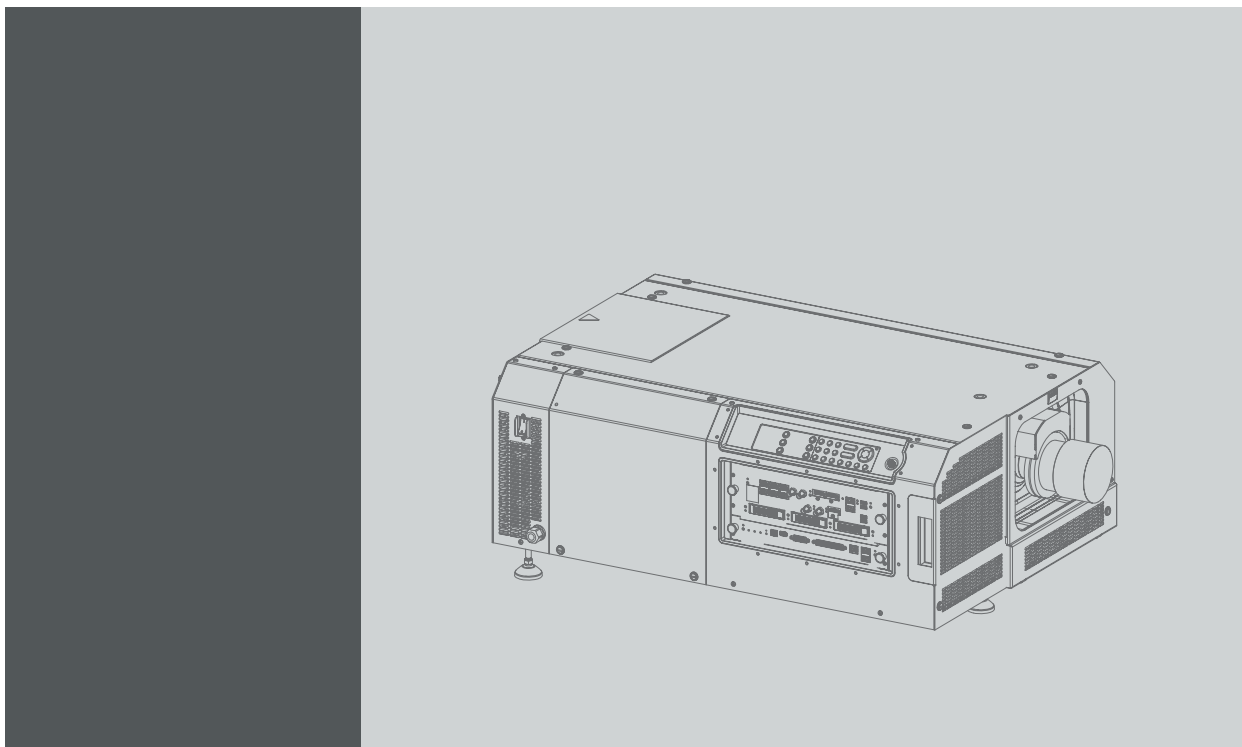


DP2K-SLP Серия



Информация по технике безопасности и
защите окружающей среды

Barco NV

President Kennedypark 35, 8500 Kortrijk, Belgium

Телефон: +32 56.36.82.11

Факс: +32 56.36.883.86

Эл. почта: www.barco.com/en/support

Перейдите на наш веб-сайт: www.barco.com

Напечатано в Бельгия

1. ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Об этом документе

Внимательно прочтите этот документ. В нем приведена информация, которая поможет предотвратить травмирование персонала при установке и эксплуатации проектора DP2K-SLP. Кроме того, в этот раздел включены несколько рекомендаций, направленных на защиту проектора DP2K-SLP от повреждений. Убедитесь в понимании приведенных в данном разделе правил, инструкций по технике безопасности и предупреждений, перед тем как приступить к установке проектора DP2K-SLP.

Пояснение термина DP2K-SLP, используемого в этом документе

Термин «DP2K-SLP», встречающийся в тексте настоящего документа, означает, что содержимое документа применимо к указанным ниже продуктам Varco.

- DP2K-10SLP
- DP2K-8SLP



Varco в соответствии с предусмотренными законом условиями гарантийного обслуживания предоставляет гарантию отсутствия дефектов изготовления. Для нормальной работы проектора крайне важно соблюдать требования, приведенные в данной главе. Их несоблюдение может привести к аннулированию гарантии.

Обзор

- Общие положения
- Важные инструкции по технике безопасности
- Предупреждения об опасности
- Меры предосторожности при работе с устройствами высокой яркости: Безопасное расстояние (HD)
- Безопасное расстояние для проекционных систем полностью закрытого типа
- Зависимость безопасного расстояния от модифицирующей оптики
- Соответствие турецкому стандарту RoHS
- Информация об утилизации
- Контактные данные

1.1 Общие положения

Общие правила техники безопасности

- Перед началом эксплуатации этого оборудования внимательно прочтите руководство и сохраните его для использования в будущем.
- Установка и предварительную настройку оборудования должны выполнять квалифицированные сотрудники компании Varco или уполномоченного сервисного дилера Varco.
- 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.

