

stage 4
Professional lighting



X-SPOT 480

Руководство пользователя

Благодарим Вас за выбор нашей продукции. В целях безопасности перед началом работы внимательно прочтайте данное руководство пользователя. В нем перед началом работы содержится информация об установке и эксплуатации прибора X-SPOT 480.

История версий

Версия	Дата	Имя документа	Описание
1.0	25.03.2020	X-SPOT 480 Руководство пользователя	Создание документа
1.1	02.05.2023	X-SPOT 480 Руководство пользователя	Актуализация ТТХ

Внимание!

Прибор X-SPOT 480 предназначен только для профессионального использования. Приступайте к эксплуатации прибора только после внимательного изучения данного руководства!

Внимание!

В случае самостоятельного ремонта во время гарантийного периода, данный прибор снимается с гарантии!

1. Актуальная спецификация

Наименование устройства	X-SPOT 480	Рекомендованная эффективная рабочая дистанция до, м	9	Количество статичных гобо, шт	8	Режим "Мастео-ведомый"	Да
Артикул импортера	00-47541	Раскрытия луча	Динамическое	Эффект тряски статичных гобо	Да	Режим "звуковой активации"	Да
Тип устройства	SPOT	Наличие Zoom (зум)	Да	Количество вращаемых гобо, шт	7	Органы управления на корпусе	Дисплей + 4 навигационные кнопки
Рекомендованная область применения	Дома культуры, ночные клубы, крытые спортивные арены, объекты сферы HoReCa	Тип зум	линейный	Эффект тряски вращаемых гобо	Да	Диагональ дисплея	1,4"
Рекомендованная эффективная рабочая дистанция до, м	9	Исполнение зум	моторизованный	Функция индексации гобо	Да	Функция поворота дисплея на 180°	Да
Источник света (далее ИС)	Светодиод	Точность зум, бит	8	Функция бесконечного вращения колеса гобо	Да	Язык интерфейса меню (дисплея)	Китайский & Английский
Тип ИС	одноцветный LED-модуль	Диапазон Zoom (зум)	6,9°–33,9°	Наложения колес гобо (gobo morphing)	Да	Напряжение	100–240 В, 50/60 Гц.
Количество ИС, шт	1	Коэффициент увеличения зум	3,8(3,5):1	Возможность замены вращаемых гобо	Да	MAX потребляемая мощность, Вт	550
Мощность ИС, вт	480	Угол луча (Beam angle) при мин.зуме, град.	6,9	Focus (фокус), бит	16	MIN потребляемая мощность, Вт	507
Светоизлучающая площадь ИС, мм	---	Поле луча (Field angle) при мин.зуме, град.	9,8	Дополнительные светодиодные эффекты	Нет	Коэффициент мощности (Power Factor (PF))	0.9861
Световая эффективность ИС, лм/Вт	48,9	Угол луча (Beam angle) при макс.зуме, град.	26,5	Индивидуальное управление источниками света (pixel mapping)	Нет	Разъёмы питания	POWERCON (IN/OUT)
Световой поток ИС, лм	23500	Поле луча (Field angle) при макс.зуме, град.	33,9	Колесо анимации	Нет	Кнопка вкл/выкл питания	Да
Цвет ИС	Белый	Широта изменения угла луча (MIN-MAX), град.	19,6	Количество линз призмы, шт	2	Цвет корпуса	Черный
Коррелированная цветовая температура ИС (CCT), К	8500	Широта изменения угла поля (MIN-MAX), град.	24,1	Функция вращения призмы	Да	Материал корпуса	Инженерный нейлоновый пластик
Индекс CRI цветопередачи ИС, Ra	75	Шаг изменения угла (Beam angle), град.	0,077	Количество скоростей вращения призмы, шт	60	Степень защиты корпуса	IP20
Срок службы ИС, час	≥20,000	Шаг изменения поля (Field angle), град.	0,095	Фрост-фильтр (Фрост, Frost)	нелинейный	Климатическое исполнение и категория размещения	УХЛ4
Бренд ИС	---	Управление по DMX позиционированием и направлением	Да	Ирисовая диафрагма (Iris)	Да	Диапазон рабочих температур	от +1°C до +40°C
Световой поток готового изделия (ГИ), лм	13131	Угол поворота по горизонтали (PAN), град.	540	Диммер, бит	8	Относительная влажность	среднегодовая – 60% при 20 °C; максимальная – 80% при 25 °C.
Сила света ГИ, кд	927716	Поворот от центра (+/-), град.	270	Исполнение диммера	Электронный	В иных климатических условиях обязательно	защитный купол с подогревом

