

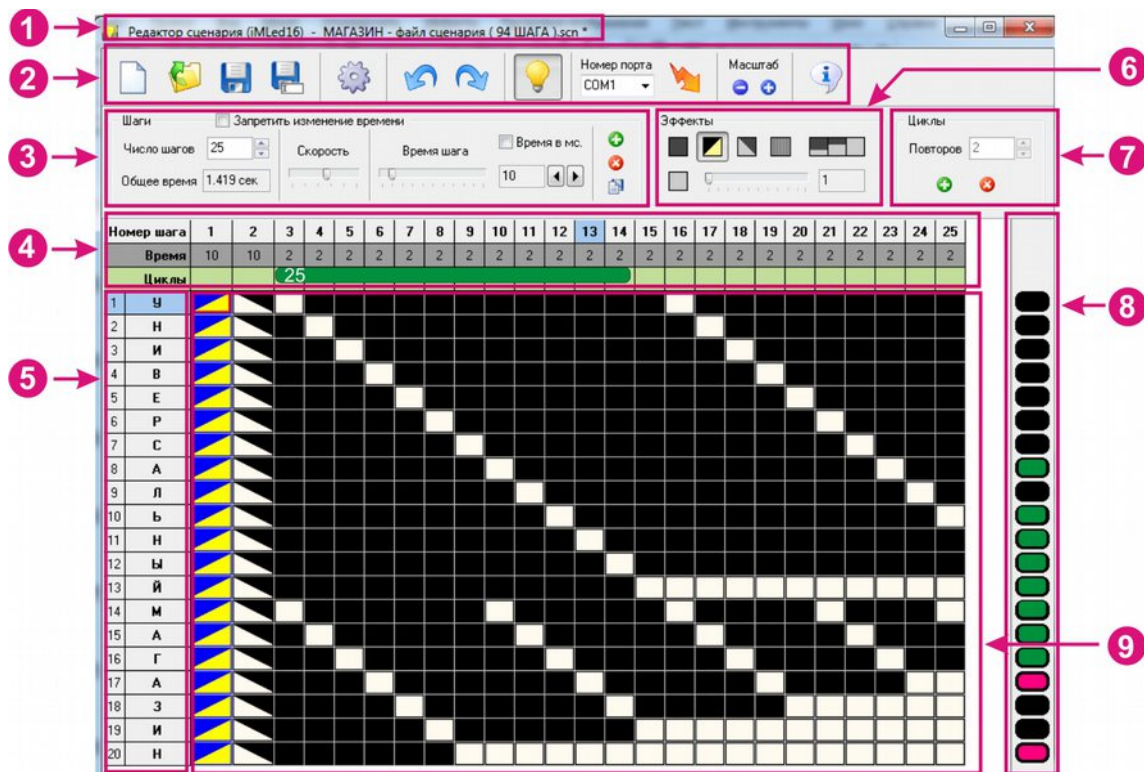
Программа создания сценария **Dynamic Light**

предназначена для разработки светодинамических сценариев и программирования контроллеров серии **iMLed Pro, iMLamp Pro**

Содержание

1. Общий вид программы, панель инструментов и управления
2. Таблица графического представления сценария
3. Настройка параметров контроллера
4. Просмотр сценария
5. Программирование контроллера
6. Создание сценария для RGB-светодиодов
7. Создание встроенных программ, управление с ДУ

1. Общий вид программы





Окно программы состоит из следующих элементов:


1. Выбранный тип контроллера и имя загруженного сценария. Символ «*» означает наличие не сохраненных изменений.
2. Панель инструментов.
3. Панель управления количеством и длительностью шагов.
4. Количество и длительность шага, количество циклов.
5. Количество каналов, название объекта - *задается файлом настройки.*
6. Панель «Эффекты»- управления яркостью каналов и спецэффектами.
7. Панель «Циклы» - управление количеством повторов.
8. Панель просмотра выполнения сценария. *Цвет задается файлом настройки.*
9. Таблица графического представления сценария.


