ПРИЛОЖЕНИЕ К ИНСТРУКЦИИ

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ КОНТРОЛЛЕРА

(2048 pix, SD-card)



Содержание

РЕЖИМ РАБОТЫ СО ВСТРОЕННЫМИ ПРОГРАММАМИ	2
РЕЖИМ ДЕКОДЕРА DMX512	5
РЕЖИМ СИНХРОНИЗАЦИИ КОНТРОЛЛЕРОВ	6
РЕЖИМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ DMX-КОНСОЛИ/КОНТРОЛЛЕРА ДЛЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПРОГРАММ НА SD-КАРТЕ	9

November 2026

РЕЖИМ РАБОТЫ СО ВСТРОЕННЫМИ ПРОГРАММАМИ

В контроллере имеются 18 встроенных эффектов.

Чтобы контроллер корректно работал в этом режиме, ему необходимо задать следующие параметры:

1. Количество пикселей.
2. Структура экрана (размещение и соединение пикселей).
3. Тактовая частота.
4. Модель чипа.
5. Тип контроллера.
6. Порядок цветов в подключаемых пикселях (RGB/GBR/BRG...).

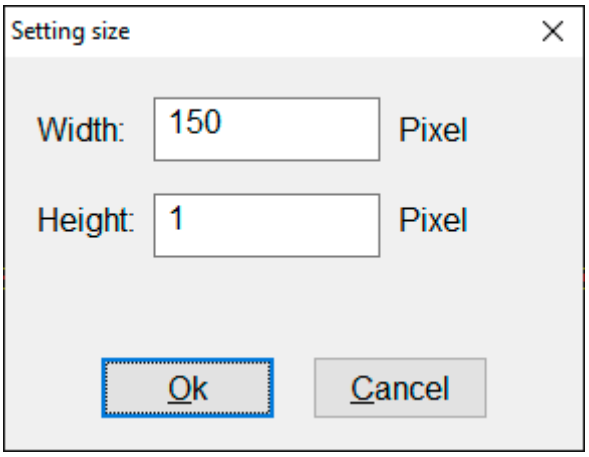
Данные настройки выполняются в ПО LED Build, сохраняются на SD-карте и переносятся с SD-карты в память контроллера.

Например, необходимо подключить одну катушку 5-метровой ленты с микросхемами WS2812B.

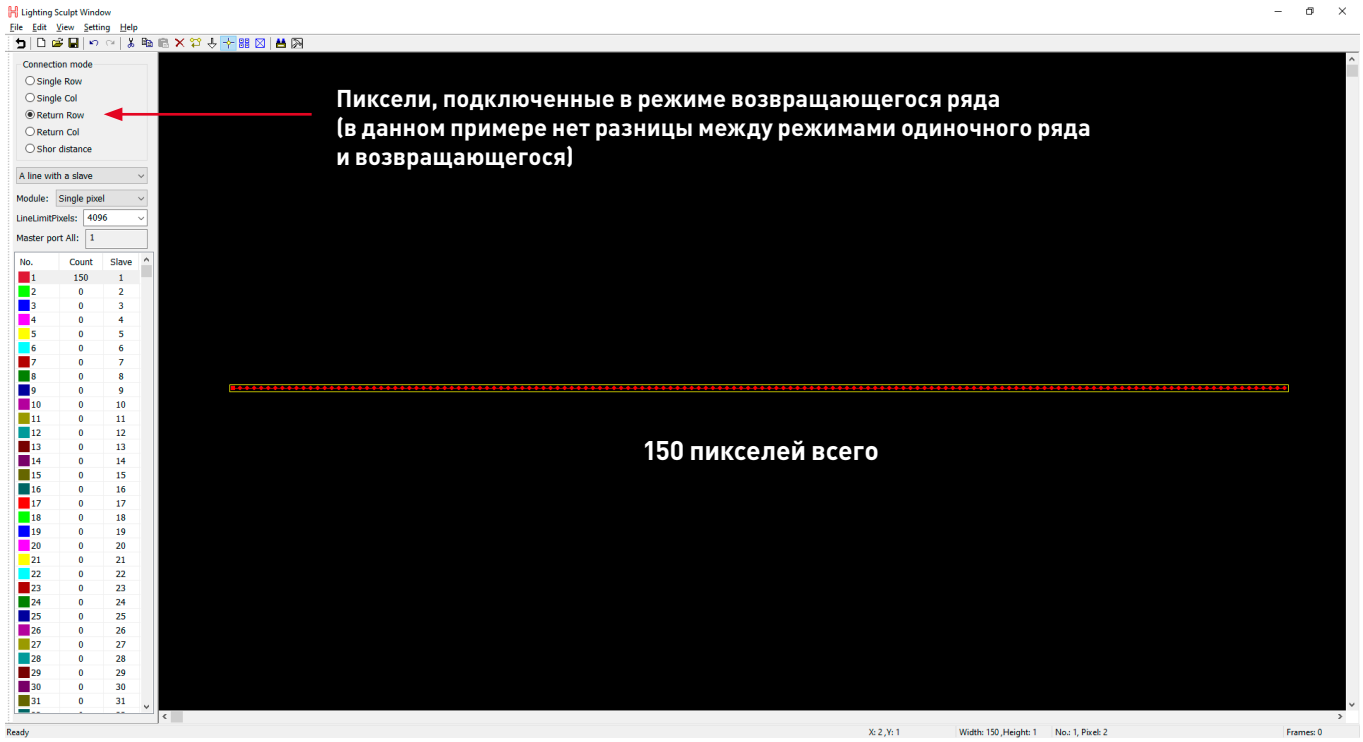
Порядок цветов — RGB. Плотность — 30 пикселей на 1 метр.

