревшую розетку. Используйте вилку с заземляющим контактом.

Не используйте 2-жильные шнуры питания, так как это опасно и может привести к поражению электрическим током.

- Не кладите и не ставьте ничего на шнур питания. Не располагайте устройство в местах, где на провод могут наступить люди. Чтобы отключить питание, выньте вилку из розетки. Не тяните непосредственно за шнур.
- Используйте только прилагаемый к устройству шнур питания или оригинальные запасные шнуры. Другие шнуры питания, хотя и похожие внешне, не прошли заводскую проверку на безопасность, и их не следует использовать для подключения устройства. Если необходимо заменить шнур питания, обратитесь к местному дилеру.
- Не эксплуатируйте проектор с поврежденным шнуром. Замените шнур питания. Не используйте проектор, если он падал или поврежден, пока он не будет осмотрен и одобрен к эксплуатации квалифицированным специалистом.
- Располагайте шнур таким образом, чтобы об него нельзя было споткнуться, чтобы он не натягивался и не контактировал с острыми поверхностями.
- Если необходимо использовать удлинительный шнур, он должен быть предназначен для работы с номинальным током, который как минимум равен номиналу устройства. Шнур с более низким номинальным током может перегреваться.
- Не вставляйте предметы в отверстия на корпусе устройства, так как они могут соприкоснуться с элементами под напряжением или закоротить некоторые части, что может привести к возгоранию или получению электротравмы.
- Следите за тем, чтобы в отверстия корпуса устройства не попадали посторонние предметы.
- Защищайте проектор от дождя и сырости.
- Проектор можно использовать только в помещении. Не используйте устройство на улице.
- Не погружайте проектор в воду или другие жидкости; не обрабатывайте его водой или другими жидкостями.
- Избегайте попадания на проектор любых жидкостей.
- Если внутрь корпуса попадет какая-либо жидкость или объект, отключите устройство от сети питания и не пользуйтесь им, пока его не проверят квалифицированные специалисты по техническому обслуживанию.
- Не разбирайте проектор. При необходимости обслуживания или ремонта всегда обращайтесь к уполномоченному обученному специалисту.
- Не используйте вспомогательные принадлежности, если это не рекомендовано производителем.
- Чтобы избежать повреждения видеоустройства во время грозы, выньте вилку из розетки. Также отключайте устройство от сети питания, когда оно не используется или остается без присмотра в течение длительного времени. Это предотвратит его повреждение при ударе молнии и перепадах напряжения в сети.

Во избежание телесных повреждений

- Во избежание телесных повреждений и травм обязательно изучите настояще руководство и все наклейки на корпусе устройства, прежде чем подключать его к розетке или выполнять настройку.
- Во избежание травм учитывайте массу проектора.
- Для предотвращения травм убедитесь в том, что объектив и все крышки установлены правильно. См. процедуры установки.
- Внимание! Световой луч высокой интенсивности. НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не смотрите в объектив! Свет высокой яркости может повредить глаз.
- Внимание! Лазер испускает луч чрезвычайно высокой яркости. В этом проекторе используется чрезвычайно яркий лазер. Ни в коем случае не смотрите непосредственно в объектив или на лазер.
- Выключайте проектор и отключайте его от сети, перед тем как пытаться снять крышку или добраться до деталей внутри проектора.
- В проекторе нет деталей, подлежащих обслуживанию пользователем, кроме цветового круга. Попытки ремонтировать или менять механические и электрические элементы внутри корпуса или отсеков приведут к нарушению условий гарантии и могут представлять опасность.
- Не вынимайте и не меняйте детали кроме цветового круга. Другие детали могут заменяться исключительно обслуживающим персоналом. Гарантия аннулируется при самостоятельном снятии деталей.
- Не размещайте это оборудование на неустойчивых тележках, стойках или столах. Изделие может упасть, в результате чего возможно его серьезное повреждение и ранение пользователя.

- Устанавливайте проектор только на устойчивую поверхность или надежно закрепляйте его с помощью специального потолочного крепления.
- Эксплуатация без объектива или крышки объектива представляет опасность. Объективы и защитные щитки следует заменять при появлении внешних повреждений, таких как трещины или глубокие царапины, влияющих на их эффективность,

Во избежание пожара

- Проекционное оборудование Barco разработано и изготовлено с учетом наиболее строгих требований к безопасности. Наружные поверхности и вентиляционные отверстия проектора излучают тепло при нормальной работе. Это нормально и безопасно. Размещение проектора в непосредственной близости от легковоспламеняющихся или взрывоопасных материалов может привести к их возгоранию и впоследствии — к пожару. По этой причине следует обязательно оставить вокруг наружных поверхностей проектора свободное пространство, в котором не должно быть горючих и взрывоопасных материалов.
- Не размещайте горючие и взрывоопасные материалы рядом с проектором!
- Для проектора Balder размер свободной зоны со стороны объектива в пределах пучка света должен составлять не менее 1,0 м.
- Внимание! Горячий воздух отводится через заднее вентиляционное отверстие. Не ставьте предметы, чувствительные к тепловому воздействию, на расстояние ближе 100 см (40") до заднего вентиляционного отверстия.
- Прорези и отверстия в настоящем оборудовании предназначены для вентиляции. Чтобы обеспечить надежную работу проектора и защитить его от перегрева, эти отверстия не должны быть закрыты или заблокированы.
- Также запрещено перекрывать отверстия, размещая проектор на слишком близком расстоянии от стен и других подобных поверхностей. Следите за тем, чтобы вокруг устройства было достаточно свободного пространства — это позволит избежать перегрева. Минимальное безопасное расстояние от зоны отвода воздуха — 100 см (40"), а от зоны забора воздуха — 50 см (20").
- Не размещайте проектор вблизи батареи или обогревателя, а также над ними.
- Не помещайте проектор в ниши или тесные помещения, если они не оборудованы надлежащей вентиляцией.
- Во время работы не накрывайте проектор или объектив никакими материалами. Всегда держите легковоспламеняющиеся или взрывоопасные материалы на безопасном расстоянии от проектора.
- Устанавливайте проектор в хорошо проветриваемом помещении вдали от источников огня и прямого солнечного света. Следите за тем, чтобы проектор хорошо вентилировался.
- Защищайте проектор от воздействия дождя и сырости. В случае пожара используйте песок, углекислотные (CO2) или порошковые огнетушители.
- Не тушите электрооборудование водой.
- Все технические работы по обслуживанию проектора должны выполняться уполномоченным обслуживающим персоналом Barco. Всегда используйте оригинальные запасные части Barco. Не используйте неоригинальные запасные части, поскольку они могут снизить безопасность проектора.
- Во избежание перегрева оборудования проекционные залы должны быть оборудованы системой вентиляции или охлаждения.
- Перед помещением на хранение дайте проектору полностью остыть. При хранении отключайте шнур от проектора.

Действия для предотвращения повреждения проектора

- Для поддержания необходимого воздушного потока необходимо следить за тем, чтобы во время работы проектора все крышки находились на своих местах.
- Прежде чем включать проектор, снимите с объектива крышку. Если крышку не снять, она может расплавиться, из-за того что объектив сильно нагревается во время работы. Расплавившаяся крышка может повредить поверхность объектива проектора.
- Подключайте проектор к источникам сигнала и питания только в соответствии с техническими характеристиками. Подключение к иным источникам сигнала или питания может привести к неправильной работе или повреждению устройства.
- Для поддержания необходимого воздушного потока необходимо следить за тем, чтобы во время работы устройства все крышки находились на своих местах.
- Проектор необходимо обязательно устанавливать таким образом, чтобы обеспечить свободное поступление воздуха во впускные отверстия и беспрепятственный отвод горячего воздуха из системы охлаждения.

- Прорези и отверстия в корпусе предназначены для вентиляции. Чтобы обеспечить надежную работу изделия и защитить его от перегрева, эти отверстия не должны быть закрыты или заблокированы. Также запрещено перекрывать отверстия, помещая изделие на кровать, диван, толстый ковер или другую подобную поверхность. Не располагайте изделие около батареи или обогревателя, а также над ними. Не помещайте проектор в ниши или тесные помещения, если они не оборудованы надлежащей вентиляцией. Убедитесь в том, что возможность попадания воды или любых предметов внутрь проектора исключена. Если это произошло, немедленно выключите устройство и отсоедините его от электросети. Не используйте проектор снова, пока он не будет проверен уполномоченным компанией Barco техническим специалистом.
- Не блокируйте вентиляторы охлаждения и не перекрывайте поток воздуха вокруг проектора. Минимальное безопасное расстояние от зоны отвода воздуха — 100 см (40"), а от зоны забора воздуха — 50 см (20").
- Не используйте оборудование возле воды.
- Соблюдайте требования к рабочей температуре и влажности — в противном случае устройство может перегреться и дать сбой.
- Не помещайте проектор под прямые солнечные лучи. Попадание солнечного света на линзу может вызвать серьезное повреждение цифровых отражающих устройств Digital Mirror Devices™, и в этом случае гарантия будет аннулирована.
- Сохраняйте оригинальную картонную упаковку и упаковочный материал. Они пригодятся в том случае, если вы будете выполнять отправку оборудования. Для обеспечения максимальной безопасности упакуйте устройство так, как оно было упаковано на заводе.
- Перед чисткой отключите устройство от сети питания. Не используйте жидкые и аэрозольные чистящие средства. Для очистки используйте влажную ткань. Не используйте агрессивные растворители, например разбавители, бензин или абразивные очистители, поскольку это приведет к повреждению корпуса. Трудноудаляемые пятна можно счищать тканью, слегка смоченной в мягким моющим средстве.
- Для обеспечения оптимальной работы и разрешения на линзы проекционного объектива нанесено специальное антибактериальное покрытие, поэтому старайтесь не касаться объектива. Удаляйте пыль с поверхности объектива с помощью сухой мягкой ткани. Не используйте влажную ткань, моющие средства или разбавители.

Обслуживание

- Не пытайтесь самостоятельно выполнять обслуживание устройства: когда крышки открыты или сняты, существует опасность прикосновения к частям, находящимся под высоким напряжением, и опасность поражения электрическим током.
- По всем вопросам обслуживания обращайтесь в уполномоченные сервисные центры Barco.
- Попытка изменить заводские настройки внутренних элементов управления или параметры других элементов управления, настройка которых не описана в настоящем руководстве, может привести к неустранимому повреждению проектора и отмене гарантии.
- При возникновении указанных ниже условий полностью отсоедините питание от устройства и обратитесь для проведения обслуживания к уполномоченным компанией Barco техническим специалистам по техническому обслуживанию.
 - В оборудование попала жидкость.
 - на изделие попала влага;
 - изделие не работает надлежащим образом несмотря на соблюдение инструкций по эксплуатации; Выполняйте регулировку только тех элементов управления, которые указаны в руководстве по эксплуатации. Неправильная настройка других элементов может привести к повреждению устройства, из-за чего квалифицированным техническим специалистам часто приходится прилагать большие усилия, чтобы вернуть его в исправное состояние.
 - Изделие упало, или его корпус поврежден.
 - производительность изделия существенно упала, что указывает на потребность в техническом обслуживании.
 - вилка или шнур питания повреждены либо изношены;
- Запчасти: Если вам необходимы запчасти, убедитесь в том, что специалист по техническому обслуживанию использует оригинальные запчасти Barco. Несанкционированная замена может привести к снижению производительности и надежности, пожару, поражению электрическим током и другим опасным последствиям. Несанкционированная замена компонентов может стать причиной аннулирования гарантии.

- Проверка безопасности: По завершении любых работ по обслуживанию и ремонту проектора попросите технического специалиста провести проверку безопасности, чтобы убедиться в надлежащем функционировании устройства.

1.3 Безопасное расстояние проектора

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. В зависимости от типа используемого объектива устройство может относиться к лазерным изделиям класса RG3.

Проектор может относиться к группе риска 3 (RG3), если на нем установлен взаимозаменяемый объектив с проекционным отношением выше 4,7. В Северной Америке при установке взаимозаменяемого объектива с проекционным отношением выше 2,5 должны соблюдаться требования по установке устройства группы риска 3 (RG3). Для модели Cinemascope: проектор может быть отнесен к группе риска RG3, если на нем установлен объектив с проекционным отношением выше 6,0.