Панель инструментов


Содержит основные элементы управления:


- 


Создание нового сценария. Устанавливается максимально возможное количество шагов, все ячейки изначально устанавливаются в выключенном состоянии.
- 


Производится чтение с диска ранее созданного сценария *.scn
- 


Производится запись на диск сценария под текущим именем (отображается в шапке окна) ***.scn
- 


Запись сценария на диск с выбором имени файла.
- 


Настройка параметров контроллера. Создается файл настройки ***.ctr
- 

Отмена внесенных в сценарий изменений.
- 

Возврат к внесенным в сценарий изменениям.
- 

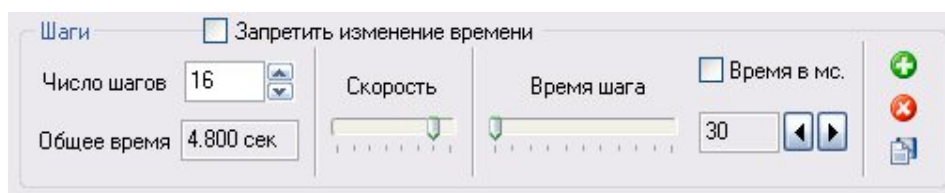
Просмотр выполнения сценария. Производится имитация работы контроллера, с отображением состояния каналов на панели просмотра.
- 

Программирование контроллера. Производится загрузка текущего сценария в контроллер. Контроллер подключается к компьютеру кабелем USB.
- 

Изменение масштаба отображения. Масштаб отображения изменяется кнопками или колесиком мыши после щелчка на таблице
- 


Информация о программе.

Панель управления количеством и длительностью шагов



Параметр «**Число шагов**» позволяет задать число шагов в сценарии.

В поле «**Общее время**» выводится время выполнения сценария, с учетом длительности всех шагов.


«**Время шага**» – позволяет изменить время (длительность) текущего шага или группы, если были выделены несколько шагов. Изменения производятся перемещением движка времени шага, заданием времени в поле ввода или при нажатии на кнопки  .


Длительность шага отображается в условных единицах или в миллисекундах, если выбран пункт «Время в мс.». При включении режима отображения времени шага в миллисекундах, программа устанавливает ближайшее возможное значение.


Параметр **«Скорость»** позволяет изменять общую скорость выполнения сценария. Так же скорость можно изменить кнопками на контроллере.

Примечание: Необходимо помнить, что положение движка «Скорость» влияет на длительность всех шагов в программе.

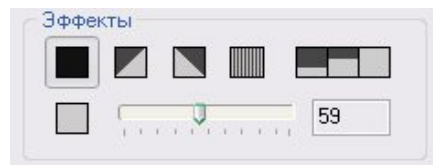
Пункт **«Запретить изменение времени»** блокирует изменение количества шагов в сценарии и изменение длительности шагов.



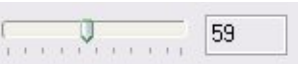



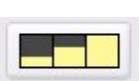
 **«Вставить новый шаг».** Добавляет в сценарий новый шаг перед текущим. Функция недоступна, если сценарий содержит максимально возможное число шагов или если включен режим запрета изменения времени.

 **«Удалить текущий шаг».** Если выделено несколько шагов, удаляются все выделенные шаги. Функция недоступна если включен режим запрета изменения времени.

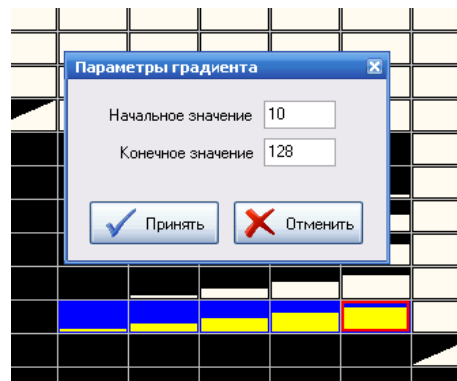
 **«Копировать из файла».** Помещает в буфер обмена сценарий из выбранного файла. Данный сценарий можно вставить аналогично функции **«Вставить шаги»**

