

IMLIGHT



LTL STAGE LED RGB180 V2 **LTL STAGE LED RGB180A V2**

СВЕТОДИОДНЫЙ СВЕТИЛЬНИК ЗАЛИВАЮЩЕГО
СВЕТА СО СМЕНОЙ ЦВЕТА, СТРОБОСКОП,
БЛИНДЕР

ПАСПОРТ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

РОССИЯ, 610050
г. Киров, ул. Луганская 57-Б
тел./факс: /8332/ 211-541 (многоканальный)
е-mail: light@imlight.ru
www.imlight.ru
<http://theatre-light.ru>

WWW.THEATRE-LIGHT.RU

ERC

09.02.2022

СОДЕРЖАНИЕ

1 Основные технические характеристики	4
2 Комплектность поставки	6
3 Описание устройства	6
4 Правила и условия безопасной эксплуатации	7
5 Подготовка изделия к эксплуатации	9
6 Режим работы прибора и структура меню	11
7 Работа приборов от пульта управления по протоколу DMX-512	32
8 Автономный режим работы	34
9 Дополнительные функции прибора	34
10 Техническое обслуживание	36
11 Правила хранения	36
12 Транспортирование	36
13 Утилизация	36
14 Гарантии производителя	36
15 Свидетельство о приемке	37
16 Сведения о подтверждении соответствия	37
Приложение 1 Назначение каналов прибора LTL STAGE LED RGB180 V2 в линии DMX-512/2000	38
Приложение 2 Структура меню прибора.	47
Приложение 3 Общие требования к линиям DMX-512.	50
Гарантийный талон	52

ВНИМАНИЕ! Перед установкой, подключением и началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации и следуйте его рекомендациям!

При покупке прибора убедитесь, что в гарантийном талоне проставлены: дата выпуска и дата продажи, подписи продавца и штамп торгующей организации.

В связи с постоянными работами по совершенствованию, в конструкции прибора могут иметь место схемотехнические и конструктивные изменения, не ухудшающие эксплуатационные качества изделия. Предприятие-изготовитель внимательно рассмотрит Ваши замечания и предложения по работе прибора или его усовершенствованию. Замечания и предложения принимаются в письменном виде, по электронной почте: light@imlight.ru

1. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ*

Таблица 1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Источник света	LED модуль RGB 60W, 3шт.
Средний световой поток**:	
- канал - R (620-630 nm)	3000 лм
- канал - G (520-530 nm)	5100 лм
- канал - B (458-468 nm)	1350 лм
Срок службы светового модуля, не менее, ч	60000
Угол раскрытия луча:	
- по вертикали	80°
- по горизонтали	80°
Диммирование	0-100%
Стробозэффект	0-20Hz
Количество каналов DMX	4-6 (в зависимости от выбранного профиля)
Напряжение питания	230В±10% 47-63Гц
Потребляемая мощность	240 Вт
Охлаждение	Естественная конвекция
Рабочее положение	Горизонтальное, в вертикальной плоскости наклон произвольный
Степень защиты	IP20
Температура окружающей среды	0...35 °С
Максимальная температура корпуса	75 °С
Минимальное расстояние до освещаемой поверхности, м	0,2
Габаритные размеры	454,6x193,1x362,4 мм
Габаритные размеры упаковки	470x340x265 мм
Масса НЕТТО	10,4 кг
Масса БРУТТО	12,1 кг

* допустимые отклонения параметров ±10%

** по данным производителя светодиода при температуре кристалла плюс 85°С.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

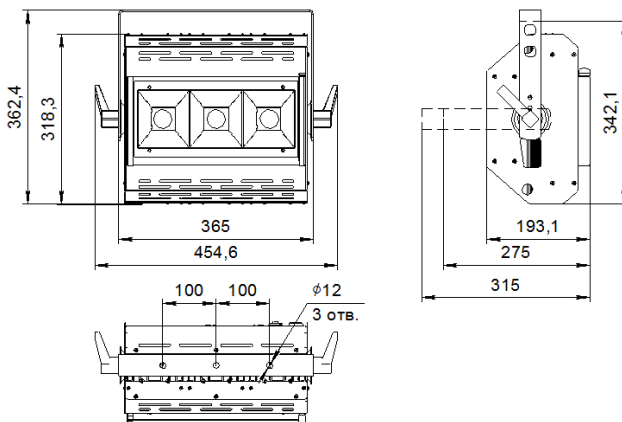


Рисунок 1

В части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам светильник относится к группе условий эксплуатации М1 в соответствии с ГОСТ 17516.1.

Светильник соответствует требованиям безопасности по ГОСТ Р МЭК 60598-1-2011, ГОСТ IEC 60598-2-1-2011, ГОСТ IEC 62031-2016, ГОСТ 30804.4.2-2013 (IEC 61000-4-2:2008); ГОСТ 30804.4.4-2013 (IEC 61000-4-4:2004); ГОСТ 30804.4.11-2013 (IEC 61000-4-11:2004), ГОСТ 30804.3.2-2013 (IEC 61000-3-2:2009); ГОСТ 30804.3.3-2013 (IEC 61000-3-3:2008), ГОСТ CISPR 15-2014, ГОСТ 32136-2013, ГОСТ EN 55103-1-2013. Безопасность конструкции соответствует ГОСТ 12.2.007.0-75, а также комплекту конструкторской документации.

1.2 ФОТОМЕТРИЯ*

Таблица 2

LTL STAGE LED RGB180 V2 (угол раскрытия луча 80x80 град.)				
Расстояние (м)	3	4	5	6
Освещённость в центре пятна, (lx)*	380	215	140	96
Освещаемая поверхность (м)	5	6,7	8,4	10

Таблица 3

LTL STAGE LED RGB180A V2 (асимметричный, угол раскрытия луча 80x80 град.)				
Расстояние (м)	3	4	5	6
Освещённость в центре пятна, (lx)*	380	215	140	96
Освещаемая поверхность (м)	5	6,7	8,4	10

* допустимые отклонения параметров $\pm 10\%$

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Светильник - 1шт.

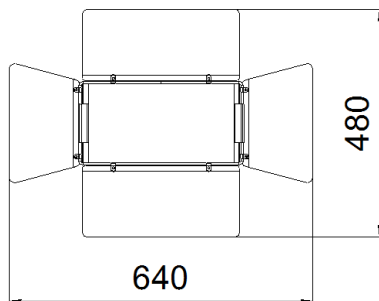
Сетевой разъём Neutrik POWERCON - 2шт.

Коробка упаковочная - 1шт.

Руководство по эксплуатации, паспорт - 1шт.

Рассеивающее матовое стекло с пропускной способностью 70% (угол раскрытия луча светильника со стеклом 120°) - 1шт.

Шторки кашетирующие



3. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

Светильники LTL STAGE LED RGB180 V2 и LTL STAGE LED RGB180A V2 предназначены для равномерной световой заливки сцены и задника. Могут использоваться для создания специальных эффектов блиндера или стробоскопа.

Прибор поставляется в комплекте с рассеивающим стеклом. Рассеивающее стекло используется для понижения слепящего эффекта актёров за счёт увеличения площади светящейся поверхности. Рассеивающее стекло можно использовать при применении светильника для переднего освещения, в качестве рампового света, или когда прибор используется как блиндер или стробоскоп. Рассеивающее стекло увеличивает угол раскрытия луча прибора.

Одним из основных достоинств конструкции данного прибора является отсутствие вентилятора принудительного обдува. Благодаря уникальной конструкции теплоотводящего радиатора прибор может работать продолжительное время. Отсутствие в конструкции вентилятора обдува делает прибор абсолютно бесшумным в работе, что очень важно при использовании его в составе сценического освещения в театрах. Надёжность прибора гарантирована отсутствием механических компонентов и

использованию встроенного датчика температуры светодиодных модулей. В светильнике используется специальный алгоритм слежения за температурой светодиодного модуля, благодаря которому в режиме стабилизации светового потока происходит корректировка рабочего тока светодиодов в заданном диапазоне. Стабилизация значения светового потока осуществляется при изменении температуры и значения питающего напряжения. Питание светодиодов производится постоянным током, что предотвращает пульсацию светового потока.

Управление работой светильника производится по стандартному протоколу DMX-512. Основные режимы работы - изменение яркости светового потока, возможность использования "стробо"-эффекта. При работе прибора можно установить режим имитации лампы накаливания. Время затухания (погасания лампы) задаётся с пульта управления. Есть выбор вариантов кривой диммирования: линейная, S-образная и квадратичная. Более подробно все функции прибора расписаны в соответствующих разделах данного руководства.

4. ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВНИМАНИЕ! Перед установкой, подключением и началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации и следуйте его рекомендациям!

При покупке прибора убедитесь, что в гарантийном талоне проставлены: дата выпуска и дата продажи, подписи продавца и штамп торгующей организации.

В связи с постоянными работами по совершенствованию, в конструкции прибора могут иметь место схемотехнические и конструктивные изменения, не ухудшающие эксплуатационные качества изделия. Предприятие-изготовитель внимательно рассмотрит Ваши замечания и предложения по работе прибора или его усовершенствованию. Замечания и предложения принимаются в письменном виде, по электронной почте: light@imlight.ru

Перед включением прибора в сеть проверьте соответствие напряжения сети напряжению, указанному на маркировке прибора. Проверьте надёжность заземления!

Не реже одного раза в год следует проверять надёжность токопроводящих и заземляющих контактов.

В процессе эксплуатации приборов следует соблюдать правила техники безопасности при работе с электроустановками.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:


- 1) ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИБОР БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ (ПРЕДОХРАНИТЕЛИ, АВТОМАТЫ);
- 2) ПРОВОДИТЬ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИБОРОВ, НАХОДЯЩИХСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ;
- 3) ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ПРИБОРЫ С ПОВРЕЖДЁННОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ ПРОВОДОВ И МЕСТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ;
- 4) ВКЛЮЧАТЬ С ДИММИРУЮЩИМИ УСТРОЙСТВАМИ, КРОМЕ ТЕХ, КОТОРЫЕ РЕКОМЕНДОВАНЫ ПРЕДПРИЯТИЕМ-ИЗГОТОВИТЕЛЕМ!

Светильник должен эксплуатироваться в закрытых помещениях с комнатной температурой.

**НЕ ЗАКРЫВАЙТЕ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ОТВЕРСТИЯ!
РАССТОЯНИЕ ДО СТЕН И ПОТОЛКА НЕ МЕНЕЕ 0,4 м!**

Все работы по обслуживанию и ремонту светильника должен выполнять квалифицированный специалист.

5. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К ЭКСПЛУАТАЦИИ

	ВАЖНО!	Перед первым включением прибора внимательно ознакомьтесь с устройством и возможными режимами работы.
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------

Распакуйте прибор. Закрепите прибор при помощи струбины или хомута (в комплект не входят). Обязательно используйте страховочный трос (в комплект не входит).

ВНИМАНИЕ! При транспортировке прибор в зимнее время при отрицательной температуре, необходимо перед первым включением выдержать прибор в помещении при комнатной температуре не менее одного часа

5.1 ВНЕШНИЙ ВИД И НАЗНАЧЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

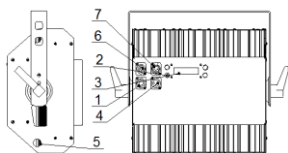


Рисунок 3

1. Разъём входа питающего напряжения
2. Кнопки навигации меню (UP, DOWN, BACK, ENTER)
3. ЖК-дисплей
4. Разъём DMX IN
5. Серьга для страховочного троса
6. Разъём выхода питающего напряжения для подключения других приборов
7. Разъём DMX OUT

ЖК-дисплей.

При нормальной работе на ЖК-дисплее отображается информация о состоянии прибора и его текущих режимах работы. Подсветка дисплей включается автоматически при следующих случаях: включение прибора в сеть, нажатие любой кнопки. Подсветка дисплей автоматически гаснет через 30 секунд после последнего нажатия на любую кнопку или после включения прибора в сеть. Одновременно в режиме работы от линии DMX подсветка дисплей выполняет роль индикации ошибок: при наличии в линии ошибок или отсутствии сигнала подсветка равномерно мигает. При появлении нормального сигнала подсветка переходит в свой основной режим. Отсутствие какой либо информации на дисплее говорит о неисправности прибора. В этом случае необходимо обратиться в сервисный центр.

Кнопки управления (навигация меню).

С помощью кнопок управления UP, DOWN, BACK и ENTER осуществляется навигация по меню светильника, установка режимов работы, адреса в линии DMX-512 и просмотр состояния прибора.

Разъёмы DMX IN и DMX OUT.

Разъёмы типа XLR используются для подключения приборов в линию DMX-512. Используются международные обозначения, соответственно DMX IN - входной разъём (папа), а DMX OUT - выходной разъём (мама). Подробнее о коммутации разъёмов описано в соответствующих разделах этого руководства.

Разъёмы Питание ВХОД и Питание ВЫХОД.

Для удобства подключения питания к нескольким однотипным светильникам в одной линии в конструкции использованы силовые разъёмы Neutrik POWERCON. К выходным разъёмам допускается подключение только аналогичных световых приборов на LED. Суммарная мощность в линии по питанию не должна превышать 2,2 kW, то есть в одну линию можно объединить до 9 светильников LTL STAGE LED RGB180 V2 или комбинировать их с приборами сери LTL STAGE LED W150. Подключение питания приборов и линии DMX показано на рисунке 7 в разделе 7.

Распайка разъемов кабеля Neutrik POWERCON.

NAC3FCA / NAC3FCB:



Рисунок 4

Соединение разъёма входа питающего напряжения с кабелем

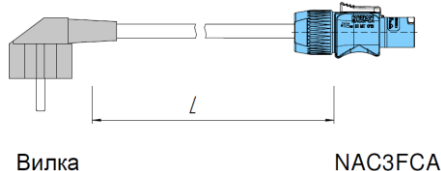
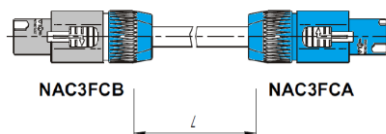


Рисунок 5

Соединение разъёма выхода питающего напряжения для подключения других приборов с разъемом входа питающего напряжения (используется для соединения приборов в линию)



L - длина кабеля, устанавливается на объекте

Рисунок 6

Рекомендуемый кабель ПВС 3x1,5 или аналог.

