PM

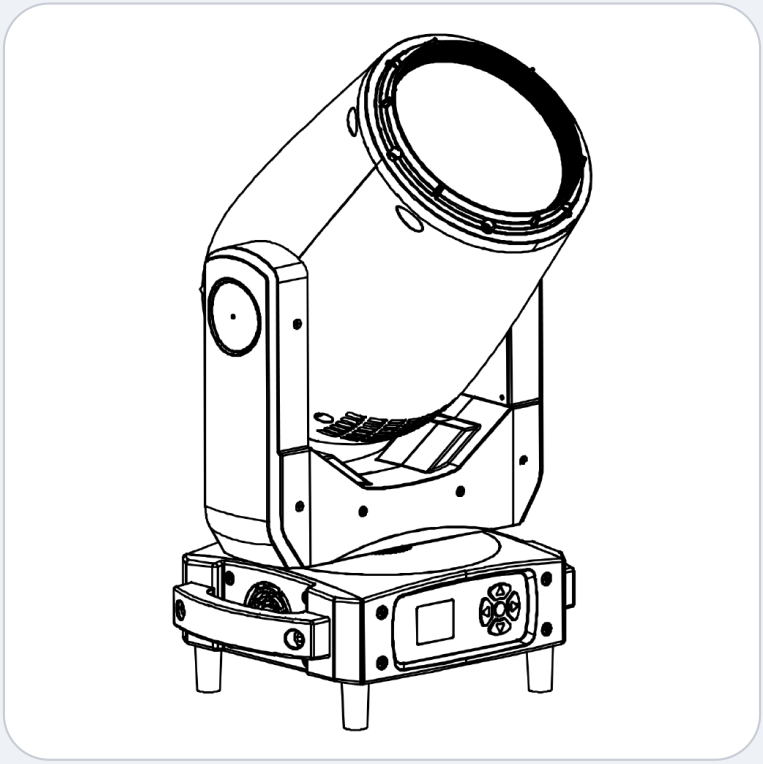
pmgroup35.ru

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ СЦЕНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ • PM GROUP

ВРАЩАЮЩАЯСЯ ГОЛОВА

F400 400W

Светодиодный прибор полного вращения, 400 Вт, зум 7-53°



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПАСПОРТ И ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Техническая база документации: руководство пользователя «F400 400W LED Zoom Surface Moving Light».

Дата редакции: 18.11.2026

ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Вращающаяся голова F400 400W LED Zoom

Параметр	Сведения
Наименование	Светодиодная вращающаяся голова F400, 400 Вт, с зумом
Модель / обозначение	F400 (400W LED Zoom Surface Moving Light)
Тип изделия	Светодиодный прибор с вращающейся головой (Pan/Tilt) и зумом
Назначение	Сценическое светодиодное освещение; использование внутри помещений

1. Назначение

F400 - светодиодная вращающаяся голова мощностью 400 Вт с источником белого света (Ra 95) и линейной регулировкой цветовой температуры (CTO) в диапазоне 3200-5800 K. Угол раскрытия луча регулируется зумом от 7° до 53°, вращение головы - Pan 540° / Tilt 250° с магнитной системой кодированного сброса. Прибор управляется по DMX512 (11 или 13 каналов), а также работает в режимах Master-Slave, Auto Run и Music, поддерживает RDM. Диммирование 0-100 % выполняется приводом постоянного тока; прибор оснащён датчиком температуры, интеллектуальной регулировкой мощности источника света и скорости вентилятора.

Важно. Прибор предназначен для использования внутри помещений (IP20). Не подвергайте его воздействию дождя и влаги.

Использование по назначению. Работать с прибором должен обученный персонал; другие лица допускаются к работе только под руководством или после инструктажа компетентного лица. Не используйте прибор иначе, чем описано в руководстве: это может привести к повреждению прибора, потере гарантии и опасным ситуациям. Самовольные изменения в конструкции запрещены. Храните прибор в месте, недоступном для детей; детям запрещено пользоваться прибором без присмотра взрослых.