Перед началом эксплуатации изделия изучите таблицу объективов и проекционное отношение в главе 3 инструкции по установке.

Не смотрите непосредственно на источник света, исходящий от объектива проектора.

Строго запрещается смотреть непосредственно на источник света.

Операторы должны следить за тем, чтобы люди не попали под воздействие луча в пределах опасного расстояния или устанавливать устройства на такой высоте, чтобы исключить возможность попадания глаз зрителей в опасную зону.

Значения безопасного расстояния в зависимости от проекционного отношения объектива указаны в “Меры предосторожности при работе с устройствами высокой яркости”, стр. 51.

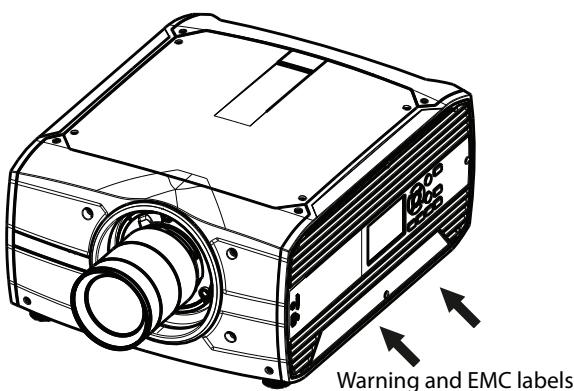
1.4 Предупредительные символы

Описание предупредительных символов, используемых в документации или нанесенных на изделие.

Изображение	Описание
 	Дополнительные сведения см. в руководстве пользователя.
	Внимание! Не смотрите на источник света, изделие класса RG2.
	Не пользоваться телефоном! Не подключать к телефонным линиям.
Предупреждающая надпись на проекторе Balder	<p>Внимание! Для Северной Америки: При использовании взаимозаменяемого объектива с проекционным отношением выше 2,5 соблюдайте безопасное расстояние и требования по установке изделий класса RG3. См. “Безопасность для группы риска 3”, стр. 49 и главу “Объективы” руководства пользователя</p> <p>Внимание! Соблюдайте безопасное расстояние и требования по установке изделий класса RG3 при использовании взаимозаменяемого объектива с</p> <p><small>For North America, this projector may become RG3 when an interchangeable lens with throw ratio greater than 2,5 is installed. Refer to the manual for the lens list and hazard distance before operation. Such combinations of projector and lens are intended for professional use only, and are not intended for consumer use.</small></p> <p><small>Ce projecteur peut devenir un projecteur RG3 en cas d'installation d'un objectif interchangeable dont le rapport de projection est supérieur à 4,7. Veuillez vous reporter au manuel pour en savoir plus sur la liste des objectifs et la distance de sécurité avant toute utilisation. De telles combinaisons entre projecteur et objectif sont conçues pour des applications professionnelles uniquement et pas pour des applications grand public.</small></p> <p><small>本投影机安装镜头后, 可成为RG3。操作前, 请参考手册中镜头清单和危险距离指南。</small></p>

Изображение	Описание
	проекционным отношением выше 4,7. См. руководство пользователя.
<p>Предупреждающая надпись на проекторе Balder Cinemascope</p> <p>Ce projecteur peut devenir un projecteur RG3 en cas d'installation d'un objectif interchangeable dont le rapport de projection est supérieur à 4,7. Veuillez vous reporter au manuel pour en savoir plus sur la liste des objectifs et la distance de sécurité avant toute utilisation. De telles combinaisons sont destinées à l'utilisation professionnelle et conjointe pour des applications professionnelles uniquement et pas pour des applications grand public.</p>	<p>Внимание! Для Северной Америки: при использовании взаимозаменяемого объектива с проекционным отношением выше 6,0 соблюдайте безопасное расстояние и требования по установке для изделий класса RG3. См. "Безопасность для группы риска 3", стр. 49 и главу "Объективы" руководства пользователя</p> <p>Внимание! Соблюдайте безопасное расстояние и требования по установке изделий класса RG3 при использовании взаимозаменяемого объектива с проекционным отношением выше 4,7. См. руководство пользователя.</p>
<p>Маркировка, соответствующая требованиям Управления по контролю за продуктами и лекарствами США, на проекторе Balder</p>	
<p>Знак соответствия Balder стандартам электромагнитной совместимости</p>	

Расположение знака безопасности



Изображение 1-1: Проектор Balder



ВНИМАНИЕ: Устройство содержит химические вещества, в том числе свинец, которые могут вызывать врожденные дефекты развития и наносить вред репродуктивной системе человека. Утилизируйте отработавшие устройства соответствующим образом. Не выбрасывайте их с бытовым мусором!

1.5 Информация по утилизации

Информация по утилизации

Отработанное электрическое и электронное оборудование



Этот символ на изделии означает, что согласно Европейской директиве 2012/19/ЕС об обращении с отходами электрического и электронного оборудования устройство запрещено утилизировать вместе с бытовыми отходами. Его необходимо сдать в специализированный пункт приема для переработки. Чтобы не нанести вреда окружающей среде или здоровью людей в результате неконтролируемой утилизации, необходимо утилизировать это оборудование отдельно от других отходов и сдать его на переработку для повторного использования ресурсов.

За дополнительной информацией об утилизации этого изделия обращайтесь в местные органы власти или в муниципальную службу утилизации отходов.

Для получения более подробной информации перейдите на сайт Barco по адресу:
<http://www.barco.com/AboutBarco/weee>

Информация об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE)

Изделие отвечает всем требованиям Директивы ЕС об отходах электрического и электронного оборудования (WEEE). Устройство подлежит переработке. В целях облегчения переработки отдельных деталей устройства его можно разобрать.

Обратитесь к продавцу или в местную администрацию за информацией о местах сбора отходов электрического и электронного оборудования (WEEE). Для получения более подробной информации перейдите на сайт Barco по адресу: <http://www.barco.com/en/AboutBarco/weee>.

1.6 Соответствие турецкому стандарту RoHS

Соответствие турецкому стандарту RoHS



■ Türkiye Cumhuriyeti: AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

[Турецкая Республика: соответствует стандарту WEEE]

1.7 Соответствие китайскому стандарту RoHS

Китайская провинция Гуандун (Информация о выполнении директивы RoHS в Китае)

Согласно Китайской провинции Гуандун «Методы контроля за ограничением использования опасных веществ в электрических и электронных изделиях» (также известна как «Правила ограничения содержания вредных веществ для материковой части Китая») в приведенной ниже таблице представлены названия опасных и опасных веществ, которые могут содержаться в продукции компании Barco, и информация об их наличии. Правила ограничения содержания вредных веществ для КНР включены в раздел «Требования к предельно допустимой концентрации опасных веществ в электронных

В соответствии с документом «Методы контроля за ограничением использования опасных веществ в электрических и электронных изделиях» (другое название — «Правила ограничения содержания вредных веществ для материковой части Китая») в приведенной ниже таблице представлены названия опасных и опасных веществ, которые могут содержаться в продукции компании Barco, и информация об их наличии. Правила ограничения содержания вредных веществ для КНР включены в раздел «Требования к предельно допустимой концентрации опасных веществ в электронных

информационных устройствах» стандарта Министерства информационной промышленности Китая, определяющего максимальные концентрации.

零件项目(名称) Название компонента	有毒有害物质或元素 Опасные вещества и элементы					
	铅 (свинец)	汞 (ртуть)	镉 (кадмий)	六价铬 (6- валент- ный хром)	多溴联苯 (поли- броми- стый дифени- лэфир)	
印制电路配件 Печатные платы в сборе	X	O	X	O	O	O
外接电(线)缆 Внешние кабели	X	O	O	O	O	O
内部线路 Внутренняя проводка	X	O	O	O	O	O
镜头支架 Держатель объектива	X	O	O	O	O	O
螺帽,螺钉(栓),螺旋(钉),垫圈,紧固件 Гайки, болты, винты, шайбы, крепеж	X	O	O	O	O	O
激光发生器 Лазер	X	O	O	O	O	O
电源供应器 Источник питания	X	O	O	O	O	O
风扇 Вентилятор	X	O	O	O	O	O
附电池遥控器 Пульт дистанционного управления	X	O	O	O	O	O
本表格依据SJ/T 11364的规定编制						
Данная таблица составлена в соответствии со стандартом SJ/T 11364.						
O: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 标准规定的限量要求以下.						
O: Указывает на то, что содержание токсичных или опасных веществ во всех однородных материалах для данной детали ниже допустимого предела, определяемого стандартом GB/T 26572.						
X: 表示该有毒有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 标准规定的限量要求.						
X: Указывает на то, что содержание этих токсичных или опасных веществ хотя бы в одном из однородных материалов, использованных в данной детали, выше границы, заданной в стандарте GB/T 26572.						

在中国大陆销售的相应电子信息产品(EIP)都必须遵照中国大陆《电子信息产品有害物质限制使用标识要求》标准贴上环保使用期限(EFUP)标签。Barco产品所采用的EFUP标签(请参阅实例, 徽标内部的编号使用于指定产品)基于中国大陆的《电子信息产品环保使用期限通则》标准。



Все электронные информационные устройства, продаваемые на территории КНР, должны соответствовать «Стандарту маркировки по ограничению использования опасных веществ в электрических и электронных изделиях» КНР и иметь логотип «Период экологически безопасного использования» (EFUP). Число внутри логотипа EFUP, используемого компанией Barco (см. фото), определяется «Общими указаниями по экологически безопасному использованию электронных информационных устройств» КНР.

1.8 Соответствие тайваньскому стандарту RoHS

限用物質含有情況標示聲明書 (Декларация о наличии маркировки о содержании веществ ограниченного пользования)

	限用物質及其化學符號 Вещества ограниченного пользования и соответствующие им химические знаки					
	鉛 Свинец (свинец)	汞 Ртуть (ртуть)	鎘 Кадмий (кадмий)	六價鉻 Шести- валент- ный хром (6- валент- ный хром)	多溴聯苯 Полиброми- нирован- ный бифенил (полибромидифенилбифенил)	多溴二苯醚 Полиброми- стый дифенилэ- фир
印製電路板配件 Печатные платы в сборе	—	○	—	○	○	○
外接電 (線) 纜 Внешние кабели	—	○	○	○	○	○
內部線路 Внутренняя проводка	—	○	○	○	○	○
鏡頭支架 Держатель объектива	—	○	○	○	○	○
螺絲組件 Гайки, болты, винты, шайбы, крепеж	—	○	○	○	○	○
雷射 Лазер	—	○	○	○	○	○
電源供應器 Источник питания	—	○	○	○	○	○
風扇 Вентилятор	—	○	○	○	○	○

限用物質及其化學符號 вещества ограниченного пользования и соответствующие им химические знаки						
單元 Block	鉛 Сви- нец (свинец)	汞 Ртуть (ртуть)	鎘 Кадми- й (кадмий)	六價鉻 Шести- валент- ный хром (6- валент- ный хром)	多溴聯苯 Полиброми- нирован- ный бифенил (полибромидифенапалубро- мистый дифенилэ- фир)	多溴二苯醚 Полиброми- стый дифенилэ- фир
遙控器 Пульт дистанционного управления	—	○	○	○	○	○
備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 Примечание 1 : надписи «превышение на 0,1 массового %» и «превышение на 0,01 массового %» означают, что процентное содержание ограниченного к применению вещества превышает контрольное значение содержания в процентах。 備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 Примечание 2 : символ “○” означает, что процентное содержание ограниченного к применению вещества не превышает контрольного значения его содержания в процентах。 備考3. “—” 係指該項限用物質為排除項目。 Примечание 3 : символ “—” означает, что ограниченные к применению вещества подлежат исключению。						

備註: 此RoHS表格適用於以下產品型號: GP6,GP7,GP8,GPC

Подсказка. Эта таблица RoHS подходит для следующих моделей: GP6,GP7,GP8,GPC

1.9 Контактные данные

Контактные данные Barco

Юридический адрес: President Kennedypark 35, 8500 Kortrijk, Belgium

Адрес контактного лица: Beneluxpark 21, 8500 Kortrijk, Belgium

Контактный адрес (для Тайваня) :

公司名稱 (название компании) : 巴可股份有限公司

地址 (адрес) : 新北市板橋區新站路16號33樓

傳真 (факс) : 02-7715 0298

電話 (телефон) : 02-7715 0299

Эл. почта : service.taiwan@barco.com

Контактные данные импортеров

Чтобы найти местного импортера, обратитесь непосредственно в компанию Barco или в одно из ее региональных отделений, воспользовавшись контактными данными, указанными на веб-сайте компании (www.barco.com).