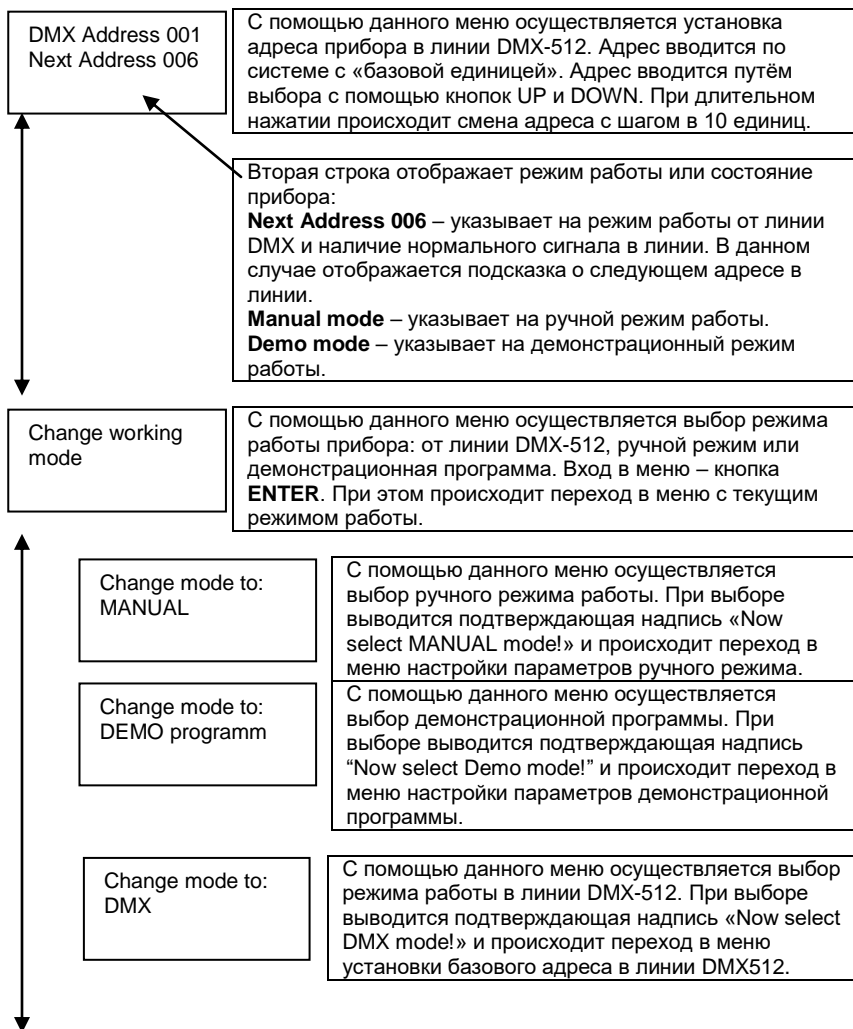
6. РЕЖИМ РАБОТЫ ПРИБОРА И СТРУКТУРА МЕНЮ.

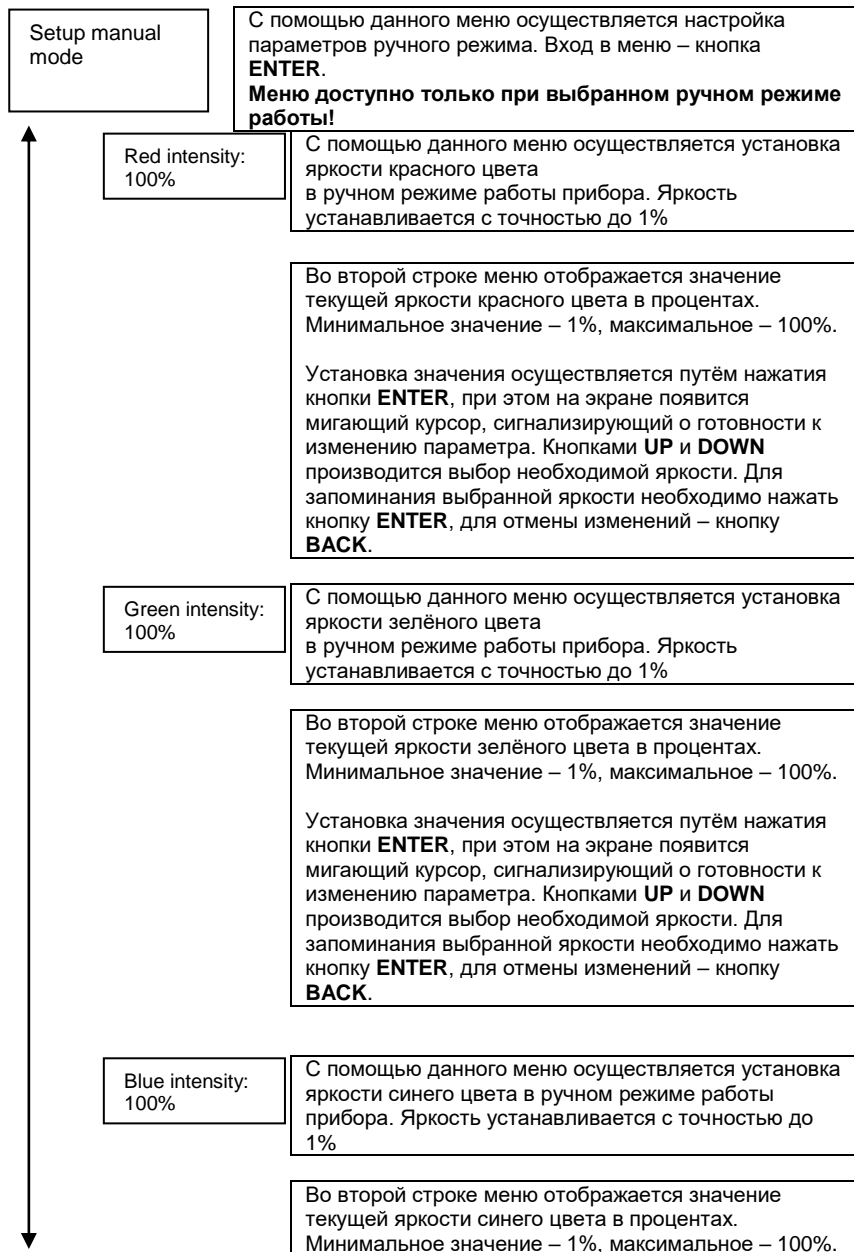
Приборы имеют несколько вариантов режимов работы, которые прописаны в профильных настройках (PROFILE). Для данных приборов существует 4 профиля (режима) работы.

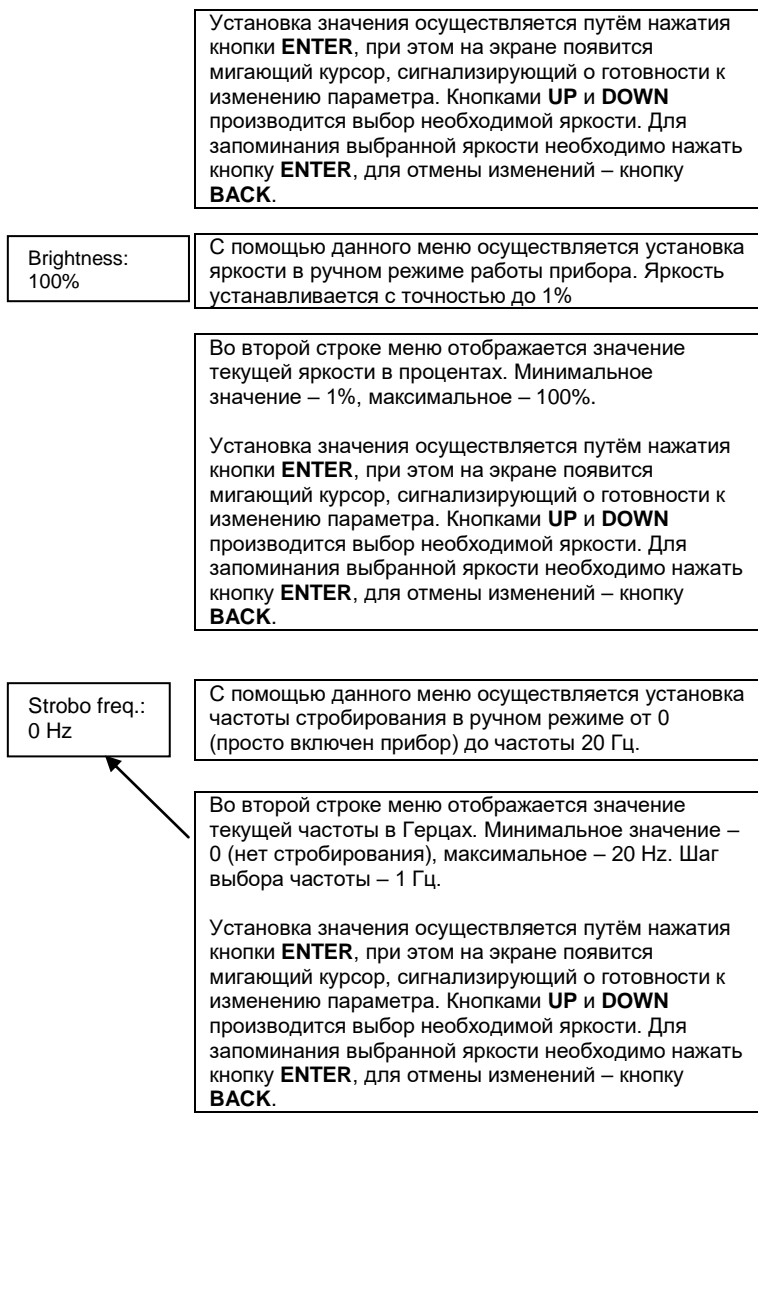
Профили и их конфигурации описаны в соответствующих разделах данного руководства. Навигация по меню прибора осуществляется кнопками управления UP, DOWN, BACK и ENTER.

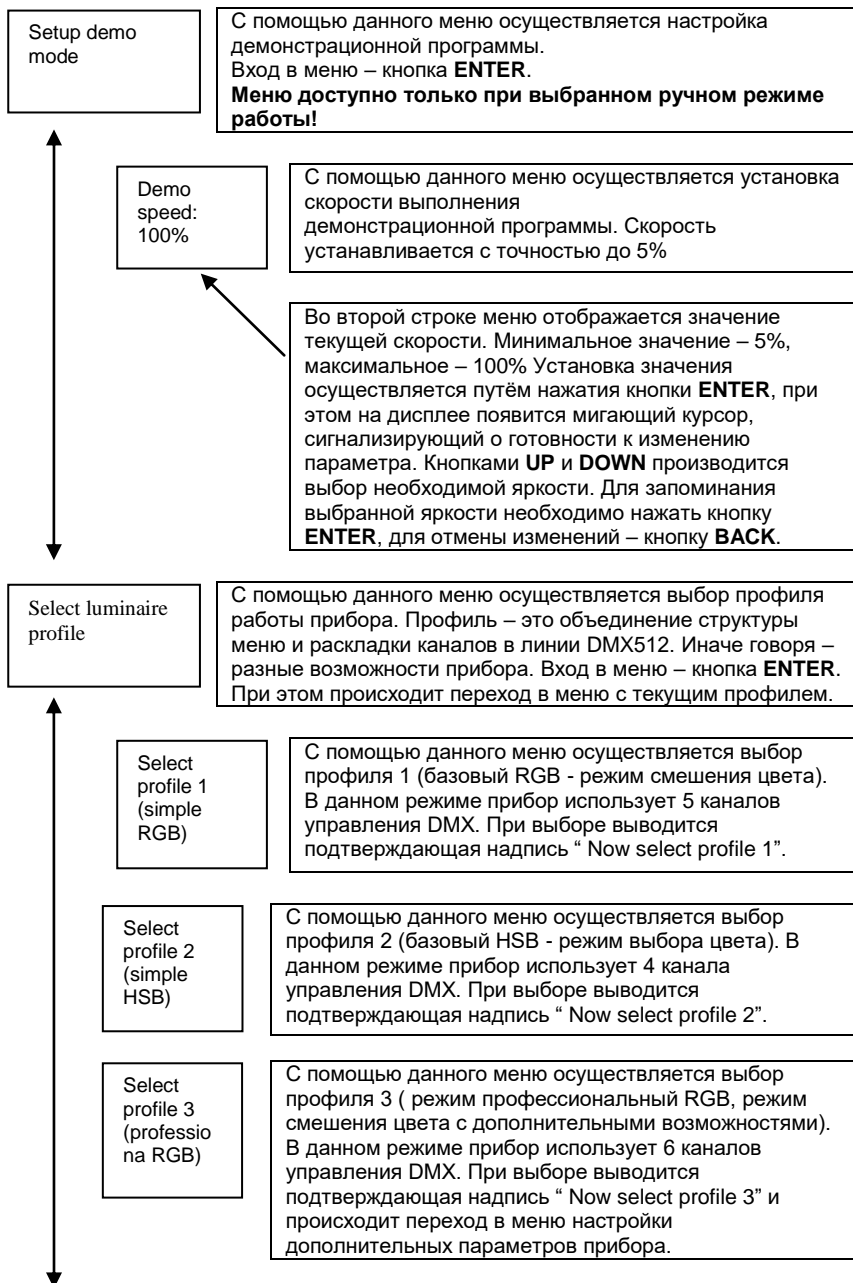
6.1. РЕЖИМ РАБОТЫ "PROFILE 1" (simple - простой режим).

Структура меню следующая:







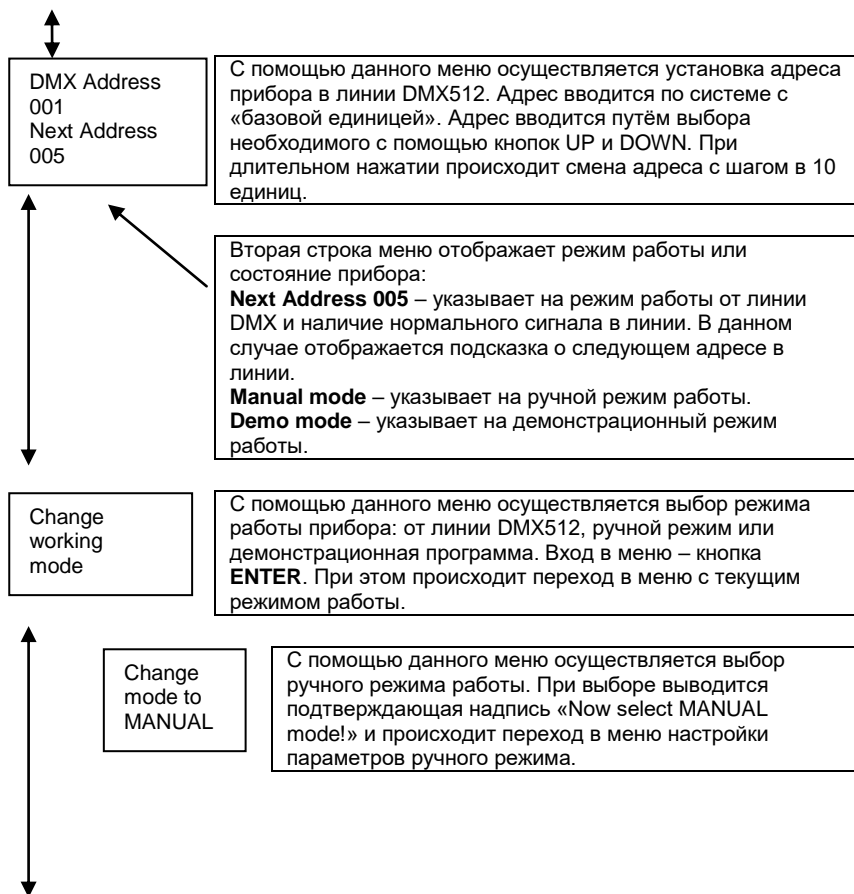


Select profile 4
(profession
na HSB)

С помощью данного меню осуществляется выбор профиля 3 (режим профессиональный HSB, режим смешения цвета с дополнительными возможностями). В данном режиме прибор использует 5 каналов управления DMX. При выборе выводится подтверждающая надпись "Now select profile 4" и происходит переход в меню настройки дополнительных параметров прибора.