2. Основные технические характеристики

Параметр	Значение
Источник света	Светодиод 400 Вт
Система цвета	Белый свет (Ra 95) + CTO (линейная регулировка цветовой температуры)
Цветовая температура	3200 K - 5800 K
Угол раскрытия луча (зум)	7° - 53°
Питание	AC 100-240 В, 50/60 Гц (автоматическое определение напряжения)
Потребляемая мощность	405 Вт ±5 %
Каналы DMX	11 / 13 (см. разделы 8 и 9)
Режимы управления	DMX512 / Master-Slave / Auto Run / Music / RDM
Pan / Tilt	540° / 250°; шаг 0,3°, точная регулировка 0,0034°; магнитная система кодированного сброса
Дисплей	Цветной TFT 1,8″, изображение разворачивается на 180°
Разъёмы данных	3-pin XLR, вход и выход
Разъёмы питания	powerCON, вход и выход
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды	от -25 до +45 °C (Ta макс. 45 °C)
Температура поверхности корпуса	до 85 °C при работе
Функции	Сброс из меню или с пульта; диммирование 0-100 % (привод постоянным током); контроль температуры; интеллектуальная регулировка мощности источника света; информация о приборе в меню; интеллектуальная регулировка вентилятора
Размеры (Д × Ш × В)	306 × 230 × 526 мм
Масса нетто	10,2 кг
Упаковка (картон, 1 шт.)	610 × 320 × 380 мм; масса брутто 11,8 кг

Параметр	Значение
Упаковка (флайт-кейс, 4 шт.)	820 × 710 × 740 мм; масса брутто 85,5 кг

Ширина по габаритному чертежу (раздел 5) составляет 291 мм, по спецификации руководства - 306 мм; при проектировании установки используйте больший размер.

Данные освещённости

Расстояние, м	1	3	5	7
Угол 7°: All lux, лк	760 000	84 444	30 400	15 510
Угол 7°: ALL cut-in color chips lux, лк	332 500	36 944	13 300	6 785
Угол 7°: диаметр пятна, см	16	48	80	112
Угол 53°: All lux, лк	28 750	3 194	1 150	586
Угол 53°: ALL cut-in color chips lux, лк	13 450	1 494	538	274
Угол 53°: диаметр пятна, см	102	306	510	714

Названия строк «All lux» и «ALL cut-in color chips lux» приведены как в исходном руководстве (в нём они не расшифрованы).

3. Требования безопасности

- Сохраните руководство. При передаче прибора другому владельцу передайте и руководство.
- Перед использованием распакуйте прибор и убедитесь в отсутствии повреждений при транспортировке.
- Перед включением убедитесь, что напряжение и частота сети соответствуют требованиям прибора (AC 100-240 В, 50/60 Гц).
- Обязательно заземлите жёлто-зелёный проводник, чтобы избежать поражения электрическим током.
- Прибор предназначен для использования внутри помещений. Не подвергайте его воздействию дождя и влаги.
- Устанавливайте прибор в месте с достаточной вентиляцией, не ближе 50 см от соседних поверхностей. Не перекрывайте вентиляционные отверстия.
- Отключайте прибор от сети перед заменой деталей и обслуживанием. Не вскрывайте прибор в течение пяти минут после выключения.
- Не допускайте горючих материалов рядом с работающим прибором: это пожароопасно.
- При креплении обязательно используйте страховочный трос. Не берите прибор только за голову: переносите его за основание.
- Максимальная температура окружающей среды Ta - 45 °C; не эксплуатируйте прибор при более высокой температуре. Поверхность корпуса может нагреваться до 85 °C: не касайтесь корпуса голыми руками, перед заменой и обслуживанием выключите питание и дайте прибору остыть около 15 минут.
- Не касайтесь проводов во время работы: возможно поражение электрическим током высокого напряжения.
- Не смотрите прямо на светодиоды работающего прибора. Перед снятием крышки с установленным источником света отключите прибор от сети.
- Корпус и линзы необходимо заменить, если они имеют видимые повреждения.
- Внутри прибора нет деталей, обслуживаемых пользователем. При серьёзной неисправности немедленно прекратите использование и не ремонтируйте прибор самостоятельно: обратитесь к поставщику (контакты в разделе 16).

Обозначения предупреждений

Сигнальное слово	Значение
ОПАСНОСТЬ	Непосредственно опасная ситуация, которая приведёт к смерти или тяжёлым травмам, если её не предотвратить.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Потенциально опасная ситуация, которая может привести к смерти или тяжёлым травмам.
ОСТОРОЖНО	Потенциально опасная ситуация, которая может привести к незначительным или лёгким травмам.
ПРИМЕЧАНИЕ	Ситуация, которая может привести к повреждению имущества или ущербу для окружающей среды.

Условные обозначения

Символ	Значение
	Предупреждение об опасности.
	Предупреждение о высоком напряжении.
	Предупреждение о заземлении.
	Общий знак предупреждения / важное указание.
	Прежде чем продолжить, выньте сетевую вилку из розетки.

