

**Эмиттерная инфракрасная система XpanD**  
**(3D active kit XpanD)**

**Очки XpanD 3D X101**

*Инструкция по эксплуатации*

## Очки XPAND 3D



### Технические характеристики очков 3D

Активные очки X101 работают в автоматическом режиме – не существует специальной кнопки, которая включала бы или выключала очки. В обычном режиме очки находятся в выключенном режиме (off-mode). В выключенном режиме стёкла очков зеленого цвета. После получения инфракрасного сигнала от Инфракрасной эмиттерной системы, начинается автоматический процесс **последовательного прогрева**.

**Последовательный прогрев** – в течение периода прогрева, который длится две секунды, линзы очков остаются светонепроницаемыми. При окончании периода прогрева очки переходят в нормальный рабочий режим. В этом режиме линзы очков электронным способом открываются и закрываются в синхронном режиме для создания эффекта 3D для зрителя.

**Режим открытой работы** - если очки, находясь в рабочем режиме, не обнаруживают синхросигнал, они переходят в режим открытой работы (обе линзы открыты). В режиме открытой работы, обе линзы остаются открытыми, и зритель может видеть через очки. Линзы остаются открытыми до тех пор, пока очки не получат сигнал синхронизации от эмиттерной системы. Если синхросигнал не получен в течение пяти минут, они переходят в нерабочий режим.

**Срок эксплуатации батареи** - состояние батареи в очках проверяют перед переходом очков в нерабочий режим. Если срок эксплуатации батареи подходит к концу, очки начнут слабо мерцать (линзы закрыты и едва одновременно открываются каждые две секунды), что означает низкий уровень заряда батареи, тогда надо предохранить очки от перехода в рабочий режим. Схема управления сконструирована так, что низкий заряд батареи не дает о себе знать в рабочем режиме во время просмотра фильма.

**Замена батареи** - доступ к батарее осуществляется через открывание с внутренней стороны дужки очков, герметичной предохраняющей крышки. В случае разрядки батареи, она открывается при помощи поворота

X6D LTD.

199 Arch Makarios III Ave, Neocleous House, P.C. 3030 Limassol, Cyprus; VAT number: CY10168997K, Private company, No. of Registration Certificate 168997, Authorised capital: 500.000,00 €

X6D USA Inc.

a Nevada Corporation, registered address 6100 Neil Road, Suite 500, Reno, Nevada 89511, U.S.A.; EIN for X6D USA, Inc.: 83-0482575

ключа налево с позиции «С» в позицию «О». Заряд батареи рассчитан на 250 часов использования в рабочем режиме, если цифровой проектор имеет установку "Triple Flash, 6:2", и на 300 часов использования в рабочем режиме, если цифровой проектор имеет установку "Double Flash, 4:2".

### Тестирование очков

Тестирование очков перед выдачей посетителю осуществляется с помощью тестера AT100 для активных очков. AT100 находится в рабочем состоянии, если кнопка "ON/OFF" нажата и красный диод светится. AT100 разработан для выработки инфракрасного сигнала слабой интенсивности, который проходя через очки X101, вызывает мерцание линз. Обе линзы должны мерцать в медленном режиме, который виден пользователю, такое мерцание свидетельствует о том, что очки работают корректно и готовы к раздаче зрителям. Если линзы не мерцают, это означает, что батарея разряжена, и очки не должны использоваться. AT100 выключится автоматически после нескольких часов, или вы можете выключить его вручную.

### Рекомендации по обращению с очками

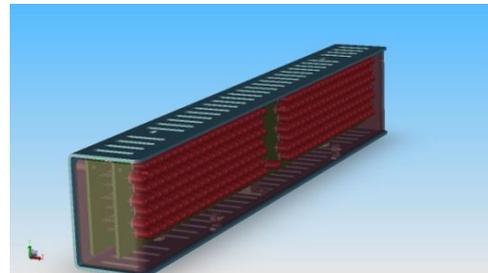
| Параметр  | Рекомендации   |
|-----------|--|
| Хранение  | Рекомендуется хранить очки в защищенном месте от любых источников инфракрасного излучения, таких как люминесцентное освещение или накрывать очки, чтобы к ним не проникало инфракрасное излучение, и очки не включались. Хранить при комнатной температуре, поскольку высокие температуры сокращают срок службы батареи.   |
| Обращение | Очки сделаны из достаточно прочного материала, но линзы могут потрескаться, если перекручивать очки в центральном узле держателя объективов. При раздаче очков посетителям, необходимо аккуратно держать очки за дужки во избежание отпечатков пальцев на линзах.  |
| Мойка     | Очки сконструированы так, что мойка может осуществляться в моечных машинах промышленного или бытового типа при температуре не выше 55° C (131° F). Рекомендуемая температура - 50° C (122° F). Для моечной машины бытового типа рекомендуются моющие средства DD603 или DD 603I от Fisher&Paykel. При мойке вручную, можно использовать обычные моющие средства, которые не содержат нашатырного спирта. У торговой марки «Windex» есть хорошее антибактериальное чистящее средство. Очки можно также мыть под теплой проточной водой, используя мыльный раствор. При мытье вручную необходимо сушить линзы, используя безворсовую, мягкую материю. (НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ БУМАЖНЫЕ ПОЛОТЕНЦА, ОНИ МОГУТ ПОЦАРАПАТЬ ЛИНЗЫ). |