Панель управления яркостью каналов и спецэффектами



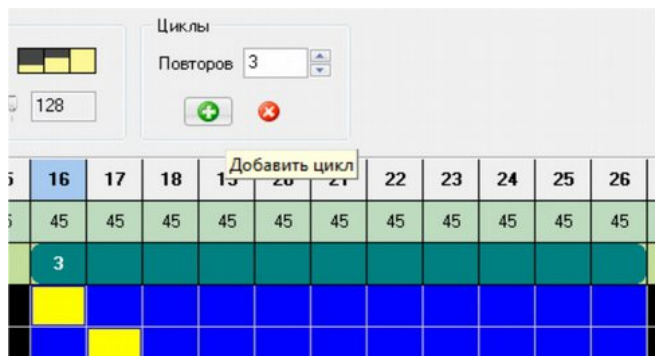
-  Канал переводится в выключенное состояние.
-   Канал переводится во включенное состояние. Яркость может быть задана в пределах от 1 до 128.
-  Производится плавное включение из выключенного состояния в состояние с максимальной яркостью.
-  Производится плавное выключение из состояния с максимальной яркостью.
-  Формируется стробоскопический эффект (быстрое мигание).
-  Позволяет сформировать в нескольких шагах сценария градиентный перелив.



Для создания градиента нужно выделить ячейки, в которых предполагается создание градиентного перелива. В открывшемся окне нужно указать начальное и конечное значение яркости. После нажатия кнопки «Принять» в выделенных ячейках будет сформирован равномерный градиент яркости.



Панель управления количеством циклов

Для создания повторов определенного эпизода сценария, необходимо выделить нужные шаги



и в панели управления количеством циклов кнопкой  добавить цикл и установить требуемое число. Для того чтобы убрать или изменить количество повторов необходимо выделить один из шагов в цикле и изменить число повторов или удалить их кнопкой . Максимальное количество циклов ограничено 32767.

Для создания встроенных программ с возможностью их управления с ДУ рекомендуется устанавливать бесконечный цикл N (более подробно смотреть пункт 7 «Создание встроенных программ, управление с ДУ»)

2. Таблица графического представления сценария

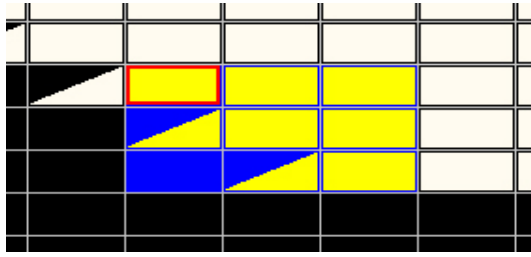
Строки таблицы представляют собой каналы контроллера. Столбцы – состояние всех каналов в данный момент времени – шаг сценария.

Каждому каналу можно присвоить краткое название и цвет индикации в панели просмотра (см. ниже «**Настройка параметров контроллера**»).

В верхней строке отображается номер шага сценария, под ним – длительность шага.

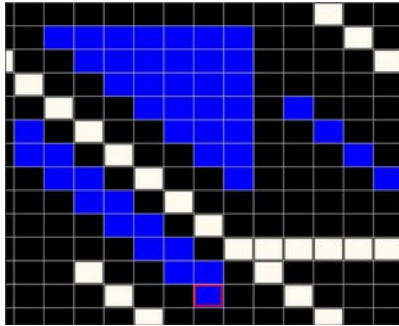
Текущая позиция выделяется красной рамкой. Состояние текущей позиции можно изменять с помощью панели «**Эффекты**». Кроме того, при нажатии клавиши «Пробел» или при двойном щелчке левой кнопки мыши происходит циклическая смена эффекта.

Перемещение указателя при нажатой левой кнопке мыши приводит к выделению нескольких ячеек.



Для выделения прямоугольной области необходимо выделить ячейку, нажать клавишу «Shift» и выделить диагонально противоположную ячейку.

Удержание нажатой кнопки «Ctrl» позволяет добавить к текущему выделению новые ячейки в разных частях таблицы:



Нажатие комбинации «Ctrl»+«A(англ)» выделяет все ячейки таблицы.

Щелчок левой кнопкой мыши по строке с номерами шагов выделяет весь шаг (столбец).

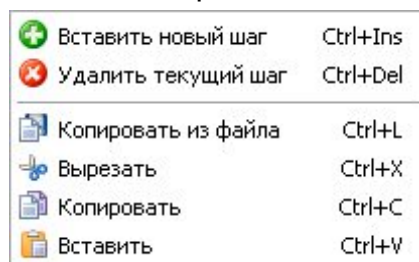
Щелчок левой кнопкой мыши по столбцу с номерами каналов выделяет весь канал (строку).

При выделении шагов и каналов так же можно использовать клавиши «Shift» и «Ctrl».

Отмена выделения происходит при нажатии левой кнопки мыши без удержания клавиш «Shift» или «Ctrl»

Изменения длительности шага и эффектов приводят к изменению всех выделенных ячеек.