Лучистый поток (FE) ГИ, Вт	46,648	Минимальный шаг поворота, град.	0,008	Эффект вольфрамовой лампы (visual tungsten lamp)	Нет	Язык интерфейса [надписей] корпуса	Английский
Световая эффективность ГИ, лм/Вт	25,91	Угол наклона по вертикали (TILT), град.	246	Функция затемнение при смене колес	Нет	Габаритные размеры устройства, мм	404 x 267 x 689
Цветовая температура ГИ (без фильтров) (CCT), К	10376	Наклон от центра (+/-), град.	123	Стробоскоп, режима	2	Вес нетто, кг	23,5
Координата цветности [CIE 1931] (ГИ)	$X = 0,2807 Y = 0,2822$	MIN шаг наклона, град.	0,004	Протокол DMX-512	Да	Точка крепления страховочного троса	Да
Координата цветности [CIE 1976] (ГИ)	$U' = 0,1928 V' = 0,4360$	Точное позиционирование (Fine, 16 bit)	Да	Протокол Art-NET	Нет	Необходимое кол-во струбцин для подвеса, шт	2
Точка "Зеленый-Маджента" [DUV]	-0,00331	Функция затемнения луча при движении (BlackOut XY)	Нет	Протокол RDM	Нет	Установка на горизонтальные поверхности	На ножках
Доминирующая длина волны (ГИ), нм	477,5	Функция замедления при движении (Speed PT)	Да	Количество режимов (персонализаций) DMX	1	Габаритные размеры упаковки, мм	470 x 360 x 770
Чистота цвета (ГИ)	22,6%	Функция позиционирования через меню прибора (Static)	Да	MIN кол-во DMX-каналов	22	Вес брутто, кг	26,5
Пиковая длина волны (ГИ), нм	449	Функция калибровки моторов через меню прибора (Calibrate XY)	Да	MAX кол-во DMX-каналов	22	Тип упаковки	Картонная коробка и пенополистирол
Ширина кривой спектра (FWHM) (ГИ), нм	28,08,2023	Функция удаленного перезапуска моторов (Reset Pan/Tilt)	Да	Режим DMX 1 (каналов)	22	Требования к транспортировке	Палетный борт + амортизирующая упаковка
Соотношение цветов CCT (ГИ)	R=11.1% G=83.2% B=5.6%	Авто-восстановление положения при помехе	Да	Классический авто-режим работы вентилятора	Да	Скобы "Омега" для подвеса, шт	2
Индексы цветопередачи в режиме	"Без фильтров"	Метод синтеза цвета	Цветовое колесо	Сверхтихий режим вентилятора	Нет	Кабель питания, шт	1
CRI (R1-R8), Ra	76,5	Режим цветосмешения (синтез)	Нет	Линейный режим изменения скорости вентилятора	Нет	Сигнальный DMX кабель, шт	1
CRI R9, Ra	1	Количество цветов, шт	9	Встроенные авто программы	Нет	Страховочный тросик, шт	Нет
CRI (R1-R9), Ra	68,1	Векторный режим наложения фильтров	Да	Минимально подходящая система управления	STAGE4 DMX Pilot 2000	Руководство пользователя на русском языке, шт	1
CRI (R1-R15), Ra	67,9	Эффект радуги для фильтров	Да	Рекомендуемая система управления STAGE4	FALCON NEST	Срок службы, лет	5
Максимальная освещённость на 1 м, лк	939480	Линейное изменение цветовой температуры	Нет	Требования по подключению	Наличие DMX-сплиттера	Гарантийный срок, год	1
Максимальная освещённость на 3 м, лк	104387	Диапазон цветовой температуры (ЦТ)	Нет	Разъемы DMX	XLR 3-pin (IN/OUT)	Технический регламент ТС 004/2011	Да
Максимальная освещённость на 5 м, лк	37579	Количество пресетов ЦТ, шт	1	Разъемы Art-NET	Нет	Технический регламент ТС 020/2011	Да
Максимальная освещённость на 7 м, лк	19173	Количество колес гobo, шт	2	Беспроводной DMX	Нет	Технический регламент ТС 037/2016	Не требуется
Максимальная освещённость на 9 м, лк	11599	Общее количество гobo, шт	15	ИК-управление	Нет	Соответствие требованиям директивы RoHS	Да
						Соответствие требованиям директив EC	Да