## Инфракрасная эмиттерная система XPAND 3D

Инфракрасная эмиттерная система XPAND 3D создает инфракрасный сигнал, который объединяет и синхронизирует активные очки 3D с цифровым проектором. Система состоит из четырех эмиттеров и распределительного синхронизационного модуля:

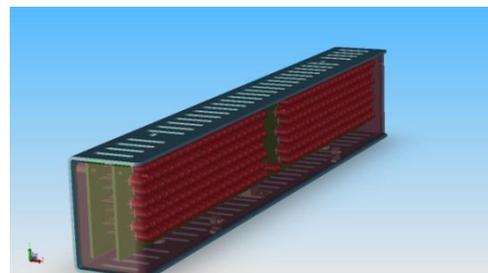
### Эмиттер AE210, большого радиуса действия с узким углом (требуется AD1000 в качестве источника питания и сигнала)

Этот небольшой эмиттер, разработан для монтажа в кинозале или на задней стене кинопроекционной у проекционного окна, так чтобы он был направлен на экран. В небольших и средних кинозалах достаточно разместить два эмиттера. Что касается больших кинозалов с балконом, необходимо проконсультироваться с представителями XPAND. (До 4-х устройств могут быть установлены, чтобы покрыть всю площадь). Он состоит из 280 инфракрасных диодов с узким углом действия ( $\pm 10^\circ$ ), и потребляет в активном состоянии мощность в 5 Вт. Устройство имеет лазерный указатель, который может быть настроен линейно к экрану. Размеры около 12 дюймов (304, 8 мм) X 2,2 дюйма (55,9 мм) X 1,5 дюйма (38,1 мм) (ширина, высота, глубина). Вес около 1,5 фунтов (0,68 кг). Эмиттер с узким углом действия предназначен для размещения рядом с проектором и должен быть направлен на экран. Инфракрасный сигнал будет отражаться от экрана в кинозал. Малый угол наклона обеспечивает концентрацию инфракрасного сигнала на экране, а не на стенах и потолке, которые поглощают его.



### Эмиттер AE225, большого радиуса действия с широким углом (требуется AD1000 в качестве источника питания и сигнала)

Этот эмиттер, разработан для монтажа в кинозале или на задней стене кинопроекционной у проекционного окна, так чтобы он был направлен на экран. В небольших и средних кинозалах достаточно разместить два эмиттера. Что касается больших кинозалов с балконом, необходимо проконсультироваться с представителями XPAND. (До 4-х устройств могут быть установлены, чтобы покрыть всю площадь). Он состоит из 280 инфракрасных диодов с широким углом действия ( $\pm 25^\circ$ ), и потребляет в активном состоянии мощность в 5 Вт. Устройство имеет лазерный указатель, который может быть настроен линейно к экрану. Размеры около 12 дюймов (304, 8 мм) X 2,2 дюйма (55,9 мм) X 1,5 дюйма (38,1 мм) (ширина, высота, глубина). Вес около 1,5 фунтов (0,68 кг).



Эмиттер с большим углом должен использоваться в кинозале геометрической формы, чтобы +/-10 градусов угла лучевого воздействия покрывали только небольшую часть экрана. Он также может быть размещен недалеко от экрана и направлен в кинозал.

#### **Эмиттер AE110, среднего радиуса действия с узким углом**

Этот эмиттер среднего радиуса действия разработан для небольших кинозалов, до 100 посадочных мест. Он предназначен для размещения рядом с проектором, и должен быть направлен на экран. Состоит из 56 инфракрасных диодов с узким углом действия (+/-10°), и потребляет в активном состоянии мощность в 4 Вт. Размеры 4,4 дюйма (111, 8 мм) X 1,4 дюйма (35,6 мм) X 3,0 дюйма (76,2 мм) (ширина, высота, глубина). Вес около 6 унций (0,17 кг).