Шаг 1. В ПО LED Build в меню выберите пункт Setting/Setting sculpt.

Шаг 2. Нажмите на пиктограмму с чистым листом. Укажите высоту и ширину экрана. Если вы подключаете ленту в один ряд, то укажите высоту 1, а длину — количество пикселей на ленте.



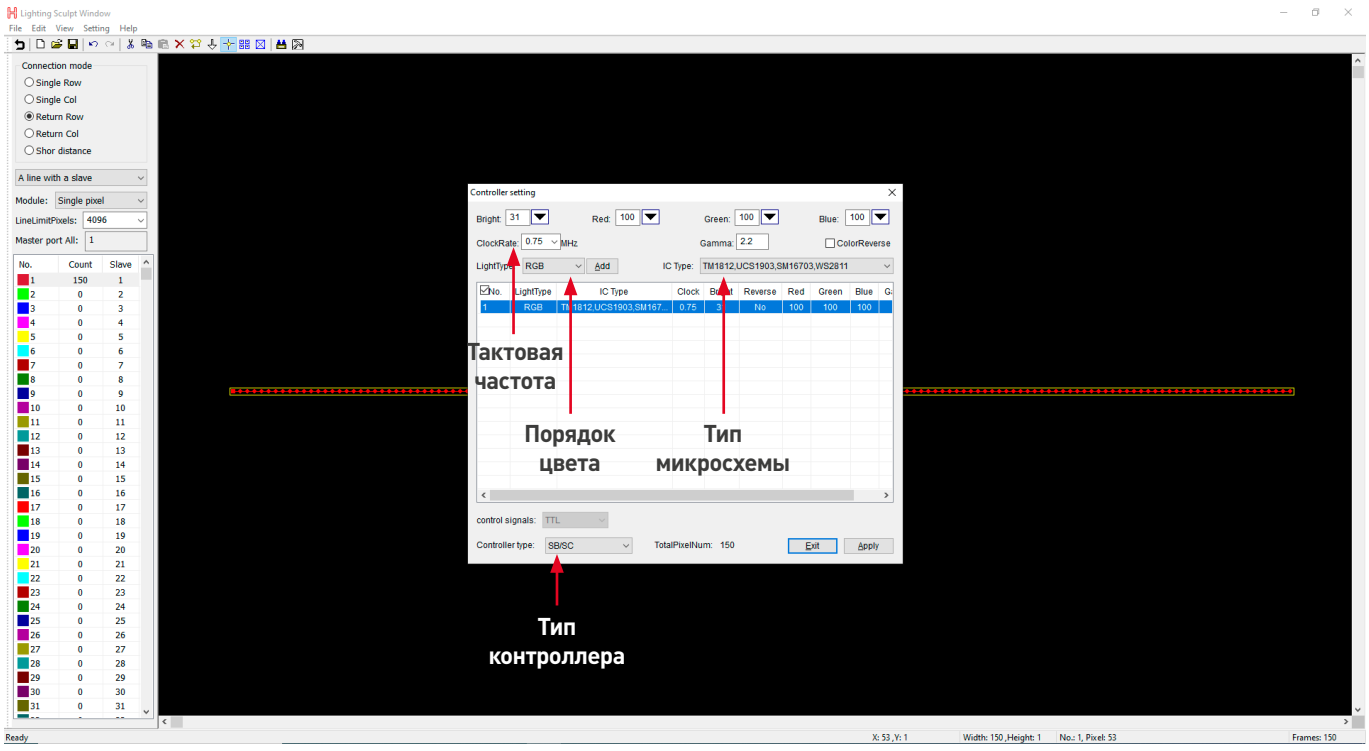
Шаг 3. Укажите размещение пикселей на заданном поле. Для этого разместите курсор мыши над верхним левым углом поля, нажмите правую кнопку мыши и выделите все поле. Перед этим, если необходимо, задайте способ заполнения поля (по строкам/по колонкам), количество портов на контроллере (Line with a slave) и количество пикселей на порт (LineLimitPixel).