6.2. РЕЖИМ РАБОТЫ "PROFILE 2" (extended - расширенный режим)

Структура меню следующая:





Change mode to:
DEMO
programm

С помощью данного меню осуществляется выбор демонстрационной программы. При выборе выводится подтверждающая надпись "Now select Demo mode!" и происходит переход в меню настройки параметров демонстрационной программы.

Change mode to
DMX

С помощью данного меню осуществляется выбор режима работы в линии DMX512. При выборе выводится подтверждающая надпись «Now select DMX mode!» и происходит переход в меню установки базового адреса в линии DMX512.

Setup manual
mode

С помощью данного меню осуществляется настройка параметров ручного режима. Вход в меню – кнопка **ENTER**.
Меню доступно только при выбранном ручном режиме работы!

Hue:
100%

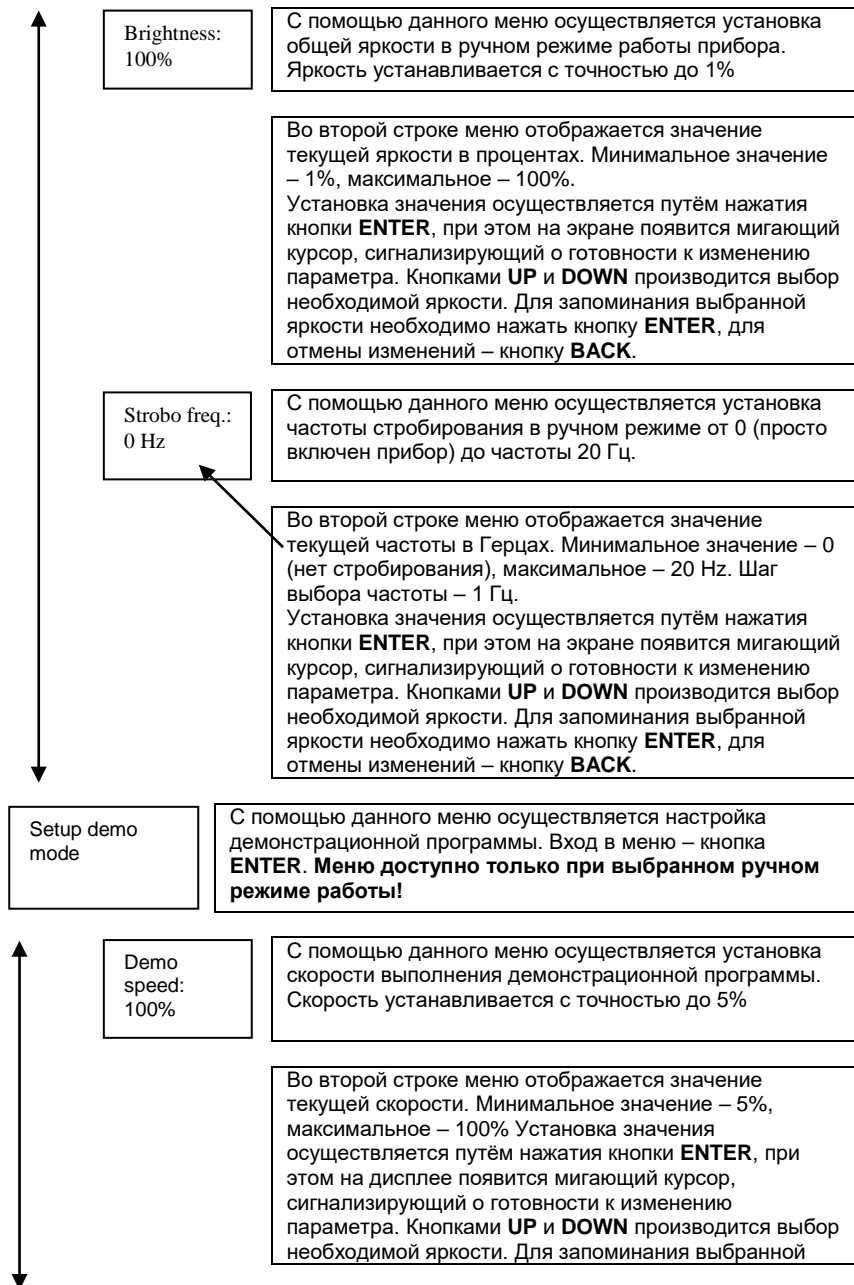
С помощью данного меню осуществляется выбор условного цвета

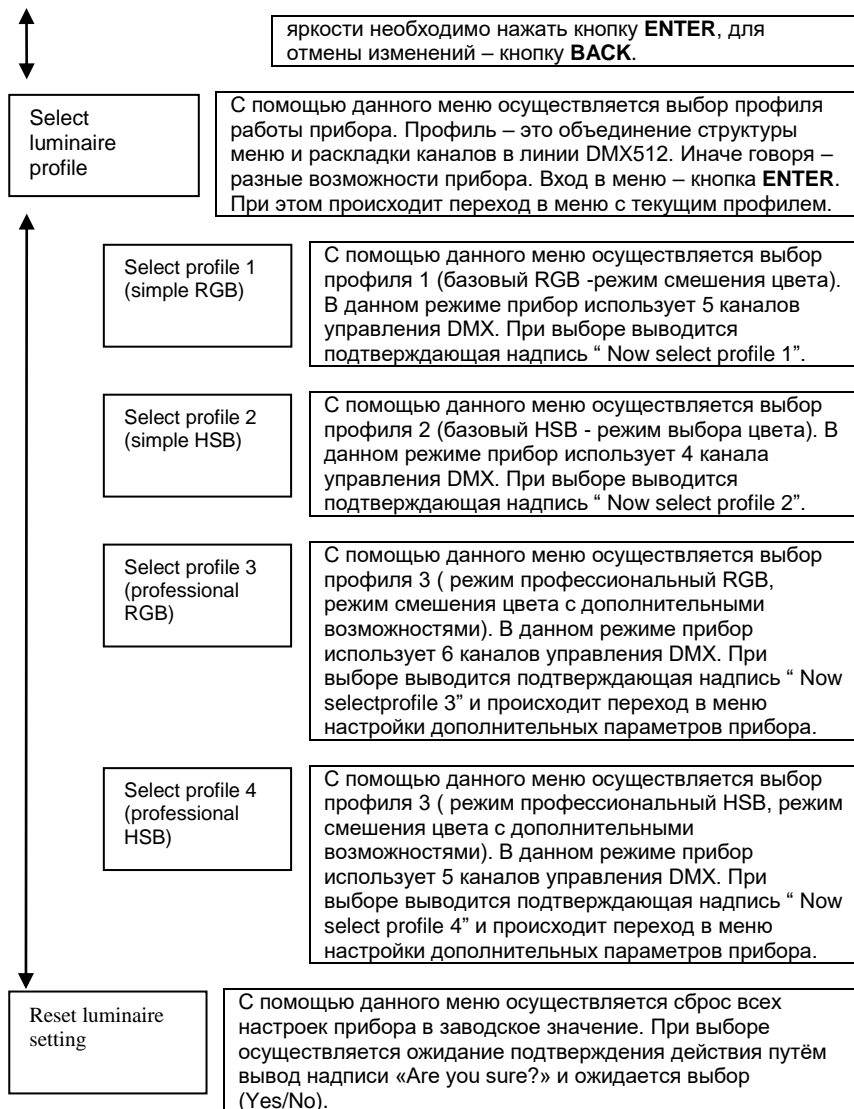
Во второй строке меню отображается условное значение выбранного цвета в процентах. Минимальное значение – 1%, максимальное – 100%.
Установка значения осуществляется путём нажатия кнопки **ENTER**, при этом на дисплее появится мигающий курсор, сигнализирующий о готовности к изменению параметра. Кнопками **UP** и **DOWN** производится выбор необходимой яркости. Для запоминания выбранного цвета необходимо нажать кнопку **ENTER**, для отмены изменений – кнопку **BACK**.

Saturation:
100%

С помощью данного меню осуществляется установка насыщенности выбранного цвета в ручном режиме работы прибора. Насыщенность устанавливается с точностью до 1%.

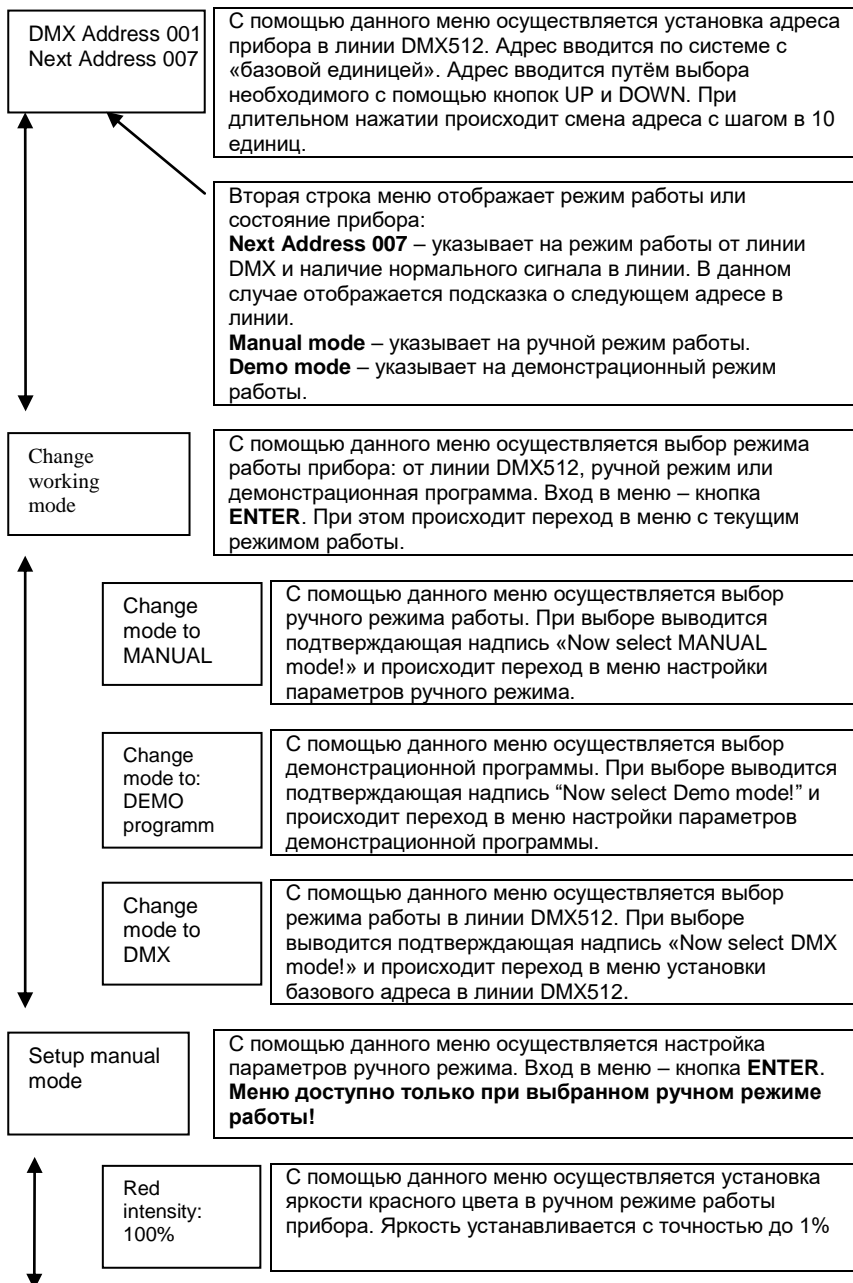
Во второй строке меню отображается условное значение выбранного цвета в процентах. Минимальное значение – 1%, максимальное – 100%.
Установка значения осуществляется путём нажатия кнопки **ENTER**, при этом на дисплее появится мигающий курсор, сигнализирующий о готовности к изменению параметра. Кнопками **UP** и **DOWN** производится выбор необходимой яркости. Для запоминания необходимо нажать кнопку **ENTER**, для отмены изменений – кнопку **BACK**.