Контактные данные завода в Норвегии

Barco Fredrikstad as

Nabornveien 53, N1630 Gamle Fredrikstad, Норвегия

Телефон: +476930 4550

Служба поддержки: Support.fre@barco.com

1.10 Информация об изделии

Информация об изделии



Изображение 1-2

наименование изделия 產品名稱:

проектор 投影機

модель 型號: GP7

1.11 Заявление

EN55032/CISPR32, класс А ММЕ (мультимедийное оборудование)

Предупреждение: это оборудование соответствует классу А стандарта CISPR 32. В жилых районах данное оборудование может вызывать радиопомехи.

Класс А ITE (оборудование информационных технологий)

Предупреждение: данное устройство относится к классу А. В бытовых условиях данное устройство может вызывать радиопомехи, при этом может быть необходимо, чтобы пользователь принял соответствующие меры.

警告使用者: 此為甲類資訊技術設備，於居住環境中使用時，可能會造成射頻擾動，在此種情況下，使用者會被要求採取某些適當的對策。

Общее описание проектора.

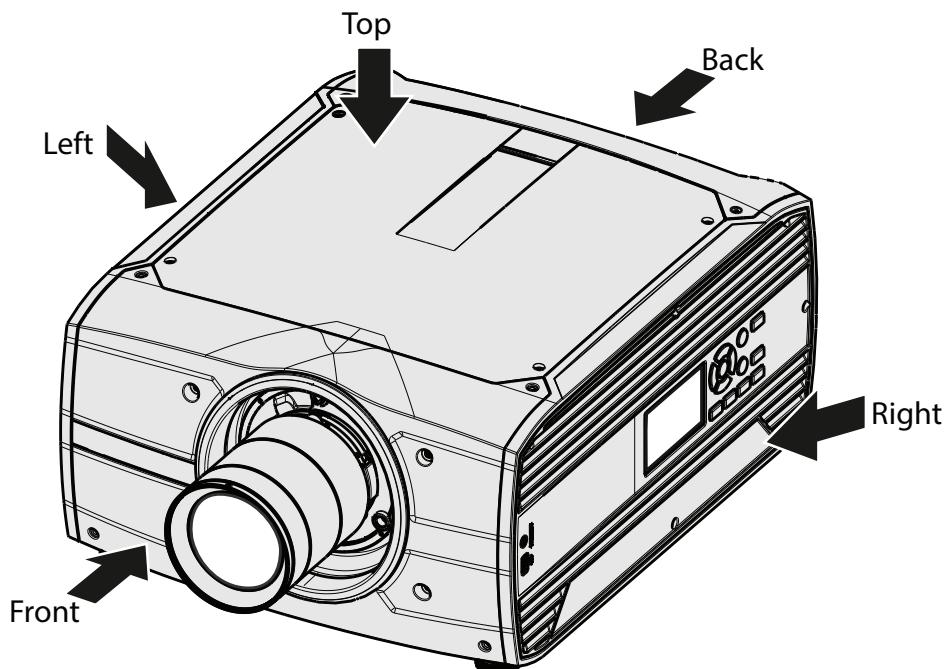
2

Обзор

- Основные компоненты
- Обслуживание и ремонт
- Индикатор состояния светодиода
- Указания подсветки кнопки Включение/режим ожидания
- ЖК-панель
- Функции ЖК-дисплея в режиме готовности
- Локальная клавиатура
- Пульт дистанционного управления
- Адрес проектора
- Панель с разъемами
- Цветовые круги
- Тип цветового круга
- Дополнительные принадлежности

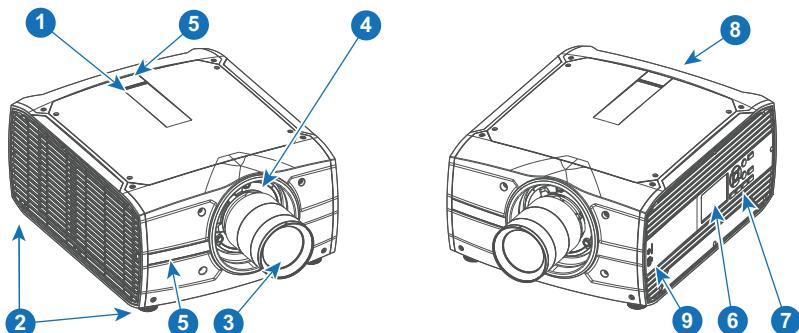
2.1 Основные компоненты

Соглашение о наименованиях



Изображение 2-1

Обзор элементов проектора



Изображение 2-2

№	Описание детали
1	Жидкокристаллические индикаторы оповещения
2	Регулируемые ножки
3	Объектив
4	Держатель объектива
5	ИК-приемник. Предназначен для приема сигналов дистанционного управления
6	ЖК-дисплей
7	Клавиатура. Используется для локального управления проектором.

№	Описание детали
8	Панель подключения устройств. Интерфейсы проектора для управления и связи
9	Порт USB на передней панели и панель предупреждений.

2.2 Обслуживание и ремонт

Общие сведения

Проектор Balder не имеет элементов, обслуживаемых пользователями.

Все работы по обслуживанию должны выполняться только производителем, уполномоченным Barco обслуживающим персоналом или техническим персоналом Barco.

2.3 Индикатор состояния светодиода

О

Индикатор состояния проектора Balder находится на задней панели проектора

При нормальной работе светодиод не горит. При возникновении критической ошибки или перегреве проектора светодиод горит красным цветом.

При возникновении критической ошибки проектор можно перезапустить, только отключив его от источника питания и повторно подключив его. Если ошибка повторяется, то проектор снова переходит в состояние критической ошибки.

При перегреве проектор перезапускается после остывания до рабочей температуры

2.4 Указания подсветки кнопки Включение/режим ожидания

Индикатор

Помимо светодиодного индикатора, проектор также отображает состояния при помощи подсветки кнопки Включение/режим ожидания.

В приведенной ниже таблице показано, что означает та или иная индикация.

Рабочее состояние	Цвет индикатора / Характер
Включен (активен)	Синий
Режим ожидания	Мигающий синий
Режим ожидания (выкл.)	Белый
Ожидание	Белый с короткими вспышками
Перегрев	Мигающий красный
Настройка/обновление	Быстро мигающий белый
Экономичный режим ожидания	Пульсирующий белый

2.5 ЖК-панель

Описание

ЖК-панель (см. главу 2.6 “Локальная клавиатура”) находится с правой стороны проектора и имеет два режима работы: зеркало экранного меню или информационный дисплей.

Переключайтесь между режимами с помощью кнопки меню на клавиатуре или пульте ДУ

1. В режиме зеркала экранного меню на ЖК-панели отображаются меню и сведения о настройке.
2. В информационном режиме отображаются следующие сведения о состоянии проектора.
 - Состояние проектора
 - Сетевой адрес и статус
 - Активный источник
 - Состояние подсветки
 - Текущая версия микропрограммы
 - Активные (включенные) функции
 - Информация о мониторе, в т. ч. транспортная задержка
 - Сведения об условиях окружающей среды

Для перемещения по информационному меню используйте клавиши навигации (со стрелками).

В информационном режиме нажмите кнопку OK (подтверждение выбора (✓)), чтобы просмотреть уведомления и предупреждения.

ЖК-панель погаснет через 15 секунд после последнего нажатия кнопки.

2.6 Функции ЖК-дисплея в режиме готовности

Когда проектор находится в режиме готовности, можно активировать меню проектора на ЖК-дисплее, перемещаться в нем, а также проверять и изменять настройки (пока не включена лампа).

Режим готовности активируется при подключении кабеля питания (после завершения процедуры запуска) или при нажатии кнопки выключения питания в течении 3 секунд (если проектор был включен). Графическое представление режима готовности см. в разделе “5.4 Переключение режимов питания”.

Процедура

Для входа в меню в режиме готовности нажмите кнопку Menu на пульте ДУ или на клавиатуре. Для перемещения по меню используйте кнопки со стрелками и кнопку OK на пульте ДУ или на клавиатуре.

2.7 Локальная клавиатура

О

Помимо доступа к системе меню, клавиатура также обеспечивает прямой доступ к нескольким функциям. Функции клавиатуры и дистанционного управления равнозначны.

Клавиатура оснащена подсветкой, которая включается и выключается вручную. Подсветка автоматически отключается по истечении предварительно заданного периода времени.

Клавиша режима ожидания имеет белую, синюю и красную подсветку в зависимости от состояния проектора. См. таблицу “Указания подсветки кнопки Включение/режим ожидания”, стр. 23 для получения дополнительной информации.



Изображение 2-3

№	Название	Описание
1	ЖК-дисплей	Отображает состояние проектора и меню навигации.
2	Клавиши навигации	Стрелки навигации (вверх, вниз, влево, вправо), подтверждение выбора (✓)
3	Кнопка меню	Переключение между экранным и информационным меню.
4	Режим ожидания	Включение/режим ожидания
5	Назад	Отмена / возврат на предыдущий экран.
6	Вкл./Выкл. экранного меню	Отключение экранного меню (OSD). Будут отображаться только самые важные предупреждения.
7	Ввод	Переход в меню выбора источника на LCD. Для выбора и включения источника используйте клавиши навигации.
8	Затвор	Включение и отключение функции затвора линз. Затвор не является механическим. Речь идет о включении и отключении источника лазерного излучения. При включенном затворе горит красная подсветка.
9	Тестовое изображение	Переход в меню демонстрационного режима на LCD. С помощью кнопок навигации выберите нужный шаблон.
10	Объектив	Переход к функции линз. В экранном меню отображается демонстрационный режим. На LCD-мониторе отображаются клавиши для навигации и подтверждения действий.

2.8 Пульт дистанционного управления

2.8.1 Пульт дистанционного управления, установка батареи

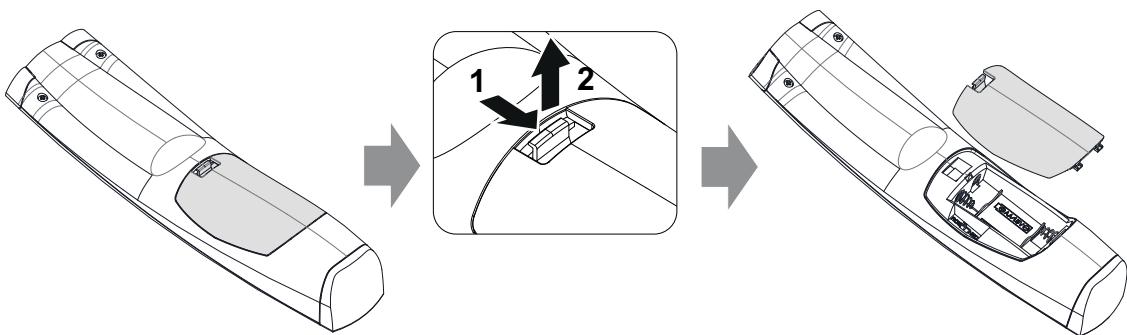
Где находятся батареи для пульта дистанционного управления?

Чтобы не допустить работу батареек и, как следствие, уменьшение срока их службы, они не вставлены в пульт ДУ. А находятся в специальном пакете, прикрепленном к пульту ДУ. Перед использованием пульта ДУ вставьте в него батарейки.

Порядок установки

- Слегка сместите ногтем выступ крышки отсека для батарей назад (1) и одновременно потяните крышку вверх (2).

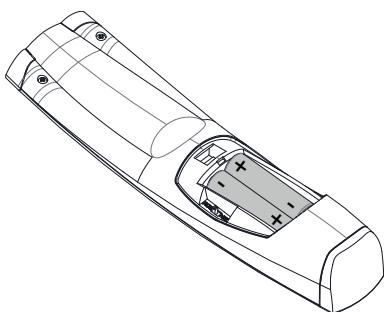
Общее описание проектора.