Шаг 4. Нажмите на пиктограмму с молоточком. Укажите модель чипа, порядок цветов RGB, тактовую частоту и тип контроллера.

Тактовая частота однопроводной микросхемы драйвера обычно составляет 0.8 МГц, а тактовая частота двухпроводного чипа драйвера может быть установлена на 0.37, 0.75, 1.5 МГц.

Выберите тип контроллера SB.



Шаг 5. Вернитесь на основной экран, нажав пиктограмму со стрелочкой назад. При этом будет запрошено сохранение выполненных настроек. Сохраните настройки в файл с понятным вам названием с расширением scu.

Шаг 6. На основном экране сохраните созданные настройки в файл с расширением dat.

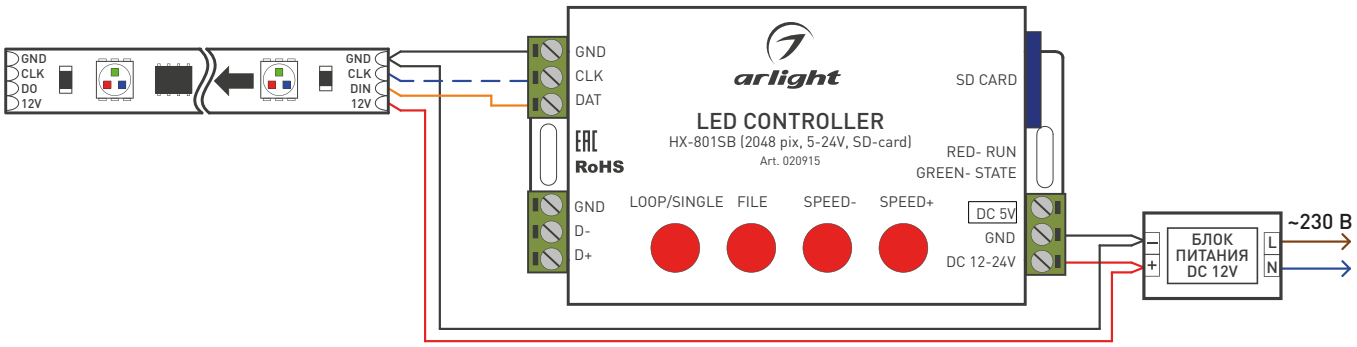


Шаг 7. Запишите файл на SD-карту. Если SD-карта была подключена к ПК в момент создания файла, файл запишется на карту автоматически. Если этого не произошло, перенесите созданный файл с ПК на SD-карту вручную.

Примечание:

Контроллер поддерживает работу с SD-картами, отформатированными в FAT32 или FAT16. Допускается до 64 файлов DAT на карте. Порядок воспроизведения определяется именами файлов и выполняется в алфавитном порядке.

Шаг 8. Подключите оборудование.