Предупреждение о безопасности

Настоящее оборудование разработано в соответствии с требованиями международных стандартов безопасности IEC60950-1, EN60950-1, UL60950-1 и CAN/CSA C22.2 No.60950-1, которые относятся к оборудованию информационных технологий, в том числе к электрическому производственному оборудованию. Этими стандартами 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. Результаты тестирования при моделировании единичного нарушения подтверждают, что оборудование не представляет опасности для пользователя даже в случае отказа.

Предупреждение об оптическом излучении

В проекторе используются лазеры чрезвычайно высокой яркости (интенсивности излучения). Луч лазера проходит через оптический поток проектора. Собственный луч лазера всегда скрыт от пользователя. Свет, проходящий через проекционный объектив, ослабляется в оптическом потоке: источник света становится больше, а интенсивность света снижается по

сравнению с лазерным лучом. Тем не менее проецируемый свет представляет значительную опасность для глаз человека при прямом воздействии на них. Эта опасность связана не непосредственно с характеристиками лазерного излучения, а исключительно с индуцированной тепловой энергией источника света, которая равна энергии, излучаемой ламповыми проекторами.

При воздействии луча света на глаз в пределах опасного расстояния (HD) есть риск ожога сетчатки. Безопасное расстояние для глаз (HD) определяется от поверхности объектива до положения проецируемого луча, на котором интенсивность излучения равна максимально допустимому воздействию, описанному в разделе «Безопасное расстояние».



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не допускается прямое воздействие луча света в пределах опасного расстояния — RG3 IEC 62471-5:2015



ВНИМАНИЕ! Использование элементов управления или регулировок или выполнение процедур, отличных от указанных в настоящем документе, может привести к воздействию опасного излучения.

Зона с контролируемым доступом

Данное устройство можно устанавливать только в зонах с ограниченным доступом. Понятие «зона с ограниченным доступом» подразумевает место расположения оборудования, где выполняются оба приведенных ниже условия.

- Доступ предоставляется только ОБСЛУЖИВАЮЩЕМУ ПЕРСОНАЛУ или ОПЕРАТОРАМ, которые ознакомлены с необходимыми мерами безопасности и причинами ограничения доступа к месту расположения продукта.
- Для получения доступа необходимо отпереть замок ключом или использовать специальный инструмент; при этом доступ контролируется лицом, ответственным за место расположения продукта.

Зачем нужно устанавливать устройство в зоне с ограниченным доступом: Устройство относится к классу RG3. Согласно международным 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 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: Безопасное расстояние (HD)", стр. 7.

Определение пользователей

В данном руководстве под терминами СПЕЦИАЛИСТЫ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ и КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ОПЕРАТОР понимаются лица, прошедшие соответствующее техническое обучение, обладающие необходимым опытом и знаниями потенциальных опасностей, которым они могут подвергаться (включая помимо всего прочего ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ, НАХОДЯЩИЕСЯ ПОД ВЫСОКИМ НАПРЯЖЕНИЕМ, а также ЭЛЕКТРОННЫЕ ЦЕПИ и ПРОЕКТОРЫ С БОЛЬШОЙ ЯРКОСТЬЮ) при выполнении задачи, а также меры, которые позволяют снизить потенциальный риск для них самих или для других лиц. Термины ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ и ОПЕРАТОР используются по отношению к любому лицу, отличному от СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ и КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ОПЕРАТОРОВ, ИМЕЮЩИХ разрешение на управления профессиональными проекционными системами.

КВАЛИФИЦИРОВАННЫЕ ОПЕРАТОРЫ могут только выполнять задачи по обслуживанию, описанные в руководстве пользователя и руководстве по установке. Все другие задачи по обслуживанию и ремонту должны выполняться квалифицированными СПЕЦИАЛИСТАМИ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ.

Системы кинотеатров DLP предназначены "ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ" УПОЛНОМОЧЕННЫМИ СПЕЦИАЛИСТАМИ, знакомыми с опасностями, возникающими в связи с высоким напряжением и лазерными лучами высокой интенсивности, генерируемыми лазерами. К выполнению функций ремонта внутри корпуса устройства допускаются только СПЕЦИАЛИСТЫ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ и КВАЛИФИЦИРОВАННЫЕ ОПЕРАТОРЫ, знакомые с подобными рисками.

Записи владельца

Артикул и серийный номер напечатаны на наклейке, нанесенной на соответствующую деталь. Запишите эти номера в приведенные ниже поля. Указывайте их при каждом обращении к дилеру Varco касательно настоящего продукта.