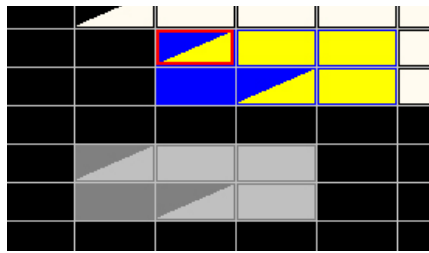
При нажатии правой кнопки мыши отображается всплывающее меню:



С помощью этого меню можно выполнить следующие действия:

- Вставить новый шаг
- Удалить выделенный шаг (шаги, если выделено несколько ячеек)
- Копировать данные из файла
- Вырезать, копировать и вставить выделенные ячейки, шаги или каналы.

После вырезания или копирования скопированные ячейки отображаются серым цветом.



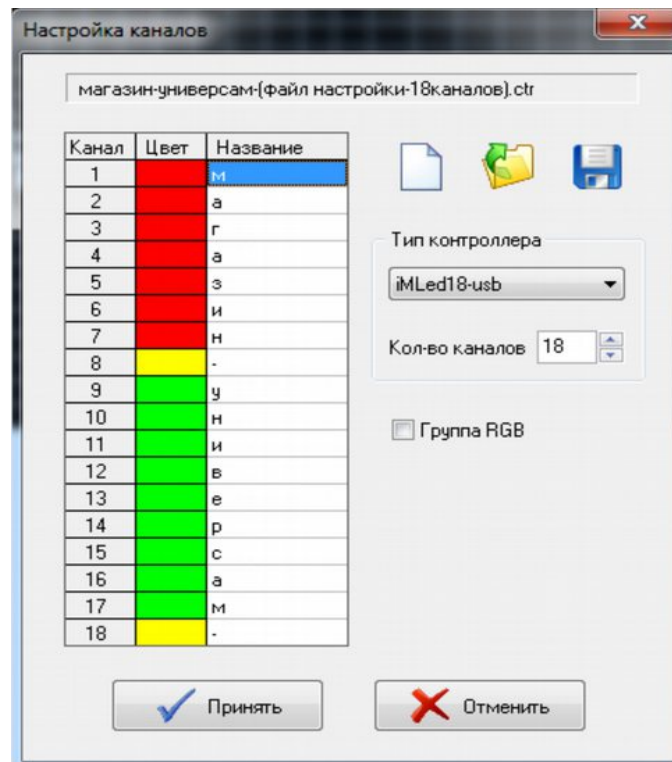
Указателем выбирается новое место и после нажатия левой кнопки мыши производится замена значений ячеек на скопированные.

При копировании шагов так же изменяется и длительность шага.

При повторной вставке надо просто снова нажать «Ctrl»+«V». Выход из режима копирования, без внесения изменений, производят нажатием клавиши «Esc».

Следует учитывать, что при вставке не производится добавление новых шагов, поэтому, при необходимости сначала добавляют нужное количество шагов, а затем производят вставку скопированных данных.

3. Настройка параметров контроллера



Выбрать тип контроллера.


Каждому каналу контроллера может быть присвоено условное название, обозначающее объект, подключенный к контроллеру. Так же может быть задан цвет отображения канала на панели просмотра. Для программирования RGB-светодиодов в настройках необходимо отметить пункт "группа RGB" о чем более подробно описано в п.6 «Создание сценария для RGB-светодиодов». Настройки могут быть сохранены на диск в файл настройки с расширением *****.ctr**.

При программировании группы контроллеров, устанавливается общее количество каналов.

При закрытии программы, создается файл **Dynamic Light.ini** в котором указывается путь к файлу настройки *****.ctr** и к файлу сценария *****.scn**

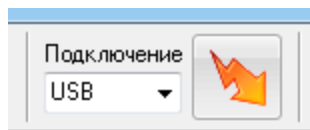
4. Просмотр сценария




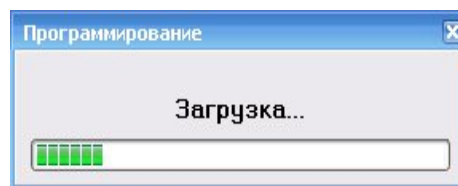
Просмотр выполненного сценария осуществляется нажатием кнопки  в панели инструментов. Просмотр сценария можно начать с любого шага. Для этого необходимо указателем мыши выделить требуемый шаг. Для просмотра определенного эпизода программы, необходимо выделить группу шагов и запустить режим просмотра.