Основные опасности при эксплуатации

Символ	Тема	Что необходимо знать
	ОПАСНОСТЬ. Поражение током от сети питания	Заземляйте жёлто-зелёный проводник, подключайте прибор только к сети с защитным заземлением. Не касайтесь проводов во время работы. Повреждённый кабель использовать нельзя; при сомнениях обратитесь к квалифицированному электрику.
	ОПАСНОСТЬ. Высокое напряжение внутри прибора	Внутри прибора нет деталей, обслуживаемых пользователем. Не вскрывайте корпус; обслуживание и ремонт выполняет только квалифицированный специалист.
	ОПАСНОСТЬ. Отключение от сети	Перед заменой деталей, обслуживанием, чисткой внутри и заменой предохранителя отключите прибор от сети. Не вскрывайте прибор в течение пяти минут после выключения.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Горячая поверхность	Поверхность корпуса может нагреваться до 85 °C. Не касайтесь корпуса голыми руками; перед заменой и обслуживанием выключите питание и дайте прибору остыть около 15 минут.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Условия эксплуатации	Только внутри помещений, от -25 до +45 °C. Не подвергайте прибор дождю и влаге. Если жидкость могла попасть внутрь, отключите прибор от сети и передайте его на проверку квалифицированному специалисту.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Свет высокой интенсивности	Не смотрите прямо на светодиоды работающего прибора и в луч с близкого расстояния: это может вызвать ожог сетчатки.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Стробоскоп	Избегайте длительной работы эффекта строба, особенно на частотах 1-25 Гц: у чувствительных людей (в том числе страдающих эпилепсией) он может спровоцировать приступ.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Подвес	Конструкция должна выдерживать 10-кратный вес прибора, страховочный трос - 12-кратный. Никогда не стойте под прибором при монтаже, демонтаже и обслуживании. Не используйте транспортные рукоятки для страховочного крепления.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Упаковка	Не оставляйте упаковочный материал без присмотра: полиэтиленовые пакеты, детали из пенопласта и т. п. опасны для детей.
	ПРИМЕЧАНИЕ. Пожарная безопасность и вентиляция	Держите прибор не ближе 50 см от соседних поверхностей и вдали от горючих материалов (см. раздел 5); не перекрывайте вентиляционные отверстия.

4. Комплектность поставки

Комплект	Количество / примечание
Светодиодная вращающаяся голова F400	1 шт.
Кабель питания	_____ шт.
Страховочный трос	По руководству поставляется с прибором; количество: _____
Omega-кронштейны и струбцины (clamp)	Показаны в руководстве; наличие в комплекте и количество: _____
Руководство по эксплуатации / паспорт	1 экз.

Полный состав комплекта в исходном руководстве не указан: уточните его при приёмке и впишите в пустые строки.

5. Монтаж и размещение

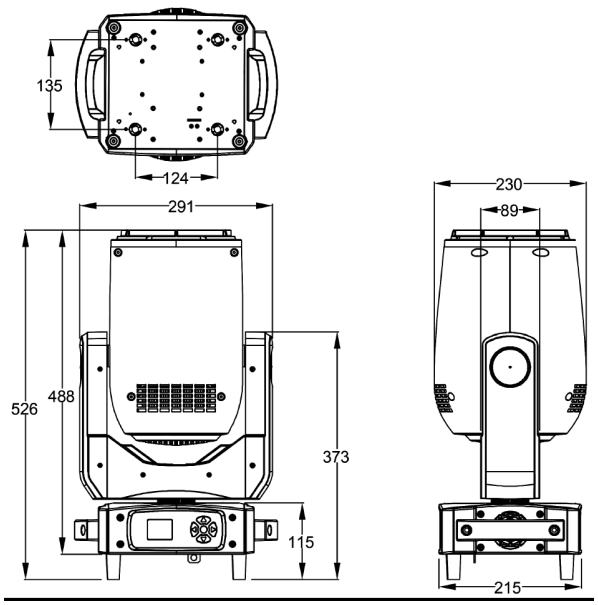
Прибор можно устанавливать в трёх положениях: подвесом вверх основанием (с потолка), боком на ферме или на ровной горизонтальной поверхности. Ферма или место установки должны выдерживать 10-кратный вес прибора без деформации. Обязательно используйте страховочный трос, рассчитанный на 12-кратный вес прибора. Держите прибор не ближе 12 м (40 ft) от горючих материалов (декораций и т. п.) и не ближе 50 см от соседних поверхностей. Допустимая температура окружающей среды - от -25 до +45 °C. Устанавливайте прибор в месте, недоступном для посторонних.
Подвес над головами требует большого опыта: расчёта рабочих нагрузок, выбора материалов и периодической проверки. Если у вас нет такой квалификации, не выполняйте монтаж самостоятельно. Монтаж должен проверяться квалифицированным специалистом не реже одного раза в год.