#### **Эмиттер AE125, среднего радиуса действия с широким углом**

Это разновидность эмиттера среднего радиуса действия, который устанавливается в передней части кинозала на раме экрана и направляется в кинозал.

Он обеспечивает полное покрытие поверхности и используется если кинозал очень большой ширины, где направление инфракрасного луча на экран является нецелесообразным. Состоит из 56 инфракрасных диодов с широким углом действия (+/-25°), и потребляет в активном состоянии мощность в 4 Вт. Размеры 4,4 дюйма (111, 8 мм) X 1,4 дюйма (35,6 мм) X 3,0 дюйма (76,2 мм) (ширина, высота, глубина). Вес около 6 унций (0,17 кг).



#### **AD1000 - синхронизационный распределительный модуль**

Распределительный модуль получает сигнал от проектора или другого источника, преобразует его в специальный закодированный синхронизирующий импульс XPAND и посылает его на эмиттеры.

Он также поставляет питание для эмиттеров и координирует их работу. Может контролировать одновременно до 4-х инфракрасных эмиттеров. В дополнение к внешним инфракрасным эмиттерам, в устройстве есть собственные инфракрасные эмиттеры,

которые заполняют кинопроекционную инфракрасным сигналом. По желанию, эти инфракрасные диоды можно выключить. Модуль необходимо расположить на передней стене кинопроекционной. Размеры 8.6 дюймов (218,4 мм) x 4.2 дюйма (106.7 мм) x 2.3 дюйма (58.4 мм), (ширина/высота/глубина). Вес около 15 унций (0.43 Kg). Питание 220 Вольт, через понижающий трансформатор (в комплекте).



Для сохранения мощности и продления срока службы, распределительный модуль активирует инфракрасные эмиттеры, только если синхронизирующий сигнал находится на частотах между 36 Гц и 80 Гц. Фильмы в 3D работают на частотах между 48 Гц и 72 Гц, тогда как фильмы в 2D работают на частоте в 24 Гц. По этой причине нет необходимости выключать устройство при показе фильма в 2D или при выключении проектора.

Если система устанавливается в первый раз или при необходимости проверки правильности работы системы, распределительный модуль поставляется с встроенным в него генератором синхросигнала на 60 Гц. Он активируется путем переключения выключателя в позицию "Setup Frame Sync". Если генератор синхросигнала работает, и действующий (36 – 80 Гц) внешний синхросигнал получен от проектора или другого источника, работа тестового генератора приостановится, и эмиттеры будут синхронизироваться с внешним сигналом

Эмиттер большого радиуса действия включает в себя лазерный указатель для наведения луча эмиттера на экран. Лазерный указатель активируется путем включения клавиши "Laser Pointer", но может активироваться только, когда генератор "Setup Frame Sync" работает. Это предотвращает поворачивание лазерного диода во время показа фильма в 3D.

Диагностика может быть проведена по следующим индикаторам:

1. Зеленый светодиод означает, что в модуле есть питание.
2. Зеленый синхронизирующий диод, находящийся перед входным коннектором, означает, что идет получение действующего (36-80 Гц) синхросигнала.
3. Мигающий желтый диод, находящийся рядом с "Setup Frame Sync" означает, что тестовый генератор активен.
4. Зеленый и красный диоды расположены над каждым из четырех выходных коннекторов. Зеленый диод означает, что инфракрасный вектор соединен с выходом и идет получение мощности, а синхронизирующий входной сигнал передает инфракрасное излучение. Красный диод означает, что инфракрасный вектор соединен и должен получать инфракрасное излучение, но этого не происходит. Красный диод показывает неисправность. Зеленый диод создан для того, чтобы обеспечить наглядность для кинемеханика, что всё в порядке, или будет в порядке, когда входной синхросигнал будет получен. Если кинемеханик хочет проверить систему полностью, он может активировать синхрогенератор, включив панель "Setup Frame Sync". Теперь зеленый диод при отсутствии красного диода будет означать, что система работает и создает инфракрасные импульсы.

В ином случае, кинемеханик может надеть очки, и посмотреть через проекционное окно.

При отсутствии инфракрасного синхросигнала, очки останутся светопроницаемыми (обе линзы светопроницаемы – по крайней мере, проницаемы настолько это возможно – весь период).

При наличии инфракрасного синхросигнала, линзы будут поочередно светопроницаемыми и светонепроницаемыми, синхронизируясь с инфракрасным сигналом. Они могут мерцать слишком быстро, что невозможно заметить, но эффективная передача будет осуществляться только на 50% . Это будет видно на тестере, поэтому это тестирование может быть проведено перед началом показа или даже в присутствии зрителей, если это необходимо.