1. Меры безопасности

Эксплуатация и первое включение прибора

- ✓ Персонал, допущенный к монтажу и эксплуатации данного прибора должен обладать соответствующими навыками и квалификацией, а также соблюдать инструкции и рекомендации, приведенные в настоящем руководстве.
- ✓ Начинайте эксплуатацию прибора только после подробного изучения и полного понимания его функций.
- ✓ Во избежание повреждения механизма прибора поднимайте его только за ручки, расположенные на корпусе основания.
- ✓ Не бросайте прибор и не подвергайте его вибрации. Избегайте применения грубой силы при установке и эксплуатации прибора.
- ✓ Этот прибор предназначен для использования внутри помещений, класс безопасности IP20. Выбирая место установки, избегайте экстремально жарких, влажных и запыленных мест, вокруг места установки не должно располагаться электрических и других кабелей.
- ✓ Кабель питания прибора не должен иметь повреждений и порезов. Периодически проверяйте внешнюю целостность кабеля во время эксплуатации.
- ✓ Если прибор подвергался значительным перепадам температур, то его необходимо выдержать при температуре эксплуатации (как правило, комнатной), во избежание появления конденсата на внутренних частях прибора, и только затем включать в сеть.
- ✓ Включайте прибор только убедившись в том, что все крышки прибора закрыты и болты надежно затянуты.
- ✓ Экраны и линзы должны заменяться при наличии видимых повреждений, существенно снижающих их эффективность, например, трещины или глубокие царапины.
- ✓ При возникновении любых вопросов по прибору всегда обращайтесь к региональному дилеру.
- ✓ Повреждения, вызванные несоблюдением правил и инструкций по эксплуатации, изложенных в настоящем Руководстве, не могут являться гарантийным случаем. Ваш продавец в этом случае вправе отказать Вам в осуществлении бесплатного гарантийного ремонта.
- ✓ Убедитесь, что внешние корпусы и монтажное оборудование надежно закреплены, используются надежные средства вторичных креплений, например, страховочный трос.

Защита от удара электрическим током

- ✓ Будьте осторожны при манипуляциях с прибором. Имеется опасность поражения током при прикосновении к проводникам и внутренним деталям прибора!
- ✓ Внутри устройства нет частей, доступных для обслуживания пользователем – не открывайте корпус и не используйте прожектор без защитных кожухов.
- ✓ Каждый прибор должен быть правильно заземлен, а схема контура заземления должна соответствовать всем релевантным стандартам.
- ✓ Перед установкой убедитесь, что напряжение и частота питающей сети соответствуют техническим требованиям к системе электропитания прибора.
- ✓ Используйте только тот источник питания, который соответствует параметрам местной электросети и имеет как защиту от перегрузок, так и от обрывов в заземлении.
- ✓ Всегда отключайте устройство от питающей сети перед проведением очистки или профилактических работ.

Защита от ультрафиолетового излучения, ожогов и возгораний

- ✓ Не допускается монтаж прожектора непосредственно на воспламеняющихся поверхностях.
- ✓ Обеспечьте минимальное свободное пространство в 0,1 метра от вентиляционных отверстий.
- ✓ Убедитесь в том, что силовой кабель соответствует используемой нагрузке всех подключенных приборов.
- ✓ Никогда не смотрите непосредственно на источник света (особенно это касается людей, страдающих эпилепсией). Свет от прибора может вызвать повреждения глаз!
- ✓ Не освещайте поверхности, расположенные на расстоянии менее метра от прибора.

