

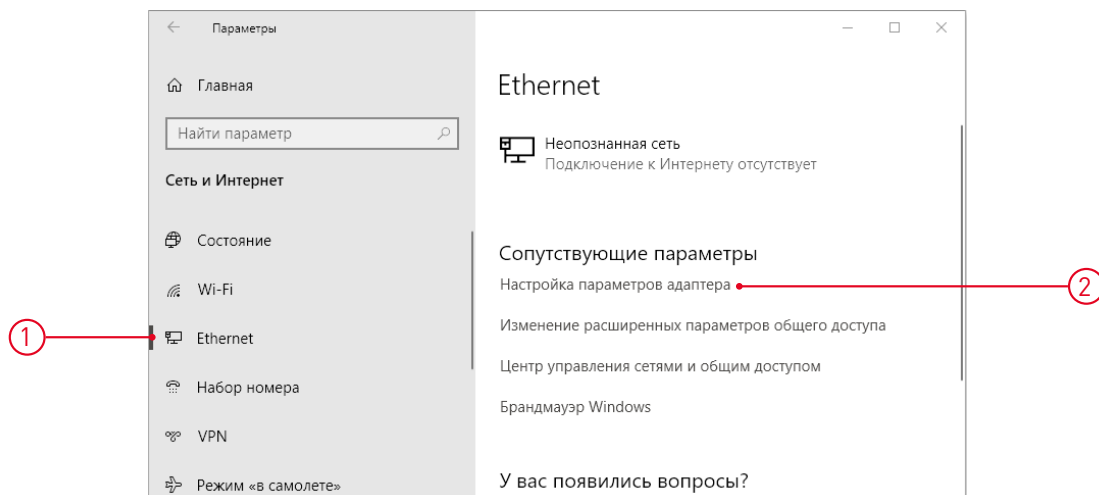
# LED STUDIO V4.41

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

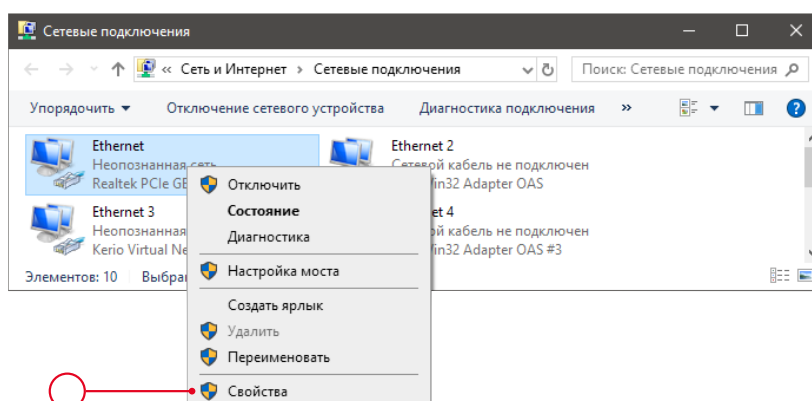
- 1.1. Программа LED Studio предназначена для формирования различных светодинамических эффектов, вывода текста, рисунков и видеоизображений на светодиодные экраны, медиафасады и другие объекты, созданные с применением пиксельных светодиодных модулей и лент.
- 1.2. LED Studio работает на ПК с операционной системой Windows (XP/7/10). Язык интерфейса программы — английский.
- 1.3. Управление пиксельными светодиодными модулями и лентами выполняется в онлайн-режиме при помощи совместимых slave-контроллеров серии HX (HX-801RC, HX-SPI-DMX-SL-4P и др.). Slave-контроллеры соединяются друг за другом стандартными кабелями и подключаются к Ethernet порту ПК.
- 1.4. Для работы системы требуется индивидуальная сетевая карта с портом Ethernet 100Mb/s, которая будет использоваться только для передачи данных slave-контроллерам.
- 1.5. LED Studio поддерживает воспроизведение большого количества форматов: текстовые файлы, файлы MS Office (DOC, RTF, XLS, PPT), файлы изображений (BMP, JPG, GIF, PCX, WMF, ICO, PNG), видеофайлы (SWF, AVI, WMV, MPG, MPEG, ASF, MPV, MPA, VCD).
- 1.6. Возможно воспроизведение файлов по расписанию.
- 1.7. Большой выбор различных типов пиксельных микросхем, как SPI, так и DMX.

