

Программируемый
контроллер
для нагрузки 220В DC

iMLamp4_DC PRO

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

РОССИЯ, г.КИРОВ
Компания «Импульс лайт»
2017г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1.1 Назначение и описание работы.
- 1.2 Технические характеристики.
- 1.3 Комплектность.
- 1.4 Расположение элементов на плате.
- 1.5 Подключение и монтаж.
- 1.6 Режим синхронизации по протоколу RS-485.
- 1.7 Режим передачи данных по протоколу DMX-512.
- 1.8 Программирование.
- 1.9 Управление запрограммированным сценарием.
- 2.0 Гарантии изготовителя.
- 2.1 Список возможных неисправностей.

1.1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Устройство предназначено для создания индивидуальной динамики в световой рекламе и декоративной подсветке по заранее созданному сценарию с помощью программного обеспечения «**DynamicLight**» входящего в комплект.

Контроллер относится к серии **PWM-контроллеров** (с ШИМ-управлением) и применяется для управления светодиодной лентой, дюралайтом, на напряжение 220В, постоянного тока(DC).

Изделие может работать как в режиме синхронизации по **интерфейсу RS-485**, так и поддерживает **протокол DMX-512**. Это позволяет реализовать по трехпроводному кабелю управление 512 каналами и соответственно присоединять к одному ведущему DMX-контроллеру до 170 независимых источников RGB-освещения (RGB-прожекторы, светильники, ленты и др.).

При работе по интерфейсу RS-485 контроллер программируется через USB-порт и устанавливается на объект. При необходимости увеличения количества каналов контроллеры синхронизируются между собой двухжильным кабелем или витой парой. В этом случае на контроллер должен быть предустановлен **блок синхронизации**. Загрузка сценария производится через USB-порт в каждый контроллер.

При работе в режиме стандарта DMX512 контроллер может работать в качестве **DMX-декодера**. В этом случае на контроллер должен быть предустановлен **блок синхронизации (передачи данных)**. DMX-декодер является исполнительным устройством, которое управляет непосредственно нагрузкой. Настройка DMX-декодеров производится программой «**DMX Go!**» в диапазоне от 1 до 512 каналов через USB-порт.

Для работы контроллера в качестве DMX-декодера необходима установка ведущего DMX-контроллера модели **iMDmx**. Создание сценария и программирование контроллера осуществляется программой «**Dynamic Light**». Загрузка сценария производится только в ведущий контроллер, независимо от того сколько контроллеров будет подключено в линию. Ведущий контроллер является «мастером», все остальные контроллеры ведомые (DMX-декодеры) управляются по интерфейсной линии (витой паре).

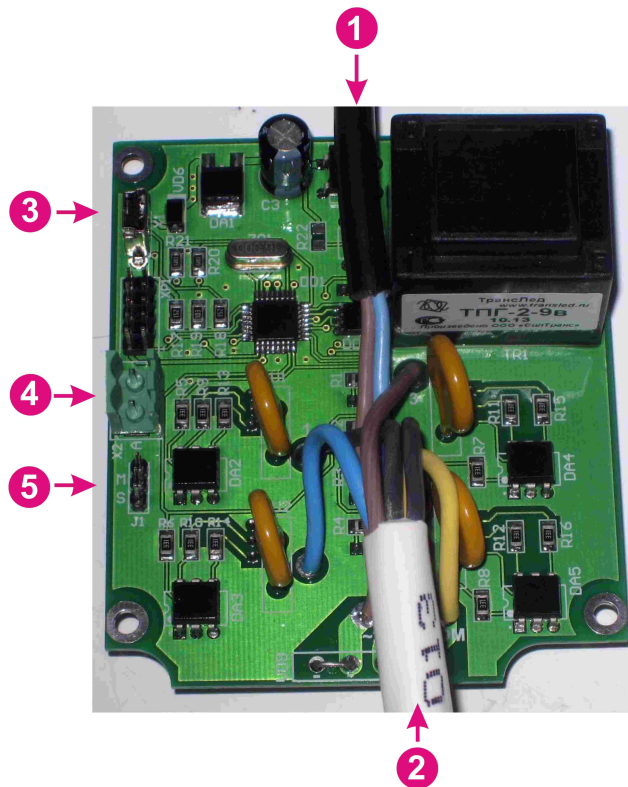
1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