Защита от повреждений, связанных с падением прибора

- ✓ К установке, эксплуатации и техническому обслуживанию прожектора допускается только квалифицированный персонал.
- ✓ Ограничьте доступ к месту проведения работ по установке или снятию прибора.
- ✓ Убедитесь, что внешние корпусы и монтажное оборудование надежно закреплены, и используются надежные средства вторичных креплений, вроде страховочных тросов.

Подключение питания

Подключение кабель питания следующим образом:

L = [провод под напряжением] коричневый провод

E (заземляющий провод) = желтый / зеленый двойной провод

N = (нейтраль) синий провод

Перед установкой убедитесь, что напряжение и частота питающей сети соответствуют техническим требованиям к системе электропитания прибора.

При одновременном использовании нескольких приборов рекомендуется, чтобы питание каждого из них можно было включать/выключать по отдельности.

2. Установка прибора

ВНИМАНИЕ!!

При установке прибора убедитесь в том, что он надежно закреплен на несущую конструкцию, и конструкция способна нести эту нагрузку.

Прибор может быть подвешен в любом положении без какого-то ни было влияния на его рабочие характеристики. Конструкция, предназначенная для установки прибора (приборов) должна быть рассчитана и проверена на способности выдержать 10-кратное превышение нагрузки в течение 1 часа без деформаций. Всегда страхуйте прибор от возможного падения специальной цепочкой или тросом.

Прожектор должен устанавливаться вне пространства, в котором сидят или ходят люди. При необходимости установки прожектора в подвешенном состоянии должны использоваться профессиональные крепежные системы. Прожектор не может быть установлен в свободном раскачивающемся положении.

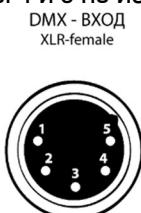
Схема распайки разъемов DMX

Если Вы пользуетесь контроллером с 5-контактным выходом DMX, вам потребуется переходник с 5-контактного разъема на 3-контактный.

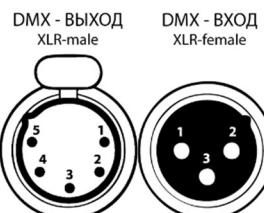
3-контактные XLR разъемы используются чаще 5-контактных.

3-контактный разъем XLR: Контакт 1: экран, контакт 2: отрицательный сигнал (-), контакт 3: положительный сигнал (+).

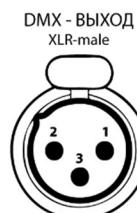
5-контактный разъем XLR: Контакт 1: экран, контакт 2: отрицательный сигнал (-), контакт 3: положительный сигнал (+). Контакты 4 и 5 не используются.



Pin1: Экран
Pin2: Отрицательный сигнал (-)
Pin3: Положительный сигнал (+)
Pin4: Не используется
Pin5: Не используется

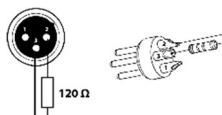


Pin1: Экран
Pin2: Отрицательный сигнал (-)
Pin3: Положительный сигнал (+)



Установка термиатора

На DMX разъеме последнего прибора в цепи необходимо установить термиатор. Припаяйте резистор сопротивлением 120 Ом 1/4Вт между контактом 1 (DMX-) и контактом 3 (DMX+) 3-контактного разъема XLR и вставьте его в гнездо DMX выхода последнего устройства в цепи.



3. Обслуживание прибора

Регулярная профилактика оборудования гарантирует более длительный срок его службы.

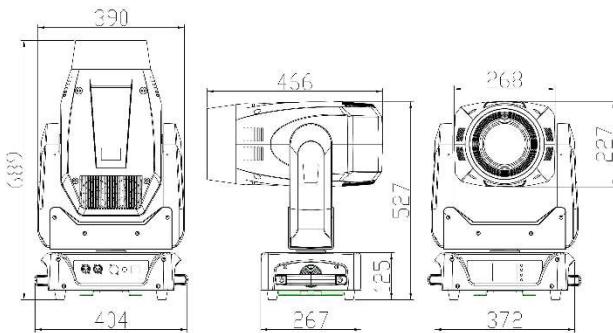
Для оптимизации светоотдачи необходимо производить периодическую очистку внутренней и внешней оптики, системы вентиляции.