Порядок монтажа

- Прикрутите каждую струбцину к Omega-кронштейну винтом M12 с самоконтрящейся гайкой через отверстие в кронштейне.
- Закрепите Omega-кронштейны на основании прибора: вставьте быстросъёмные фиксаторы (quick-lock) в отверстия основания и затяните до упора по часовой стрелке; установите второй кронштейн.
- Подвесьте прибор на опору с помощью струбцин и затяните винты.
- Протяните страховочный трос через отверстия в основании и перебросьте его через ферму или другую надёжную точку крепления; вставьте и затяните страховочный винт.

Важно! Подвес только со страховочным тросом
Не используйте транспортные рукоятки для страховочного крепления.

Габаритный чертёж



Размеры на чертеже даны в миллиметрах.

6. Подключение

Подключение	Описание
Питание	Заземлите жёлто-зелёный проводник. Прибор имеет автоматический выбор напряжения (100-240 В), отдельно задавать напряжение не нужно. Вход и выход питания - разъёмы powerCON.
DMX	Разъёмы 3-pin XLR «вход / выход»; пульту подходит стандартный 3- или 5-pin XLR. Кабель - экранированный, 110-120 Ом; цепочка последовательная (daisy chain), разветвлять нельзя.
Master-Slave	Режим «ведущий-ведомый» и автономные режимы Auto и Sound выбираются в меню (раздел 7).

Распайка 3-pin XLR

Контакт	Назначение
1	Земля (GND)
2	Данные, инверсный сигнал (-)
3	Данные, прямой сигнал (+)

При изготовлении собственного кабеля не используйте заземляющий лепесток разъёма XLR и не соединяйте экран кабеля с ним или с корпусом разъёма: заземление экрана может вызвать короткое замыкание и нестабильную работу.

Соединение нескольких приборов по питанию

Приборы можно соединять по питанию через разъёмы powerCON «вход / выход». Максимальное количество приборов в цепочке: по спецификации - 8 приборов (220 В, 50 Гц) и 4 прибора (90 В, 60 Гц), кабель питания 2,5 мм²; в разделе руководства о соединении указано 7 приборов при 240 В и 3 прибора при 120 В. Ориентируйтесь на меньшее значение. После достижения максимума используйте новую розетку. Соблюдайте осторожность при соединении с другими приборами: их потребление может отличаться.

7. Панель управления и меню

Элемент	Назначение
MENU	Выбор программируемых функций; выход из пункта без сохранения
UP	Переход вперёд по выбранным функциям / увеличение значения
DOWN	Переход назад по выбранным функциям / уменьшение значения
ENTER	Подтверждение выбранной функции и сохранение
DISPLAY	Показывает меню и выбранную функцию

Задняя панель

DMX IN, DMX OUT, держатель предохранителя (FUSE), POWER IN, POWER OUT, выключатель ON/OFF.

Установка DMX-адреса

- Кнопкой MENU выберите пункт «Set DMX Address» и нажмите ENTER.
- На дисплее появится «DMX Address: 001»; кнопками UP и DOWN измените адрес (001-512).
- Нажмите ENTER, чтобы сохранить значение и выйти; MENU - выйти без сохранения.

Пункты меню

№	Пункт	Значения	Описание
1	Address	001-512	DMX-адрес
2	Mode	DMX512; Auto (Master / Alone); Sound (Master / Alone); Manual	Режим работы (см. раздел 10). Manual: Pan, Tilt, Focus, Red, Green, Blue, White, Strobe (0-255)
3	Channel	_____	Режим каналов DMX (по спецификации 11 или 13 каналов)
4	Invert	Pan Invert: NO / YES; Tilt Invert: NO / YES	Инверсия движения по Pan и Tilt
5	Sound	0-100	Чувствительность к звуку
6	Degree	540 / 360	Выбор угла (назначение пункта в руководстве не расшифровано)
7	No signal	black out / hold	Поведение при отсутствии DMX-сигнала: гашение или удержание
8	Fan set	auto / high / low	Режим вентилятора
9	Reset	NO / YES	Сброс прибора
10	Default	YES / NO	Заводские настройки
11	Inform	Soft V.XXX; Temp /□	Версия ПО; температура светодиодной платы
12	Adjust	Пароль: ____	Тонкая регулировка Pan, Tilt, Focus (0-255) и Red, Green, Blue, White (0-255); пункт защищён паролем