Артикул продукта	
Серийный номер продукта	
Дилер	

1.2 Важные инструкции по технике безопасности

Предотвращение удара электрическим током

- Подключайте проектор только к источнику переменного тока. Убедитесь в том, что напряжение и мощность электросети соответствуют номинальным электрическим параметрам оборудования. Если вы не можете определить параметры сети, обратитесь к электрику. Не пренебрегайте защитой, которую обеспечивает заземление.
- Установка должна проводиться в соответствии с местными электротехническими правилами и нормами и только квалифицированным техническим персоналом.
- Изделие оборудовано трехконтактной клеммной колодкой для подключения к однофазной линии электропитания с отдельным защитным заземлением. Если вы не можете определить параметры сети переменного тока, обратитесь к электрику. Не пренебрегайте защитой, которую обеспечивает заземление.
- Площадь сечения проводников в шнуре питания должна быть не менее **2.5 mm² (12 AWG)**, минимум 300 В. Учитывайте, что кабельный ввод проектора предназначен для кабелей диаметром 8–13 мм.
- Необходимо также установить легко доступное внешнее устройство для выключения подачи питания на оборудование.
- Внимание! Высокий ток утечки. Перед подключением источника питания обязательно подключите заземление.
- Не кладите и не ставьте ничего на шнур питания. Не размещайте проектор там, где на шнур могут наступить люди.
- Не используйте проектор с поврежденным шнуром, а также если проектор падал или подвергался повреждению, 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 проектора, так как они могут соприкоснуться с элементами, находящимися под опасным напряжением, или закоротить детали, что может привести к возгоранию или поражению электрическим током.
- Защищайте проектор от дождя и сырости.
- 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 обращайтесь к обученному специалисту.
- Не используйте вспомогательные принадлежности, если это не рекомендовано производителем.
- Чтобы избежать повреждения проектора во время грозы, извлекайте вилку из розетки. Также следует отключать проектор от всех источников питания, когда он не используется или остается без присмотра в течение длительного времени. Это предотвратит повреждение устройства при ударе молнии и перепадах напряжения в сети.

Предотвращение травм

- Во избежание травм и повреждения оборудования обязательно прочтите настоящее руководство и наклейки на устройстве, прежде чем включать питание или выполнять регулировку проектора.
- Не стоит недооценивать массу проектора. Масса проектора — ± 73 кг (± 161 фунтов). Во избежание травм для подъема проектора следует использовать подъемное оборудование.
- Во избежание травм убедитесь в том, что объектив, система охлаждения, а также все крышки и листы обшивки установлены правильно. См. процедуры установки.
- **Внимание!** Световой луч высокой интенсивности. НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не смотрите в линзу! Свет высокой яркости может повредить глаз.
- **Внимание! Проектор испускает луч чрезвычайно высокой яркости.** В проекторе используются лазеры чрезвычайно высокой яркости (интенсивности излучения). Луч лазера проходит через оптический поток проектора. Собственный луч лазера всегда скрыт от пользователя. Свет, проходящий через проекционный объектив, ослабляется в оптическом потоке: источник света становится больше, а интенсивность света снижается по сравнению с лазерным лучом. Тем не менее проецируемый свет представляет значительную опасность для глаз человека при прямом воздействии на них. Эта опасность связана не непосредственно с характеристиками лазерного излучения, а исключительно с индуцированной тепловой энергией источника света, которая равна энергии, излучаемой ламповыми проекторами. При воздействии луча света на глаз в пределах опасного расстояния есть риск ожога сетчатки. Безопасное расстояние для глаз (HD) определяется от поверхности объектива до положения проецируемого луча, на котором интенсивность излучения равна максимально допустимому воздействию, описанному в разделе "Меры предосторожности при работе с устройствами высокой яркости: Безопасное расстояние (HD)", стр. 7.
- Согласно международным 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 дополнительно оградить эту зону препятствиями. В пределах зоны ограниченного доступа должны находиться только операторы, прошедшие надлежащее обучение. Допустимая высота установки устройств описана в разделе "Меры предосторожности при работе с устройствами высокой яркости: Безопасное расстояние (HD)", стр. 7.
- Проектор должен быть установлен в помещении с ограниченным доступом, которое запирается на ключ или кодовый замок, предотвращающий доступ необученных людей в зону риска 3 группы.
- Выключайте проектор, прежде чем снимать какие-либо части его корпуса.
- Не размещайте проектор на неустойчивых тележках, стойках или столах. Изделие может упасть, в результате чего возможно его серьезное повреждение и травмирование пользователя.
- Объективы, защитные щитки и экраны следует заменять при появлении внешних повреждений, влияющих на их эффективность. Такими повреждениями могут быть трещины или глубокие царапины.
- Сотрудник, ответственный за безопасность, должен перед включением лазера оценить правильность монтажа.
- Запрещается направлять лазер на людей или отражающие поверхности в пределах зоны безопасного для глаз расстояния.
- Все операторы должны пройти соответствующее обучение и знать потенциальные риски.
- Строго ограничьте до минимума количество людей, имеющих доступ к проектору. Запрещается эксплуатировать проектор без разрешения лица, ответственного за безопасность.
- Не держите руки или другие части тела перед источником света.
Не очищайте проекционное окно, когда проектор включен.