Частота очистки зависит от условий эксплуатации прибора: эксплуатация в помещениях с сильным задымлением, большим наличием пыли, а также в помещениях с повышенной влажностью может вызвать большее загрязнение оптики и механических деталей прибора.

✓ Линзы необходимо заменять при наличии видимых повреждений, существенно снижающих их эффективность, например, трещин или глубоких царапин.

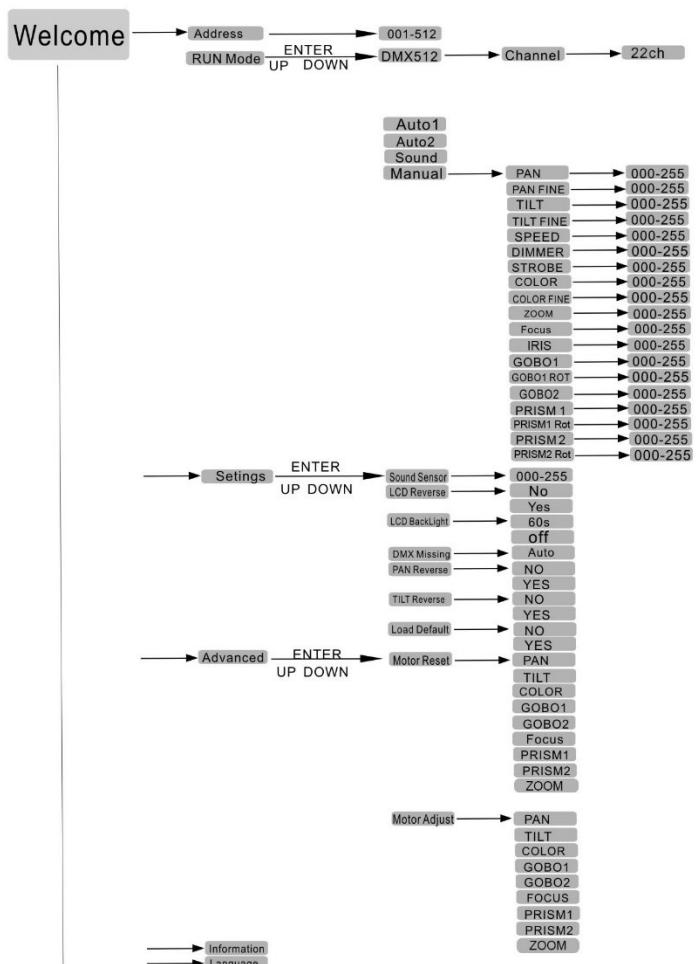
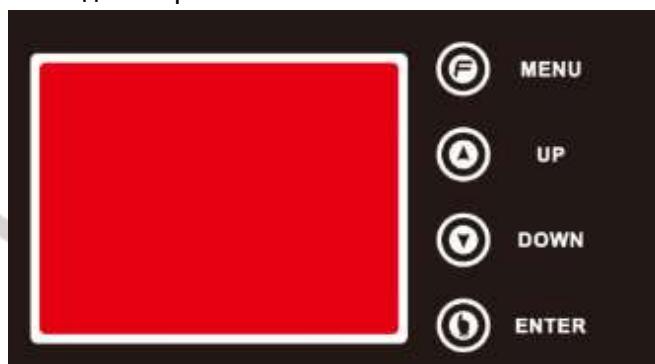
- ✓ Если прибор не включается, проверьте, не перегорел ли предохранитель блока питания, при необходимости замените его на новый того же типа [F5A/250B].
- ✓ Прибор оснащен устройством защиты от перегрева, которое автоматически отключает подачу питания при перегреве.
- ✓ Проверьте рабочее состояние вентилятора, нет ли на нем пыли, неполадок. Обратите внимание, что все ремонтные работы должны производиться только квалифицированными специалистами.
- ✓ Чтобы обеспечить плавное вращение колеса гobo, рекомендуется обновлять смазку каждые два месяца. Используйте смазку хорошего качества.
- ✓ Для обеспечения качественной работы необходимо поддерживать чистоту прибора. Проводите очистку каждые 30 дней после его полного охлаждения.
- ✓ Для оптимизации светоотдачи необходимо производить периодическую очистку внутренней и внешней оптики. Не используйте химические растворители. Частота очистки зависит от условий эксплуатации прибора и окружающей среды. Производите очистку мягкой тканью, используя обычные чистящие средства для стекла.
- ✓ Производите очистку внешней оптики не реже одного раза в 30 дней, внутренней оптики – по крайней мере раз в 30/60 дней.
- ✓ Во избежание повреждений корпуса не используйте для его очистки спирт и другие органические растворители.