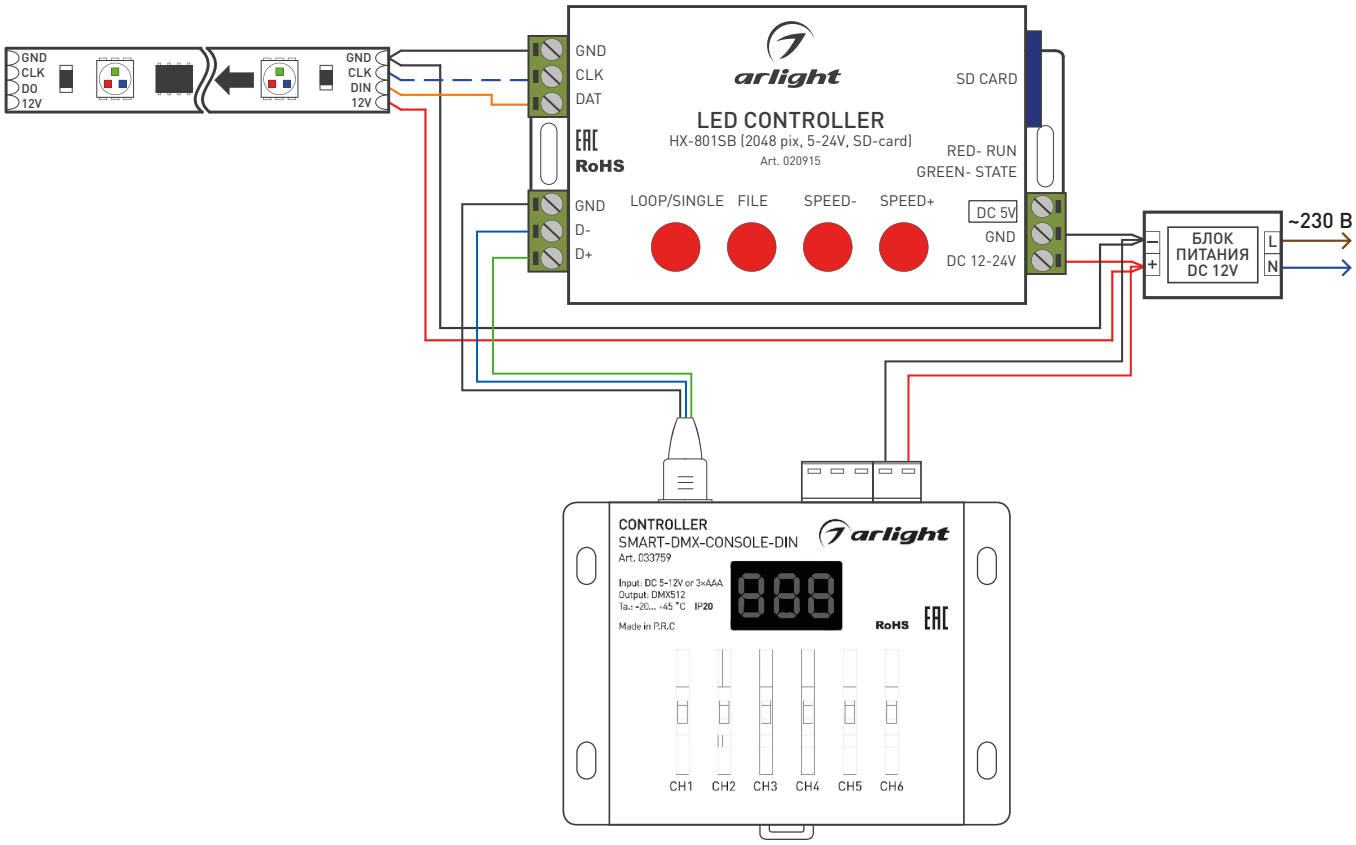
Шаг 9. Запишите файл на SD-карту, вставьте SD-карту, включите питание контроллера, через несколько секунд выключите питание, выньте SD-карту и вновь включите питание.

Шаг 10. Кнопками на корпусе контроллера выберите нужный режим, установите скорость воспроизведения.

РЕЖИМ ДЕКОДЕРА DMX512

В этом режиме контроллер получает сигнал от DMX-консоли и транслирует его на SPI-ленту.

Тактовая частота сигнала от DMX-консоли должна составлять 250 кГц, максимальное количество адресов — 512 (170 RGB-пикселей).



Примечание:

В этом режиме контроллер работает только со следующими микросхемами: LPD6803, LPD8806, LPD1882, LPD1889, LPD1883, UCS6909, UCS6912, UCS1903, UCS1909, UCS1912, WS2801, WS2811, WS2812, TM1803, TM1804, TM1809, TM1812, TM1913, TM1914, TM1926, TM1814, INK1003, LX1003, LX2003, LX2006, TLS3001, P9813, P9816, SM16711.