Во избежание пожара

- Не размещайте горючие и взрывоопасные материалы рядом с проектором!
- Устройства Varco для проецирования изображения на крупный экран разрабатываются и производятся с соблюдением строжайших норм техники 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. Для данного проектора эта запретная зона должна составлять не менее 40 см. Запретная зона со стороны объектива должна составлять не менее 5 м. Во время работы проектора нельзя накрывать его или объектив. 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. Защищайте проектор от воздействия дождя и сырости. В случае пожара используйте песок, углекислотные (CO_2) или порошковые огнетушители. Не тушите электрооборудование водой. Все технические работы по обслуживанию проектора должны выполняться уполномоченным обслуживающим персоналом Varco. Используйте только оригинальные запасные части Varco. Не используйте запасные части, произведенные кем-либо кроме компании Varco, поскольку они могут снизить безопасность проектора.
- Убедитесь в отсутствии любых отклонений. Близость деревянных стен позади устройства (< 20 см) на протяжении длительного времени представляет собой риск возникновения пожара. Убедившись в правильности размещения, можно надежно прикрепить проектор к подставке.
- 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. 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.
- Проекционные залы должны быть оборудованы системой вентиляции или охлаждения для предотвращения перегрева. Важно отводить выходящий воздух из проектора и системы охлаждения за пределы здания.

- Перед помещением на хранение дайте проектору полностью остыть. При хранении отключайте шнур от проектора.

Предотвращение взрыва аккумуляторов

- При неправильной установке батареек существует опасность взрыва.
- Для замены используйте рекомендуемые изготовителем батарейки того же типа или их аналоги.
- Всегда утилизируйте использованные батарейки надлежащим образом в соответствии с федеральными, региональными, местными и муниципальными нормами и правилами утилизации опасных отходов.

Предотвращение повреждения проектора


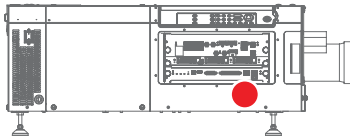

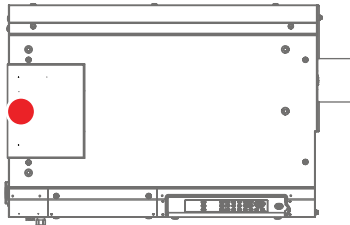

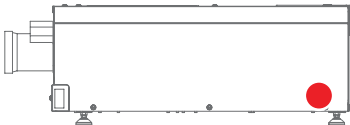


- Необходимо регулярно очищать или заменять фильтры проектора. Уборку в помещении, где установлены проекторы, необходимо проводить не реже одного раза в месяц. В противном случае поступление воздуха внутрь проектора будет нарушено, что вызовет перегрев. Перегрев может привести к выключению проектора во время работы.
- Проектор необходимо устанавливать таким образом, чтобы обеспечить свободное поступление воздуха во впускные отверстия.
- Если в одном помещении устанавливается несколько проекторов, данные требования к производительности системы отвода воздуха применяются для КАЖДОЙ отдельной системы проектора. Помните, что ненадлежащий отвод воздуха или охлаждение снижает срок службы проектора в целом, а также ведет к преждевременному выходу из строя лазеров.
- Для поддержания необходимого воздушного потока и выполнения требований к электромагнитной совместимости и требований техники безопасности необходимо следить за тем, чтобы во время работы проектора все крышки всегда были установлены на месте.
- 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 произойдет, выключите проектор и полностью отключите его от питания. Не используйте проектор снова, пока он не будет проверен квалифицированным техническим специалистом.
- Не блокируйте вентиляторы охлаждения и не перекрывайте поток воздуха вокруг проектора. Нескрепленные листы бумаги или другие предметы не должны находиться на расстоянии ближе 10 см от любой стороны проектора.
- Надлежащее функционирование проектора гарантируется только при установке на столе. Запрещено использовать проектор в любом другом положении. Для получения информации о правильной установке см. инструкции по установке.
- **Особая осторожность при работе с лазерным оборудованием:** Если проекторы DLP используются в одном помещении с высокомоощным лазерным оборудованием, необходимо принимать специальные меры предосторожности. Прямое или отраженное попадание лазерного луча на линзу может вызвать серьезное повреждение цифрового отражающего устройства Digital Mirror Device™, и в этом случае гарантия будет аннулирована.
- Ни в коем случае не подвергайте проектор воздействию прямого солнечного света. Попадание солнечного света на линзу может вызвать серьезное повреждение цифрового отражающего устройства Digital Mirror Device™, и в этом случае гарантия будет аннулирована.
- Сохраните оригинальную картонную коробку 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 очисткой полностью отключайте подачу питания к клеммам проектора. Не используйте жидкие 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 мягком моющем средстве.
- Для обеспечения оптимальной работы и разрешения на линзы проекционного объектива нанесено специальное антибликовое покрытие, поэтому старайтесь не касаться объектива. Удаляйте пыль с поверхности объектива с помощью сухой мягкой ткани. При очистке объектива точно следуйте инструкциям, содержащимся в руководстве по эксплуатации проектора.
- Максимальная номинальная температура окружающего воздуха, $t_a = 35^\circ\text{C}$ (95°F).
- Номинальная влажность = 5% to 85% RH без конденсирования.
- Для установки нескольких проекторов друг над другом используйте внешнюю раму.