4. Габариты



5. Управление прибором

Режим 1: в данном режиме осуществляется управление прибором по протоколу DMX512. A001 – DMX-адрес прибора по умолчанию. Нажмите ENTER, чтобы установить адрес. Для изменения значения используйте клавиши UP или DOWN, затем нажмите ENTER для сохранения.



6. Адресация DMX

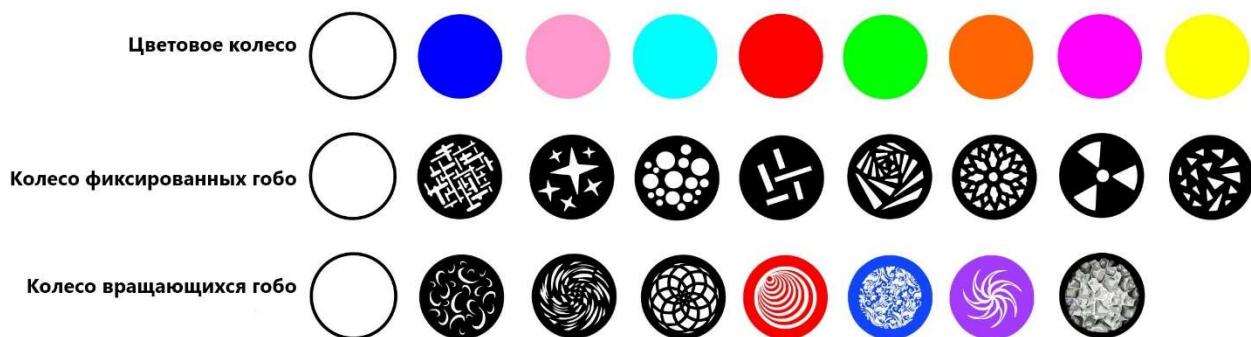
В данном приборе используется 1 режим получения сигнала DMX: 22-канальный.

Базовый режим (22 канала)

Канал	Функция	Значение	Описание
1	Dimmer	0-255	Диммер 0-100%
2	Strobe (Стробоскоп)	0-4	Нет функции
		5-199	Строб с линейно изменяемой частотой медленно → быстро
		200-249	Случайный строб-эффект
		250-255	Нет функции
3	Color wheel (Цветовое колесо)	0-21	Открыт/белый
		22-43	Цвет1
		44-65	Цвет2
		66-87	Цвет3
		88-109	Цвет4
		110-131	Цвет5
		132-153	Цвет6
		154-175	Цвет7
		176-197	Цвет8
		198-226	Эффект радуги вперед, быстро → медленно
		227-255	Эффект радуги назад, медленно → быстро
4	Fine Color Wheel (точная смена цвета)	0-255	0-100%
5	Rotation gobo (Вращающиеся гобо)	0-16	Открыт/белый
		17-33	Гобо1
		34-50	Гобо2
		51-67	Гобо3
		68-85	Гобо4
		85-101	Гобо5
		102-118	Гобо6
		119-135	Гобо7
		136-152	Гобо1 тряется с изменяемой скоростью медленно → быстро
		153-169	Гобо2 тряется с изменяемой скоростью медленно → быстро
		170-186	Гобо3 тряется с изменяемой скоростью медленно → быстро
		187-203	Гобо4 тряется с изменяемой скоростью медленно → быстро
		204-220	Гобо5 тряется с изменяемой скоростью медленно → быстро
		221-237	Гобо6 тряется с изменяемой скоростью медленно → быстро
6	Gobo Rotation (Вращение гобо)	238-255	Гобо7 тряется с изменяемой скоростью медленно → быстро
		0-19	Остановка вращения
		20-129	Вращение гобо вперед быстро → медленно
		130-144	Остановка вращения

