



Лампы Christie Xenolite® и проекторы серии Christie Solaria™

Советы по практике применения

CHRISTIE®

Оптимизируйте вашу систему цифрового кинотеатра Christie

Лампы Christie Xenolite® обеспечивают прекрасную стабильность характеристик яркости и цвета, у них отсутствуют такие проблемы, как мерцание, трудность поджига и опасность взрыва. Благодаря прекрасным характеристикам достигается значительная экономия средств. Ниже приведен ряд рекомендаций по использованию, позволяющих добиться оптимальной работы комбинации ламп Christie Xenolite и проекторов Christie серии Solaria™. Если вам требуется техническая поддержка по этим вопросам, пожалуйста, без колебаний обращайтесь в службу технической поддержки Christie.



Как рассчитать требуемый световой поток

Основная формула для теоретического расчета требуемого светового потока следующая:

1 Поток (люмены) = Желаемая средняя яркость экрана (средняя величина, фут-ламберты) x Площадь экрана (кв. футы)

- При хорошем распределении яркости света «среднюю яркость экрана» можно оценить, умножив величину яркости в центре экрана на 0,95. Обычно применяемое на практике целевое значение яркости в центре экрана: 14 фут-ламберт для 2D и 4,5 фут-ламберт для 3D (измерение света производится через 3D очки).

2 После того как вы получили численное значение в люменах, добавьте к нему все значимые коэффициенты эффективности системы. Например:

- Коэффициент усиления экрана: 1,0 – 2,4. Серебряные экраны имеют коэффициент усиления 2,4. Это очень важная компонента данного уравнения, и нужно обязательно убедиться в правильности этого значения. Если рассматриваемый экран не новый, то тогда необходимо провести соответствующие измерения его общего коэффициента усиления. Любое ухудшение качества поверхности экрана или грязь приводят к уменьшению коэффициента усиления.
- Эффективность проекционного окна: при использовании хорошего стекла она составляет 96%
- Потери из-за цветовой коррекции, требуемой для обеспечения соответствия цветовым спецификациям DCI: типовая эффективность – 97%.
- Световая эффективность 3D системы: это значение может лежать в пределах от 10% до 30%, в зависимости от используемой 3D системы.
- Другие эффекты, такие как угол падения и кривизна экрана, отражаются на распределении света, но могут оказывать влияние на вышеприведенные вычисления только в том случае, если они необычно велики.

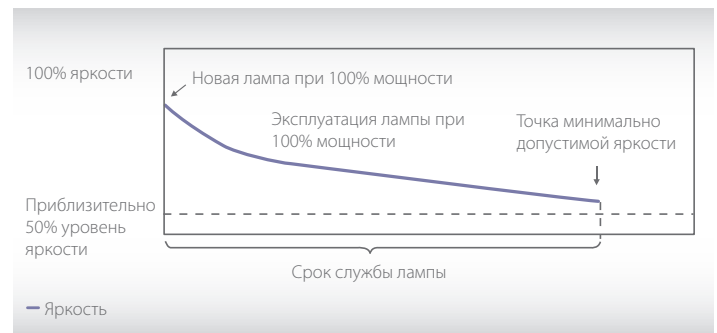
3 Расчет: **Требуемый поток (лм) = Поток (лм) / (Коэффициент усиления экрана x Эффективность кадрового окна x Эффективность цветовой коррекции x Эффективность 3D системы)**

- 4** Результирующее численное значение «требуемого светового потока» является МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМЫМ значением для достижения желаемых уровней яркости.

Как выбрать правильную комбинацию проектор-лампа, обеспечивающую достаточный световой поток, удовлетворяющий требованиям к яркости экрана

Яркость должна быть достаточной, чтобы даже в конце срока службы лампы удовлетворять заданное требование к яркости в центре экрана. Может потребоваться пересмотр политики вашей компании в отношении смены ламп для принятия соответствующего решения.