5. Программирование контроллера

Для программирования контроллера нужно подключить кабель программирования к разъему контроллера и к USB-порту компьютера. Программирование можно производить независимо от того подключен контроллер к блоку питания или нет. При повторном программировании USB-кабель необходимо повторно подключить.



После нажатия на кнопку  контроллер переводится в режим программирования и производится загрузка сценария:



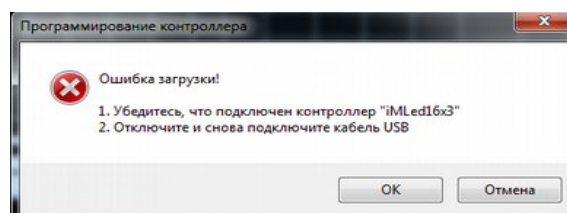
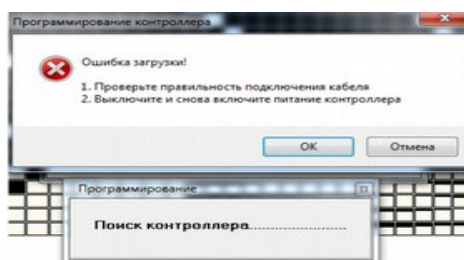
После успешного окончания программирования контроллер начинает выполнять новый сценарий.

При программировании группы контроллеров будет рекомендовано установить следующий по порядку контроллер.

При программировании появляется окно, где можно выбрать номер программируемого контроллера или указать диапазон каналов, которые необходимо записать.

Ошибки при программировании

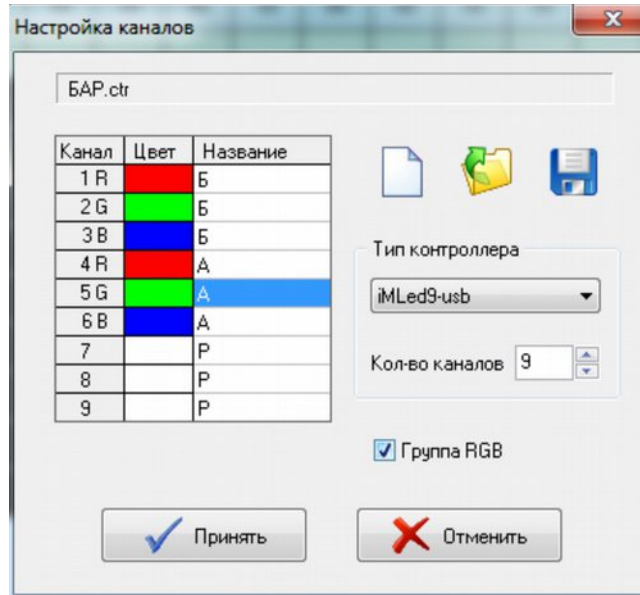
Действия при возникновении ошибки программирования контроллера



Выполнить рекомендованные программой действия.

6. Создание сценария для RGB-светодиодов

Для программирования RGB-светодиодов в настройках необходимо отметить пункт “группа RGB”. Для каждой группы RGB, предназначено 3 канала. Первая группа (1-3 канал), вторая группа (4-6 канал) и т.д. Пункт “группа RGB” выбирается для каждой группы. Для выбора необходимо навести указатель мыши на один из каналов в группе и поставить галочку в пункте “группа RGB”.



Создание перехода между основными цветами.

Между основными цветами переход делается за 3 шага.

Для того, чтобы задать плавный переход между цветами, необходимо задать цвет сначала для одного шага программы, затем назначить цвет на 3 шаге и между ними сделать плавные переходы на каждом из 3-х каналов.