Об обслуживании

- Не пытайтесь ремонтировать это устройство самостоятельно, поскольку открытие или снятие крышек может представлять опасность попадания под опасное напряжение или риск поражения электрическим током.
- Все работы по обслуживанию должен выполнять квалифицированный обслуживающий персонал.
- Попытки изменения установленных на заводе внутренних органов управления, а также других настроек органов управления, которые специально не описаны в настоящем руководстве, может привести к поломке проектора и аннулированию гарантии.
- Полностью отключите питание от проектора и обратитесь для ремонта к квалифицированному специалисту В следующих случаях:
 - сетевой шнур или вилка повреждены или изношены;
 - в оборудование была пролита жидкость;
 - устройство подверглось воздействию дождя или воды;
 - устройство не работает нормально при соблюдении инструкций по эксплуатации. Настраивайте только описанные в инструкциях по эксплуатации элементы управления. Неправильная регулировка других элементов управления может привести к повреждению и необходимости обратиться к квалифицированному специалисту для восстановления нормальной работы устройства;
 - устройство уронили или его корпус был поврежден;
 - при работе устройства заметно существенное изменение рабочих характеристик, указывающее на необходимость проведения ремонта.
- Детали для замены: при необходимости замены деталей, убедитесь в том, что специалист по обслуживанию оборудования использует оригинальные запасные части Varco или допущенные запасные части с такими же характеристиками, как у оригинальной детали Varco. Использование недопущенных запасных частей может привести к ухудшению производительности и надежности, а также пожару, поражению электрическим током или другим опасным ситуациям. Также такая замена может привести к аннулированию гарантии.
- Проверка безопасности: по завершении любого обслуживания или ремонта этого проектора, попросите специалиста по обслуживанию оборудования провести проверку безопасности, чтобы убедиться в том, что аппарат находится в нормальном рабочем состоянии.

1.3 Предупреждения об опасности

Предупреждения об опасности светового луча

Значок	Описание	Расположение значка
	Опасность RG3: символ «Не для домашнего использования»	
	Риск ожогов	
	Опасность RG3: символ, предупреждающий об оптическом излучении	
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="flex: 1;"> <p>WARNING! DO NOT LOOK INTO THE BEAM NO DIRECT EYE EXPOSURE TO THE BEAM IS PERMITTED RG3 IEC EN 62471-5:2015 CLASS 1 IEC EN 60825-1:2014 HAZARD DISTANCE: CONSULT SAFETY MANUAL</p> <p>COMPLIES WITH 21 CFR PART 1040 EXCEPT WITH RESPECT TO THOSE CHARACTERISTICS AUTHORIZED BY VARIANCE NUMBER _____ DATED _____</p> <p>RISK GROUP 3 IEC 62471:2006</p> </div> <div style="flex: 0.2; text-align: center;">  </div> <div style="flex: 1;"> <p>警告！勿观看光束 眼睛勿直接接接触可允许暴露的光束 RG3 IEC EN 62471-5:2015 CLASS 1 IEC EN 60825-1:2014 危害距离：请参考安全手册</p> <p>ATTENTION! NE PAS REGARDER LE FAISCEAU EVITER TOUTE EXPOSITION DIRECTE DES YEUX AU FAISCEAU RG3 IEC EN 62471-5:2015 CLASS 1 IEC EN 60825-1:2014 DISTANCE DE SECURITE: CONSULTER LE MANUEL DE SECURITE</p> </div> </div>		

Значок	Описание	Расположение значка
	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НЕ СМОТРИТЕ НЕПОСРЕДСТВЕННО НА ИСТОЧНИК СВЕТА — ЭТО СТРОГО ЗАПРЕЩЕНО. RG3 IEC EN 62471-5:2015. CLASS 1 IEC EN 60825-1:2014. БЕЗОПАСНОЕ РАССТОЯНИЕ: СМ. РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.</p> <p>СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ 21 CFR 1040 ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ХАРАКТЕРИСТИК В РАМКАХ ВЕЛИЧИН ОТКЛОНЕНИЯ xxxx-x-xxxx ОТ xx xx, xxxx ГРУППА РИСКА 3, LIP IEC 62471:2006.</p> <p>警告！勿观看光束 眼睛勿直接接触可允许暴露的光束 (RG3 IEC EN 62471-5:2015 CLASS 1 IEC EN 60825-1:2014) 危害距离: 请参考 安全手册</p> <p>ОПАСНОСТЬ! NE PAS REGARDER LE FAISCEAU EVITER TOUTE EXPOSITION DIRECTE DES YEUX AU FAISCEAU. RG3 IEC EN 62471-5:2015. CLASS 1 IEC EN 60825-1:2014. DISTANCE DE SECURITE : CONSULTER LE MANUEL DE SECURITE.</p>	

1.4 Меры предосторожности при работе с устройствами высокой яркости: Безопасное расстояние (HD)



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

Безопасное расстояние до источника светового луча зависит от светового потока, излучаемого проектором, и типа установленного объектива. См. следующий раздел "Зависимость безопасного расстояния от модифицирующей оптики", стр. 10.