В меню исходного руководства режим каналов указан как «17CH / 22CH», тогда как спецификация и таблицы DMX описывают 11 и 13 каналов; уточните фактические значения у поставщика. В ручном режиме (Manual) руководство перечисляет Red / Green / Blue, хотя цветовая система прибора - белый свет с CTO. Пароль пункта «Adjust» в руководстве не указан.

8. DMX512: режим 11 каналов

Канал	Функция	Значение	Описание
1	Dimmer	0-255	От тёмного к яркому
2	Dimming fine	0-255	Точная регулировка яркости
3	Strobe	0-3 4-203 204-255	Свет включён Синхронный строб, от медленного к быстрому (1-25 Гц) Случайный строб
4	W (белый)	0-255	От тёмного к яркому
5	Color temperature	0-255	От холодного к тёплому
6	Pan	0-255	Движение по Pan
7	Pan fine	0-255	Точная регулировка Pan
8	Tilt	0-255	Движение по Tilt
9	Tilt fine	0-255	Точная регулировка Tilt
10	Zoom	0-255	От ближнего к дальнему
11	Functions	0-149 150-159 160-169 170-250 251-255	Нет функции Быстрое диммирование (включается при удержании 3 с) Медленное диммирование (включается при удержании 3 с) Нет функции Reset (срабатывает при удержании 3 с)

9. DMX512: режим 13 каналов

Канал	Функция	Значение	Описание
1	Pan	0-255	Движение по Pan
2	Pan fine	0-255	Точная регулировка Pan
3	Tilt	0-255	Движение по Tilt
4	Fine (в руководстве - «Pan fine»)	0-255	Вероятно, точная регулировка Tilt: в руководстве канал назван повторно «Pan fine»
5	_____	_____	В руководстве канал не описан
6	Zoom	0-255	От ближнего к дальнему
7	Dimmer	0-255	От тёмного к яркому
8	Dimming fine	0-255	Точная регулировка яркости
9	Strobe	0-3 4-203 204-255	Нет функции Скорость строба от медленной к быстрой (1-25 Гц) Случайный строб
10	W (белый)	0-255	От тёмного к яркому
11	Color temperature	0-255	От холодного к тёплому
12	Dimming curve	0-49 50-99 100-149 150-255	Линейное диммирование Квадратичное Обратно-квадратичное S-образная кривая
13	Dimming mode (в руководстве - «Ch 18»)	0-149 150-159 160-169 170-250 251-255	Нет функции Быстрое диммирование (включается при удержании 3 с) Медленное диммирование (включается при удержании 3 с) Нет функции Reset (срабатывает при удержании 3 с)

В таблице 13 каналов исходного руководства есть неточности: канал 4 назван повторно «Pan fine», канал 5 отсутствует, последний канал обозначен «Ch 18». Эти места отмечены выше; перед программированием уточните точную таблицу у поставщика.

10. Эксплуатация

- Перед включением проверьте крепление прибора, страховочный трос, кабели и соответствие напряжения сети.
- Включите выключатель ON/OFF; дождитесь запуска дисплея и инициализации (сброса) головы.
- Задайте DMX-адрес и режим работы (раздел 7) либо выберите автономный режим.

Режим	Назначение
DMX512	Управление с пульта по 11 или 13 DMX-каналам.
Auto (Master / Alone)	Встроенные программы без внешнего пульта; Master - ведущий прибор, Alone - автономная работа.
Sound (Master / Alone)	Работа под музыку; чувствительность к звуку задаётся в меню (Sound, 0-100).
Manual	Ручное управление параметрами с панели прибора.

- Эксплуатируйте прибор при температуре окружающей среды от -25 до +45 °C.
- Во время грозы отключайте прибор от электросети.
- Кабели должны лежать свободно и не быть натянутыми.
- После работы выключите прибор и дайте ему остыть около 15 минут перед обслуживанием и перемещением.

11. Техническое обслуживание



Важно! Перед любыми работами отключите прибор от сети
Выньте сетевую вилку из розетки и дайте прибору остыть около 15 минут.

- Внешнюю сторону линзы нужно протирать, чтобы световой эффект был лучше. Частота зависит от условий: влажность, избыток дыма и сильная загрязнённость делают линзу пыльной.