Примечание: Соотношение RGB по таблице кодировки для основных цветов следующие:

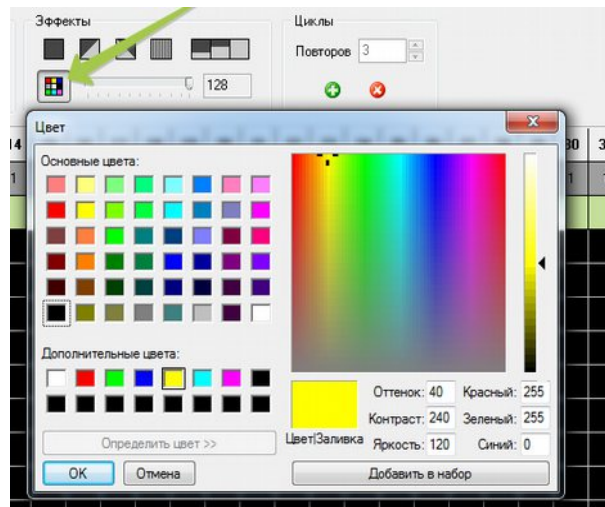
Красный	Red	255/ 0 / 0
Зеленый	Green	0/ 255 / 0
Синий	Blue	0/ 0 / 255
Желтый	Yellow	255/ 255 / 0
Голубой	Light blue	0/ 255 / 255
Розовый	Pink	255/ 0 / 255

1. Указателем мыши выбираем группу RGB и первый шаг сценария.

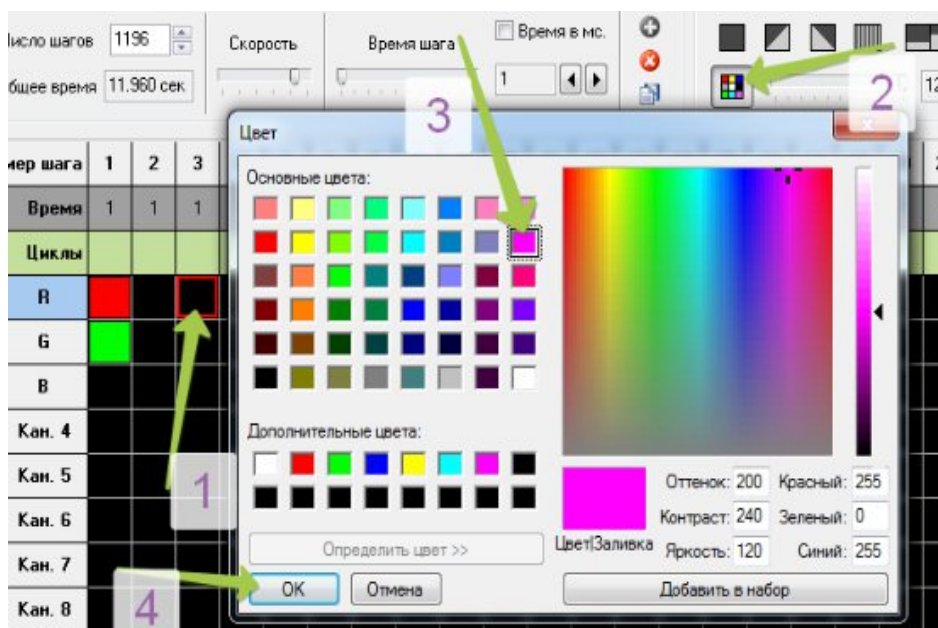
Номер шага	1	2	3	4
Время	1	1	1	1
Цикль				
1	R			
2	G			
3	B			
4	Кан. 4			

Выбираем палитру и назначаем цвет.

Программа автоматически раскладывает цвет на 3 канала контроллера для данного шага.



2. Затем выбираем 3 шаг и назначаем цвет из палитры



Номер шага	1	2	3	4
Время	1	1	1	1
Циклы				
1 R	Red		Red	
2 G		Green		
3 B			Blue	

3. Сейчас делаем плавные переходы между 1 и 3 шагом на каждом канале. Назначаем время перехода.

Номер шага	1	2	3	4
Время, мс.	100	4000	100	10
Циклы				
1 R	Red	Red	Red	
2 G	Green	Green	Green	
3 B		Blue	Blue	