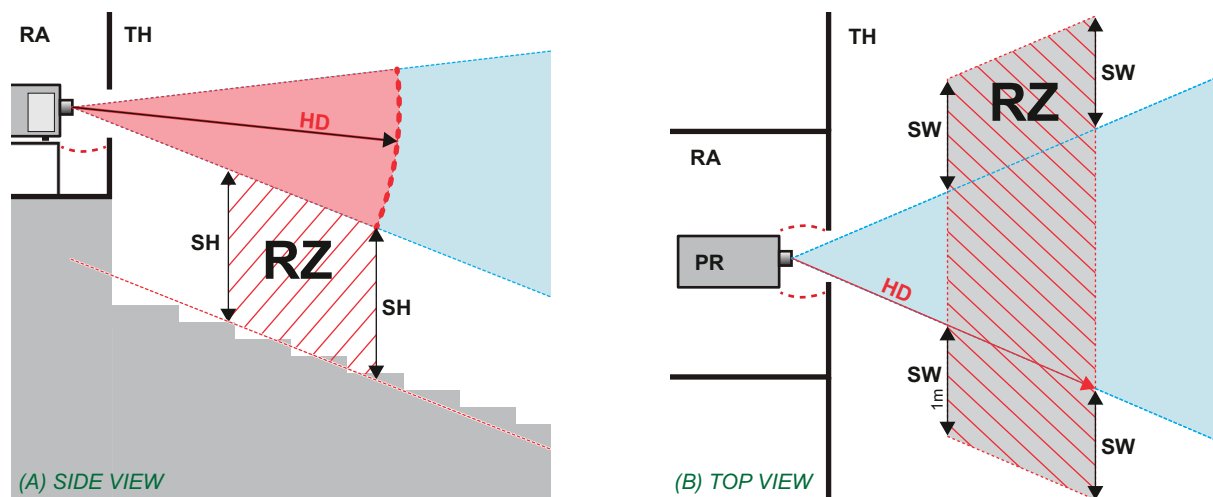
Чтобы обезопасить необученных конечных пользователей (например, зрителей в кинотеатре), при установке оборудования необходимо соблюдать следующие требования: Операторы должны следить за тем, чтобы люди не попали под воздействие луча в пределах опасного расстояния или устанавливать устройства на такой высоте, чтобы исключить возможность попадания глаз зрителей в опасную зону. 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 ограждений, систем обнаружения и применение других 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 неприменимы для устройств, устанавливаемых в США. Применяемая минимальная высота установки составляет 2,5 м (8,2 фута), а ширина опасной зоны — 1 м (3,3 фута) в соответствии с требованиями Центра по контролю за оборудованием и радиационной безопасностью Управления по контролю за продуктами и лекарствами США.



Изображение 1-1

A Вид сбоку.

B Вид сверху.

RA Зона с ограниченным доступом (помещение, в котором размещен проектор).

PR Проектор.

TH Кинозал.

RZ Зона ограничения в зрительном зале.

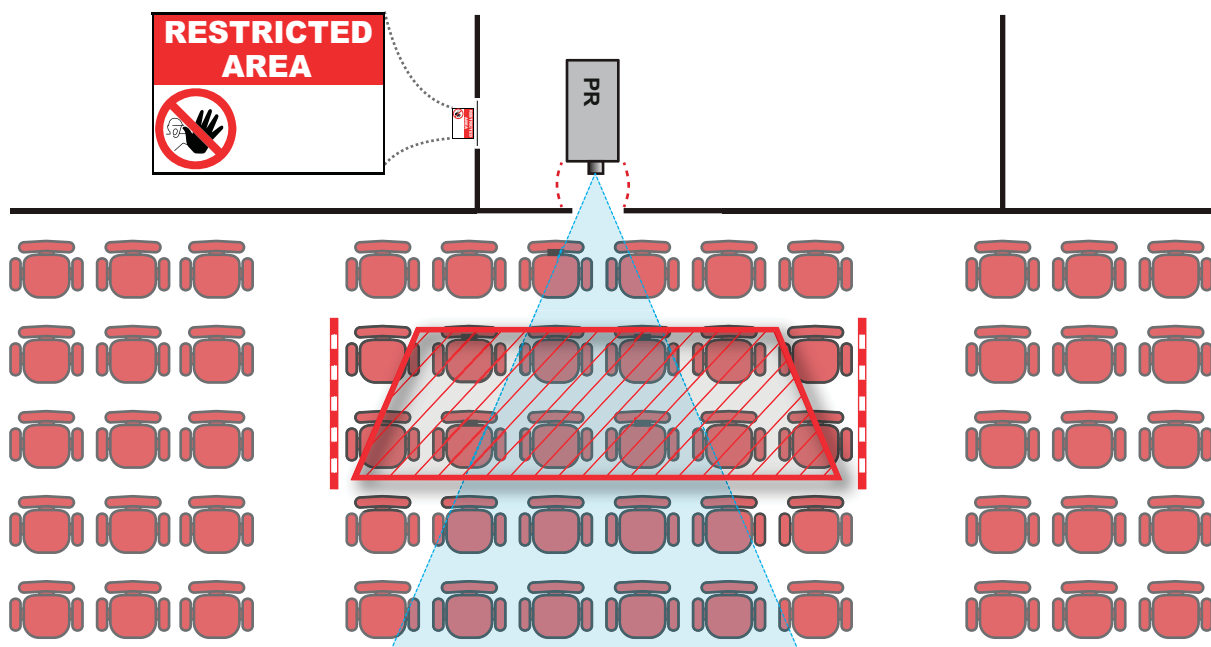
SH Высота разделения.