Изображение 2-4

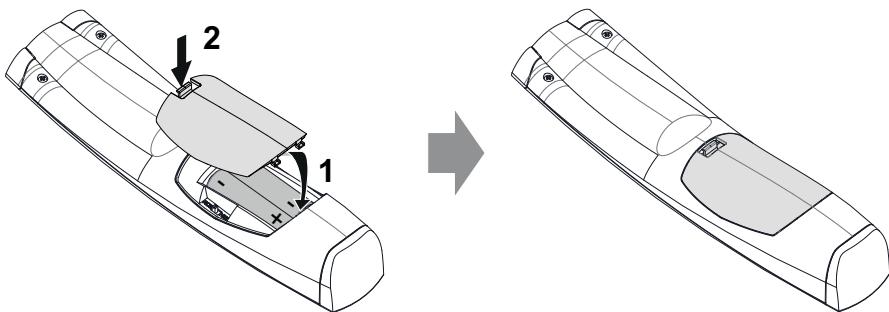
2. Вставьте две батарейки AA таким образом, чтобы их полярность совпадала с отметками "+" и "-" внутри батарейного отсека.

 *Tip:* Для достижения оптимального диапазона и максимального срока службы используйте щелочные батарейки.



Изображение 2-5

3. Вставьте (1) оба нижних ушка крышки батарейного отсека в отверстия в нижней части блока дистанционного управления и давите (2) на крышку до тех пор, пока она не защелкнется, став на место.



Изображение 2-6



Адресвещания пульта дистанционного управления будет сброшен на значение по умолчанию "0" при замене батарей.



ВНИМАНИЕ: Для замены используйте аккумуляторы правильного типа. Используйте два аккумулятора размера AA. При использовании для замены аккумулятора неправильного типа существует опасность взрыва.



ВНИМАНИЕ: Заменяйте аккумуляторы, как описано выше. При неправильной установке аккумулятора существует опасность взрыва.

2.8.2 Пульт ДУ, установка протокола

Об используемом протоколе

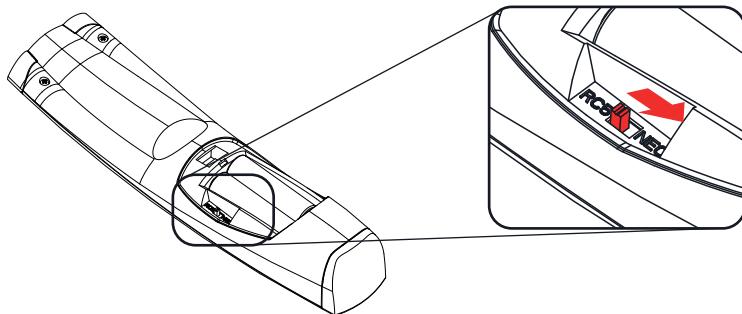
Протокол — это код, отправляемый пультом ДУ при нажатии на кнопку. В зависимости от кода проектор может декодировать сигналы. Пульт ДУ может использоваться с двумя различными протоколами: RC5 и NEC. В зависимости от управляемого проектора пульт ДУ может переключаться между этими протоколами.

Используемый протокол

- Протокол **NEC** должен использоваться для проекторов Barco на платформе Pulse: Loki, Balder, F70, F80, F90, HDX 4K, UDX...
- Протокол **RC5** должен использоваться для прочих проекторов Barco на платформе HDX W, HDF W, HDQ 2K, ...

Порядок настройки

1. Снимите крышку. Более подробно о порядке снятия см. см. “Пульт дистанционного управления, установка батареи”, стр. 25.
2. Переведите переключатель в положение NEC.



Изображение 2-7

Примечание о протоколе RC5

Не все кнопки ПДУ Pulse в точности соответствуют кнопкам прежнего ПДУ Barco. В режиме RC5 пары кнопок для открытия/закрытия затворов и включения/отключения питания отправляют одинаковый код (в рамках пары), поскольку в прежних ПДУ управление затворами и ожиданием осуществлялось одной кнопкой.

2.8.3 Обзор функций

Кнопки пульта дистанционного управления



Пульт дистанционного управления проектора является полнофункциональным беспроводным пультом ДУ, который питается от двух (2) батареек стандарта АА. Отсек для батареек расположен на обратной стороне пульта ДУ.

Пульт ДУ оснащен подсветкой для работы в условиях темноты. Он также оснащен разъемом Jack для проводного подключения к проектору. При проводном подключении отключается ИК-луч.

2.8.4 Пульт дистанционного управления, кнопка включения/отключения

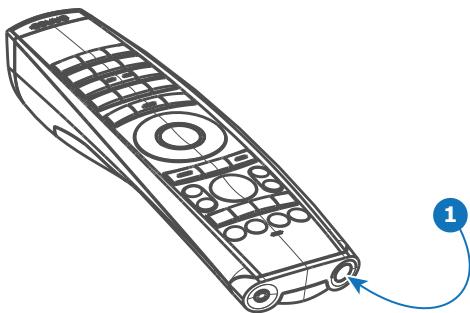
Назначение кнопки включения/отключения пульта дистанционного управления

Пульт дистанционного управления имеет переключатель включения/отключения (ссылка 1 Изображение 2-8) на передней панели. Отключение пульта дистанционного управления предотвращает отправку нежелательных команд из-за случайного нажатия на клавиши. Кроме того, своевременное выключение пульта дистанционного управления приведет к увеличению времени его автономной работы.

Для включения пульта дистанционного управления нажмите кнопку включения/отключения.

Для выключения пульта дистанционного управления снова нажмите кнопку включения/отключения.

По умолчанию при установке/замене батарей пульт дистанционного управления включен.



Изображение 2-8

2.8.5 Функция кнопки фильтра RGB

Фильтрация цветов проецируемого изображения

Нажимая кнопку фильтра RGB на пульте ДУ, вы можете накладывать цветовой фильтр на проецируемое изображение. Эта функция полезна в процессе установки и настройки конфигурации с несколькими проекторами или каналами. Когда один проектор проецирует красное изображение, а второй — зеленое, вы сможете легко увидеть и откорректировать область перекрытия.

Нажимая эту кнопку, вы сможете активировать фильтры в такой последовательности.

- Красный + зеленый + синий (по умолчанию)
- Только красный
- Только зеленый
- Только синий
- Красный + зеленый
- Зеленый + синий
- Красный + синий
- Красный + зеленый + синий
- и т. д.

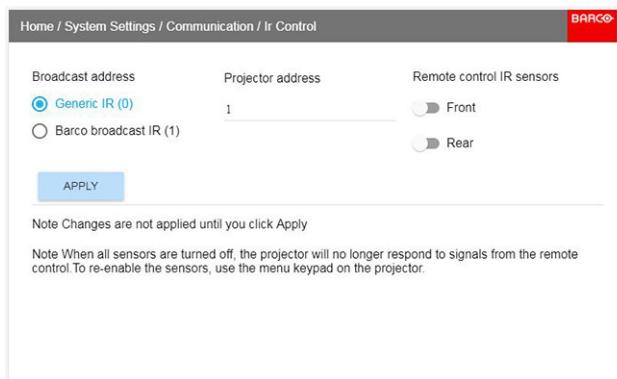


После включения питания восстанавливается полный режим RGB.

2.8.6 Включить / Отключить дистанционное управление

О

Эта функция предназначена для отключения ИК-датчиков дистанционного управления. Это могут быть датчики на передней или задней панели, либо сразу на обеих.



Изображение 2-9

- Выберите пункт меню *Домой (Home)/Системные настройки (System Settings)/Соединение (Communication)/ИК управление (IR control)*
- Выберите датчики, которые нужно отключить.
- Нажмите кнопку Применить (Apply) чтобы подтвердить выполненное действие.



Если все датчики выключены, то проектор больше не будет получать сигналы пульта дистанционного управления. Чтобы включить датчики снова, используйте клавиатуру проектора.

2.8.7 Проводное подключение ДУ

О

Средство удаленного подключения можно также подключить к проектору напрямую через стереоразъем Jack на средстве ДУ (см. “Обзор функций”, стр. 28) и разъем ДУ на задней панели проектора (см. раздел “Панель подключения устройств”)

В этом режиме проектор не будет реагировать на сигналы от средств ДУ, которые не подключены к нему напрямую.

При использовании проводного подключения ДУ в качестве адреса вещания необходимо задать “Generic ID (0)”. См. меню на рис. “Включить / Отключить дистанционное управление”, стр. 29.

Программирование ДУ при проводном подключении невозможно. (Прямое проводное подключение делает программирование бессмысленным).

2.9 Адрес проектора



Адрес проектора

Адрес, установленный в проекторе, который подлежит контролю в индивидуальном порядке.



Адрес вещания

Проектор в любом случае выполнит команду, приходящую с пульта дистанционного управления, запрограммированного с заданным адресом вещания.

2.9.1 Управление проектором

Назначение адреса проектора

Так как в помещении могут быть установлены несколько проекторов, каждый проектор должен иметь уникальный адрес для доступа с пульта дистанционного управления или компьютера. В связи с этим каждый проектор имеет свой собственный адрес.

Задание индивидуального адреса проектора

Задание адреса проектора может выполняться с помощью программного обеспечения.

Управление проектором

Если адрес задан, то проектором можно управлять следующим образом:

- задание с помощью пульта дистанционного управления: только для адресов в диапазоне от 1 до 31.

Адрес вещания

Каждый проектор имеет адрес вещания (общий адрес), равный «0» или «1». Адрес по умолчанию - «0».

Выбор между «0» и «1» осуществляется в графическом интерфейсе: «Настройки Системы» → «Связь» → «ИК-управление».

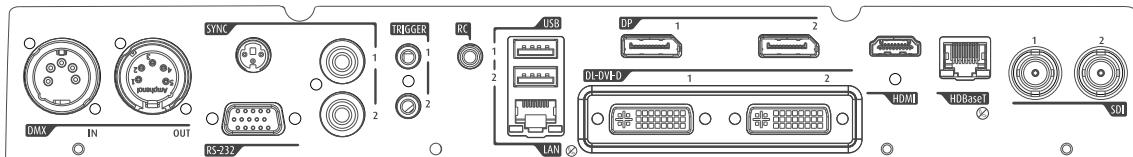


Установка новых батарей в пульт дистанционного управления или подключение пульта дистанционного управления к проектору с помощью кабеля автоматически сбросит адрес до значения по умолчанию «0».

2.10 Панель с разъемами

Общие сведения

Панель входного сигнала расположена в задней части проектора. Спецификации сигнала представлены в таблице ниже.



Изображение 2-10

Название	Количе-ство	Описание	Назначение
Вход DMX	1	Вход DMX 512	Для управления проектором
Выход DMX	1	Выход DMX 512	Для управления проектором
RS-232	1	9-Контактный разъем DB9	Для управления проектором. Обеспечивает удаленное управление проектором и наблюдение за многими его функциями через кабельное соединение в помещении, где он установлен
Синхрон-изация	3	ПОРТ СИНХРОНИЗАЦИИ ВВОДА/ВЫВОДА BNC ; двунаправленный мини-DIN (один выход сигнала синхронизации 3D и два входа/выхода сигнала синхронизации)	Часто используется в ситуациях, когда требуется синхронизировать множество проекторов друг с другом
Триггер	3 (один на передней и два на задней панели)	12 В постоянного тока - 0,5 А (6 Вт)	Для управляющих устройств, таких как экраны с электроприводом, шторы и т. д. Когда проекторы включены, выходное напряжение должно составлять 12 вольт. Примечание. Перед подключением или отключением спускового тросика отсоедините кабель питания проектора.
RC	1	Разъем Jack для удаленного кабельного соединения	Для управления проектором
USB	3	USB 2.0 типа А, четырехконтактный (два сзади и один спереди)	Для обновления программного обеспечения
LAN	1	Стандартный разъем RJ45	Для управления проектором
DP	2	Стандартный порт монитора	Для входа проектора
DL-DVI-D	2	Dual DVI-I 1.0 (функции DVI-D).	Для входа проектора. Кроме того, можно формировать целое изображение, передавая его половины через эти разъемы. Совместимость с HDCP при использовании источников с частотой до 165 МГц

Название	Количество	Описание	Назначение
HDMI	1	Стандартный HDMI 2.0	Для входа проектора
HDBaseT	1	Стандартный разъем RJ45 8P8C	Для управления проектором
SDI	2	SDI1 — входной, SDI 2 — сквозной. (выход)	Для входа проектора

2.11 Цветовые круги

О

Проектор Balder поставляется со стандартным цветовым кругом, который подходит для большинства вариантов использования.