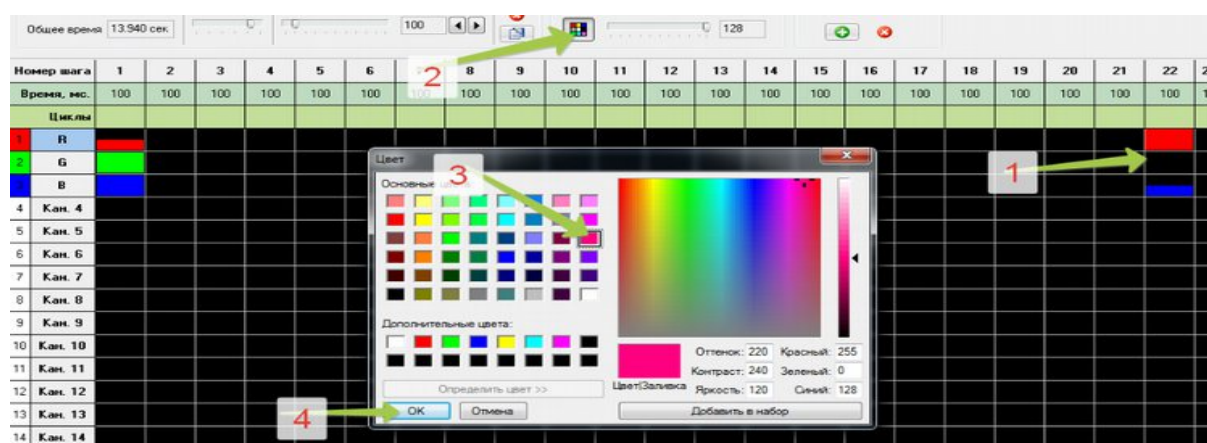
Создание перехода между сложными цветами.

Между сложными цветами переход может занимать значительное число шагов. Это связано с плавностью изменения цвета.

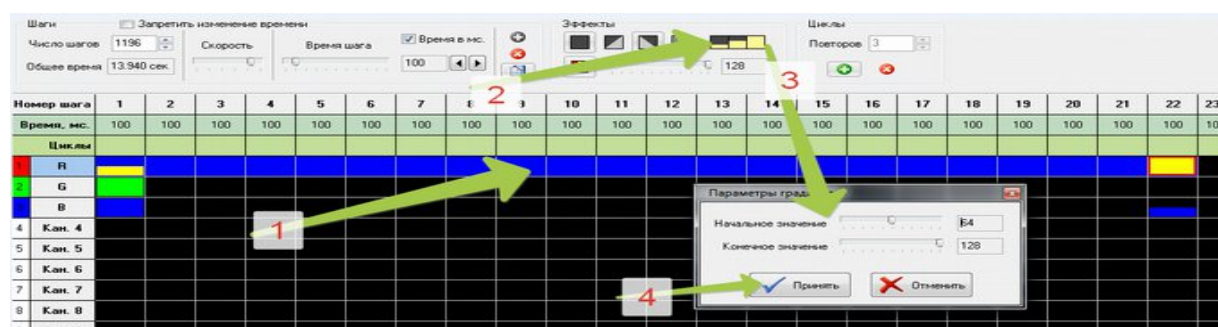
Для того, чтобы задать плавный переход между цветами, необходимо задать цвет сначала для одного шага программы, затем назначить цвет на последнем шаге и между ними сделать плавные переходы на каждом из 3-х каналов.

Выбор цвета для первого и последнего шага выбирается из палитры.

Пример выбора цвета для последнего шага:



Затем выделяется диапазон для первого канала с 1 по последний шаг и формируется градиент яркости.