Этот режим включается при соблюдении двух условий:

1. Отсутствие SD-карты в контроллере.
2. Наличие DMX-сигнала на входах D+ и D-.

Тип чипа, тактовую частоту и порядок цветов контроллер получает из файла DAT на SD-карте, подключенной в последний раз (см. создание файла для режима «Встроенные программы»).

Начальный адрес DMX задается именем файла ЧИСЛО.TXT. В корневом каталоге SD-карты создайте текстовый файл с именем, например, 1.TXT. Это будет означать, что начальный DMX-адрес светодиодной ленты равен 001, если имя файла 16.TXT, начальный DMX-адрес светодиодной ленты равен 016.

Выходная адресация начинается с начального адреса, установленного в контроллере, и продолжается до канала 512. Таким образом, фактическое количество управляемых пикселей может быть меньше 170, если установлен не первый начальный адрес.

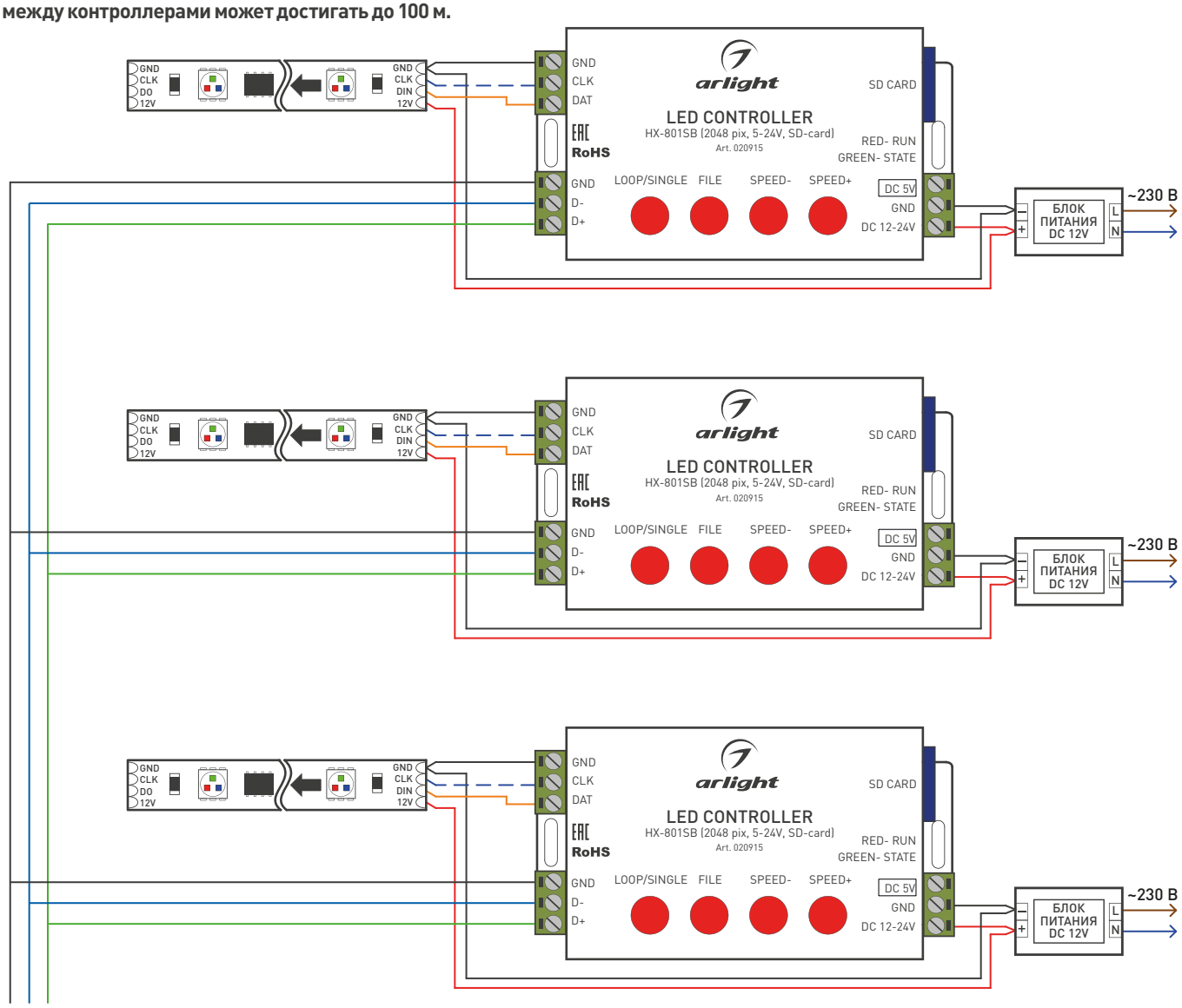
РЕЖИМ СИНХРОНИЗАЦИИ КОНТРОЛЛЕРОВ

В данном режиме можно объединить несколько контроллеров для управления большим количеством пикселей, например, для экрана с отображением картинок или видеоизображений.
Первый контроллер является master-контроллером (передатчиком), остальные — slave-контроллерами (приемниками). В каждый контроллер устанавливается SD-карта со своим индивидуальным файлом (см. далее).

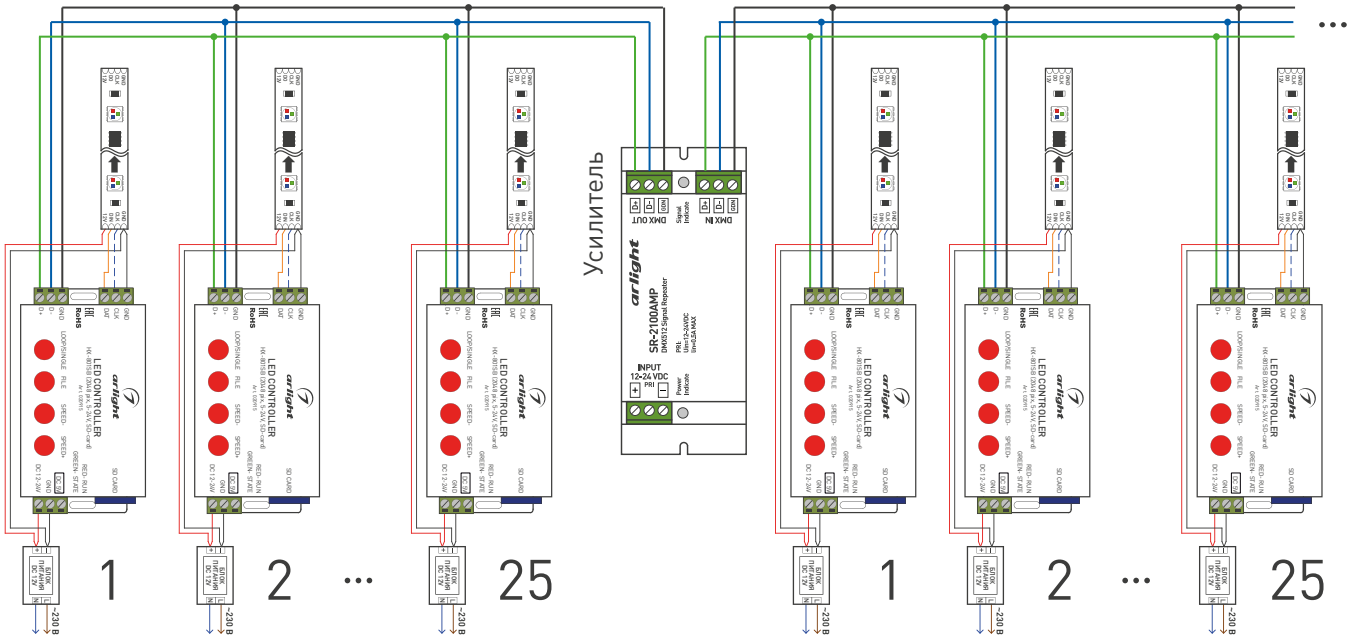
Примечание:
В этом режиме возможно использовать только светодиодные ленты и модули SPI. Управление DMX не поддерживается, т. к. порт DMX используется для синхронизации.