• Количество каналов	4
• Мощность	2000 Вт
• Максимальный ток канала	9 А
• Напряжение входное	220В, АС
• Напряжение нагрузки	220В, DC
• Количество шагов в сценарии	1427
• Число градаций яркости	64
• Длительность шага программы	10мс...30мин
• Длительность шага программы (DMX512)	25мс...33мин
• Порт загрузки сценария и адресов DMX512	USB
• Количество циклов программирования	10 000
• Поддержка протокола RS-485 (при установленном блоке синхронизации)	
• Поддержка протокола DMX-512 (при установленном блоке синхронизации)	
• Диапазон температуры окружающей среды	-30...+50 град.С
• Класс защиты	IP54 (влагозащита)
• Размеры	145x115x58 мм
• Вес	0,63 кг

1.3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

• Контроллер	- 1 шт.
• Кабель USB 2.0 AM/miniBM	- 1 шт.
• Диск с программным обеспечением	- 1 шт.
• Паспорт	- 1 шт.
• Тара упаковочная	- 1 шт.
• Пульт ДУ с датчиком ИК	- под заказ
• Блок синхронизации	- под заказ

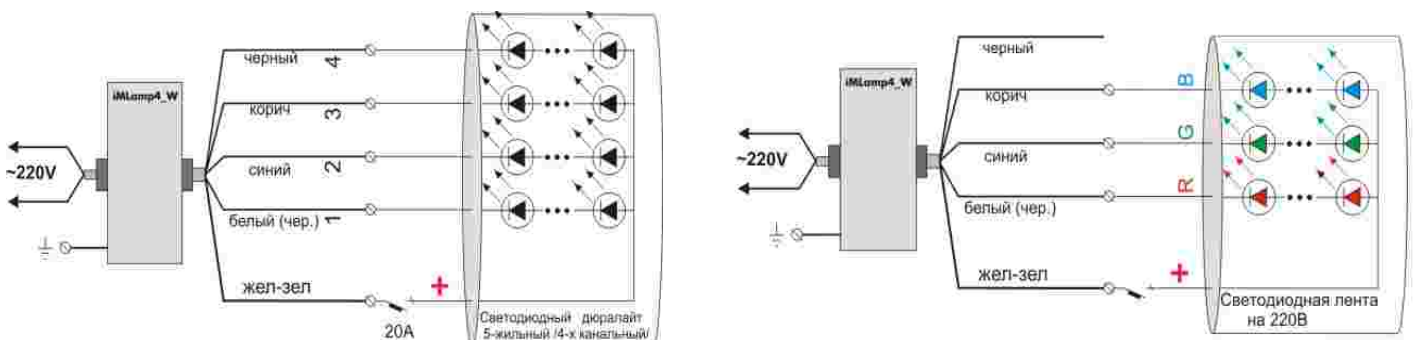
1.4 РАСПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ НА ПЛАТЕ



1. Кабель подключения контроллера к сети 220В, 50гц
2. Кабель подключения нагрузки
3. Порт для загрузки сценария (программирования контроллера) USB-mini
4. Клемма подключения линии синхронизации A/B (под заказ)
5. Выбор режима работы Master / Slave (под заказ)

1.5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ И МОНТАЖ

Подключение и эксплуатация изделия должна проводиться специалистом, ознакомленным с настоящим руководством. При установке необходимо обеспечить доступ воздуха к контроллеру для обеспечения нормального вентиляционного режима. Все провода перед подключением необходимо очистить от изоляции и облудить. Для лучшей защиты от влаги место ввода проводов в корпус залить герметиком и при установке размещать изделие кабельными вводами вниз, закрепив на стене.



Меры безопасности при управлении контроллером

При эксплуатации необходимо быть особенно внимательным и не касаться элементов на плате контроллера при подключенном напряжении 220В !