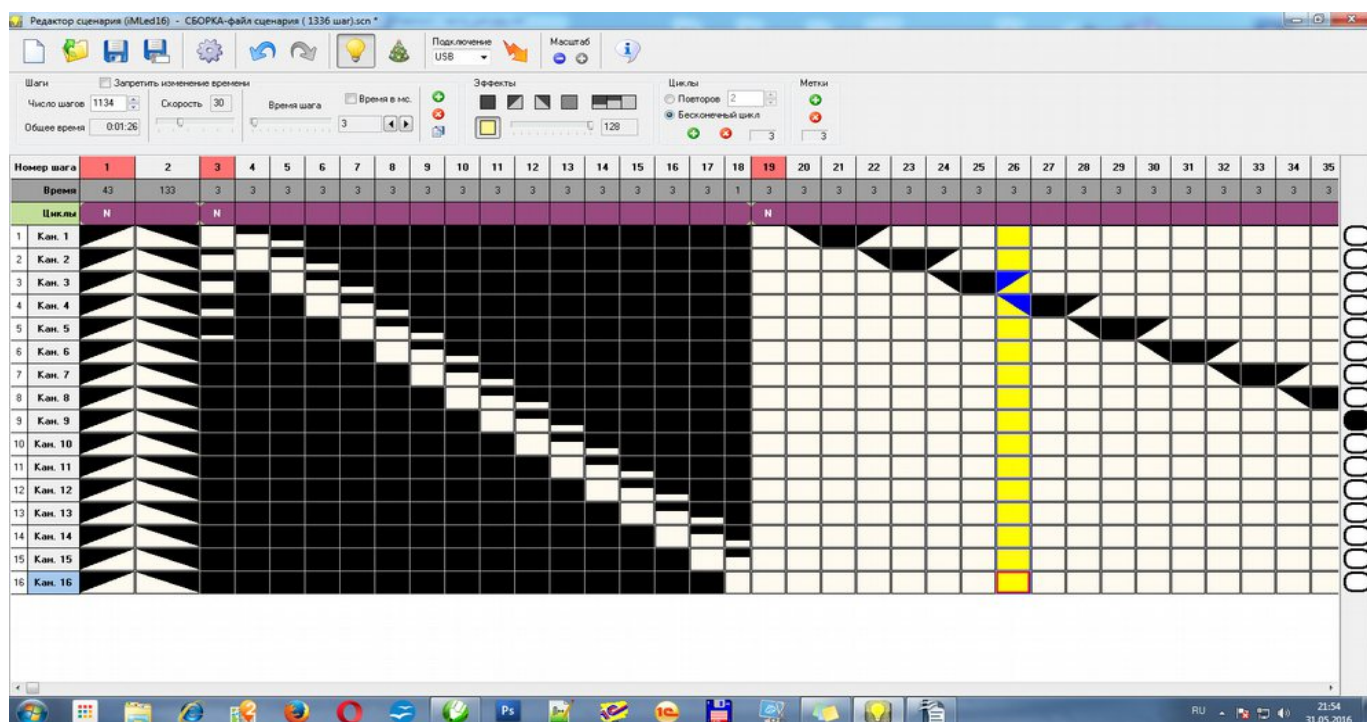
Аналогично формируется градиент яркости для 2 и 3 каналов.

Номер шага	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Время, мс.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Циклы																							
1 R																							
2 G																							
3 B																							
4 Кан. 4																							

Градиентный переход для группы RGB (1-3 канал) готов.

7. Создание встроенных программ, управление с ДУ

Для того чтобы создать встроенные программы и управлять ими с ДУ рекомендуется каждому участку сценария назначить **бесконечный цикл N** и установить в начале каждого цикла **метки**.



Все дальнейшее управление производится с кнопок контроллера, либо с ДУ при подключенном датчике.

Примечание: метки не должны располагаться в соседних шагах.

Управление с кнопок на плате контроллера

Регулировка скорости производится нажатием и удержанием кнопки “speed”. При первом нажатии - скорость замедляется, при повторном-увеличивается и т.д. Настройка скорости осуществляется для программы (участка сценария между метками), исполняемым в данный момент.

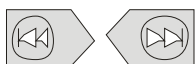
При нажатии кнопки “program” происходит **переключение на следующую программу**.

Для исключения подпрограммы из сценария, необходимо нажать кнопку “speed” и удерживая её кратковременно нажать кнопку “program”, после чего желтый светодиод мигнет 2 раза.

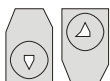
Для восстановления заводских настроек, необходимо при подаче питания удерживать кнопку “speed”, после чего желтый светодиод мигнет 3 раза. Восстанавливаются все исключенные программы и скорость их исполнения.

Управление с пульта ДУ

Датчик подключается к клеммам IR контроллера



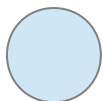
Переход на следующую программу (метку) или возврат к предыдущей.



Регулировка скорости производится для каждой программы.



Регулировка яркости 100,75,50,25% производится для всего сценария



SOURCE

Для исключения программы из сценария, необходимо нажать кнопку SOURCE (желтый светодиод мигнет 2 раза). Можно удалить все программы кроме последней.

PRW

Для запоминания программы при последующем запуске контроллера (подаче питания необходимо выключить контроллер с ДУ во время исполнения данной программы.

Включение и выключение контроллера.



BAND

Для восстановления заводских настроек необходимо выключить контроллер кнопкой “PRW” и после этого нажать кнопку “BAND PROG” (желтый светодиод мигнет 3 раза). Восстанавливаются все исключенные программы, скорости и яркость.