Соберите схему

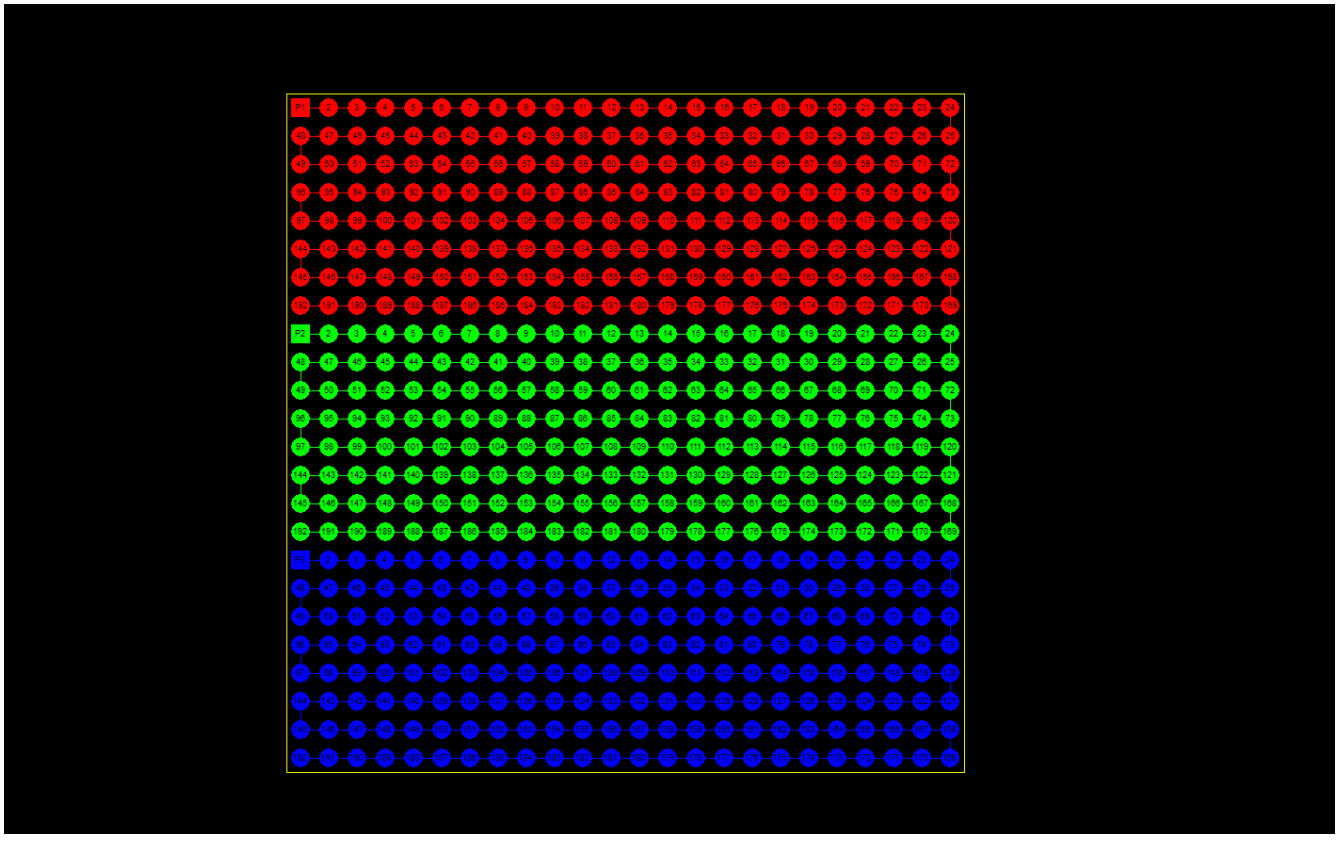
Если используется для связи между контроллерами трехпроводный защищенный кабель, то расстояние между контроллерами может достигать до 100 м.

