Инструкция по эксплуатации LS-Rainbow 15000

(Профессиональный полноцветный анимационный лазер)
(RGB-15W)

Профессиональное сценическое освещение



Начало работы

Благодарим за выбор нашего продукта. Пожалуйста, внимательно прочтите инструкцию и храните это руководство в надежном месте для дальнейшего использования.
Этот мощный лазерный проектор выполнен в алюминиевом корпусе с элегантным дизайном, энергоэффективен, имеет долгий срок службы и предназначен для **внутреннего использования**.
Продукт разработан и произведен в строгом соответствии со стандартами **CE** и международным протоколом **DMX512**. Устройство может использоваться как отдельно, так и в группе для крупных шоу, театров, студий, клубов (KTV), отелей и других площадок.

1. Предупреждения по безопасности

1. При распаковке и перед утилизацией упаковки проверьте, нет ли повреждений, вызванных транспортировкой. В случае обнаружения повреждений не используйте устройство и обратитесь к продавцу.
2. Не устанавливайте устройство и не направляйте луч на легковоспламеняющиеся поверхности. Минимальное расстояние – **5 м**.
3. Устройство предназначено только для установки, эксплуатации и обслуживания **квалифицированным персоналом**.

4. Устанавливайте устройство в прохладном месте и соблюдайте дистанцию **50 см** от стены.
5. Избегайте прямого воздействия света на глаза – это может быть **вредно** для зрения.
6. Поддерживайте чистоту оптической системы. Не прикасайтесь к линзам лазера руками. Не используйте спирт или другие жидкости для очистки. Используйте **медицинский ватный тампон** для очистки.
7. Не пытайтесь разбирать или изменять внутреннюю конструкцию устройства. В противном случае гарантия **1 год** станет недействительной.
8. Перед установкой убедитесь, что напряжение и частота источника питания соответствуют требованиям устройства.
9. Убедитесь, что каждое устройство правильно заземлено и что электрическая установка соответствует всем стандартам.
10. Следите, чтобы кабель питания не был поврежден острыми краями и не соприкасался с другими кабелями. Держите кабель за вилку и не тяните за провод при отключении.
11. Внутри устройства **нет компонентов**, обслуживаемых пользователем. Не открывайте корпус и не используйте устройство без крышки.

2. Технические параметры

Описание	**Параметры**
Мощность лазера	15 Вт
Название продукта	RGB-15W анимационный лазер
Красный модуль	638нм, 4 Вт
Зеленый модуль	520нм, 5 Вт
Синий модуль	445нм, 6 Вт
Специальные эффекты	Цветные узоры, волны и линии
Размер луча	5×8 мм
Разъемы входа	ILDA, SD-карта, DMX, Mic
Разъемы выхода	ILDA, DMX (опционально)
Напряжение и мощность	220 В, 50/60 Гц (±10%), 550 Вт
Сканер	40Kpps
Температура эксплуатации	от -20°C до 40°C
Вес	20 кг
Размеры	375×336×192 мм
Режимы управления	ILDA, SD-карта, Auto, DMX512, Sound (опционально)
Дополнительные функции	Воздушное охлаждение, регулировка яркости RGB, герметичная оптика, защита от сбоев сканирования.
Безопасность лазера	Ключевой замок, цепной механизм, защита от сбоев сканирования.(опционально)

3. Инструкции по безопасности

По соображениям безопасности, пожалуйста, следуйте этим инструкциям:

- Не разбирайте и не изменяйте устройство.
- Не допускайте попадания в устройство **горючих жидкостей**, воды или металлических предметов.

Избегайте использования устройства в следующих условиях:

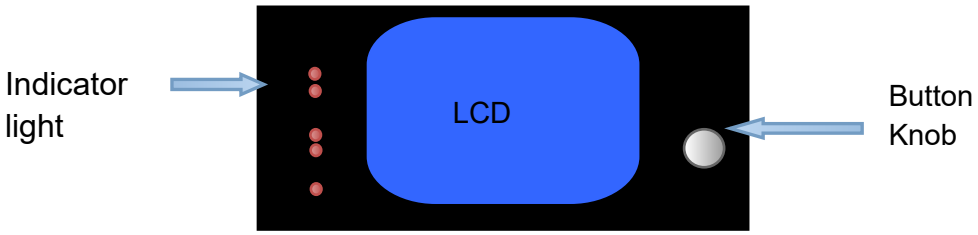
- Слишком высокая влажность воздуха.
- Ударные или вибрационные нагрузки.
- Температура выше **40°C** или ниже **0°C**.