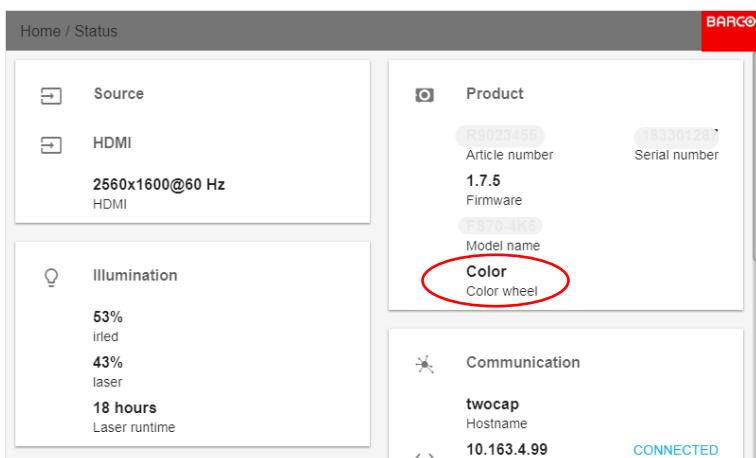
Мы можем предложить другие цветовые круги по запросу.

Свяжитесь с отделом продаж или официальным партнером Barco для выбора наиболее подходящего цветового круга для вашего варианта использования.

2.12 Тип цветового круга

Определение установленного цветового круга

Определить установленный цветовой круг можно в меню *Home/Status* (Главное меню/Статус).



Изображение 2-11

2.13 Дополнительные принадлежности

Крепежный каркас

Номер детали	Описание детали
R9802224	Многофункциональная рама F70 / F90.

Каркас F70 имеет неровности, и его можно легко устанавливать при работе с несколькими проекторами.

Установленный на каркасе проектор:

- можно вращать по оси x, y и z, задавая нужное положение в тех случаях, когда используется несколько проекторов.
- Можно устанавливать с помощью фермы или на подставке.

- Можно легко устанавливать на другой проектор, если необходимо создать комплекс из двух и более проекторов.

Транспортировочный контейнер

Для проектора F70 используется тот же транспортировочный контейнер, что и для проекторов серии F90.

Номер детали	Описание детали
R9801195	Транспортировочный контейнер F90.



Изображение 2-12

Транспортировочный контейнер F70 специально сконструирован для транспортировки проектора, в комплект которого входит транспортировочный каркас, шнуры для подачи сигнала и питания, а также до двух объективов.

В контейнере имеются подкладки со всех сторон, чтобы защитить проектор и объективы в процессе перевозки и хранения.

Общее описание проектора.

3

Начало работы

Информация об этом разделе

В этой главе описывается процесс настройки и оптимизации проектора, а также его настройка по окончании процесса установки.

Обзор

- Разъемы проектора для источника сигнала и управления
- Включите питание проектора
- Выключение проектора
- Переключение режимов питания
- Режимы питания
- Изменение настроек проектора
- Пользовательский интерфейс

3.1 Разъемы проектора для источника сигнала и управления

Обзор

- Подключение устройств к проектору
- Спецификации разъемов
- Интерфейсы управления

3.1.1 Подключение устройств к проектору



Для переключения источников сигнала может потребоваться до нескольких секунд.

Подключение источников сигнала

Все источники сигнала подключаются к панели подключения устройств, расположенной в задней части проектора.

Для подключения источников сигнала в проекторе имеются:

- Два двухканальных порта DVI-I (с функциями DVI-D)
- Два порта DisplayPort 1.2
- Один порт HDMI 2.0
- Один порт HDBaseT
- 1 вход SDI (изначально предназначался для входного сигнала 3G-SDI, теперь поддерживается сигнал 12G-SDI)

3.1.2 Спецификации разъемов

Обзор

- DVI-I
- Порт монитора 1.2
- HDMI 2.0
- SDI
- HDBaseT

3.1.2.1 DVI-I

Характеристики

Параметр	Значение
Разъем	Гнездовой цифровой разъем DVI-I RGB
Характеристики сигнала	DVI 1.0, цифровой, TMDS
Макс. длина кабеля	25 м (24 AWG)
Макс. скорость обновления пикселя	330 МГц (два канала), 165 МГц (один канал)
Формат сканирования	Прогрессивная
Макс. разрешение на входе	1920x1200 60 Гц (один канал), 2560x1600 60 Гц (два канала). 1920x2400 при 60 Гц
Глубина цвета	8 бит
EDID	Поддерживается
HDCP	Поддерживается

3.1.2.2 Порт монитора 1.2

Характеристики

Параметр	Значение
Разъем	Стандартный порт монитора
Характеристики сигнала	DP 1.2
Функции	Обязательные
Макс. длина кабеля	2 м (24 AWG) – RBR; 2 м (24 AWG) – HBR1, HBR2
Поддерживаемая скорость канала	RBR, HBR1, HBR2
Формат сканирования	Прогрессивная
Макс. разрешение на входе	2560X1600 при 120 Гц WQXGA / 3840x2400 при 60Hz (4K) макс.
Глубина цвета	8, 10, 12 бит
EDID	Поддерживается

3.1.2.3 HDMI 2.0

Характеристики



HDMI 2.0: протокол шифрования HDCP 2.2 включен и доступен для использования на этом устройстве.

Параметр	Значение
Разъем	Стандартный HDMI
Характеристики сигнала	Цифровой, TMDS
Макс. длина кабеля	2 м (24 AWG)
Макс. скорость обновления пикселя	594 МГц
Макс. разрешение на входе	3840x2160 при 60 Гц
Глубина цвета	8, 10, 12 бит
EDID	Поддерживается
HDCP	Поддерживается
Ethernet	Нет
Возврат аудио	Нет

3.1.2.4 SDI

Характеристики

Параметр	12G-SDI	3G-SDI
Стандарт	Стандарты SMPTE ST-2082-1 и ST-2082-10	SMPTE 424M-2006, 10 бит, уровень А
Разъем	Samtec BNC7T-J-P-HN-RA-BH1	Один разъем BNC, 75 Ом, тип IEC 60169-8 (дополнение 2, 1997 г.), А
Полоса пропускания	12 ГГц	Более 3 ГГц

Параметр	12G-SDI	3G-SDI
Потери при возврате	-6 дБ при 12 ГГц	Более 10 дБ при 3 ГГц
Сопротивление	75 Ом, активное	75 Ом, активное

3.1.2.5 HDBaseT

Характеристики

Параметр	Значение
Эталонная спецификация	Спецификация HDBaseT 1.0, июнь 2010 г.
Разъем	Стандартный RJ-45, 8P8C
Характеристики сигнала	HDBaseT
Макс. длина кабеля (1080 пикс./48 бит/60 Гц)	100 м (кат. 5е/6), частота пикселизации не более 225 Гц, скорость передачи видеоданных не более 5,3 Гбит/с 70 м (кат. 5е/6), частота пикселизации более 225 Гц, скорость передачи видеоданных более 5,3 Гбит/с 100 м (кат. 6а/7), частота пикселизации более 225 Гц, скорость передачи видеоданных более 5,3 Гбит/с
Макс. частота синхронизации TMDS	270 МГц
Макс. поддерживаемое разрешение видео	1920X1200 при 60 Гц (WUXGA 60 Гц)
Сквозной HDCP	Да, от источника к проектору
ИК-расширение	Не поддерживается
Расширение RS-232	Не поддерживается
Сквозной Ethernet 10/100 Мб/с	Не поддерживается
Резерв — 100BaseTx, IEEE 802.3u	Не поддерживается
USB через центральный канал	Не поддерживается
Питание по Ethernet	Не поддерживается
Аудио	Не поддерживается
Светодиодные индикаторы - состояние HD Base	Рабочее состояние: зеленый, слева Канал/режим: желтый, справа

3.1.3 Интерфейсы управления

О

В проекторе имеются следующие интерфейсы управления:

- Один интерфейс RS-232 (для управления проектором)
- Один интерфейс локальной сети / Ethernet (для управления проектором)
- Три порта USB-A

Обзор

- RS-232
- Локальная сеть / Ethernet
- Порт USB-A

3.1.3.1 RS-232

Характеристики

Параметр	Значение
Разъем RS-232	1 гнездовой разъем DB9 (вход RS232) для управления проектором и отладки

3.1.3.2 Локальная сеть / Ethernet

Характеристики

Параметр	Значение
Разъем Ethernet	1 разъем RJ45 для управления проектором (не для передачи данных)
Протоколы	DHCP, TCP/IP, UDP/P
Скорость	10/100/1000 Мбит

3.1.3.3 Порт USB-A

Характеристики

Параметр	Значение
Разъем USB	Тип А
Функция	Обновление встроенного ПО с USB-накопителей
Питание	5 В, не более 1,5 А (на выходе)
Стандарт	Порт USB 2.0

3.2 Включите питание проектора



ВНИМАНИЕ: Источники сигнала должны всегда быть подключены до того, как будет включено питание проектора



ВНИМАНИЕ: Основной шнур питания должен соответствовать нормативным требованиям, действующим в стране использования оборудования.

Запрещается использовать неразрешенные компоненты в качестве замены.

Запрещается использовать поврежденные шнуры питания.

Включите проектор при помощи клавиатуры или удаленного управления

- Подключите сетевой шнур к проектору.
- Вставьте трехконтактную вилку кабеля питания в заземленную розетку переменного тока. Проектор начнет прогреваться, и подсветка кнопки Включение/режим ожидания будет мигать белым цветом.
- Когда подсветка кнопки режима ожидания будет постоянно гореть белым цветом, проектор будет находиться в режиме ожидания, и вы можете включить его.
- Нажмите кнопку режима ожидания на клавиатуре или кнопку питания на пульте дистанционного управления, чтобы включить проектор.

В процессе прогрева проектора подсветка кнопки питания на клавиатуре будет мигать синим цветом.

- Когда кнопка питания будет постоянно гореть синим цветом, проектор будет готов к использованию.

3.3 Выключение проектора

Выключите проектор при помощи клавиатуры или дистанционного управления

- Нажмите и удерживайте кнопку питания на клавиатуре или пульте ДУ в течение четырех (4) секунд. Проектор начнет процесс охлаждения.
- Подождите 2 минуты, прежде чем отсоединять кабель питания. (Если его нужно отсоединить.)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

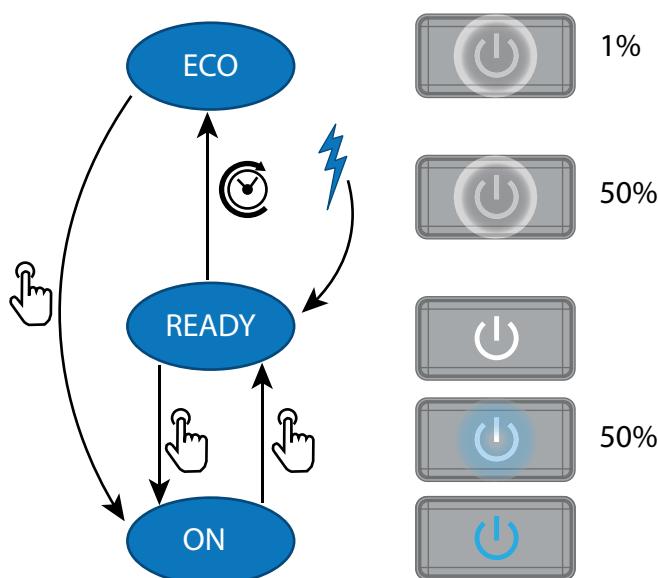
Ввиду особенностей процедуры завершения работы, преждевременное отсоединение кабеля питания может привести к уменьшению срока службы устройства DMD в проекторе.

3.4 Переключение режимов питания

3.4.1 Общие сведения

Диаграмма переходов

На этой диаграмме показаны все режимы проектора (отключен, ВКЛЮЧЕН, ГОТОВ, ЭКОНОМИЧНЫЙ) и действия, которые необходимо выполнять для их изменения.



Изображение 3-1

- Питание подано на проектор
- Автоматический переход через x минут, если включен экономичный режим
- Нажмите кнопку включения/выключения на проекторе или пульте дистанционного управления

3.4.2 Включение питания проектора



Если гнездовой разъем шнура питания не подключен к входному разъему питания проектора, подключите его. Более подробную информацию см. в разделе об установке шнура питания.