SW Ширина разделения.

Согласно стандартам безопасности людям запрещается входить в проекционный луч на участке от объектива проектора до точки безопасного расстояния от 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 изображение 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 изображении 1-2.

Указатель зоны ограниченного доступа можно заменить на символ.



Изображение 1-2

1.5 Безопасное расстояние для проекционных систем полностью закрытого типа

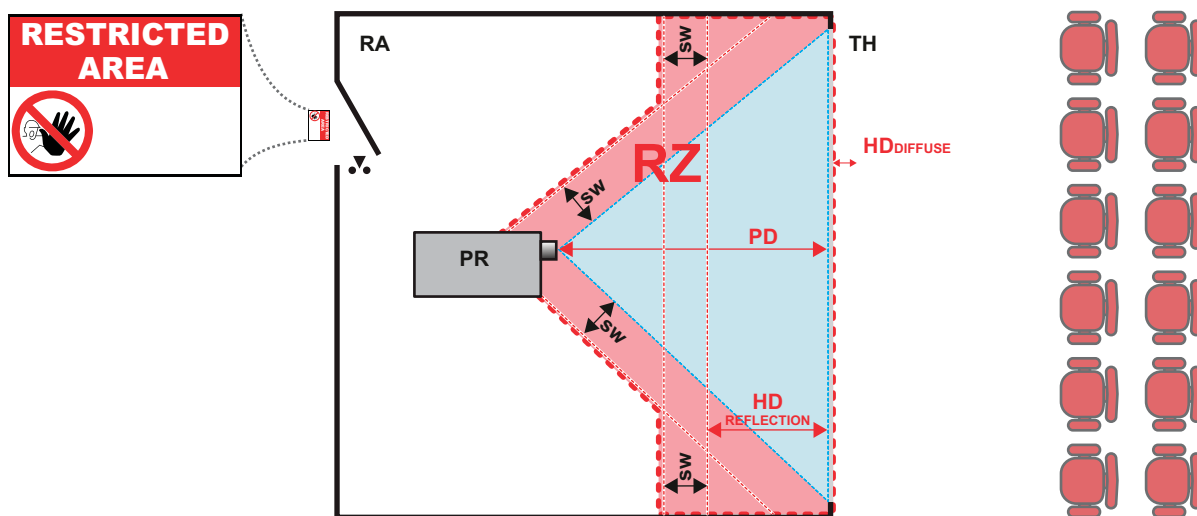


HD

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 из изображения 1-3, необходимо следить за двумя зонами: областью ограниченного проецирования закрытого типа (RA) и зоной просмотра (TH).



Изображение 1-3

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.

Для данного типа установки необходимо рассмотреть 3 разных безопасных расстояния:

- Безопасное расстояние, обсуждаемое в разделе "Меры предосторожности при работе с устройствами высокой яркости: Безопасное расстояние (HD)", стр. 7, уместно при прямом воздействии луча.
- Безопасное расстояние для отражения, которое должно быть ограничено в связи с отражаемым светом от экрана рирпроекции.
- Безопасное расстояние для диффузии, учитываемое при наблюдении за разряженной поверхностью экрана рирпроекции.

Как описано в "Меры предосторожности при работе с устройствами высокой яркости: Безопасное расстояние (HD)", стр. 7, необходимо в обязательном порядке создать зону ограничения в пределах безопасного расстояния. 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 равно относится и к отражению рирпроекции от экрана (безопасное расстояние для отражения); также необходим 1 метр отделения в каждую сторону.