Внимание:

- Если у вас возникли серьезные трудности при эксплуатации устройства, немедленно прекратите его использование и обратитесь к агенту или производителю.
- Никогда не разбирайте устройство самостоятельно – внутри **нет деталей**, обслуживаемых пользователем.
- Для проверки устройства обращайтесь только к специалистам.

Вот перевод и структура инструкции на русском языке.

4. LCD-дисплей (опционально)



Меню управления с функцией **кнопок и поворотного регулятора** делает работу с меню простой и удобной.

- **Кнопка** для выбора функции.
- **Одиночное нажатие** для выбора, **двойное нажатие** для возврата в главное меню.

Описание функций ЖК-дисплея и кнопки управления:

Auto/自走	SD List/ SD列表
Sound/声控	exFlash/存储列表
DMX: x	Setting/设置
Slave/从机	Device/设备参数

- **Автоматический режим / 自走**
- **SD-лист / SD列表**
- **Звуковой режим / 声控**
- **exFlash / 存储列表**
- **DMX: x** (x обозначает текущий DMX-адрес)
- **Настройка / 设置**
- **Slave / 从机**
- **Параметры устройства / 设备参数**

Основное меню и подменю

Автоматическое меню

Элемент	**Диапазон**	**По умолчанию**	**Описание**
Шоу	Макс. 25	0	Встроенные программы: Triangle, Line, Round
Шаг	Макс. 128	Цикл	Выбор номера шоу и циклический запуск
Скорость	1–49	5	Скорость автоматического воспроизведения

Звуковое меню

Элемент	**Диапазон**	**По умолчанию**	**Описание**
Чувствительность	1–25	5	Настройка чувствительности звука
Очистка			Удаление шумов (автоматически при запуске)

Меню DMX

Элемент	Диапазон	По умолчанию	Описание
Тип	1–9	6 (26 каналов)	Выбор режима DMX: от 12 до 27 каналов
Начальный адрес	1–512	1	Установка начального адреса DMX

Меню Slave

- **Режим Slave**: Убедитесь, что мастер-устройство не находится в режимах Slave, DMX или SD. Отключите консоль DMX. Только одно устройство должно быть **мастером**, остальные – **подчиненными**.

SD-программа

Элемент	Диапазон	По умолчанию	Описание
Шоу	Макс. 10	Цикл	Циклический запуск программ с SD-карты
Файл	Макс. 83	Цикл	Воспроизведение файлов ILDA в папке “play”

Меню exFlash

Элемент	Диапазон	По умолчанию	Описание
Файл	Макс. 25	Цикл	Запуск дополнительных эффектов (гобо, анимации)

Меню Настроек

Элемент	Диапазон	По умолчанию	Описание
Скорость сканирования	10K–42K	33K5	Скорость сканера (настраивается вручную)
Пре-свет	1–50	5	Задержка включения модуля
Затемнение	1–50	2	Время выключения модуля
Зеркало X/Y	Да/Нет	Нет	Отражение по осям X и Y
Размер XY	0–100	100	Регулировка размера изображения

Описание каналов DMX

12-канальный режим

Канал	Значение	Функция
1	0–39	Отключение
2	0–255	Цветовая модуляция
3	0–255	Выбор графики
4	0–127	Ручное вертикальное движение
5	0–127	Ручное горизонтальное движение
6	0–127	Вертикальный флип
7	0–127	Горизонтальный флип
8	0–127	Ручной поворот
9	0–255	Зумирование
10	0–255	Размер графики
11	0–63	Обычное отображение
12	0–127	Постепенное рисование 1

16-канальный режим

Этот режим позволяет более точное управление лазером, включая эффекты движения и вращения:

Канал	Функция	Значения	Описание
CH1	**Выбор режима**	0-70: Выкл71-90: Ручной (хранилище)91-110: Авто (хранилище)111-130: Ручной SD	Переключение между режимами хранения и SD.
CH2	**Список воспроизведения**	0-255	Выбор плейлиста или цикла.
CH3	**Выбор графики**	0-255	Управление графическими эффектами.
CH4	**Движение по X**	0-127: Ручное128-191: Авто вправо192-255: Авто влево	Перемещение изображения по оси X.
CH5	**Движение по Y**	0-127: Ручное128-191: Авто вниз192-255: Авто вверх	Перемещение изображения по оси Y.
CH6	**Зумирование**	0-255	Управление масштабированием (увеличение/уменьшение).
CH7	**Вращение по Y**	0-255	Вращение вокруг оси Y.
CH8	**Вращение по X**	0-255	Вращение вокруг оси X.
CH9	**Вращение по Z**	0-255	Центрированное вращение вокруг оси Z.
CH10	**Постепенное рисование**	0-255	Управление плавным появлением рисунков.
CH11	**Волны**	0-255	Добавление волнового эффекта.
CH12	**Режим точек/линий**	0-255	Режим отображения точек или сегментов линий.

CH13-15	**RGB управление**	0-255	Управление яркостью красного, зеленого и синего цветов.
CH16	**Режим градиента**	0-255	Постепенное затухание и появление изображения.

18-канальный режим

Этот режим расширяет функциональность с добавлением эффектов волн и автоматического управления:

Канал	Функция	Значения	Описание
CH1	**Диммер**	0-255	Управление общей яркостью.
CH2	**Выбор режима**	0-255	Автоматический, звуковой или анимационный режим.
CH3	**Графика/шаблон**	0-255	Выбор графического узора или анимации.
CH4	**Стробоскоп**	0-255	Настройка стробирующего эффекта.
CH5	**Цвет**	0-255	Управление цветовой палитрой и сменой цветов.
CH6-8	**Движение по X/Y**	0-255	Ручное и автоматическое движение по X и Y осям.
CH9	**Зумирование**	0-255	Увеличение/уменьшение изображения.
CH10-12	**Вращение**	0-255	Вращение изображения вокруг осей X, Y и Z.
CH13-15	**Эффекты волн**	0-255	Применение волн к осям X и Y с разными параметрами.
CH16-18	**Цветовая модуляция**	0-255	Яркость красного, зеленого и синего цветов.

25-канальный режим

Этот режим предоставляет полный контроль над движением, масштабированием, цветами и эффектами:

Канал	Функция	Значения	Описание
CH1	**Диммер**	0-255	Регулировка общей яркости.
CH2-3	**Выбор режима и графики**	0-255	Автоматический режим, звуковой или графический.
CH4-5	**Скорость и цвет**	0-255	Настройка скорости и управления цветами.
CH6-11	**Движение и масштабирование**	0-255	Движение по осям X и Y, вращение, зумирование.
CH12-15	**Вращение и волны**	0-255	Вращение изображения и добавление волновых эффектов.
CH16-18	**Модуляция RGB**	0-255	Управление яркостью красного, зеленого и синего.
CH19-25	**Эффекты градиента и точек**	0-255	Настройка градиента, точек и границ изображения.

27-канальный режим

Максимальный контроль и детализированные настройки для профессионального использования:

Канал	Функция	Значения	Описание
CH1	**Диммер**	0-255	Регулировка общей яркости.
CH2-5	**Режимы, файлы и группы**	0-255	Управление режимами, файлами и группами.
CH6-9	**Движение по X/Y**	0-255	Ручное и автоматическое перемещение по осям.
CH10-12	**Зумирование и вращение**	0-255	Масштабирование и вращение изображения.
CH13-15	**Эффекты волн**	0-255	Волновые эффекты для осей X и Y.
CH16-18	**Цветовая модуляция**	0-255	Регулировка яркости RGB цветов.
CH19-21	**Точки и линии**	0-255	Настройка отображения точек, линий и сегментов.
CH22-25	**Границы и цвета**	0-255	Плавные движения, границы и стробоскоп.
CH26-27	**Расширенные эффекты**	0-255	Дополнительные настройки цвета и границ.