- Протирайте внешнюю поверхность линзы мягкой тканью и специальным средством для стекла не реже одного раза в 30 дней.
- Продувайте и чистите внутреннюю часть прибора пылесосом или воздушным пистолетом не реже двух раз в год.
- Перед повторным включением полностью высушите все детали.
- Корпус и линзы, имеющие видимые повреждения, необходимо заменить.
- Монтаж должен проверяться квалифицированным специалистом не реже одного раза в год.

Замена предохранителя

- Отключите прибор от всех источников питания.
- Крестовой отвёрткой выверните держатель предохранителя, расположенный рядом с входом powerCON.
- Извлеките неисправный предохранитель и установите новый (номинал и тип: _____); вверните держатель на место.

12. Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина / действие
Прибор не работает: нет света, вентилятор не вращается	Проверить подключение питания и предохранитель; измерить напряжение на разъёме питания; проверить индикатор включения.
Нет реакции на DMX-контроллер	Индикатор DMX должен гореть: если нет - проверить разъёмы и кабели. Если горит, но реакции нет - проверить адрес и полярность DMX. При перебоях сигнала проверить контакты разъёмов или плат этого и предыдущего прибора; попробовать другой пульт; проверить, не проходит ли DMX-кабель рядом с кабелями высокого напряжения - это может создавать помехи.
Один из каналов работает неправильно	Возможно, повреждён шаговый двигатель или обрыв кабеля к плате, либо неисправна микросхема драйвера двигателя на плате. Обратитесь в сервис.

Если рекомендации не помогли, обратитесь к продавцу или в сервисный центр (см. раздел 16).

13. Приёмка и данные конкретного изделия

Поле	Значение
Модель / наименование	F400 (400W LED Zoom Surface Moving Light)
Версия ПО (меню Inform)	_____
Серийный номер	_____
Дата продажи	_____
Подпись / печать продавца	_____

14. Гарантийный талон

Параметр	Сведения
Гарантийный срок продавца	_____ месяцев (указывается продавцом / в договоре)
Изделие	Светодиодная вращающаяся голова F400
Серийный номер	_____
Дата продажи	_____

Гарантия распространяется на производственные недостатки при соблюдении правил транспортирования, монтажа и эксплуатации. Гарантия не ограничивает права покупателя, предоставленные применимым законодательством. Для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей условия определяются договором, условиями продажи и гражданским законодательством.

Ремонт оборудования выполняется только авторизованным сервисом. Гарантия может быть прекращена, если корпус прибора вскрывался или прибор ремонтировался неавторизованным сервисом, персоналом либо частным лицом. Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие после передачи прибора покупателю (падение, перенапряжение, неправильные монтаж или эксплуатация, использование не по назначению), на механические повреждения (повреждение линзы, деталей корпуса, принадлежностей), а также на последствия короткого замыкания и поражения электрическим током. Для ремонта или замены уточните у продавца порядок обратной доставки изделия.

15. Утилизация

Знак перечёркнутого мусорного контейнера на изделии или упаковке означает, что неправильная утилизация прибора может нанести вред окружающей среде. Не выбрасывайте прибор вместе с несортированными бытовыми отходами. По окончании срока службы сдайте его в специализированный пункт приёма электрического и электронного оборудования либо верните продавцу. Соблюдайте местные экологические требования.

16. Сервис и обращение

Контакт	Данные
Поставщик	ИП Бочкарёв Артём Александрович / PM GROUP
Сайт	pmgroup35.ru
Электронная почта	pmgroup35@mail.ru
Телефон	+7 (921) 235-05-62
Адрес	г. Вологда, ул. Трактористов, д. 20а, офис 5

Перед обращением запишите модель, серийный номер, дату покупки и версию ПО (меню Inform); опишите условия установки и неисправность.

Примечание к редакции документа

Технические данные паспорта подготовлены по руководству пользователя «F400 400W LED Zoom Surface Moving Light» (перевод с английского). Отдельные данные в исходном руководстве противоречат друг другу (режим каналов в меню и в спецификации, габариты, число приборов в питающей цепочке, нумерация каналов 13-канального режима): такие места отмечены в тексте, уточняйте их у поставщика. При расхождении с маркировкой конкретного серийного прибора приоритет имеют данные шильда и подтверждённая документация производителя. Возможны технические изменения в рамках совершенствования продукции без предварительного уведомления. В случае сомнений проконсультируйтесь с продавцом.