С помощью программного обеспечения Projector Toolset с установленным подключаемым модулем Balder можно изменить фоновое изображение начального и информационных экранов.

Описание

Вставьте трехконтактную вилку кабеля питания в заземленную розетку переменного тока. Проектор перейдет в режим **ГОТОВ**. На этом этапе система загрузится и выполнит внутреннюю проверку плат. Питание **Кнопка включения/выключения** мигает белым цветом до перехода в режим **ГОТОВ**. В режиме **ГОТОВ** **Включения/Выключения питания** горит БЕЛЫМ цветом.

3.4.3 Переход из режима ГОТОВ в режим ВКЛЮЧЕН

Описание

Нажмите кнопку **Включения/Выключения питания** на проекторе или кнопку **Включения питания** на пульте дистанционного управления. Проектор перейдет в состояние **ВКЛЮЧЕН**. Кнопка **Включения/Выключения питания** кнопка МИГАЕТ СИНИМ ЦВЕТОМ при переходе из состояния **ГОТОВ** в состояние **ВКЛЮЧЕН**. Когда проектор включен, **Включения/Выключения питания** горит СИНИМ цветом.

3.4.4 Переход из состояния ВКЛЮЧЕН в состояние ГОТОВ

Описание

Нажмите и удерживайте **Включения/Выключения питания** проектора в течение 3 секунд либо нажмите кнопку **Выключения питания** на пульте дистанционного управления. Проектор охладится и отключится. Кнопка **Включения/Выключения питания** кнопка МИГАЕТ БЕЛЫМ ЦВЕТОМ при переходе из состояния **ВКЛЮЧЕН** в состояние **ГОТОВ**. Когда проектор находится в состоянии **ГОТОВ**, **Включения/Выключения питания** горит БЕЛЫМ цветом.

3.4.5 Переход из режима ГОТОВ в режим ЭКОНОМИЧНЫЙ РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ

Описание

Если в меню обслуживания включен Экономичный режим (см. Раздел “Меню системных настроек — Экономичный режим” руководства пользователя), то проектор автоматически перейдет в режим ожидания **ЭКОНОМИЧНЫЙ** по истечении тайм-аута (по умолчанию 15 минут). В этом режиме отключаются все электронные устройства (в том числе вентиляторы, насосы и др.), за исключением сверхкомпактного пробуждающего контроллера. Кнопка **Включения/Выключения питания** будет МИГАТЬ БЕЛЫМ цветом с частотой один раз в секунду.

3.4.6 Переход из режима ЭКОНОМИЧНЫЙ в режим ВКЛЮЧЕН

Описание

Нажмите кнопку **Включения/Выключения питания** на проекторе или кнопку **Включения питания** на пульте дистанционного управления. Проектор перейдет из режима **ЭКОНОМИЧНЫЙ** непосредственно в режим **ВКЛЮЧЕН**. Проектор загрузится так же, как при включении питания, а затем перейдет из режима **ГОТОВ** в режим **ВКЛЮЧЕН**. Разумеется, запуск проектора будет более длительным, чем переход из режима **ГОТОВ** в режим **ВКЛЮЧЕН**.

3.5 Режимы питания

Общие сведения

Режимы питания F70 подробно описаны в приведенной ниже таблице.

Режим	Описание
Обычном	Проектор загружен и источник света включен
Готов	Проектор загружен, но источник света выключен
Экономичный (ожидание)	Источник света и электронные устройства проектора выключены

3.6 Изменение настроек проектора

О

Вы можете настроить монитор, режим работы и пользовательский интерфейс проектора с учетом ваших пожеланий.

Имеются следующие варианты: *Домой (Home)/Системные настройки (System Settings)/Темы (Themes)*

- Отрегулируйте цвет экранного меню

3.7 Пользовательский интерфейс

Обзор

- Экранное меню

3.7.1 Экранное меню

О

Экранное меню проектора является основным интерфейсом пользователя. Выполнив вход, вы можете просматривать и регулировать все настройки проектора и дисплея.

В интерфейсе экранного меню используются вкладки для отображения главного меню. Все пункты меню расположены в следующем порядке: основной (пункт) — вложенный (пункт) — вложенный (пункт).

Имеется шесть основных вкладок меню: Источник сигнала (Source), Изображение (Image), Установка (Installation), Системные настройки (System settings), Демонстрационный режим (Test pattern) и Статус (Status).

Экранное меню можно отключить нажатием кнопки вкл./выкл. экранного меню.



Для отображения экранного меню (OSD) кнопка включения/выключения OSD должна быть выключена. (Белая подсветка кнопки). Если кнопка мигает синим цветом, экранное меню не появится, а отображаемую информацию можно просмотреть только на LCD-мониторе. Будут отображаться только самые важные предупреждения.

Уровни доступа пользователя

В программном обеспечении проектора используются уровни доступа, чтобы определять права пользователей.

Предусмотрено два уровня допуска пользователей: стандартный пользователь и администратор. Кроме этого, для сертифицированного обслуживающего персонала предусмотрен режим обслуживающего пользователя.

Обычный пользователь имеет доступ ко всем функциям проектора и всем пунктам экранного меню. Администратор, помимо доступа ко всем функциям и элементам экранного меню проектора, может пользоваться некоторыми расширенными функциями. Доступ к меню администратора защищен паролем. Свяжитесь с поставщиком проектора для получения более подробной информации.

Навигация

Перемещаться в экранном меню можно с помощью локальной клавиатуры или пульта дистанционного управления.

Для отображения экранного меню нажмите кнопку Меню (MENU). (Экранное меню должно быть включено. Для этого необходимо нажать кнопку OSD.)

Используйте клавиши со стрелками для перемещения влево, вправо, вверх и вниз.

Нажмите кнопку OK, чтобы выбрать главный пункт меню и перейти к вложенным элементам.

Используйте цифровые кнопки для ввода значения или кнопки со стрелками — для ползунка вверх или вниз.

Нажмите еще раз кнопку Меню (MENU), чтобы активировать систему меню.

Нажмите кнопку OSD, чтобы отключить отображение экранного меню. Будут отображаться только самые важные предупреждения.



Некоторые пункты меню доступны только для администратора или обслуживающего пользователя. Они затемняются и недоступны для стандартного пользователя. Чтобы получить доступ к этим функциям, введите пароль администратора или обслуживающего пользователя или свяжитесь с представителем вашей технической поддержки для получения дополнительной информации.

Определите значения

Настройки меню отображаются в виде флагков, ползунков и выпадающих списков.

Чтобы установить значение:

- Нажмите OK для постановки или снятия флагка (ВКЛЮЧЕНИЕ или ВЫКЛЮЧЕНИЕ функции).
- Используйте кнопки со стрелками для перемещения ползунка вверх или вниз по оси значений. Шаг каждого значения ползунка от 0 до 9 составляет 10% от общего значения.
- Чтобы ввести значение цифрами, нажмите Ввод (ENTER), введите цифры и нажмите Ввод (ENTER) еще раз для подтверждения и выхода из режима курсора. Например: ENTER 79 ENTER.

Изменения значений будут выполнены немедленно.

Память меню

Экранное меню запоминает последний выбранный подпункт, пока работает проектор. Память меню сбрасывается при запуске проектора из режима ожидания.

Обслуживание, выполняемое пользователем

4

Обзор

- Обновление встроенного ПО проектора

4.1 Обновление встроенного ПО проектора



ВНИМАНИЕ: НЕ выключайте проектор и не отключайте его от электросети во время обновления.



Процедура обновления может длиться до 20 минут.
На LCD-мониторе будет отображаться ход и статус обновления.

Обновить

- Откройте www.barco.com и выберите свое изделие. Все доступное для скачивания встроенное ПО можно найти на вкладке “Technical Downloads”.
- Скачайте пакет обновления встроенного ПО. Извлеките файл и сохраните его на USB-накопитель с файловой системой FAT. Воспользуйтесь функцией безопасного отключения, чтобы отключить накопитель от компьютера.
- Ведите проектор в режим ожидания (индикатор должен постоянно гореть белым цветом).
- Вставьте USB-накопитель в порт USB проектора.
Через несколько секунд индикатор состояния начнет мигать. (с частотой 3 Гц/180 вспышек в минуту). Это говорит о том, что выполняется обновление. Если файл обновления поврежден или выбран неверно, индикатор загорится красным светом и процесс обновления будет остановлен.
Примечание! В таком случае обновление выполнено не будет, и процесс придется начинать сначала, загрузив подходящий файл без ошибок. Во время обновления проектор может перезапуститься несколько раз
- На LCD-мониторе будет отображаться ход процедуры обновления, а также подсказка о том, когда можно будет извлечь USB-накопитель. После успешного завершения обновления проектор вернется в режим ожидания (постоянное желтое свечение индикатора).

5

Очистка проектора

5.1 Объективы проектора

Общие инструкции по очистке объективов проектора

Сдувите пыль чистым сжатым воздухом (или сжатым воздухом из баллончика).

Очистите объектив средством для очистки и чистой тканью, предназначеннной для чистки оптики, чтобы удалить пыль и загрязнения.

Протирайте широкими движениями и только в одном направлении.

Предупреждение. Не вытирайте поверхность объектива движениями, производимыми вперед и назад, поскольку это может привести к втиранию загрязнений в покрытие.

Удалите остатки жидкости и разводы сухой тканью для очистки. Отполируйте поверхность мелкими круговыми движениями.

Если на поверхности все еще остаются отпечатки пальцев, снова нанесите жидкость для чистки линз и отполируйте поверхность сухой тканью.



Если во время очистки объектива появляются разводы, смените ткань. Разводы являются первым признаком загрязнения ткани.

5.2 Корпус проектора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Всегда отключайте проектор от сети электропитания прежде, чем приступать к чистке его корпуса.

Общие инструкции по очистке корпуса проектора (только снаружи)

Очистите корпус проектора влажной тканью. Трудноудаляемые пятна можно очищать тканью, слегка смоченной в мягким моющим средством.

5.3 Фильтры

Общая информация о воздухозаборнике и фильтрах.

В стандартном виде проектор отгружается без каких-либо фильтров. В отсутствие фильтров система дольше работает без технического обслуживания, которое могло бы требоваться при их засорении. Благодаря этому через систему проходит больше воздуха, что снижает ее нагрев в процессе работы. Воздухозаборник защищен обычной сеткой, которую по необходимости следует очищать с помощью пылесоса. Эту операцию следует выполнять по мере необходимости.

Чтобы избежать загрязнения системы при работе в более сложных условиях, можно применять внешние фильтры дыма и пыли.

Общие инструкции по очистке фильтров проектора (внешние фильтры)

Извлеките фильтр из проектора и с помощью пылесоса удалите из него собравшуюся пыль. Не следует подвергать фильтры влажной очистке или погружать их в жидкость.



Очистка фильтра проектора должна осуществляться в отдельном помещении, чтобы избежать пылевого загрязнения.

Безопасность для группы риска 3

6

6.1 Общие положения

Предупреждение об оптическом излучении проектора Balder, относящегося к группе риска 3.

- При использовании устройств группы риска RG3 не допускается прямое попадание под воздействие луча.
При использовании устройств группы риска RG3 операторы должны следить за тем, чтобы люди не попали под воздействие луча в пределах опасного расстояния или устанавливать устройства на такой высоте, чтобы исключить возможность попадания глаз зрителей в опасную зону.
- Данный проектор оснащен одним (1) встроенным лазерным модулем класса 4. Демонтаж или внесение изменений в конструкцию устройства опасны и строго запрещены.
- Любые действия или настройки, не описанные в руководстве пользователя, могут быть потенциально опасны. Угроза воздействия лазером.
- Не открывайте и не разбирайте проектор, т. к. попадание под воздействие лазерного излучения чрезвычайно опасно.

ТОЛЬКО ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УПОЛНОМОЧЕННЫМ компанией Barco ПЕРСОНАЛОМ, ознакомленным с возможными опасностями, связанными со световыми лучами высокой интенсивности.

6.2 Инструктаж по технике безопасности, проводимый установщиком



Отметки о проведении инструктажа и подписи см. в документе 601-0462 "Заявление о проведении инструктажа по технике безопасности".



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Установщик несет ответственность за инструктаж пользователя. Пользователь должен подписать документ, подтверждающий, что он получил и понял инструкции.