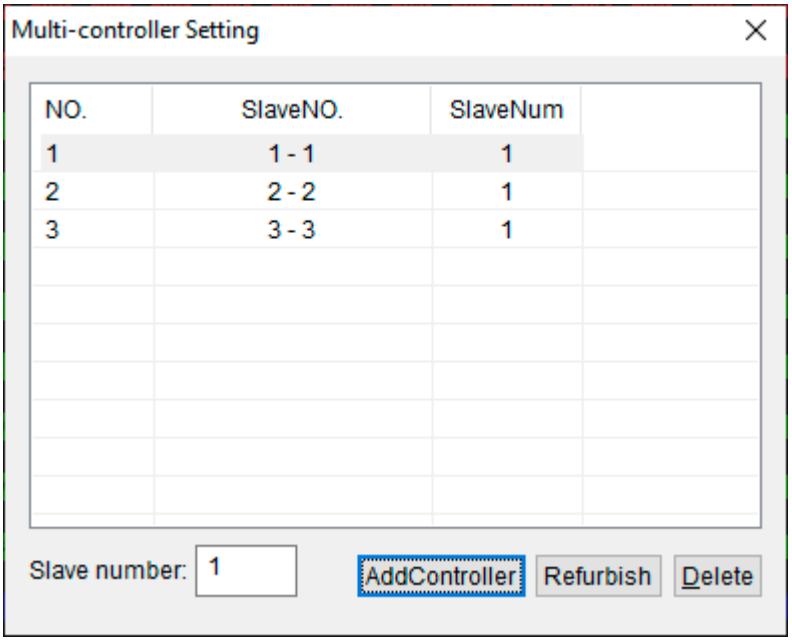


Если на линии используется более 25 контроллеров, используйте DMX-усилитель.



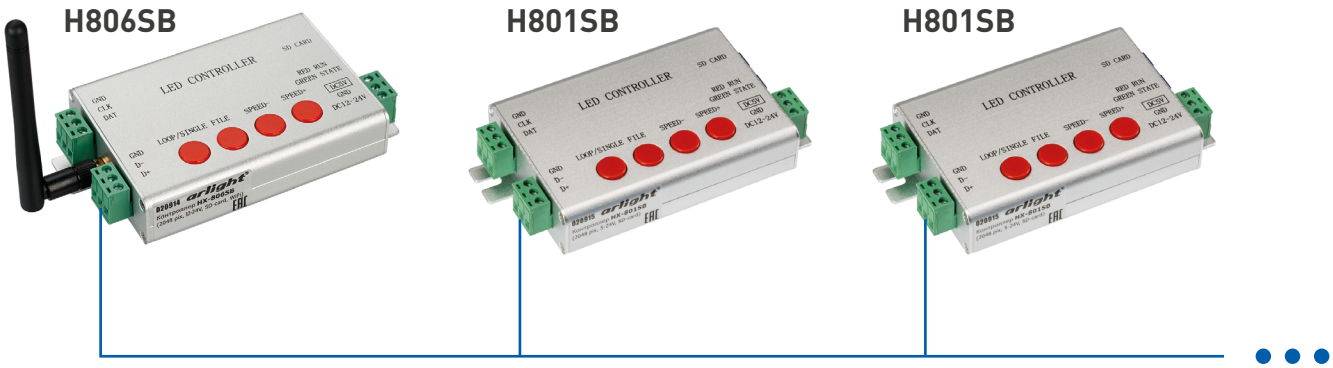
В LED Build создайте структуру экрана с количеством портов, соответствующим количеству контроллеров, например, трем.





Зайдите в пункт Multi-controller Setting и добавьте нужное количество контроллеров нажатием кнопки AddController (если создано 3 порта, то максимальное количество контроллеров не должно превышать 3 шт). Когда в LED Build будет выбран пункт Output Controller Data, будет создано 3 файла с именами HCX_1.DAT, HCX_2.DAT, HCX_3.DAT. Запишите эти файлы на 3 SD-карты и установите их в 3 контроллера. Контроллер с файлом HCX_1.DAT будет являться главным, остальные — подчиненными.

Также возможно одновременное использование контроллеров HX-801SB и контроллера HX-806SB с управлением Wi-Fi. Такой системой можно управлять с мобильного телефона.



РЕЖИМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ DMX-КОНСОЛИ/ КОНТРОЛЛЕРА ДЛЯ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПРОГРАММ НА SD-КАРТЕ

Если SD-карта установлена в контроллер и к входам D+ и D- подключена DMX-консоль/контроллер, то при помощи этой консоли можно дистанционно переключать программы, записанные на SD-карту. Максимально поддерживается 64 DAT-файла.
При этом DMX-адрес контроллера будет определяться именем файла формата ЧИСЛО.TXT, записанного на SD-карту.

Соответствие номера файла и значения в канале DMX следующее:

0-3: file 1
4-7: file 2
8-11: file 3
.....
252-255: file 64
Файлы сортируются по именам в алфавитном порядке.