		145-255	Вращение гобо назад медленно → быстро
7	Static gobo (Фиксированные гобо)	0-7	Открыт/белый
		8-15	Гобо1
		16-23	Гобо2
		24-31	Гобо3
		32-39	Гобо4
		40-47	Гобо5
		48-55	Гобо6
		56-63	Гобо7
		64-71	Гобо8
		72-86	Гобо1 тряется с изменяемой скоростью медленно → быстро
		87-101	Гобо2 тряется с изменяемой скоростью медленно → быстро
		102-116	Гобо3 тряется с изменяемой скоростью медленно → быстро
		117-131	Гобо4 тряется с изменяемой скоростью медленно → быстро
		132-146	Гобо5 тряется с изменяемой скоростью медленно → быстро
		147-161	Гобо6 тряется с изменяемой скоростью медленно → быстро
		162-176	Гобо7 тряется с изменяемой скоростью медленно → быстро
		177-191	Гобо8 тряется с изменяемой скоростью медленно → быстро
		192-223	Эффект радуги вперед, быстро → медленно
		224-255	Эффект радуги назад, медленно → быстро
8	Prism1 (Призма 1)	0-63	Призма наружу
		64-255	Призма внутрь
9	Prism1 Rot. (Вращение призмы 1)	0-127	Индексация
		128-188	Непрерывное вращение вперед быстро → медленно
		189-194	Остановка
		195-255	Непрерывное вращение назад медленно → быстро
10	Prism2 (Призма 2)	0-63	Призма наружу
		64-255	Призма внутрь
11	Prism2 Rot. (Вращение призмы 2)	0-127	Индексация
		128-188	Непрерывное вращение вперед быстро → медленно
		189-194	Остановка
		195-255	Непрерывное вращение назад медленно → быстро
12	ZOOM	0-255	Линейный зум узкий → широкий
13	Focus	0-255	Линейный фокус дальше → ближе
14	Focus Fine (Точный фокус)	0-255	Точное позиционирование фокуса
15	Iris	0-63	Движение ирисовой диафрагмы больше → меньше
		64-127	Макроэффект 1
		128-191	Макроэффект 2
		192-255	Макроэффект 3
16	Frost	0-127	Фрост наружу
		128-255	Фрост внутрь
17	Pan	0-255	Горизонтальное вращение(540°)
18	Pan Fine	0-255	Точное горизонтальное вращение (16-бит)
19	Tilt	0-255	Вертикальное вращение (250°)
20	Tilt Fine	0-255	Точное вертикальное вращение (16-бит)
21	Pan/Tilt speed (скорость горизонтального / вертикального вращения)	0-255	Уменьшение скорость горизонтального/вертикального вращения
22	Function (Функции)	0-199	Нет функции
		200-219	Сброс
		220-255	Нет функции

7. Цвета и гобо



8. Устранение неисправностей

Ниже приведены некоторые распространенные проблемы, которые могут возникнуть во время работы. Вот несколько советов по устранению неполадок:

А. Прибор не включается:

1. Проверьте, не перегорел ли предохранитель. При необходимости замените его другим того же типа (F5A/250B).

Б. Прибор светит нормально, но не отвечает на команды контроллера DMX:

1. Проверьте настройки адреса DMX.
2. Проверьте целостность сигнального кабеля и разъемов.

В. Прибор работает с перебоями:

1. Проверьте, работает ли вентилятор надлежащим образом, нет ли на нем скопившейся пыли.

Г. Свет темный, яркость значительно уменьшилась:

1. Проверьте, нет ли загрязнений на внешней и внутренней оптике.

Д. Луч не четкий (есть ореол):

1. Произведите очистку оптики от пыли и масла.

Е. Существенное искажение луча:

1. Проверьте целостность линзы
2. Произведите очистку линзы от пыли и масла.