Определение пользователей

Проектор Balder предназначен для лиц, которые прошли инструктаж и обучение у уполномоченных специалистов Barco, способны обнаруживать источники энергии, которые могут стать причиной травм, а также принимать меры предосторожности во избежание случайного контакта с такими источниками.

Квалифицированный специалист должен проинструктировать пользователя в отношении перечисленных ниже аспектов.

- Световой луч высокой интенсивности. Избегайте опасной зоны с учетом безопасного расстояния до светового луча.
- Опасные источники энергии внутри проектора. Не снимайте крышки с проектора.
- Требования к квалификации сотрудников, выполняющих все работы по монтажу, техническому обслуживанию и уходу.
- Требования к зоне с контролируемым доступом и опасной зоне.

Зона с контролируемым доступом

С целью защиты не обладающего необходимой квалификацией персонала и детей проектор необходимо устанавливать в зоне с контролируемым доступом. В зоне с контролируемым доступом должны выполняться оба приведенных ниже условия.

- Доступ разрешен только уполномоченным сотрудникам Barco или лицам, прошедшим инструктаж и обучение у таких сотрудников. Такие сотрудники должны быть ознакомлены с необходимыми мерами безопасности и с причинами ограничения доступа к месту расположения оборудования.
- Для получения доступа необходимо отпереть замок ключом или воспользоваться другими мерами безопасности, такими как достаточная высота разделения (см. главу "Безопасные расстояния"); при этом доступ контролируется лицом, ответственным за место расположения оборудования.

Причина ограничения доступа: продукт RG3. Согласно международным стандартам безопасности, людям запрещается входить в проекционный луч на участке, ограниченном объективом проектора и точкой безопасного расстояния от источника светового луча. Чтобы физически ограничить доступ в эту зону, необходимо обеспечить достаточную высоту разделения или дополнительно оградить эту зону препятствиями. В пределах зоны ограниченного доступа должны находиться только операторы, прошедшие надлежащее обучение. Допустимая высота установки устройств описана в "Меры предосторожности при работе с устройствами высокой яркости", стр. 51

6.3 Меры предосторожности при работе с устройствами высокой яркости

Зона ограничения, зависящая от безопасного расстояния до источника светового луча

Безопасное расстояние до источника светового луча зависит от светового потока, излучаемого проектором, и типа установленного объектива. См. следующую главу «Безопасное расстояние для функции проекционного отношения объектива», стр. 8.

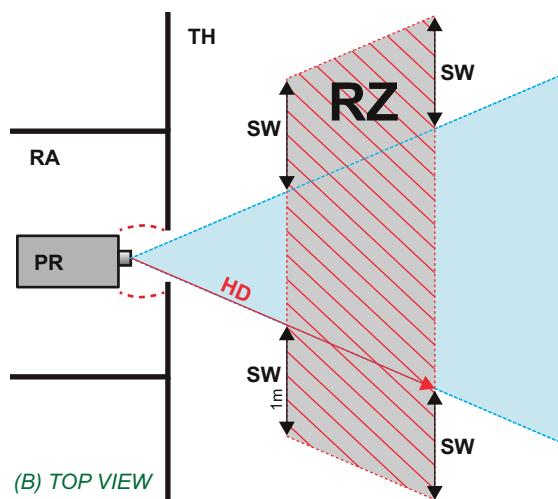
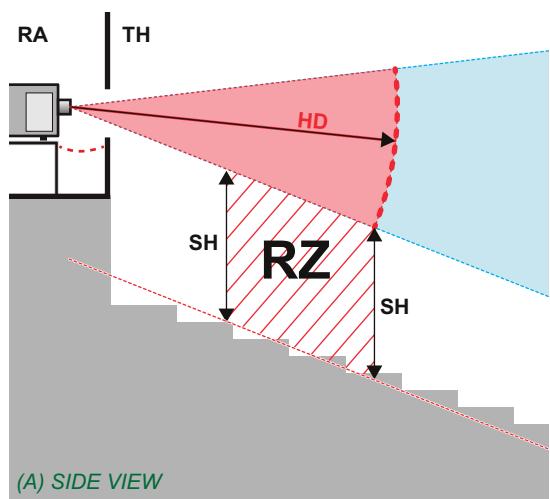
Для защиты необученных пользователей (например, посетителей кинотеатров) операторы должны контролировать доступ к лучу в пределах опасного расстояния либо устанавливать устройство на высоте, исключающей нахождение глаз зрителей на опасном расстоянии. Интенсивность лазерного излучения не должна превышать допустимое значение на высоте до 2 метров (SH) над любой точкой поверхности, на которой могут стоять люди, не являющиеся операторами, исполнителями или сотрудниками, или на расстоянии до одного метра (SH) ниже или сбоку от мест, где могут находиться люди. За пределами кинотеатров, в условиях, где меры контроля обычно ниже, устройство нужно устанавливать на высоте не менее 3 метров во избежание поражения лучом проектора лиц, например, сидящих друг у друга на плечах, в пределах опасного расстояния.

Данные значения являются минимальными, и они основаны на стандарте IEC 62471-5:2015, раздел 6.6.5.

Конечный пользователь должен понимать возможные риски и принимать меры предосторожности в соответствии с требованиями по безопасному расстоянию, указанные на ярлыке и в руководстве пользователя. Соблюдение методов установки, использование заграждений, систем обнаружения и других контрольных мер позволяет предотвратить поражение глаз лучом проектора в пределах опасной зоны.

Например, проекторы, безопасное расстояние которых составляет более 1 метра и в зоне излучения которых могут находиться люди, необходимо располагать в соответствии с параметрами «установки неподвижных проекторов», чтобы зрители всегда находились в безопасной зоне (луч должен находиться на высоте не менее 2 м над уровнем пола). За пределами кинотеатров, в условиях, где меры контроля обычно ниже, устройство нужно устанавливать на высоте не менее 3 метров во избежание поражения лучом проектора лиц, например, сидящих друг у друга на плечах, в пределах опасного расстояния. Например можно установить проектор на потолок или использовать ограждения.

Данные ограничения для объектов, подобных кинотеатрам, неприменимы для устройств, устанавливаемых в США. Применимая минимальная высота установки составляет 2,5 м (8,2 фута) в соответствии с требованиями Центра по контролю за оборудованием и радиационной безопасностью Управления по контролю за продуктами и лекарствами США. Для объектов помимо кинотеатров высота установки должна составлять 2,5 м (8,2 фута), а ширина опасной зоны — 1,0 м (3,3 фута) в местах, где ожидаются строгие меры контроля. Для всех остальных объектов требуемая высота составляет 3,0 м (9,9 футов).



Изображение 6-1

A Вид сбоку
B Вид сверху
RA Зона ограниченного доступа
PR Проектор

TH Зрительный зал
RZ Зона ограничения в зрительном зале
SH Высота разделения
SW Ширина разделения

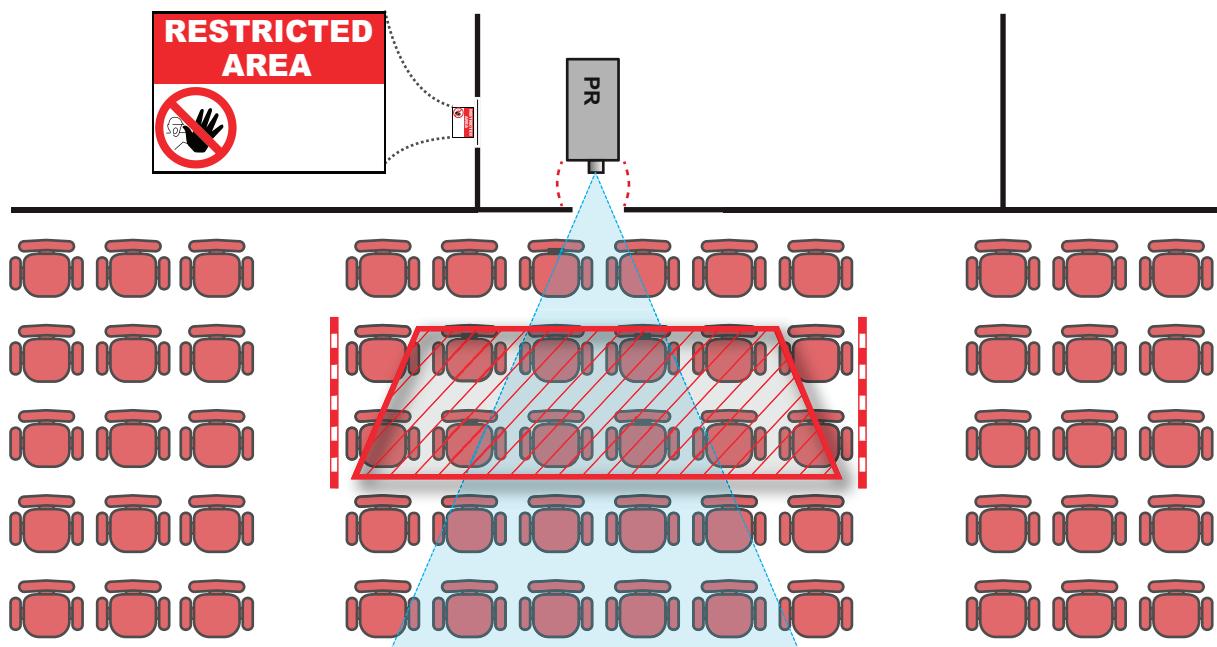


Расстояние SH: в кинотеатрах – более 2 м, в концертных залах – более 3 м.

Согласно стандартам безопасности людям запрещается входить в проекционный луч на участке от объектива проектора до точки безопасного расстояния до источника светового луча. Чтобы физически ограничить доступ в эту зону, необходимо обеспечить достаточную высоту разделения или оградить эту зону препятствиями. При расчете минимальной высоты разделения учитывается поверхность, на которой могут стоять люди, не являющиеся операторами, исполнителями или сотрудниками.

На рис.1-2 показана стандартная схема размещения проектора. Необходимо проверить, соблюдаются ли указанные выше минимальные требования. При необходимости создайте в зрительном зале зону ограничения (RZ). Это можно сделать, установив физические препятствия, например оградить эту зону красным канатом, как показано на рис.1-2.

Указатель зоны ограниченного доступа можно заменить на символ.



Изображение 6-2

США

К проекторам с лазерной подсветкой, устанавливаемым в США, применяются другие ограничения.

В ограниченном пространстве (кинотеатры) проекторы с лазерной подсветкой должны устанавливаться так, чтобы нижняя граница опасной зоны находилась не ниже 2,5 м по вертикали над уровнем пола. Расстояние до опасной зоны по горизонтали должно составлять не менее 1 м.

В неограниченном пространстве (большие объекты) проекторы с лазерной подсветкой должны устанавливаться так, чтобы нижняя граница опасной зоны находилась не ниже 3 м по вертикали над уровнем пола. Расстояние до опасной зоны по горизонтали должно составлять не менее 2,5 м. Для предотвращения попадания человека в опасную зону с боков при необходимости должны использоваться горизонтальные ограждения. Если возможен неконтролируемый доступ человека в опасную зону, то горизонтальные или вертикальные расстояния до нее должны быть увеличены.

При временной установке проекторов (например, при их сдаче в аренду для коммерческой эксплуатации и оформления сцен, проведения мероприятий и др.) действуют следующие дополнительные требования:

- Установка настоящего устройства может выполняться только компанией Barco; допускается продажа или сдача настоящего устройства в аренду только при наличии одобренной заявки на согласование изменений для лазерной проекционной аппаратуры. Другими словами, монтажным организациям необходимо иметь одобренную заявку на согласование изменений для лазерной проекционной аппаратуры. Монтажные организации могут иметь действительную заявку на согласование изменений для лазерной проекционной аппаратуры классов IIIb и IV и/или использование проекторов с лазерной подсветкой RG3 в лазерных шоу. Дилерам и дистрибуторам также необходимо иметь одобренную заявку на согласование изменений для лазерной проекционной аппаратуры.
- Настоящее устройство должно располагаться так, чтобы все траектории распространения лучей находились в зоне ограниченного доступа, а аудитория могла находиться под постоянным прямым наблюдением.
- Запрещается использовать любые эффекты, кроме проецирования на передний и задний экраны.
- Необходимо поддерживать контакт с другими сотрудниками, участвующими в наблюдении за использованием проекторов с лазерной подсветкой.
- При любых нарушениях безопасности проецируемый луч проектора с лазерной подсветкой должен быть немедленно выключен (либо дано соответствующее указание).