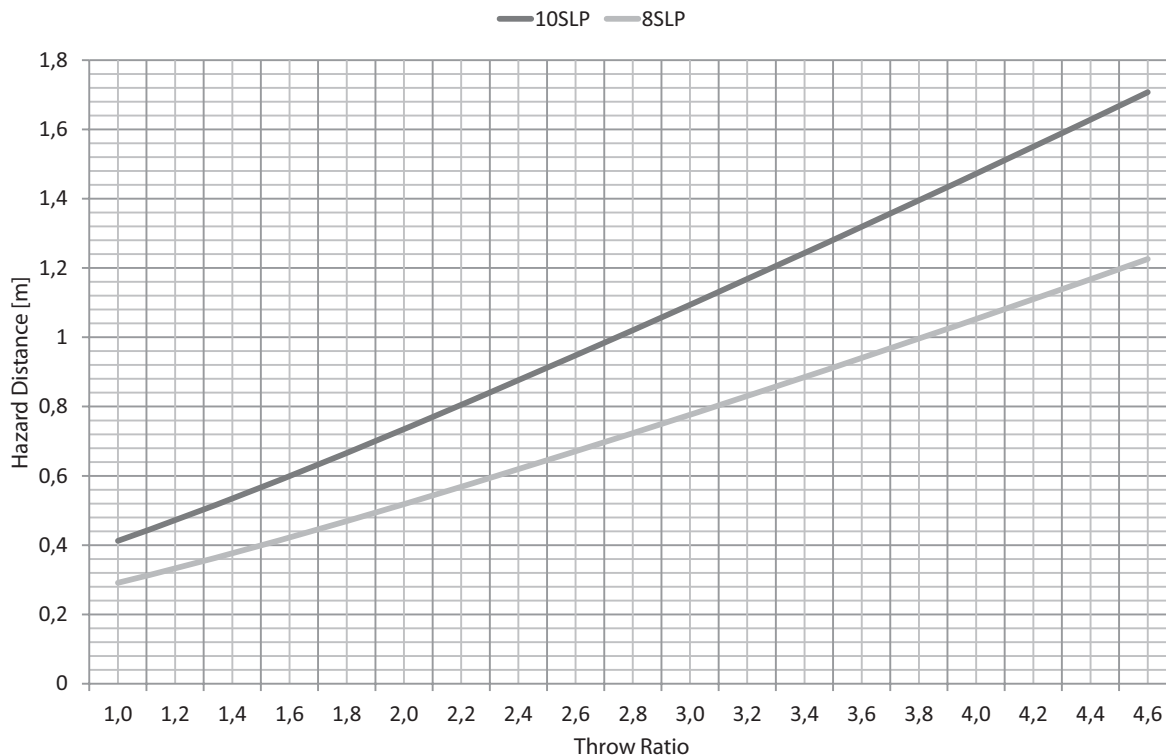
Безопасное расстояние для отражения равно 25 % от разницы между вычисленным безопасным расстоянием и расстоянием проецирования (PD) на экран рирпроекции. Чтобы определить безопасное расстояние для используемого типа линз и модели проектора, см. таблицы в главе "Зависимость безопасного расстояния от модифицирующей оптики", стр. 10.

$$HD_{\text{reflection}} = 25\% (HD - PD)$$

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.

1.6 Зависимость безопасного расстояния от модифицирующей оптики

Безопасное расстояние (HD)



Изображение 1-4

1.7 Соответствие турецкому стандарту RoHS

Соответствие турецкому стандарту RoHS



■ Türkiye Cumhuriyeti: AEEE Yönetmeliğine Uygundur.

[Турецкая Республика: соответствует стандарту WEEE]

1.8 Информация об утилизации

Информация по утилизации

Отработанное электрическое и электронное оборудование



■ Этот символ на устройстве указывает на то, что согласно европейской директиве 2012/19/EU об обращении с отработанным электрическим и электронным оборудованием это устройство необходимо утилизировать отдельно от других бытовых отходов. Отработавшее оборудование необходимо сдать в специализированный пункт приема на переработку отработанного электрического и электронного оборудования. Во избежание возможного нанесения вреда окружающей среде или здоровью людей в результате неконтролируемой утилизации отходов данное оборудование следует утилизировать отдельно от других типов отходов и обеспечить его переработку для поддержки рационального повторного использования материальных ресурсов.

Дополнительные сведения о переработке данного устройства можно получить в муниципальном органе власти, муниципальном предприятии по утилизации отходов.

Для получения более подробной информации перейдите по адресу: <http://www.barco.com/en/AboutBarco/wEEE>

Утилизация батареек продукта



В данном устройстве используются батарейки, отвечающие требованиям Директивы 2006/66/ЕС, которые необходимо собирать и утилизировать отдельно от бытовых отходов.

Если батарейка содержит больше свинца (Pb), ртути (Hg) или кадмия (Cd), чем предусмотрено, соответствующие химические знаки будут размещены под перечеркнутым изображением мусорного контейнера.

Принимая участие в сборе батареек отдельно от других отходов, вы способствуете их правильной утилизации и предотвращению их потенциального негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

1.9 Контактные данные

Контактные данные Barco

Юридический адрес: President Kennedypark 35, 8500 Kortrijk, Belgium

Контактный адрес: Beneluxpark 21, 8500 Kortrijk, Belgium

Контактные данные импортеров

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

Информация о стране изготовления

Информация о стране изготовления указана на идентификационной табличке на изделии.

Дата изготовления

Месяц и год изготовления указаны на идентификационной табличке на изделии.