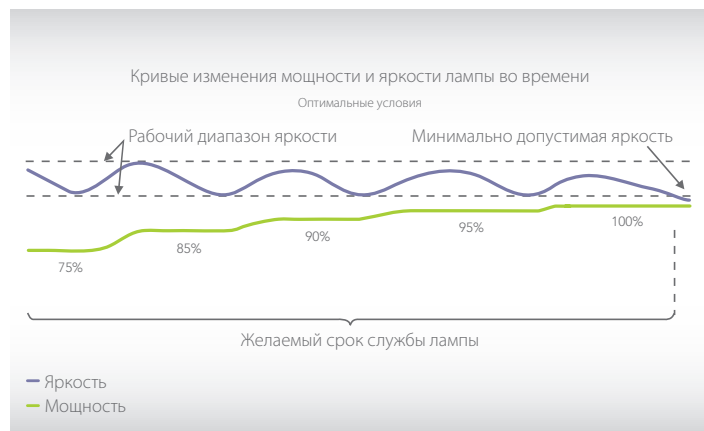
- 1** В течение срока службы любая ксеноновая лампа имеет естественный спад яркости. Кривая спада яркости обычно характеризуется резким спадом в начале срока службы лампы, а затем, после этого начального периода, характеристика становится более устойчивой. Если на лампу подается 100% мощность в течение всего срока ее службы, это дает следующую характеристику яркости.



- 2** Начальный спад яркости в основном определяется изменением формы электродов внутри лампы. В течение этого периода дуга между электродами внутри лампы слегка смещается. Повторная регулировка лампы часто может свести это падение яркости к минимуму. Повторную регулировку лампы следует проводить, по крайней мере, при каждом техническом обслуживании проекционного оборудования. Чем чаще она производится, тем выше поддерживаемый уровень световой эффективности лампы.

- 3** Номинальная 100%-ная яркость соответствует новой лампе, работающей в режиме 100% мощности.

- Постоянно использовать лампу в этом режиме НЕ рекомендуется. В противном случае уровень яркости лампы не удастся поддерживать в течение длительного времени, и срок ее службы уменьшится.
- На этом графике показан рекомендуемый режим работы для любой ксеноновой лампы.



- Знание этой кривой яркости поможет выбрать подходящую комбинацию проектор-лампа. Важно выбрать лампу, которая способна обеспечить требуемую яркость в конце своего срока службы. Как правильно оценить лампу:
 - Выберите лампу, например в каталоге Lamp Brochure, и в качестве отправной точки уменьшите указанный максимальный световой поток в люменах приблизительно на 25%. Это будет оценка яркости, которую лампа может иметь к концу гарантированного срока службы. Для ламп большей мощности максимальный поток лучше уменьшить на 30% или 35%. Если вы предполагаете эксплуатировать лампу дольше гарантийного срока ее службы, этот процент спада следует выбирать еще большим. Назовем это результирующее значение светового потока «максимальная яркость при старении».
 - По численному значению «требуемого минимального светового потока» выберите комбинацию лампа-проектор, которая может обеспечить определенное выше значение «максимальной яркости при старении». Лучше применять консервативный подход к этому выбору, чтобы быть уверенным в том, что требуемая яркость может быть достигнута.

Как обеспечить требуемый срок службы лампы, правильно выбрав условия эксплуатации проектора

Правильный выбор условий эксплуатации проектора позволит обеспечить требуемый срок службы лампы.

- Температура в помещении: Обычно выбирают комфортную комнатную температуру: 10 – 35 °C.
- Влажность в помещении (без конденсата): 20% – 80%.
- Вытяжная вентиляция. В каталоге Lamp Brochure найдите воздушный поток, требуемый для работы в круглосуточном режиме:
 - Убедитесь, что этот воздушный поток будет всегда обеспечиваться при включенном проекторе. Добавьте это измерение в план регулярного техобслуживания.
 - Убедитесь, что система воздуховода имеет функцию, исключающую приток внешнего воздуха при выключенном питании проекционной системы. Это предотвратит попадание в проектор грязного и влажного воздуха, когда система выключена.

Как убедиться в надежности электрических соединений лампы внутри лампового Модуля

Ксеноновые лампы работают при очень высоких значениях тока. Поэтому важно обеспечить надежность электрических соединений. Устанавливая лампу, убедитесь, что эти соединения плотные и надежные.