**X6D LTD.**

199 Arch Makarios III Ave, Neocleous House, P.C. 3030 Limassol, Cyprus; VAT number: CY10168997K, Private company, No. of Registration Certificate 168997, Authorised capital: 500.000,00 €

**X6D USA Inc.**

a Nevada Corporation, registered address 6100 Neil Road, Suite 500, Reno, Nevada 89511, U.S.A.; EIN for X6D USA, Inc.: 83-0482575

## Инсталляция

Инсталляция выполняется просто. Полная система состоит из следующих компонентов:

Синхронизационный распределительный модуль

Один или несколько эмиттеров инфракрасного излучения (обычно требуется два)

Кабель, идущий от проектора к синхронизационному распределительному модулю

Кабели, идущие к каждому эмиттеру от синхронизационного распределительного модуля

Блок питания 24VDC для распределительного модуля



**X6D LTD.**

199 Arch Makarios III Ave, Neocleous House, P.C. 3030 Limassol, Cyprus; VAT number: CY10168997K, Private company, No. of Registration Certificate 168997, Authorised capital: 500.000,00 €

**X6D USA Inc.**

a Nevada Corporation, registered address 6100 Neil Road, Suite 500, Reno, Nevada 89511, U.S.A.; EIN for X6D USA, Inc.: 83-0482575

## Соединение

Распределительный модуль должен быть вмонтирован в переднюю стену проекционной киномеханика недалеко от проектора и розетки, так чтобы он был легко виден киномеханику, но не оказывал отвлекающего воздействия. Зеленые диоды на передней панели приглушенные, но красные диоды, в случаях, когда они будут загораться, очень яркие, для привлечения внимания. (Красные диоды создают короткие вспышки, когда синхросигнал включается или выключается).

Блок питания включается в стандартную розетку и соединяется с распределительным модулем через 6-футовый силовой кабель. Соединение осуществляется при помощи фиксирующего коннектора во избежание случайного разъединения.

Соединение между проектором и распределительным модулем осуществляется через 10-футовый экранированный многожильный кабель. Конец к проектору - коннектор «папа» DB37. Конец к распределительному модулю - коннектор «мама» DB9. 25-футовый кабель поставляется к каждому эмиттеру, коннектор с одного конца «папа» DB9 (идуший через распределительный модуль) и «мама» DB9 с другого конца, идущий через эмиттер. Кабели другой длины могут быть приобретены на месте или специально заказаны в XPAND.

По требованиям ассоциации VESA, и исходя из стандартов в области видеоэлектроники - TTL импульсный сигнал, должен подаваться отдельно, для левого и правого глаза. Распределительный модуль будет четко отвечать этому сигналу. Сегодня современные DLP проекторы не поставляют такого сигнала. Вместо этого они предоставляют доступ к оптрону, который, при поставке с подходящим напряжением питания и соответствующим резистором утечки, будет генерировать TTL сигнал. Распределительный модуль может управлять такой конфигурацией.

Технические средства позволяют вмонтировать эмиттер в различные поверхности. Эти технические средства должны быть прикреплены к безопасной поверхности, либо к раме проекционного окна (внутренняя сторона) либо к задней стене кинозала.

После монтажа излучателя, подсоедините его к распределительному модулю и включите питание. Активируйте настройку генератора (Setup Frame Sync) и, по желанию, лазерный указатель. Обратите внимание, что наличие синхросигнала от проектора будет блокировать настройку генератора и лазерного указателя. Следующий шаг, направьте эмиттер на экран. Нацеливание не строгое, и может быть выполнено без вспомогательных средств, но лазерный указатель уже встроен в эмиттер большого радиуса действия для облегчения нацеливания на маленькие экраны в больших помещениях. Если используется только один излучатель, он должен быть нацелен на центр экрана. Если используется несколько излучателей, точки нацеливания должны быть распределены вдоль горизонтального центра экрана. Коэффициент отражения экрана не будет значительно изменять распределение инфракрасного излучения.

### X6D LTD.

199 Arch Makarios III Ave, Neocleous House, P.C. 3030 Limassol, Cyprus; VAT number: CY10168997K, Private company, No. of Registration Certificate 168997, Authorised capital: 500.000,00 €

### X6D USA Inc.

a Nevada Corporation, registered address 6100 Neil Road, Suite 500, Reno, Nevada 89511, U.S.A.; EIN for X6D USA, Inc.: 83-0482575