Необходимо установить один или несколько легкодоступных элементов управления для мгновенного выключения проецирующего луча проектора с лазерной подсветкой. Для надежного отключения питания используется разъем на проекторе. Если необходимо выключить проектор, всегда отсоединяйте разъем питания проектора. Если разъем питания проектора недоступен (например, при монтаже на потолок), следует установить розетку питания проектора в легко доступном месте вблизи проектора или усыновить общедоступное устройство отключения в проводку.

Запрос на проведение лазерных шоу можно отправить через портал eSubmitter или заполнив форму FDA 3147 на одобрение изменений для лазерной проекционной аппаратуры Barco 2016-V-0144.

В процессе установки проектора с лазерной подсветкой RG3 необходимо полностью отработать контрольный список и отправить его по адресу pvg@barco.com. Этот контрольный список можно загрузить с веб-сайта Barco. Контрольный список не нужно отправлять в компанию Barco, только если установщик является владельцем одобренной заявки на согласование изменений для лазерной проекционной аппаратуры.

6.4 Безопасное расстояние для проекционных систем полностью закрытого типа

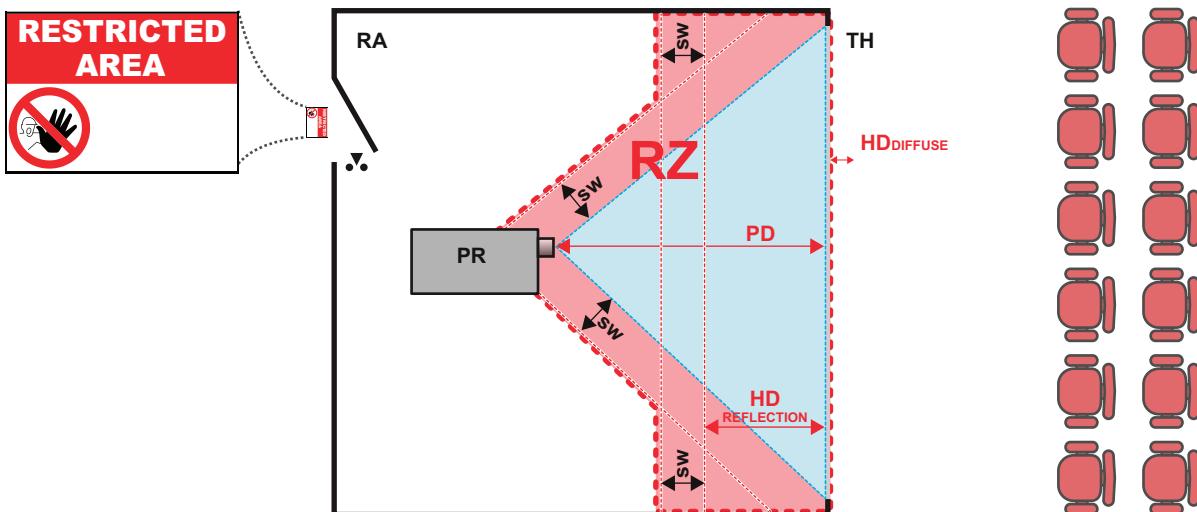
HD



Безопасное расстояние для глаз (HD) — это расстояние до линзы проектора, на котором интенсивность или энергия на единицу поверхности ниже допустимого значения для воздействия на роговую оболочку глаз и кожу. Если расстояние от человека до источника света меньше значения HD, световой луч считается опасным для здоровья.

Зона ограничения, зависящая от безопасного расстояния до источника светового луча

Проектор также подходит для целей рирпроекции, когда луч падает на проекционный экран с разряженным покрытием. Как видно на рис. 1-3, необходимо следить за двумя зонами: областью ограниченного проецирования закрытого типа (RA) и зоной просмотра (TH).



Изображение 6-3

RA Место ограниченного доступа (область проецирования закрытого типа).

PR Проектор.

TH Аудитория (область наблюдения).

RZ Зона ограничения

PD Проекционное расстояние

SW Ширина разделения. Должна быть не менее 1 м.

Зона ограничения, зависящая от безопасного расстояния. Продолжение.

Для данного типа установки необходимо рассмотреть 3 разных безопасных расстояния:

- Безопасное расстояние, описанное в главе «Меры предосторожности при работе с устройствами высокой яркости»: «Безопасное расстояние (HD)», стр. 6. Уместно при прямом воздействии луча.
- Безопасное расстояние для отражения — расстояние, которое должно быть ограничено в связи с отражаемым светом от экрана рирпроекции.
- Безопасное расстояние для диффузии — соответствующее расстояние, учитываемое при наблюдении за разряженной поверхностью экрана рирпроекции.

Как описано в главе «Меры предосторожности при работе с устройствами высокой яркости»: «Безопасное расстояние (HD)», стр. 6. Необходимо в обязательном порядке создать зону ограничения в пределах NOHD. В области проецирования закрытого типа уместно иметь комбинацию двух зон ограничения. Зона ограничения проецируемого на экран луча; необходимо отделить 1 метр перед лучом. Зона ограничения равна относится и к отражению рирпроекции от экрана (безопасное расстояние для отражения); также необходим 1 метр отделения в каждую сторону.

Безопасное расстояние для отражения равно 25% от разницы между вычисленным безопасным расстоянием и расстоянием проецирования (PD) на экран рирпроекции. Чтобы определить безопасное расстояние для используемого типа линз и модели проектора, см. таблицы в главе «Зависимость безопасного расстояния (HD) от проекционного отношения объектива (TR)», стр. 8.

Безопасное расстояние для отражения = 25% (HD – PD)

Свет, излучаемый экраном в пределах области наблюдения, не должен превышать допустимый уровень излучения RG2, определяемого на расстоянии 10 см. Безопасным расстоянием для диффузии можно пренебречь, если значение яркости на поверхности экрана ниже 5000 кд/м² или 15 000 лк.

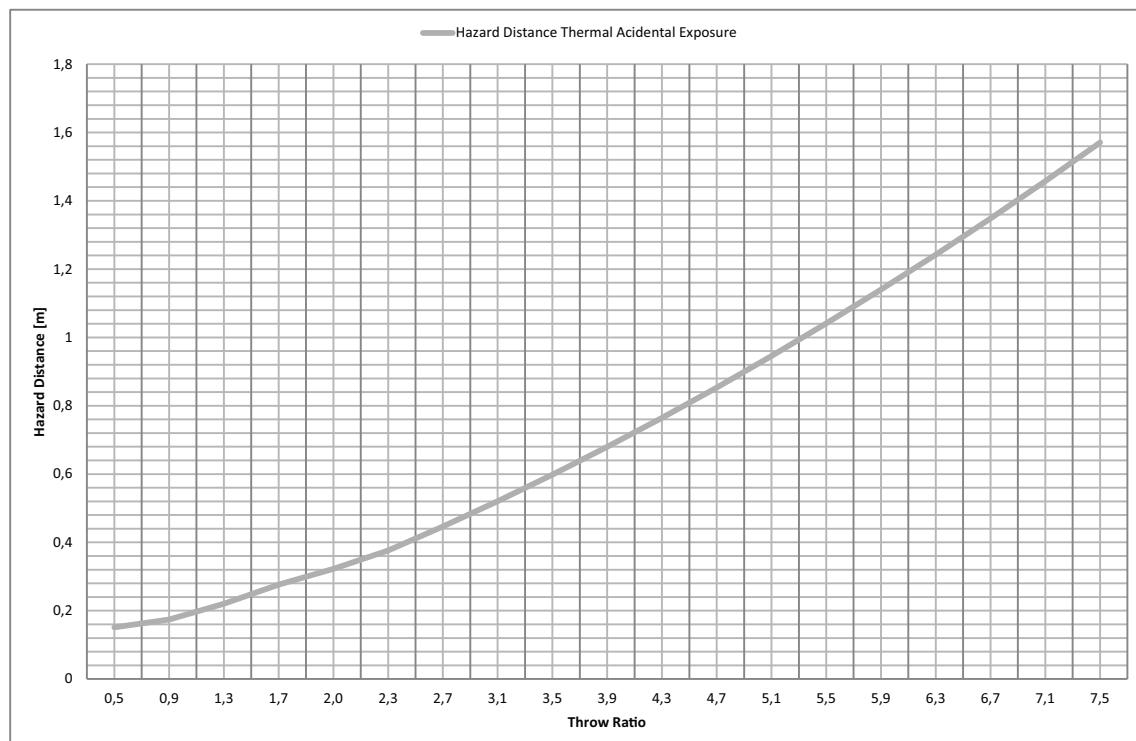
6.5 Зависимость безопасного расстояния (HD) от проекционного отношения объектива (TR)



TR (проекционное отношение)

Отношение расстояния до экрана (расстояния проекции) к ширине экрана.

Безопасное расстояние в зависимости от проекционного отношения



Изображение 6-4: Безопасное расстояние в метрах в зависимости от проекционного отношения объектива для проектора Balder

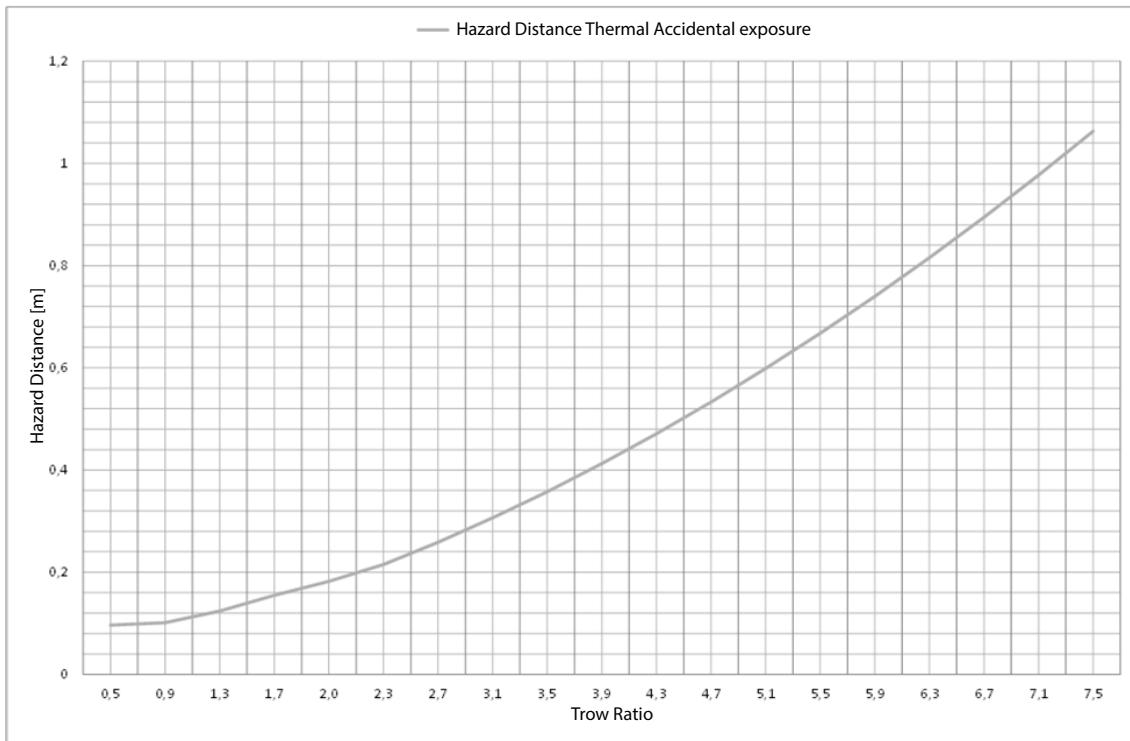
На графиках показано безопасное расстояние в метрах в зависимости от проекционного отношения объектива

6.6 Зависимость безопасного расстояния (HD) от проекционного отношения объектива (TR) для моделей Cinemascope



TR (проекционное отношение)

Отношение расстояния до экрана (расстояния проекции) к ширине экрана.



Изображение 6-5: Безопасное расстояние в метрах в зависимости от проекционного отношения объектива для проектора Balder Cinemascope

На графиках показано безопасное расстояние в метрах в зависимости от проекционного отношения объектива