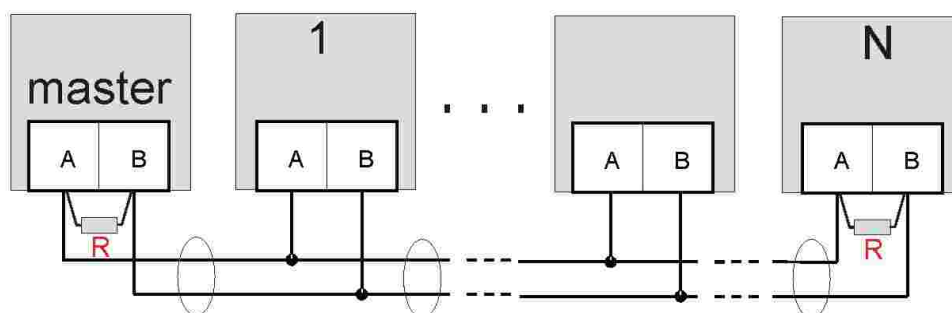
ВНИМАНИЕ! Для защиты от перегрева необходимо следить, чтобы полная мощность и нагрузка на канал не превышали паспортную. В противном случае и при коротком замыкании в нагрузке предприятие-изготовитель ответственности не несет.

1.6 РЕЖИМ СИНХРОНИЗАЦИИ по протоколу RS-485

Для работы группы контроллеров на первом из контроллеров следует установить режим «Master», на остальных «Slave» (поз.5) и соединить контроллеры между собой двухжильным кабелем, посредством клемм синхронизации (поз.4).

Выбор режима производится установкой переключателя «MA/SL» в соответствующее положение. По умолчанию на всех контроллерах переключки установлены в положение «Slave».

Кабелем синхронизации (двухжильный провод) соединяются все контроллеры. Одной жилой клеммы А, второй жилой все клеммы В.



В режиме «Master» контроллер передает команды синхронизации другим контроллерам. Если есть проблемы с синхронизацией необходимо проверить кабель синхронизации и правильность установки режимов «MA/SL» на всех контроллерах.

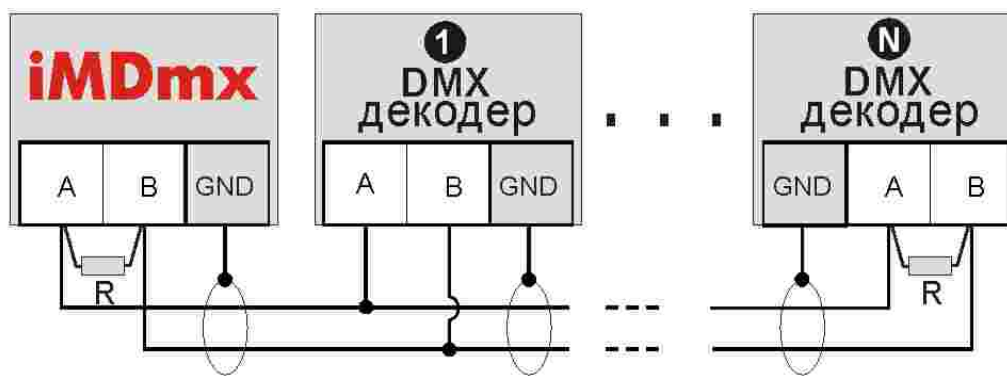
При длине линии больше 20 метров рекомендуется линию синхронизации выполнять экранированной витой парой FTP-5е. На первом и на последнем контроллере необходимо установить между клеммами А и В волновое сопротивление – резистор на 120 Ом, 0,25 Вт.

При количестве приемников больше 32 штук или длине линии больше 500м, рекомендуется установка усилителя RS485.

Управление сценарием осуществляется кнопками на плате ведущего контроллера (Master) или с пульта ДУ.

1.7 РЕЖИМ передачи данных по протоколу DMX-512

Подключите интерфейсный кабель (скрученные относительно друг к другу два провода сечением 0,2...0,3 мм² или кабель UTP) к клеммам А и В (поз.4) ведущего контроллера **iMDmx** (master) и соедините все **DMX-декодеры** (ведомые контроллеры 1...N) между собой. При подключении проводов к клеммам необходимо соблюдать полярность, одной жилой клеммы А, второй жилой все клеммы В. По умолчанию на всех декодерах перемычки «M/S» установить в положение «Slave» или убрать.