- Ослабленное или плохое соединение может стать причиной обгорания разъема, что, в свою очередь, может привести к обрыву электрического соединения или перегреву хвостовика лампы и нарушению ее герметизации. В результате поджиг лампы окажется невозможным.
- Не используйте соединители, если они потеряли цвет или обгорели. Прежде чем устанавливать новую лампу, замените все обесцвеченные соединители.
- Следует проверять цвет обоих концевых соединителей при каждом регулярном техобслуживании.
- На лампы с обгоревшими или обесцвеченными концевыми выводами гарантия не распространяется.

Как определить средний ожидаемый срок службы

В каталоге Lamp Brochure вы найдете численное значение «среднего ожидаемого срока службы» для каждой комбинации лампа-проектор.

- Это число является справочным; оно указывает, как долго может работать данная лампа в оптимальных условиях эксплуатации.
- В случае неоптимальных условий работы можно ожидать сокращения срока службы лампы.
- Неоптимальные условия:
 - Запуск лампы при мощности, близкой к 100% или превышающей это значение, и ее регулярная эксплуатация в таком режиме.
 - Необеспечение требуемого воздушного потока системы вытяжной вентиляции.
 - Неоптимальные для работы окружающие условия.
 - Существенное увеличение, а затем уменьшение уровня мощности с целью удовлетворения требований к двум уровням светового потока – например, для 2D и 3D проекции.

Гарантия на лампы Christie Xenolite®

Лампы Christie Xenolite® имеют очень высокое качество, и любой их дефект маловероятен. Если лампа по какой-либо причине вышла из строя, специалист, осуществляющий техобслуживание, должен проверить систему и условия работы, чтобы убедиться в том, что лампа эксплуатировалась правильно. Гарантия на все лампы Christie Xenolite распространяется на любые производственные дефекты. Период гарантии определяется гарантированным значением рабочих часов, указанным в каталоге Lamp Brochure, или периодом в один год, отсчитываемым от даты оплаты счета-фактуры, в зависимости от того, что наступит раньше.

- Если требуется претензия по гарантии, необходимо быстро выполнить соответствующее действие. Нужно полностью заполнить Xenolite Lamp Warranty Claim Form (Форма претензии по гарантии на лампу Xenolite) и направить ее изготовителю. Эти формы вложены в упаковку лампы, их также можно получить, обратившись в региональный офис Christie. Контактная информация приведена на обратной странице данного руководства.
- Если запрос является необычным или имеется подозрение, что лампа не является причиной возникшей неисправности, то в этом случае Christie свяжется с лицом, подавшим претензию, чтобы выяснить условия эксплуатации. Это необходимо, чтобы предотвратить повторные неисправности, причиной которых не является лампа.

Corporate offices

Christie Digital Systems USA, Inc
USA – Cypress
ph: 714 236 8610

Christie Digital Systems Canada Inc.
Canada – Kitchener
ph: 519 744 8005

Independent sales consultant offices

Italy
ph: +39 (0) 2 9902 1161

South Africa
ph: +27 (0) 317 671 347

Worldwide offices

United Kingdom
ph: +44 (0) 118 977 8000

Germany
ph: +49 2161 664540

France
ph: +33 (0) 1 41 21 44 04

Spain
ph: +34 91 633 9990

Eastern Europe and
Russian Federation
ph: +36 (0) 1 47 48 100

United Arab Emirates
ph: +971 (0) 4 320 6688

India
ph: (080) 41468941 – 48

Singapore
ph: +65 6877 8737

China (Shanghai)
ph: +86 21 6278 7708

China (Beijing)
ph: +86 10 6561 0240

Japan (Tokyo)
ph: 81 3 3599 7481

Korea (Seoul)
ph: +82 2 702 1601



Для получения основной информации по техническим характеристикам посетите сайт www.christiedigital.com

© 2011 Christie Digital Systems USA, Inc. Все права защищены. Все наименования брендов и продуктов являются торговыми знаками, зарегистрированными торговыми знаками или торговыми названиями их соответствующих владельцев. Система управления компании Christie Digital Systems Canada Inc. зарегистрирована в соответствии со стандартами ISO 9001 и ISO 14001. Технические характеристики являются типовыми. В связи с проведением постоянных исследований и разработок фирма оставляет за собой право вводить изменения в технические характеристики без уведомления. Отпечатано в Канаде на бумаге, произведенной из отходов. 2891 11 марта 2011 г.

CHRISTIE®