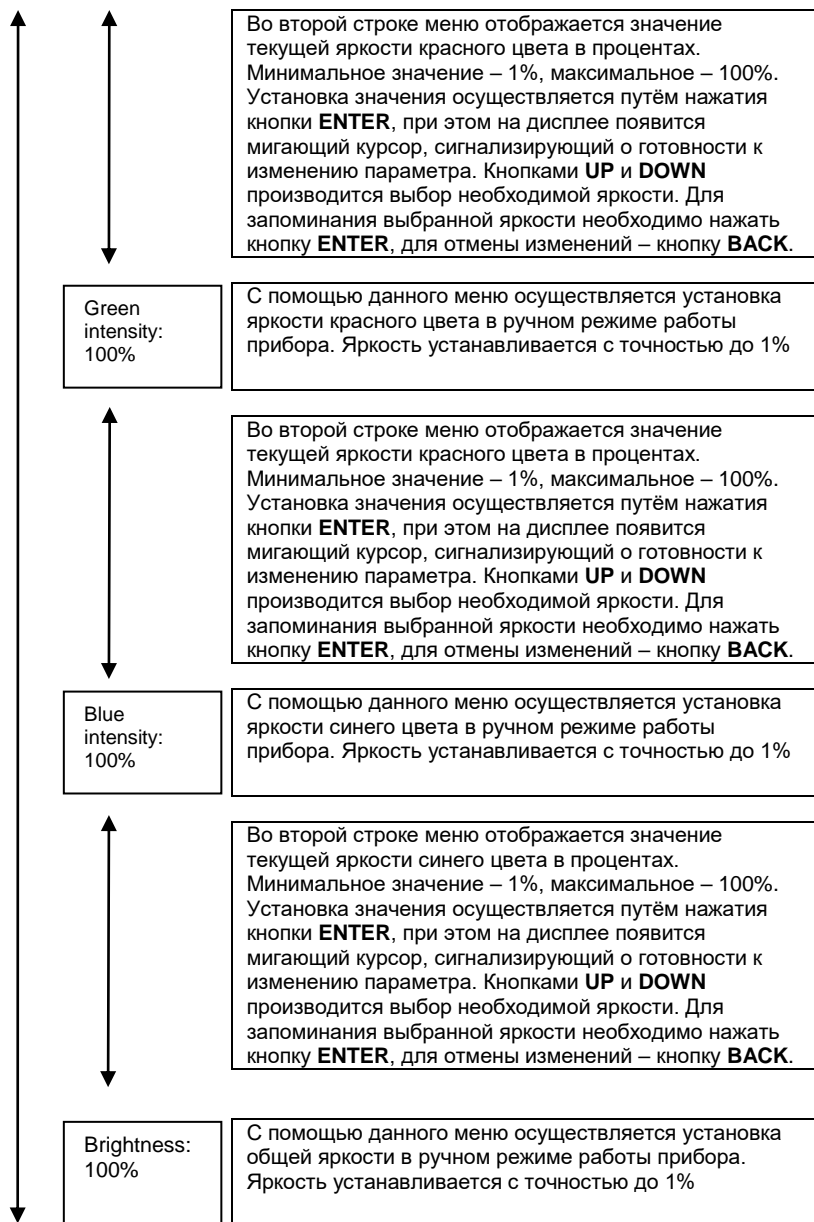


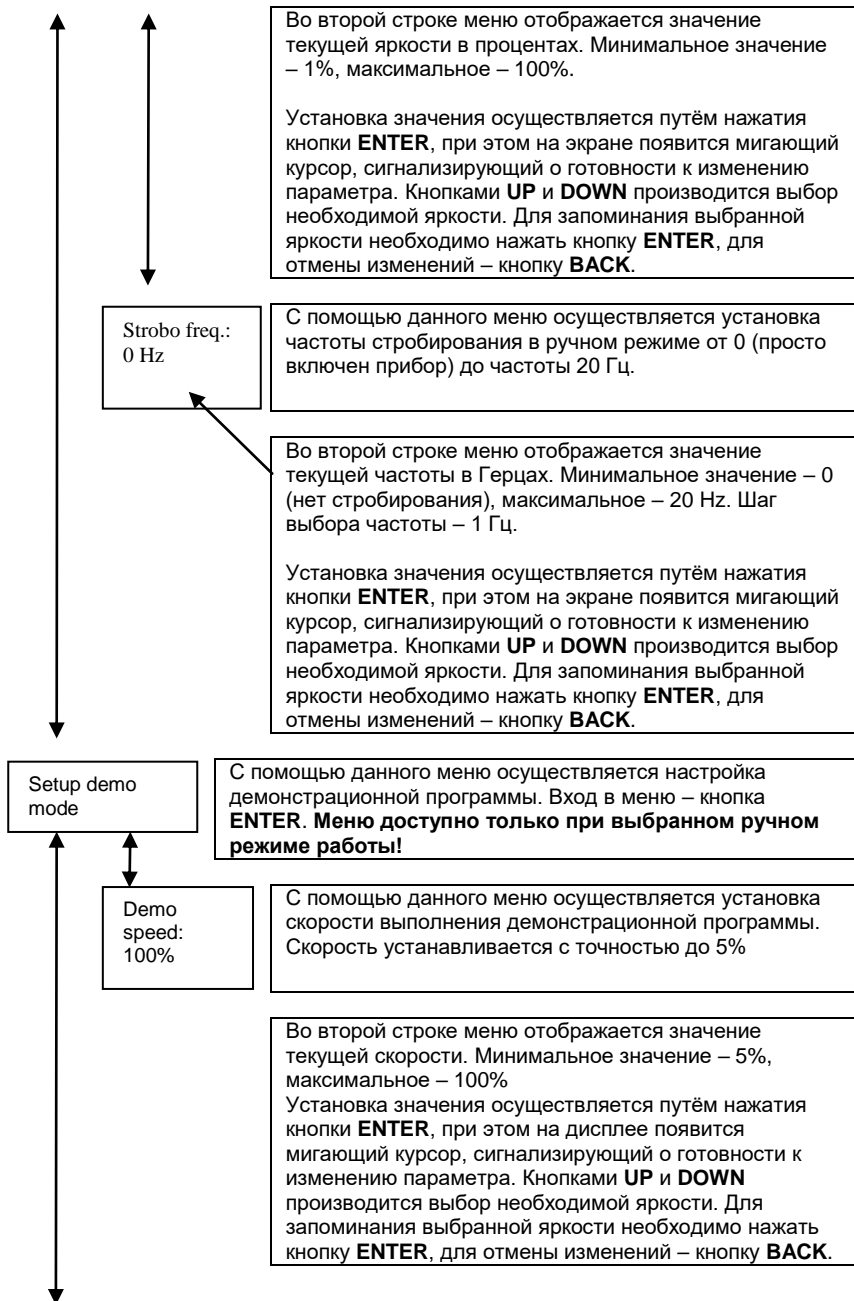


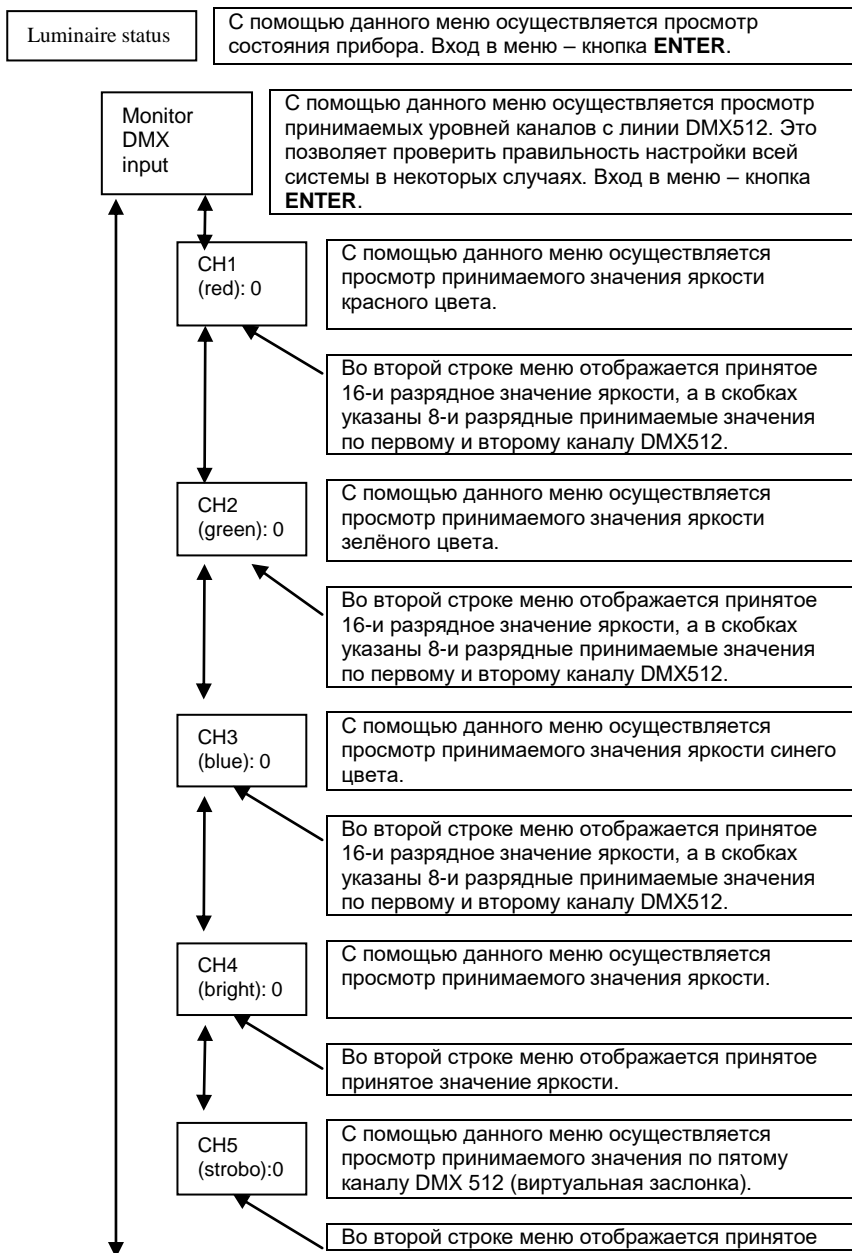
6.3. РЕЖИМ РАБОТЫ "PROFILE 3" (professional - профессиональный режим)

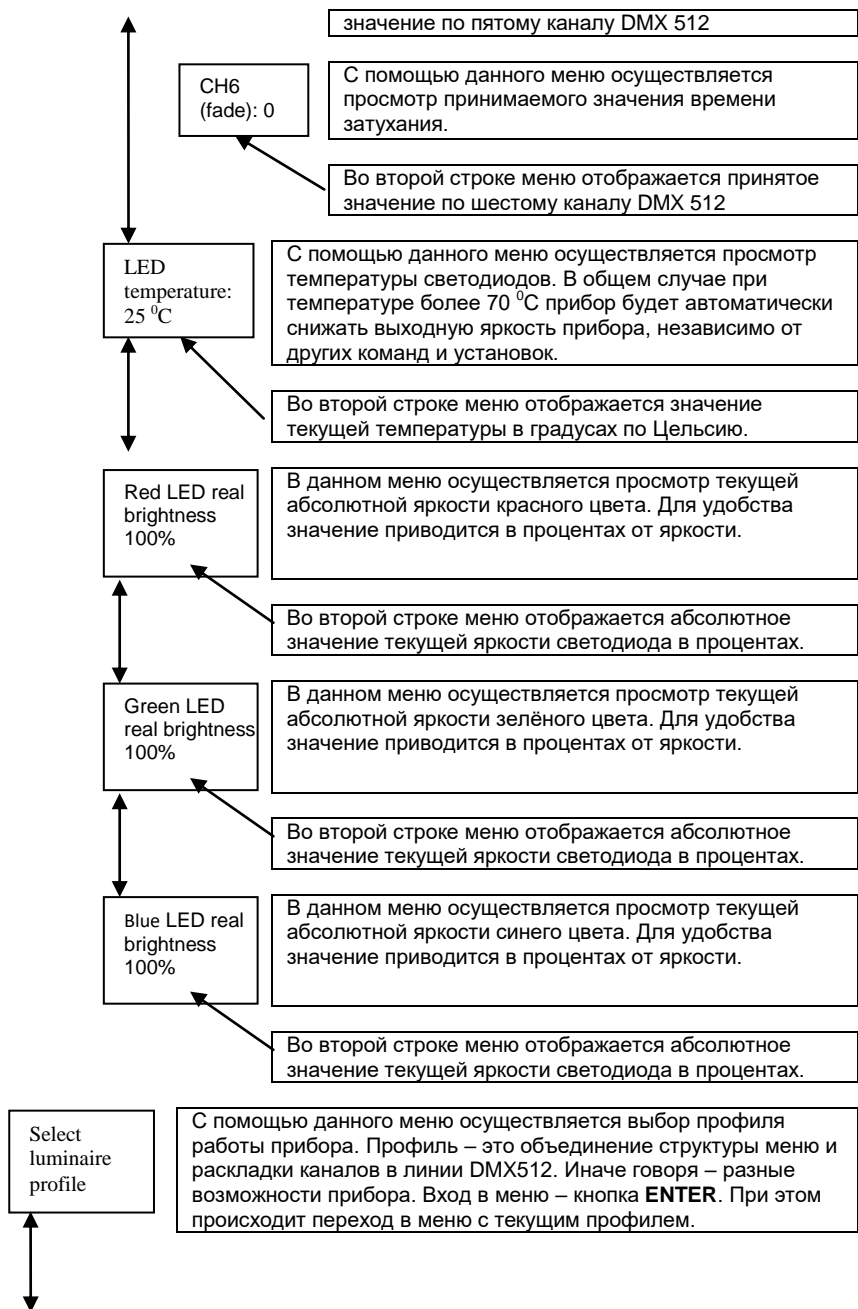
Структура меню следующая:

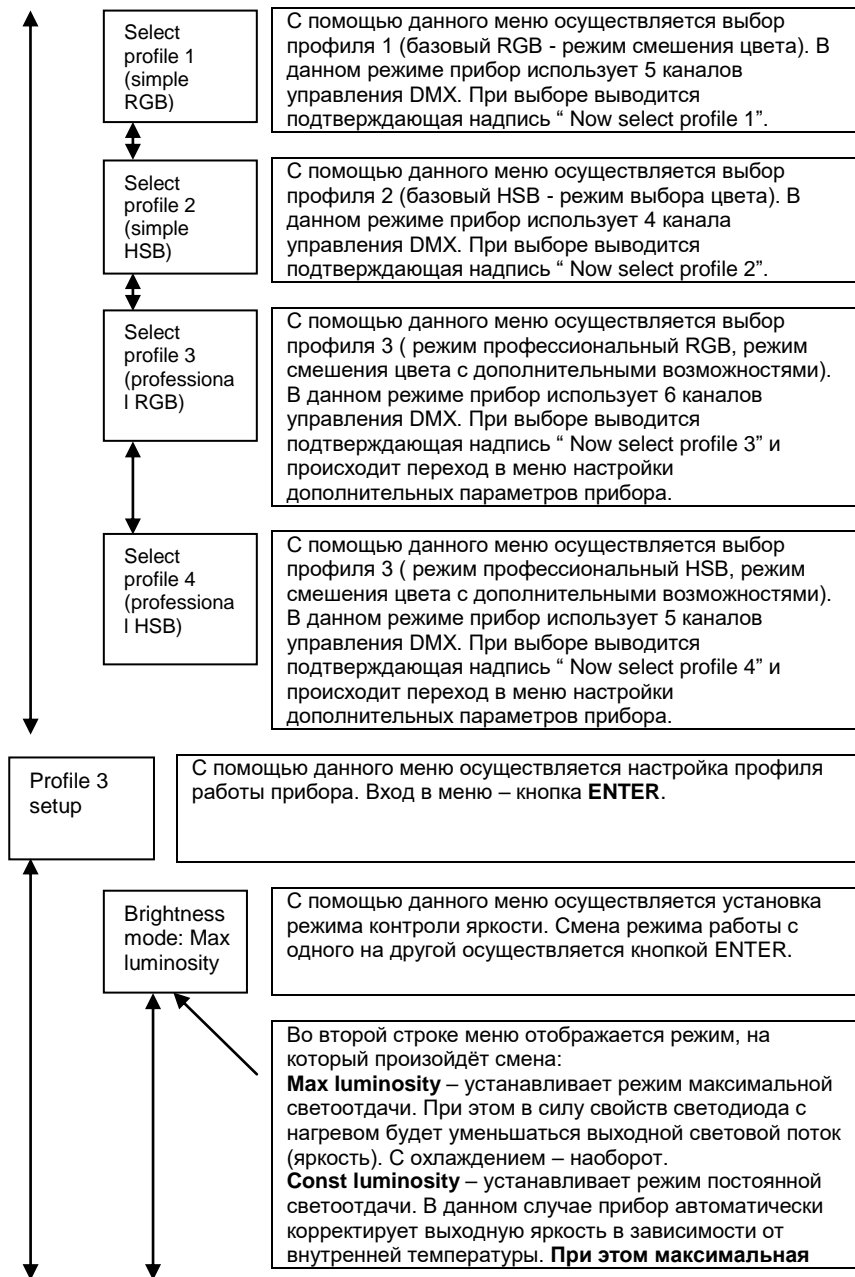


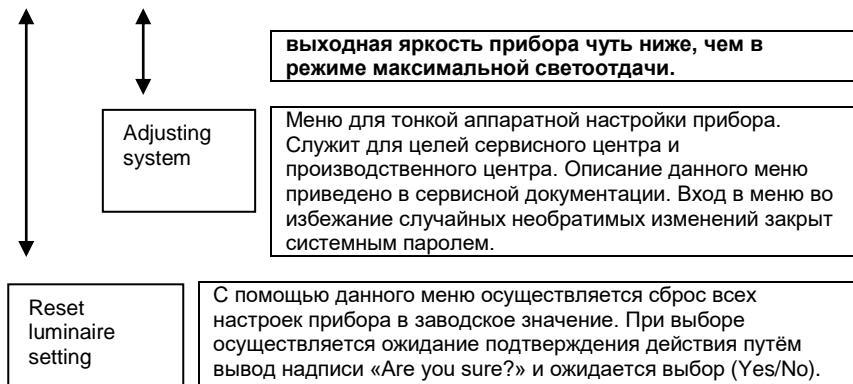






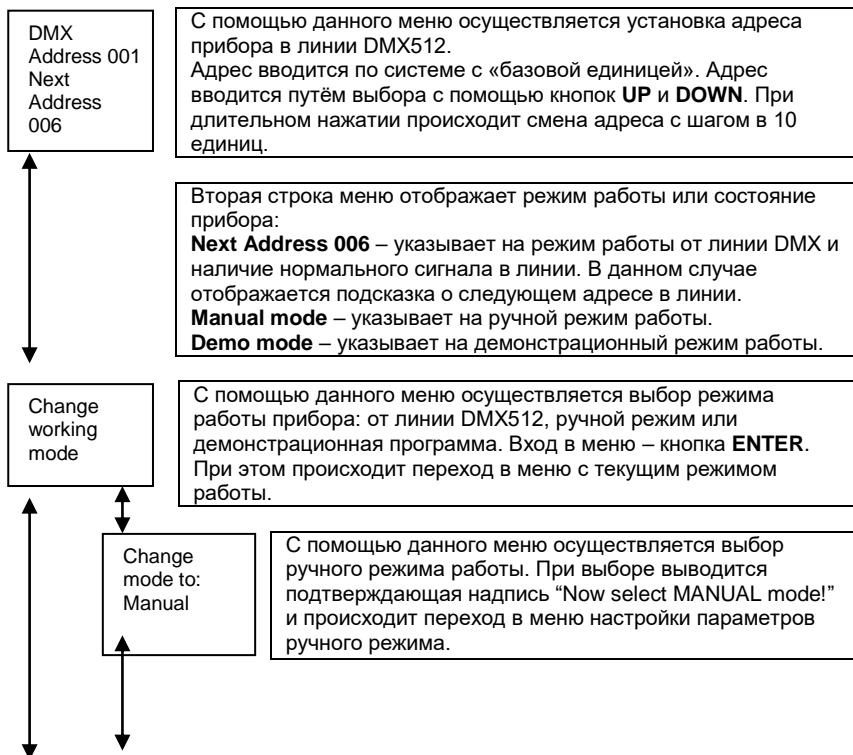


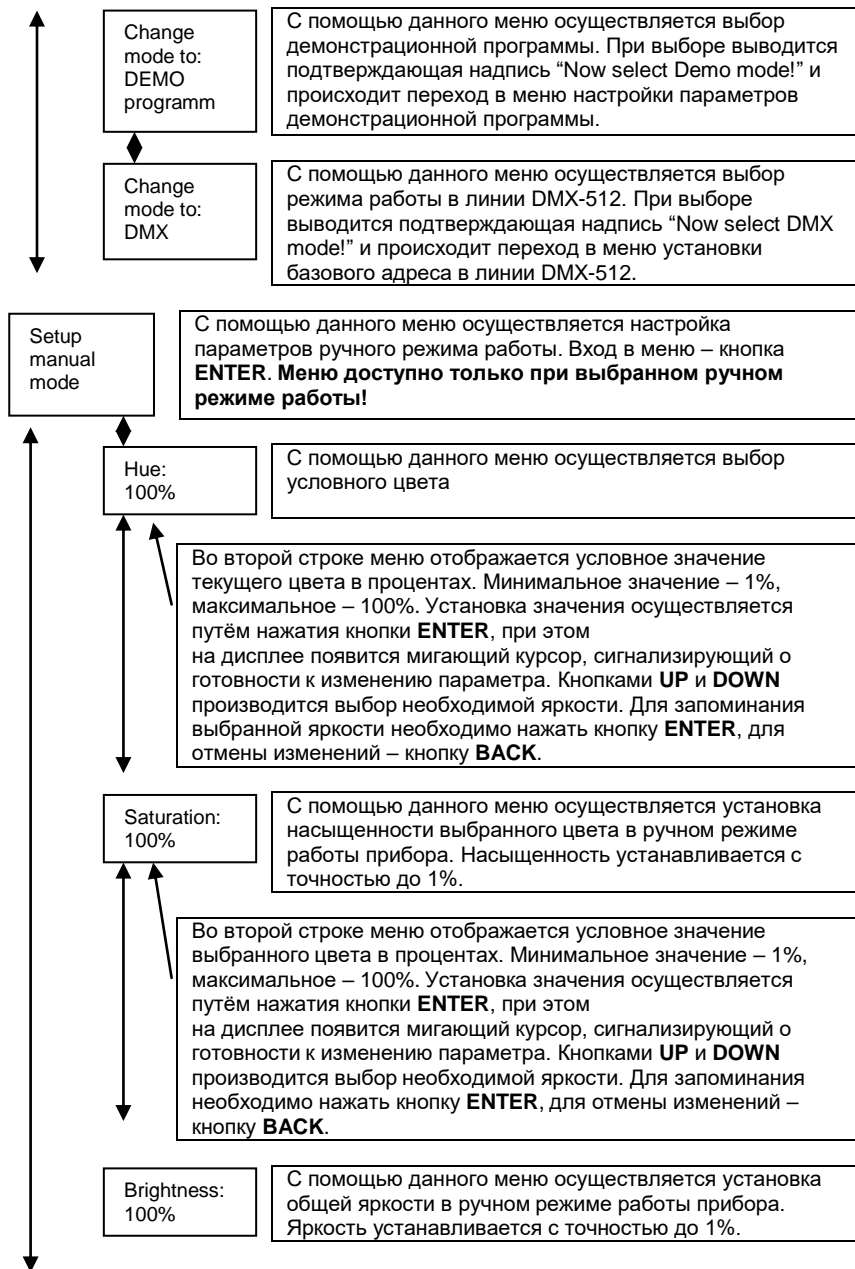


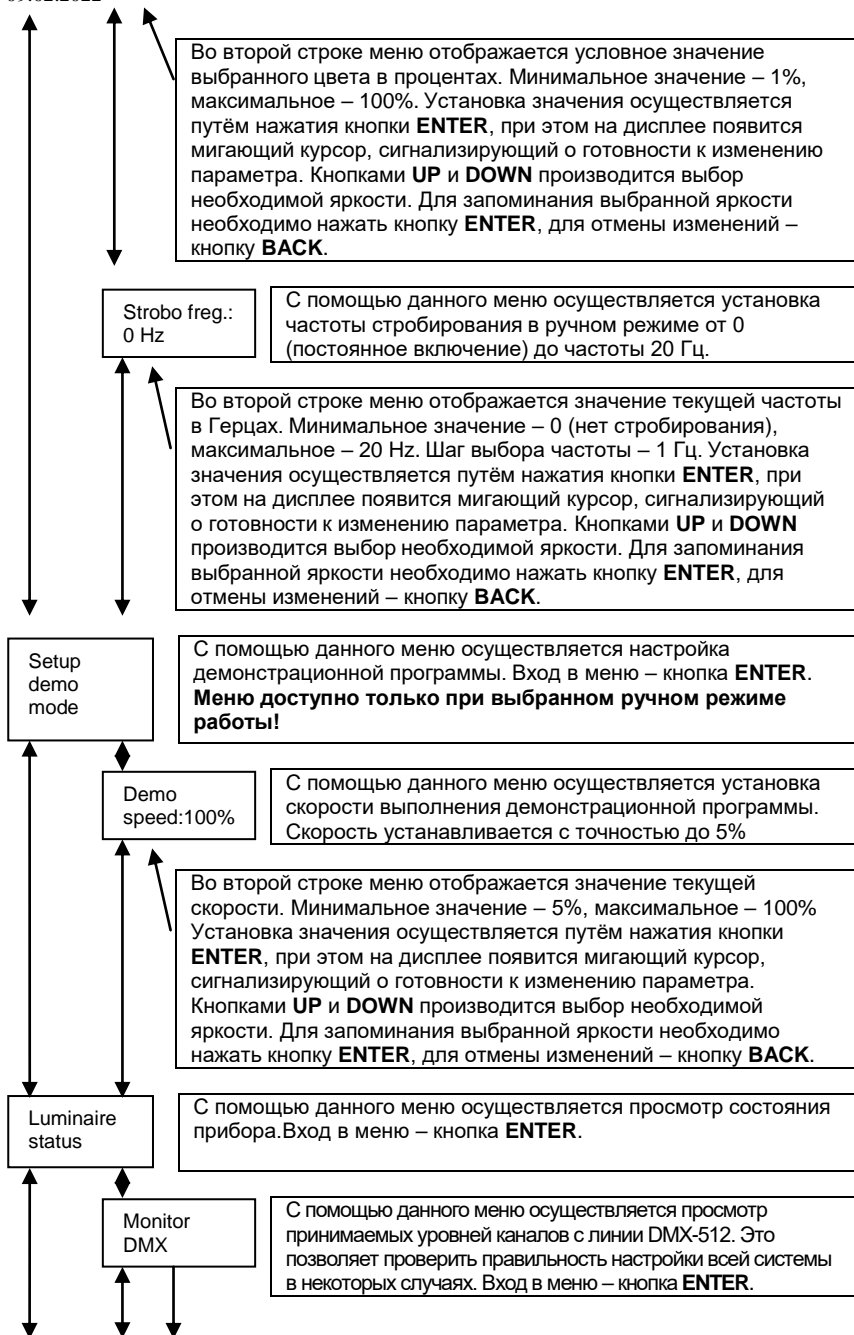


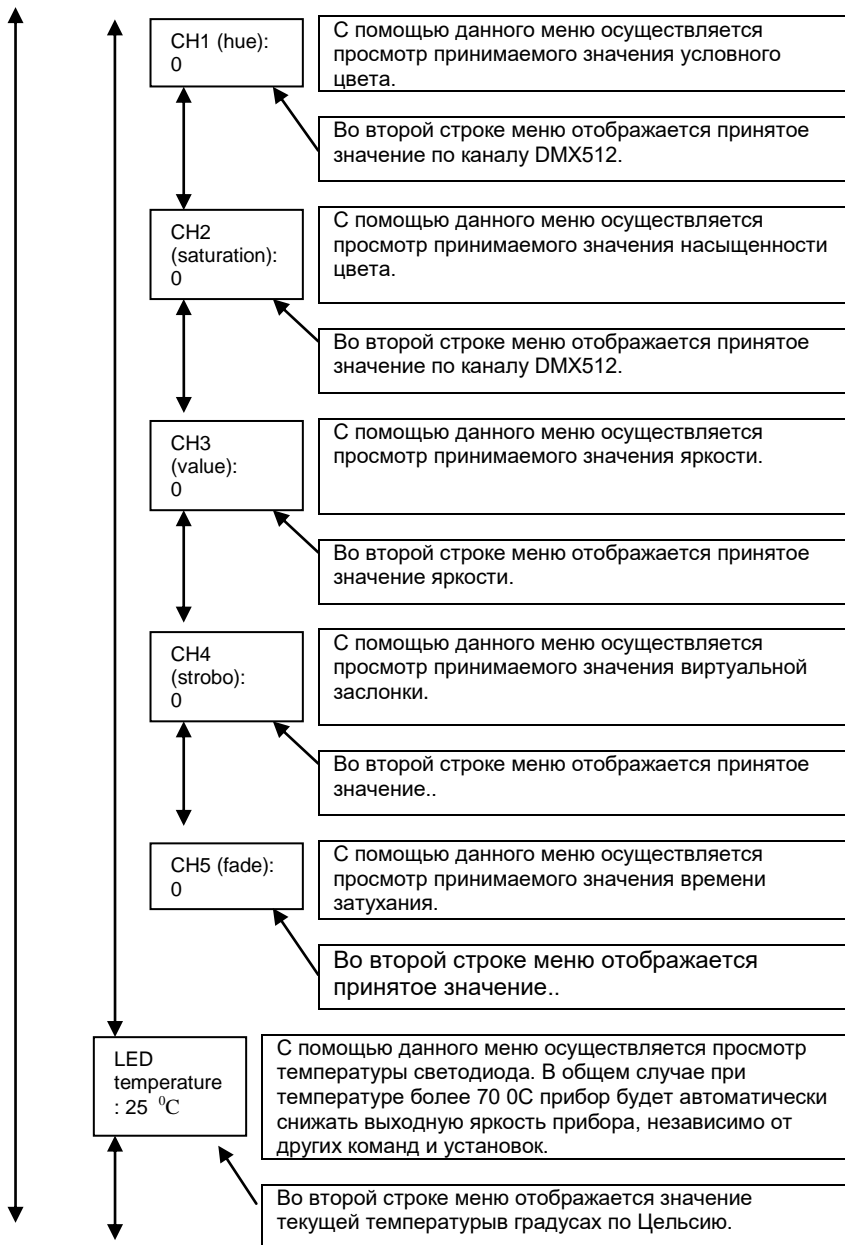
6.4. РЕЖИМЫ РАБОТЫ “PROFILE 4” (professional HSB - профессиональный расширенный режим).