При длине линии больше 20 метров рекомендуется линию синхронизации выполнять экранированной витой парой **FTP-5e**. На первом и на последнем контроллере необходимо установить между клеммами А и В волновое сопротивление – резистор на 120 Ом, 0,25 Вт.

При количестве приемников больше 32 штук или длине линии больше 500м, рекомендуется установка **усилителя DMX сигнала**.

Управление сценарием осуществляется кнопками на плате ведущего DMX контроллера **iMDmx** или с пульта ДУ.

1.8 ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОНТРОЛЛЕРА

Для программирования контроллера нужно подключить кабель программирования USB 2.0 AM/miniBM к разъему (поз.3) контроллера и USB-порту компьютера. При повторном программировании необходимо отключить и снова подключить кабель. Подключение к сети 220В не требуется.

Во время выполнения процесса загрузки сценария в контроллер запрещено производить какие-либо коммутации контроллера.

Процедура программирования описана в руководстве на программу “Dynamic Light”.

При настройке программы необходимо выбрать тип контроллера **iMLamp4**

Программирование контроллера (задание адресов) в качестве **DMX-ДЕКОДЕРА** производится в редакторе адресов “DMX GO!”.

1.9 УПРАВЛЕНИЕ ЗАПРОГРАММИРОВАННЫМ СЦЕНАРИЕМ

ИК-датчик подключается к клеммам IR контроллера



2.0 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Организация-изготовитель гарантирует безотказную работу изделия в течение 12 месяцев со дня его приобретения, при условии соблюдения пользователем правил техники безопасности и настоящего руководства по эксплуатации.

Гарантийный срок службы контроллера составляет 12 месяцев от даты продажи.

По вопросам гарантийного обслуживания и ремонта обращаться на предприятие-изготовитель:

ООО "Импульс лайт"

Тел: (8332) 780-847, факс (8332) 41-16-20,

E-mail: info@impulslight.com

При обнаружении дефектов, связанных с нарушением правил настоящего руководства, наличии механических повреждений, организация-изготовитель оставляет за собой право не производить гарантийный ремонт или замену изделия.

Гарантийный ремонт не производится в случае:

1. По истечении гарантийного срока эксплуатации.
2. Несоблюдение условий эксплуатации, указанных в руководстве.
3. Повреждения, вызванные попаданием внутрь влаги.
4. Неправильного подключения изделия.
5. Превышение максимальных электрических параметров.
6. При наличии следов механических воздействий на контроллер или следов самостоятельного ремонта.

По всем вопросам, связанным с работой изделия можно связаться с региональным дилером или обратиться в компанию "Импульс лайт".

2.1 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Неисправность	Причина	Способ устранения
Контроллер не работает.	Отсутствует напряжение питания или не соответствует требованиям.	Проверьте подключение контроллера к сети 220В. Проверьте правильность подключения нагрузки.
Отсутствует синхронизация контроллеров в режиме RS485.	Неправильно подключен кабель (синхронизации). Не правильно установлены переключки M/S.	Правильно подключите кабель. Клеммы А на всех контроллерах должны быть соединены одним проводом, а клеммы В вторым проводом. На мастере установите переключку в положение М, на ведомых контроллерах (слэйвах) переключка должна быть в положении S или удалена.
Отсутствует передача данных по протоколу DMX512	Неправильно подключен кабель передачи данных.	Правильно подключите кабель передачи данных. Клеммы А на всех контроллерах должны быть соединены одним проводом, а клеммы В вторым проводом.
	Применяется неподходящий интерфейсный кабель.	Используйте провод «витая пара» типа UTP, или экранированный кабель типа FTP-5е (с экраном 2 пары Cat 5е медный).
	Обрыв кабеля. На слэйвах или DMX-декодерах не горит желтый светодиод «SYNH».	Проверьте тестером наличие обрыва или отсутствия короткого замыкания в интерфейсном кабеле.
	Слишком большая длина интерфейсного кабеля (более 500 метров). Число подключенных контроллеров к кабелю более 32 шт.	Установите волновое сопротивление на первом и последнем контроллере по 120 Ом. Установите усилитель RS485 или DMX.
Контроллер сбрасывает программу в начало сценария или зависает	Недостаточное сечение проводов. Плохой контакт в клемниках.	Увеличьте сечение проводов. Подтяните клемники.