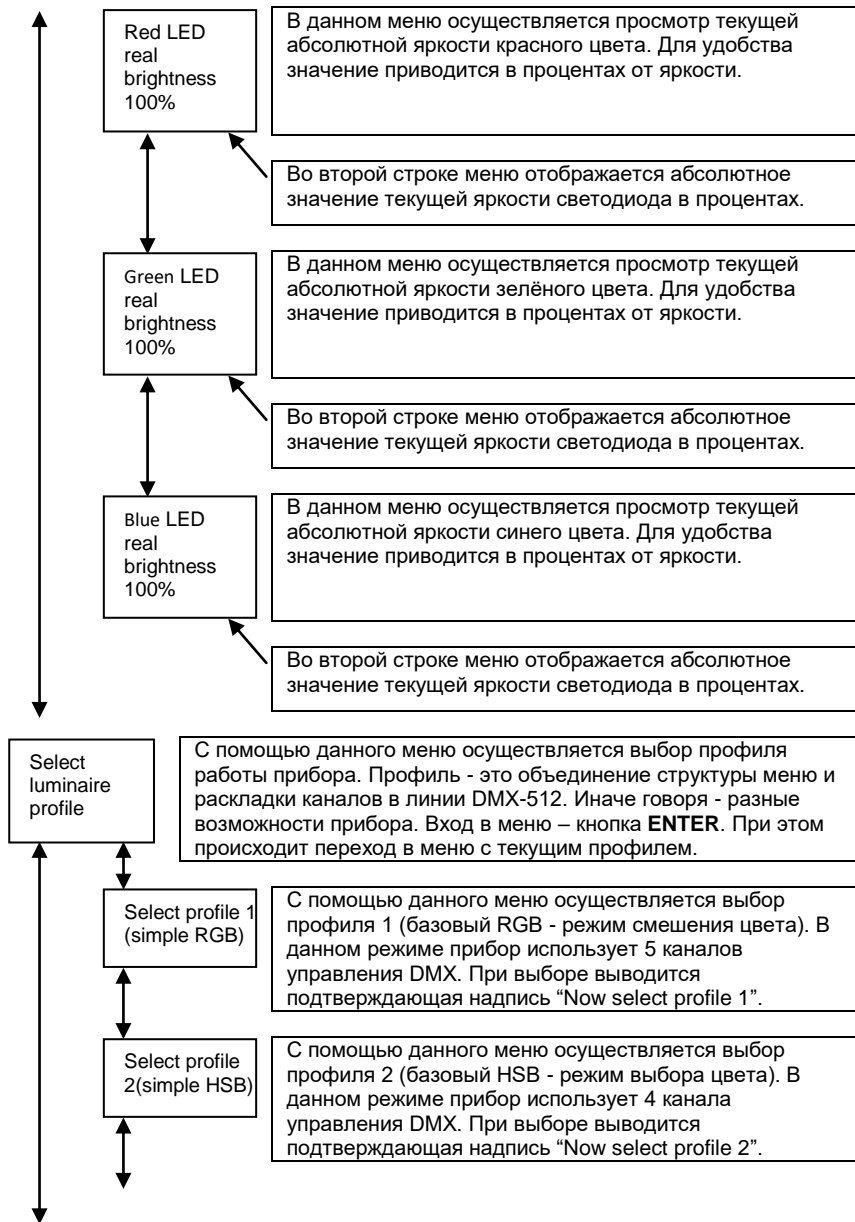
Структура меню следующая:

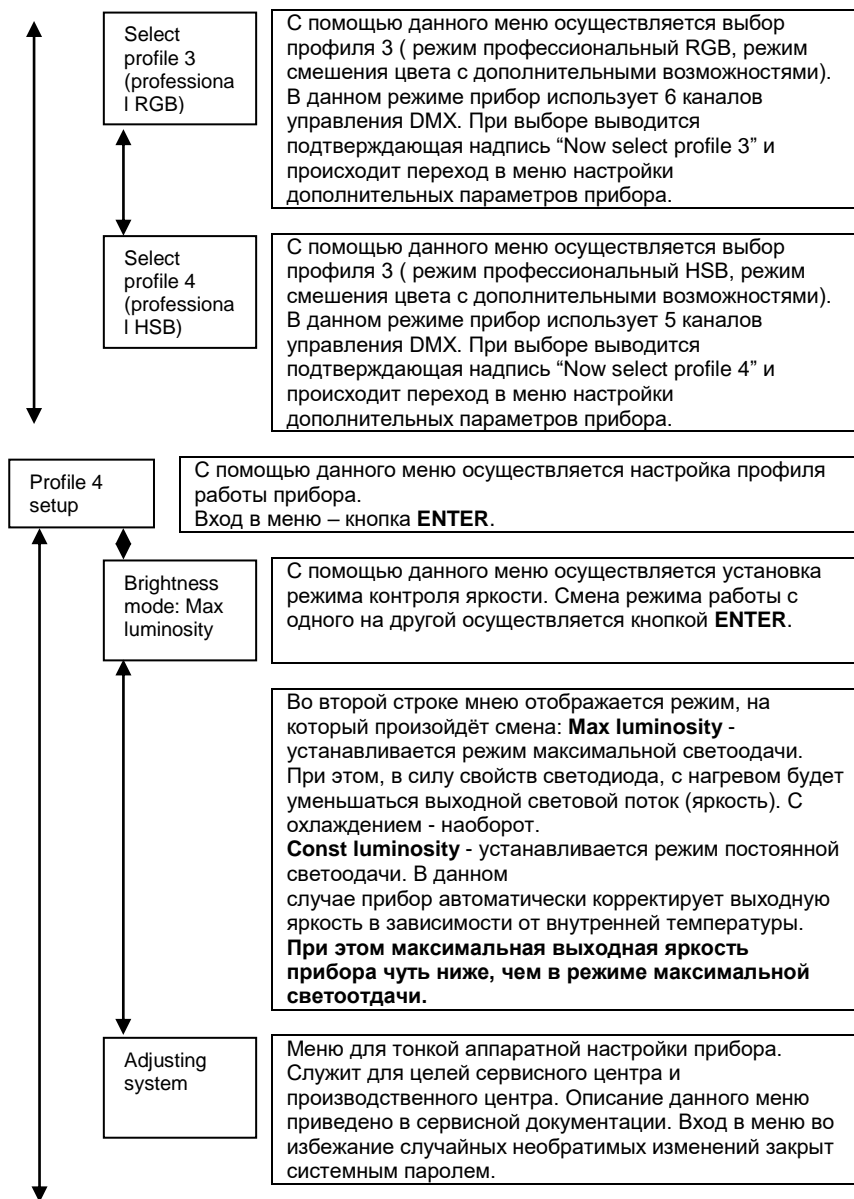












Reset
luminaire
setting

С помощью данного меню осуществляется сброс всех настроек прибора в заводское значение. При выборе осуществляется ожидание подтверждения действия путём вывода надписи "Are you shure?" и ожидается выбор (Yes/No).

7. РАБОТА ПРИБОРОВ ОТ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ ПО ПРОТОКОЛУ DMX-512.

Данный раздел описывает порядок подключения и принцип работы приборов в линии DMX-512.

Для работы прибора от пульта управления DMX-512 необходимо установить адрес, режим работы, и выполнить электрические соединения приборов в полном соответствии с требованиями стандарта DMX-512 (как минимум USITT DMX512-A).

Для управления прибором используется от четырёх до шести DMX-канала в зависимости от выбранного режима.

Подробные значения уровней каналов приведены в приложении [1].

Коммутация приборов.

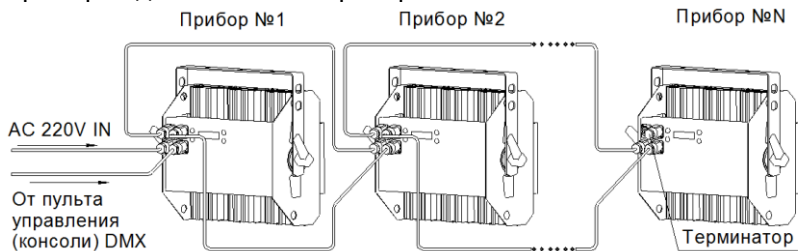
Для подключения приборов в линию DMX можно использовать готовые DMX-кабели с 3-х контактными разъёмами XLR (приобретаются отдельно) или самостоятельно изготовить, см. приложение [2].

1. Соедините выходной разъём DMX пульта управления с входным ("папа") разъёмом прибора.
2. Продолжите соединение выходов и входов приборов в последовательную цепь (см. рисунок ниже).
3. Установите заглушку-терминатор в разъём DMX OUT последнего прибора в последовательной цепочке.

Все приборы в линии DMX-512 Должны быть объединены последовательно друг за другом. Для разветвления линии DMX-512 на разные направления необходимо использовать распределитель DMX-сигнала, например IMLIGHT SPLITTER 1-4.

	ВАЖНО!	<p>Перед непосредственным подключение прибора в линию в первую очередь обязательно установите режим работы от пульта управления DMX-512! Несоблюдение этого правила может привести к выходу прибора, пульта или целой группы приборов из строя.</p>
--	---------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Пример подключения 3-х приборов в линию DMX-512.



Правильность установки режима отображается на дисплее в соответствующем меню. Общее состояние линии DMX-512 индицируется подсветкой дисплея:

- не светится или равномерно светится - правильная установка режима и наличие нормального сигнала в линии DMX-512;
- равномерно мигает - правильная установка режима и ошибка в линии DMX-512 (отсутствует, пропадает или некорректный сигнал с консоли управления).

	ВАЖНО!	<p>Зачастую в практической инсталляции возникают "непонятные" ситуации с работой от пульта управления DMX-512. В 99,9% случаев они вызваны неправильной установкой адресов на самом приборе, на пульте управления, некорректным описанием прибора в библиотеке пульта управления, обрывом (нестабильным контактом) в одном из соединительных DMX-кабелей (или разъеме на кабеле), браком в DMX-кабеле (некорректная распайка), или некорректным электрическим заземлением приборов.</p>
--	---------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8. АВТОНОМНЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ

Данный раздел описывает работу прибора в автоматическом режиме.

Автономный режим предназначен для самостоятельной работы прибора без пульта управления DMX-512 по заранее установленным настройкам яркости и частоты стробирования.

Включение автономного режима.

Для установки автономного режима необходимо в меню "Working mode" -> "Change mode to" выбрать режим "Manual".

Настройка автономного режима.

Для настройки в автономном режиме доступно два параметра: выходная яркость и частота стробирования. Все установки осуществляются в соответствующих разделах меню "Working mode": в меню "Brightness" устанавливается выходная яркость с точностью до 1%; в меню "Strobo freq." - частота стробирования - с шагом 1 Гц.

Все установленные настройки сохраняются во внутренней энергозависимой памяти и при включении прибора автоматически восстанавливаются.

9 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ ПРИБОРА.


Данный раздел описывает работу дополнительных функций прибора во всех его режимах работы.

В приборе доступны следующие дополнительные функции: автоматический контроль яркости, кривая диммирования и температурная защита. Ниже приводится подробное описание данных функций.

Автоматический контроль яркости.

Данная функция позволяет включить в приборе режим компенсации выходной яркости в зависимости от температуры прибора. Дело в том, что всем без исключения светодиодам присуще падение яркости с ростом его температуры. Величина

этого падения может достигать 20%. В некоторых театральном применении это может оказаться недопустимым и для компенсации этого изменения служит данная функция. Функция включается в меню "Luminaire setup"->"Brightness mode" путём выбора опции "Const luminosity". Автоматический контроль и коррекция яркости осуществляется незаметно для пользователя и полностью в автоматическом режиме. Текущую величину автоматической коррекции можно увидеть в меню "LED real brightness".

	ВАЖНО!	Включение функции автоматического контроля яркости приводит к снижению максимальной выходной яркости прибора.
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Для отмены данного режима и получения от прибора его максимальных возможностей в меню "Brightness mode" необходимо выбрать опцию "Max luminosity". В этом случае прибор полностью отключает температурную компенсацию изменения выходной яркости и получаем максимально возможную светоотдачу.

Температурная защита.

Температурная защита является встроенной и не отключаемой функцией. Т.к. в приборе полностью отсутствуют активные средства охлаждения (вентилятор), то для сохранения работоспособности и ресурса компенсация нагрева прибора осуществляется путём снижения выходной мощности.

Температурная защита начинает свою работу при достижении прибором внутренней температуры в 70 градусов. При достижении прибором такой температуры прибор автоматически начинает уменьшать выходную яркость. Ограничение яркости осуществляется по верхнему порогу, т.е. снижение максимально возможной яркости. Порог защиты - вплоть до полного отключения, если внутренняя температура прибора не может быть скомпенсирована в пределах 70...80 градусов.

10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

При соблюдении нормальных условий эксплуатации прибора, обслуживание сводится к своевременной чистке наружных поверхностей от пыли.

11 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

11.1 Упакованные приборы следует хранить под навесами или в помещениях, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе. Окружающий воздух должен иметь температуру от минус 60 до плюс 60°C и относительную влажность 75% при температуре 15°C (среднегодовое значение). Необходимо исключить присутствие в воздухе кислотных и щелочных примесей, вредно влияющих на приборы.

11.2 Высота штабелирования на должна превышать 1м.

12 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Приборы в упакованном виде могут транспортироваться закрытым видом транспорта или в контейнерах любым видом транспорта.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

В ЦЕЛЯХ СОБЛЮДЕНИЯ МЕР ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ОТ МЕХАНИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ СВЕТИЛЬНИКОВ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ, ПОГРУЗКЕ И ВЫГРУЗКЕ, НЕОБХОДИМО СЛЕДОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ МАНИПУЛЯЦИОННЫХ ЗНАКОВ.

13 УТИЛИЗАЦИЯ

По истечении срока службы приборы необходимо разобрать на детали, рассортировать по видам материалов и утилизировать как бытовые отходы. Светильники с истекшим сроком службы относятся к V классу опасности отходов (практически неопасные отходы) в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов РФ от 4.12.2014 года №536.

14 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

14.1 Срок службы светильников в нормальных климатических условиях при соблюдении правил монтажа и эксплуатации составляет 8 лет.

14.2 Гарантии изготовителя

14.2.1 Изготовитель гарантирует соответствие техническим характеристикам при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

14.2.2 Гарантийный срок эксплуатации светильника составляет 36 месяцев. Гарантийный срок эксплуатации исчисляется со дня продажи конечному потребителю. При отсутствии штампа торгующей

организации срок гарантии исчисляется со дня выпуска изделия производителем, указанным в настоящем паспорте.

14.2.3 Гарантийный срок хранения до ввода в эксплуатацию – 12 месяцев с даты выпуска.

14.2.4 При выявлении неисправностей в течении гарантийного срока производитель обязуется осуществить ремонт или замену изделия бесплатно. Гарантийные обязательства выполняются только при условии соблюдения правил установки и эксплуатации изделия. Гарантийные обязательства не выполняются производителем при:

- наличии механических, термических повреждений оборудования или его частей;
- наличии следов самостоятельного вскрытия прибора;
- поломках, вызванных неправильным подключением прибора; перенапряжением в электросети более, чем указано в Таблице 1; стихийными бедствиями.

При обнаружении вышеописанных нарушений ремонт производится на платной основе по действующим на момент обращения к производителю расценкам.

ВНИМАНИЕ!

Гарантийный ремонт производится только при наличии правильно и чётко заполненного гарантийного талона с указанием серийного номера изделия, даты продажи, чёткой печатью компании и подписью продавца и при предъявлении прибора с шильдиком соответствующего серийного номера.

ВНИМАНИЕ!

По вопросам сервисного обслуживания изделий следует обращаться по месту их приобретения.

15. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

15.1 Светильник LTL STAGE LED RGB180 V2 / LTL STAGE LED RGB180A V2 изготовлен в соответствии с требованиями ТУ 9682-005-52354345-2019 и признан годным к эксплуатации.

15.2 Заводской номер светильника указан на корпусе и дублируется на упаковке и в данном паспорте.

16 СВЕДЕНИЯ О ПОДТВЕРЖДЕНИИ СООТВЕТСТВИЯ

16.1 Соответствует требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011. Регистрационный номер ЕАЭС N RU Д-RU. БЛ08.В.00980/19. Срок действия с 15.04.2019 по 09.04.2024 Код ТН ВЭД ЕАЭС 9405401002.

16.2 Соответствует требованиям ТР ЕАЭС 037/2016 Регистрационный номер ЕАЭС N RU Д-RU.ГБ09.В.00404/20. Срок действия с 17.03.2020 по 10.03.2025.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1**Назначение каналов светильника LTL STAGE LED RGB180 V2
в линии DMX-512/2000.****Режим PROFILE 1 (simple RGB).****Канал управления 1 – установка яркости (интенсивности)
красного цвета.**

С помощью данных каналов управления осуществляется установка относительной яркости канала красного цвета.

Значение уровней в канале DMX №1	Значение
0 – 255	Изменение яркости красного цвета от 0% до 100%

**Канал управления 2 – установка яркости (интенсивности)
зелёного цвета.**

С помощью данных каналов управления осуществляется установка относительной яркости канала зелёного цвета.

Значение уровней в канале DMX №2	Значение
0 – 255	Изменение яркости зелёного цвета от 0% до 100%

**Канал управления 3 – установка яркости (интенсивности)
синего цвета.**

С помощью данных каналов управления осуществляется установка относительной яркости канала синего цвета.

Значение уровней в канале DMX №3	Значение
0 – 255	Изменение яркости синего цвета от 0% до 100%

Канал управления 4 – установка общей яркости прибора.

С помощью данных каналов управления осуществляется установка относительной яркости прибора.

Значение уровней в канале DMX №4	Значение
0 – 255	Изменение яркости от 0% до 100%

Канал управления 5 – стробоскоп

С помощью данного канала осуществляется управление эффектом стробоскопа. Данный эффект накладываются на все режимы работы прибора. Возможные значения и соответствующие им режимы приведены в таблице.

Значение уровней в канале DMX №5	Значение
0 – 255	Изменение частоты стробирования от 0% до 100% (0...20 Гц)

Режим PROFILE 2 (simple HSB).

КАНАЛ УПРАВЛЕНИЯ 1 – установка цветового тона (Hue).

С помощью данных каналов управления осуществляется установка цветового тона, (например, красного,зелёного или сине-голубого). Варьируется в пределах от 0% до 100% (0 – 360°).

Значение уровней в канале DMX №1	Значение
0 – 255	Изменение цветового тона от 0% до 100% (0 – 360°).

КАНАЛ УПРАВЛЕНИЯ 2 – установка насыщенности цвета (Saturation).

Значение канала варьируется в пределах от 0% до 100%. Чем больше этот параметр, тем “чище” цвет (чистота цвета).

Значение уровней в канале DMX №2	Значение
0 – 255	Изменение насыщенности цвета от 0% до 100%

КАНАЛ УПРАВЛЕНИЯ 3 – установка яркости цвета (Brightness).

С помощью данных каналов управления осуществляется установка яркости от 0% до 100%.

Значение уровней в канале DMX №3	Значение
0 – 255	Изменение яркости цвета от 0% до 100%

КАНАЛ УПРАВЛЕНИЯ 4 – стробоскоп.

С помощью данных каналов управления осуществляется управление эффектом стробоскопа. Данный эффект накладывается на все режимы работы прибора. Возможные значения и соответствующие им режимы приведены в таблице.

Значение уровней в канале DMX №4	Значение
0 – 255	Изменение частоты стробирования от 0% до 100% (0...20Гц)

Режим PROFILE 3 (professional RGB).**КАНАЛ УПРАВЛЕНИЯ 1 – установка яркости (интенсивности) красного цвета.**

С помощью данных каналов управления осуществляется установка относительной яркости канала красного цвета.

Значение уровней в канале DMX №1	Значение
0 – 255	Изменение яркости (интенсивности) красного цвета от 0% до 100%

КАНАЛ УПРАВЛЕНИЯ 2 – установка яркости (интенсивности) зелёного цвета.

С помощью данных каналов управления осуществляется установка относительной яркости канала зелёного цвета.

Значение уровней в канале DMX №2	Значение
0 – 255	Изменение яркости (интенсивности) зелёного цвета от 0% до 100%

КАНАЛ УПРАВЛЕНИЯ 3 – установка яркости (интенсивности) синего цвета.

С помощью данных каналов управления осуществляется установка относительной яркости канала синего цвета.

Значение уровней в канале DMX №3	Значение
0 – 255	Изменение яркости (интенсивности) синего цвета от 0% до 100%

Канал управления 4 – установка общей яркости прибора.

С помощью данных каналов управления осуществляется установка относительной яркости прибора.

Значение уровней в канале DMX №4	Значение
0 – 255	Изменение яркости от 0% до 100%

Канал управления 5 – виртуальная заслонка

(включение/выключение светового модуля, эффект стробоскопа)

С помощью данного канала осуществляется управление т.н. “виртуальной заслонкой”, с помощью которой формируются эффекты стробоскопа. Данные эффекты накладываются на все режимы работы прибора. Возможные значения несоответствующие им режимы приведены в таблице.

Значение уровней в канале DMX №5	Функция
0 – 7	Световой модуль выключен. Нет выхода светового потока (blackout)
8 – 10	Стробирование с частотой 0,5 Гц
11 – 13	Стробирование с частотой 1 Гц
14 – 16	Стробирование с частотой 1,5 Гц
17 – 19	Стробирование с частотой 2 Гц
20 – 22	Стробирование с частотой 2,5 Гц
23 – 25	Стробирование с частотой 3 Гц
26 – 28	Стробирование с частотой 3,5 Гц
29 – 31	Стробирование с частотой 4 Гц
32 – 34	Стробирование с частотой 4,5 Гц
35 – 37	Стробирование с частотой 5 Гц
38 – 40	Стробирование с частотой 5,5 Гц
41 – 43	Стробирование с частотой 6 Гц
44 – 46	Стробирование с частотой 6,5 Гц
47 – 49	Стробирование с частотой 7 Гц
50 – 52	Стробирование с частотой 7,5 Гц
53 – 55	Стробирование с частотой 8 Гц
56 – 58	Стробирование с частотой 8,5 Гц
59 – 61	Стробирование с частотой 9 Гц
62 – 64	Стробирование с частотой 9,5 Гц
65 – 67	Стробирование с частотой 10 Гц

68 – 70	Стробирование с частотой 10,5 Гц
71 – 73	Стробирование с частотой 11 Гц
74 – 76	Стробирование с частотой 11,5 Гц
77 – 79	Стробирование с частотой 12 Гц
80 – 82	Стробирование с частотой 12,5 Гц
83 – 85	Стробирование с частотой 13 Гц
86 – 88	Стробирование с частотой 13,5 Гц
89 – 91	Стробирование с частотой 14 Гц
92 – 94	Стробирование с частотой 14,5 Гц
95 – 97	Стробирование с частотой 15 Гц
98 – 100	Стробирование с частотой 15,5 Гц
101 – 103	Стробирование с частотой 16 Гц
104 – 106	Стробирование с частотой 16,5 Гц
107 – 109	Стробирование с частотой 17 Гц
110 – 112	Стробирование с частотой 17,5 Гц
113 – 115	Стробирование с частотой 18 Гц
116 – 118	Стробирование с частотой 18,5 Гц
119 – 121	Стробирование с частотой 19 Гц
122 – 124	Стробирование с частотой 19,5 Гц
125 – 127	Стробирование с частотой 20 Гц
128 – 135	Заслонка открыта. Световой модуль включен. Выходная яркость соответствует установленным значениям.
136	Случайное стробирование – минимальная скорость
137 – 190	Изменение скорости случайного стробирования от минимальной до максимальной
191	Случайное стробирование – максимальная скорость
192 – 247	Специальные функции (формирование асинхронных вспышек)
248 – 255	Заслонка открыта. Световой модуль включен. Выходная яркость соответствует установленным значениям.

КАНАЛ УПРАВЛЕНИЯ 6 – установка времени затухания светодиода.

С помощью данного канала управления осуществляется установка времени затухания светодиода. Это позволяет добиться максимальной плавности изменения яркости. Также с помощью данного канала легко получить полную имитацию работы галогенной лампы (реакция на изменение её питающего напряжения).

Значение уровней в канале DMX №6	Время затухания (LED fade)
0	Нет установки времени затухания. Все принимаемые значения яркости мгновенно обрабатываются на приборе
1 – 249	Изменения времени затухания от 0,21 до 53,11 сек.
250	Время затухания 60 мс
251	Время затухания 80 мс
252	Время затухания 100 мс
253	Время затухания 120 мс
254	Время затухания 140 мс
255	Время затухания 160 мс. Данное значение является рекомендуемым для большинства применений.

Режим PROFILE 4 (professional HSB).

КАНАЛ УПРАВЛЕНИЯ 1 – установка цветового тона (Hue).

С помощью данных каналов управления осуществляется установка цветового тона, (например, красного, зелёного или сине-голубого). Варьируется в пределах от 0% до 100% (0 – 360°).

Значение уровней в канале DMX №1	Значение
0 – 255	Изменение цветового тона от 0% до 100% (0 – 360°)

КАНАЛ УПРАВЛЕНИЯ 2 – установка насыщенности цвета (Saturation).

Значение канала варьируется в пределах от 0% до 100%. Чем больше этот параметр, тем “чище” цвет (чистота цвета).

Значение уровней в канале DMX №2	Значение
0 – 255	Изменение насыщенности цвета от 0% до 100%

КАНАЛ УПРАВЛЕНИЯ 3 – установка яркости цвета (Brightness).

С помощью данных каналов управления осуществляется установка яркости от 0% до 100%.

Значение уровней в канале DMX №3	Значение
0 – 255	Изменение яркости цвета от 0% до 100%

Канал управления 4 – виртуальная заслонка (включение/выключение светового модуля, эффект стробоскопа)

С помощью данного канала осуществляется управление т.н. «виртуальной заслонкой», с помощью которой формируются эффекты стробоскопа. Данные эффекты накладываются на все режимы работы прибора. Возможные значения и соответствующие им режимы приведены в таблице.

Значение уровней в канале DMX №4	Функция
0 – 7	Световой модуль выключен. Нет выхода светового потока (blackout)
8 – 10	Стробирование с частотой 0,5 Гц
11 – 13	Стробирование с частотой 1 Гц
14 – 16	Стробирование с частотой 1,5 Гц
17 – 19	Стробирование с частотой 2 Гц
20 – 22	Стробирование с частотой 2,5 Гц
23 – 25	Стробирование с частотой 3 Гц
26 – 28	Стробирование с частотой 3,5 Гц
29 – 31	Стробирование с частотой 4 Гц
32 – 34	Стробирование с частотой 4,5 Гц
35 – 37	Стробирование с частотой 5 Гц

38 – 40	Стробирование с частотой 5,5 Гц
41 – 43	Стробирование с частотой 6 Гц
44 – 46	Стробирование с частотой 6,5 Гц
47 – 49	Стробирование с частотой 7 Гц
50 – 52	Стробирование с частотой 7,5 Гц
53 – 55	Стробирование с частотой 8 Гц
56 – 58	Стробирование с частотой 8,5 Гц
59 – 61	Стробирование с частотой 9 Гц
62 – 64	Стробирование с частотой 9,5 Гц
65 – 67	Стробирование с частотой 10 Гц
68 – 70	Стробирование с частотой 10,5 Гц
71 – 73	Стробирование с частотой 11 Гц
74 – 76	Стробирование с частотой 11,5 Гц
77 – 79	Стробирование с частотой 12 Гц
80 – 82	Стробирование с частотой 12,5 Гц
83 – 85	Стробирование с частотой 13 Гц
86 – 88	Стробирование с частотой 13,5 Гц
89 – 91	Стробирование с частотой 14 Гц
92 – 94	Стробирование с частотой 14,5 Гц
95 – 97	Стробирование с частотой 15 Гц
98 – 100	Стробирование с частотой 15,5 Гц
101 – 103	Стробирование с частотой 16 Гц
104 – 106	Стробирование с частотой 16,5 Гц
107 – 109	Стробирование с частотой 17 Гц
110 – 112	Стробирование с частотой 17,5 Гц
113 – 115	Стробирование с частотой 18 Гц
116 – 118	Стробирование с частотой 18,5 Гц
119 – 121	Стробирование с частотой 19 Гц
122 – 124	Стробирование с частотой 19,5 Гц
125 – 127	Стробирование с частотой 20 Гц
128 – 135	Заслонка открыта. Световой модуль включен. Выходная яркость соответствует установленным значениям.
136	Случайное стробирование – минимальная скорость
137 – 190	Изменение скорости случайного стробирования от минимальной до максимальной
191	Случайное стробирование –

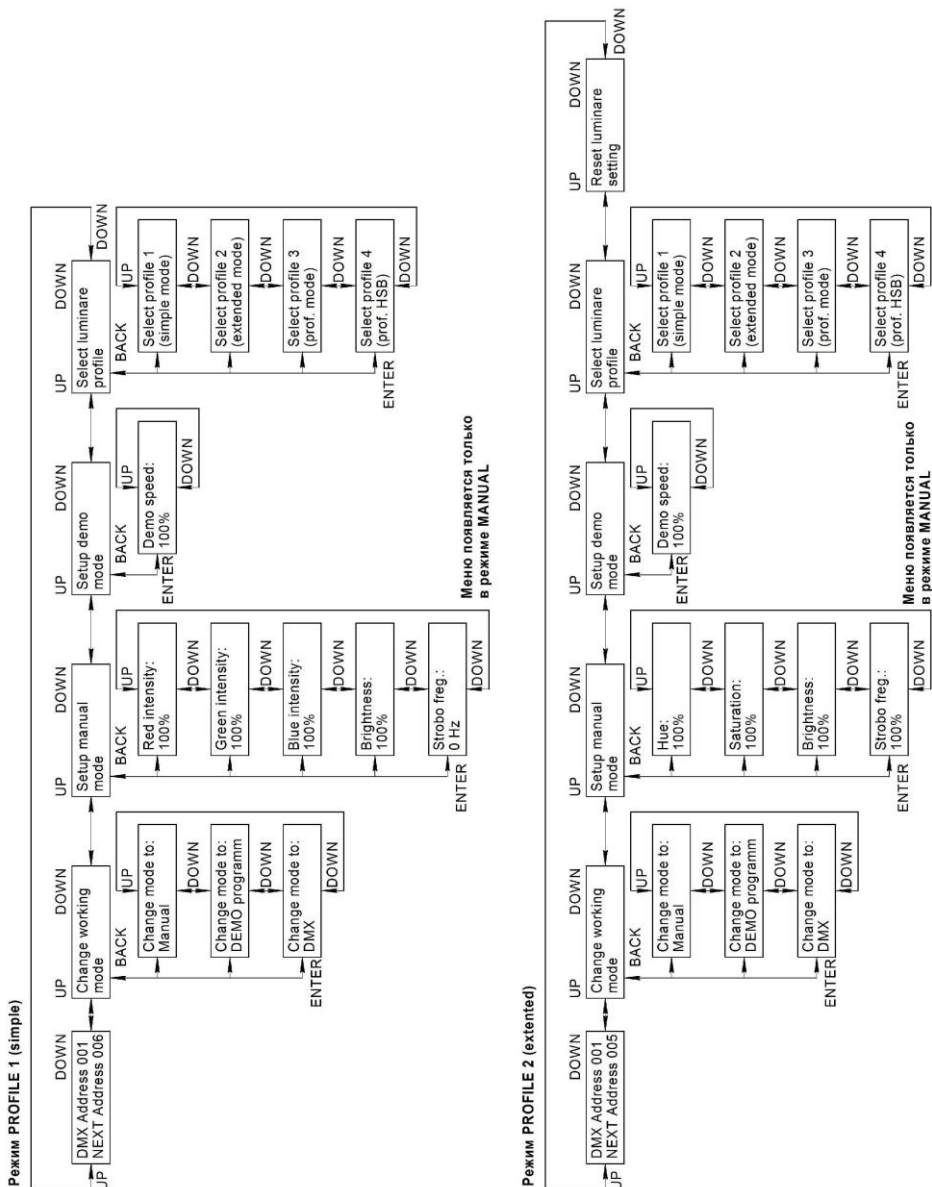
	максимальная скорость
192 – 247	Специальные функции (формирование асинхронных вспышек)
248 – 255	Заслонка открыта. Световой модуль включен. Выходная яркость соответствует установленным значениям.

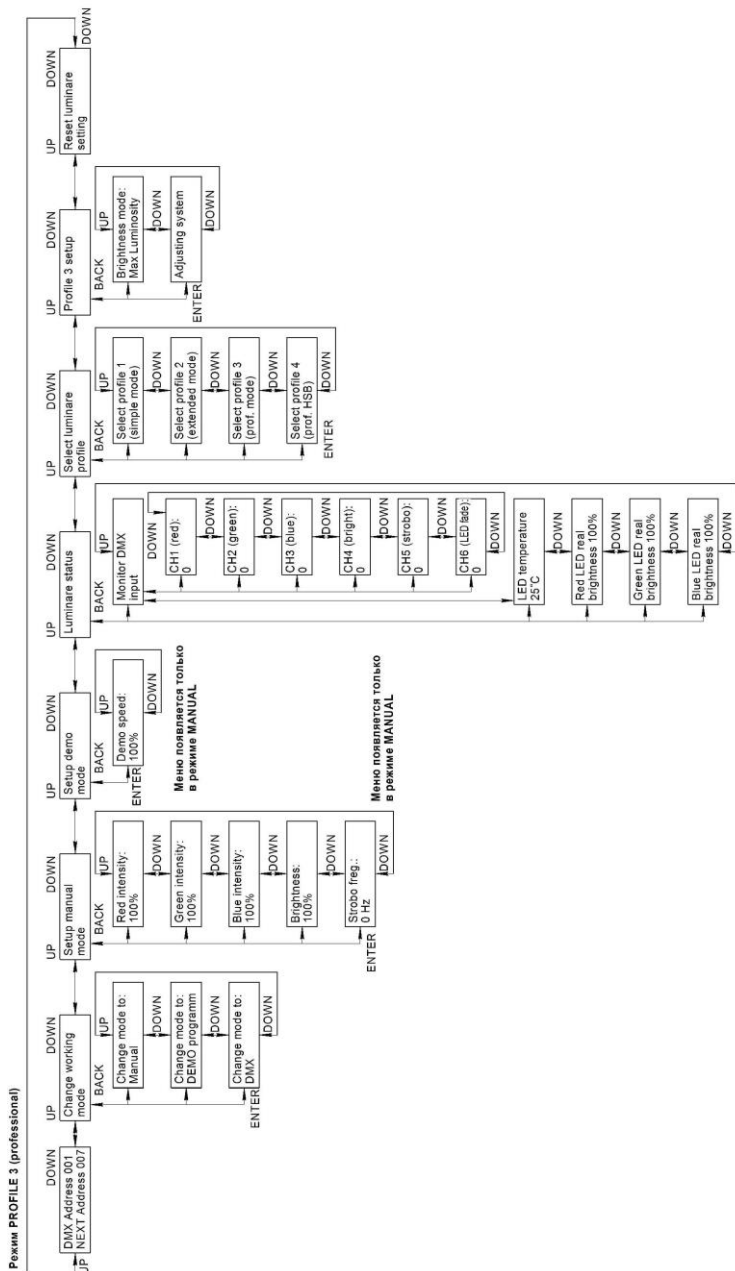
Канал управления 5 – установка времени затухания светодиода

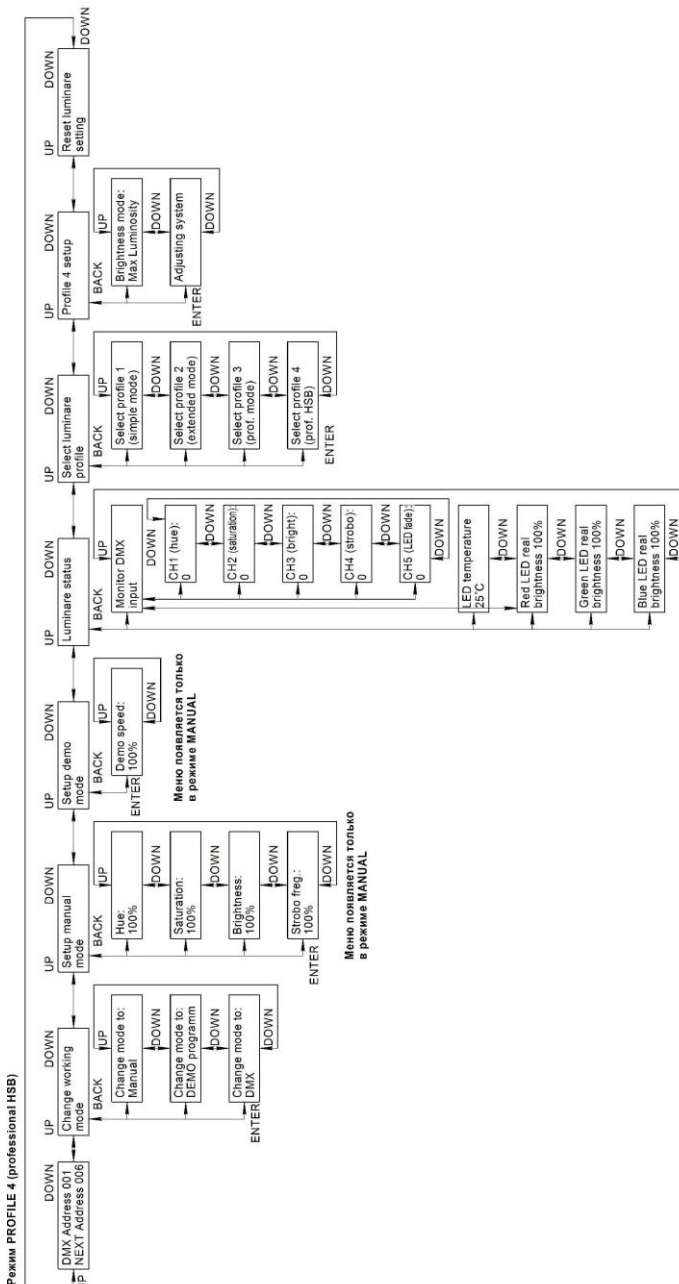
С помощью данного канала управления осуществляется установка времени затухания светодиода. Это позволяет добиться максимальной плавности изменения яркости. Также с помощью данного канала легко получить полную имитацию работы галогенной лампы (реакция на изменение её питающего напряжения)

Значение уровней в канале DMX	Время затухания (LED fade)
0	Нет установки времени затухания. Все принимаемые значения яркости мгновенно обрабатываются на приборе
1 – 249	Изменения времени затухания от 0,21 до 53,11 сек.
250	Время затухания 60 мс
251	Время затухания 80 мс
252	Время затухания 100 мс
253	Время затухания 120 мс
254	Время затухания 140 мс
255	Время затухания 160 мс. Данное значение является рекомендуемым для большинства применений.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Структура меню прибора.







ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Распайка разъемов кабеля XLR 3-pin и общие требования к линиям DMX-512.



XLR pin –
конфигурация:
1 – экран (общий)
2 – DMX сигнал «-»
3 – DMX сигнал «+»

Используйте только специальный цифровой экранированный кабель и качественные 3-х контактные разъемы XLR для подключения приборов в линию DMX-512 и соединения между собой.

Общие требования при работе прибора в линии DMX-512

Данные требования также относятся к режиму "мастер-подчиненный". Все приведенные здесь данные больше относятся к физической реализации интерфейса DMX-512. При необходимости получения дополнительной информации советуем обратиться к дополнительным источникам.

Например:

- 1) Entertainment Technology - USITT DMX512-A Asynchronous Serial Digital Data Transmission Standard for Controlling Lighting Equipment and Accessories. Entertainment Services and Technology Association.
- 2) ANSI/TIA/EIA-485-A-1998. Electrical Characteristics of Generators & Receivers for Use in Balanced Digital Multipoint Systems;
- 3) The Practical Limits of RS-485. National Semiconductor. Application Note 979;
- 4) RS-422 and RS-485 Application Note. B&B Electronics Mfg. Co. Inc.;

Ниже приведены наиболее важные и актуальные требования:

- 1) все соединения между приборами должны выполняться специальными кабелями с волновым сопротивлением от 100 до 120 Ом. Крайне не рекомендуется использовать микрофонные и т.п. кабели, т.к. они имеют высокую ёмкость и другое волновое сопротивление. При их использовании даже на сравнительно коротких линиях (от 10 метров) возникает отражение и резкое затухание сигнала, вследствие чего приборы в линии начинают работать неправильно;
- 2) линия связи между приборами не должна иметь любых разветвлений;
- 3) на одном конце линии связи должен находиться пульт управления, либо "мастер"-устройство, на другом конце линии должен быть установлен терминатор (фактически разъём, в котором прямой и инверсный провода данных соединены резистором с сопротивлением, равным волновому сопротивлению кабеля). Опционально можно последовательно с резистором установить конденсатор ёмкостью 0,047 мкФ;
- 4) категорически запрещается заземлять общий провод (GND);
- 5) в линии должно быть не более одного "мастер"-устройства (пульт управления или "мастер"-прибор);
- 6) общая нагрузка на линию без использования специальных регенерирующих устройств (типа репитеров или сплиттеров) не должна превышать 32 устройства, включая пульт управления или "мастер"-прибор;
- 7) общее количество репитеров в линии связи не ограничивается, единственное требование - задержка распространения сигнала не должна быть заметной. Отдельное замечание по работе в режиме "мастер-подчинённый": используемые репитеры должны пропускать пакеты данных с альтернативными стартовыми кодами.



НОВЫЕ УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

Уважаемый покупатель!

Компания "Имлайт" выражает благодарность за Ваш выбор и гарантирует высокое качество и безупречное функционирование данного изделия при соблюдении правил его эксплуатации.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

Наименование изделия:

LTL STAGE LED RGB180 V2

LTL STAGE LED RGB180A V2

Дата выпуска _____

Дата продажи _____

Заводской номер

Продавец _____

ОТК _____

Подпись _____

М.П.

М.П.

Товар получил в исправном состоянии.

С условиями гарантии ознакомлен и согласен.

Подпись покупателя: _____

Дополнение к инструкции по эксплуатации.

Данное изделие представляет собой технически сложное светотехническое оборудование и предназначено для использования в различных развлекательных комплексах. При бережном и внимательном обращении оно будет служить Вам долгие годы. В ходе эксплуатации не допускайте механических повреждений, попадания внутрь посторонних предметов, жидкостей, насекомых, в течение всего срока службы следите за сохранностью маркировочной наклейки с обозначением наименования модели и серийного номера изделия.

ВНИМАНИЕ!

Перед началом эксплуатации изделия внимательно ознакомьтесь с условиями эксплуатации, описанными в паспорте изделия и условиями гарантийного обслуживания, описанными в данном гарантийном талоне. Во время монтажа и эксплуатации изделия, пожалуйста, соблюдайте основные правила по технике безопасности. Своевременно проводите профилактические работы, описанные в паспорте изделия.

Уважаемый покупатель!

Если у Вас возникли вопросы по работе нашего оборудования, замечания или предложения, обратитесь к нашему представителю в Вашем городе или непосредственно в производственный отдел нашей компании.

Информация о передаче товара в сервисные центры.

Передача товара в сервисные центры компании "ИМЛАЙТ" осуществляется через официальных дилеров компании по месту приобретения товара. Кроме того, вы можете обратиться в ближайший авторизованный сервисный центр компании "ИМЛАЙТ" в вашем регионе.

Информация о сервисных центрах компании "ИМЛАЙТ".

г. Киров:

Российская федерация, 610050, г. Киров, ул. Луганская, 57-Б.
Телефон 8 (8332) 211-541 доб. 310, e-mail: service@imlight.ru

Московская область:

Российская федерация, Московская область, Одинцовский район, д. Юдино, владение 35А
Телефон +7 (495) 961-02-31, +7 (495) 772-79-36,
e-mail: service@msk.imlight.ru

Отметки о проведённом ремонте:

Дата ремонта	Произведённый ремонт	Подпись мастера

09.02.2022

09.02.2022



Изготовитель: ООО «Имлайт-Лайттехник»
610050, РОССИЯ, г. Киров, ул. Луганская, 57-Б
Тел/факс: (8332) 211-541
E-mail: imlight@imlight.ru

WWW.IMLIGHT.RU