## 2. НАСТРОЙКА СЕТЕВОЙ КАРТЫ ПК ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ С ПО LED STUDIO И SLAVE-КОНТРОЛЛЕРАМИ

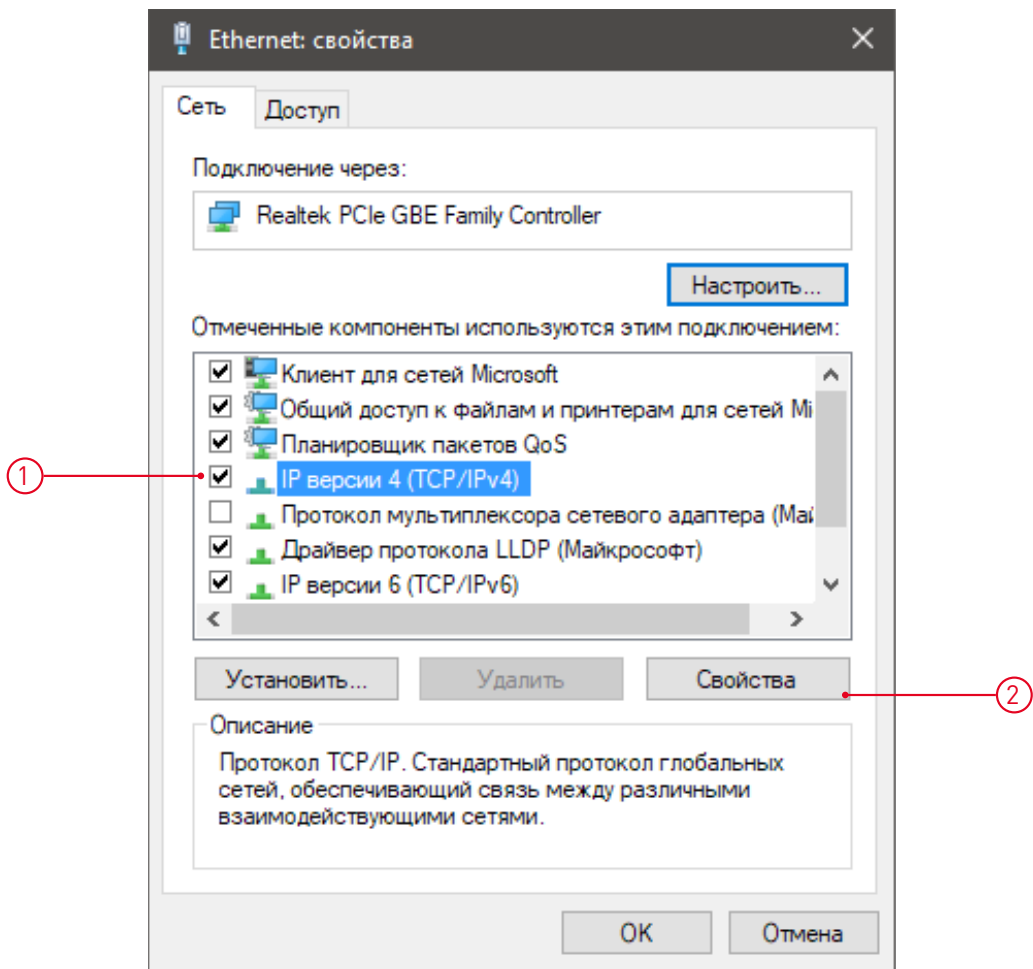
- 2.1. Зайдите в «Параметры», «Сеть и Интернет» ПК, выберите пункт «Ethernet» и «Настройка параметров адаптера».



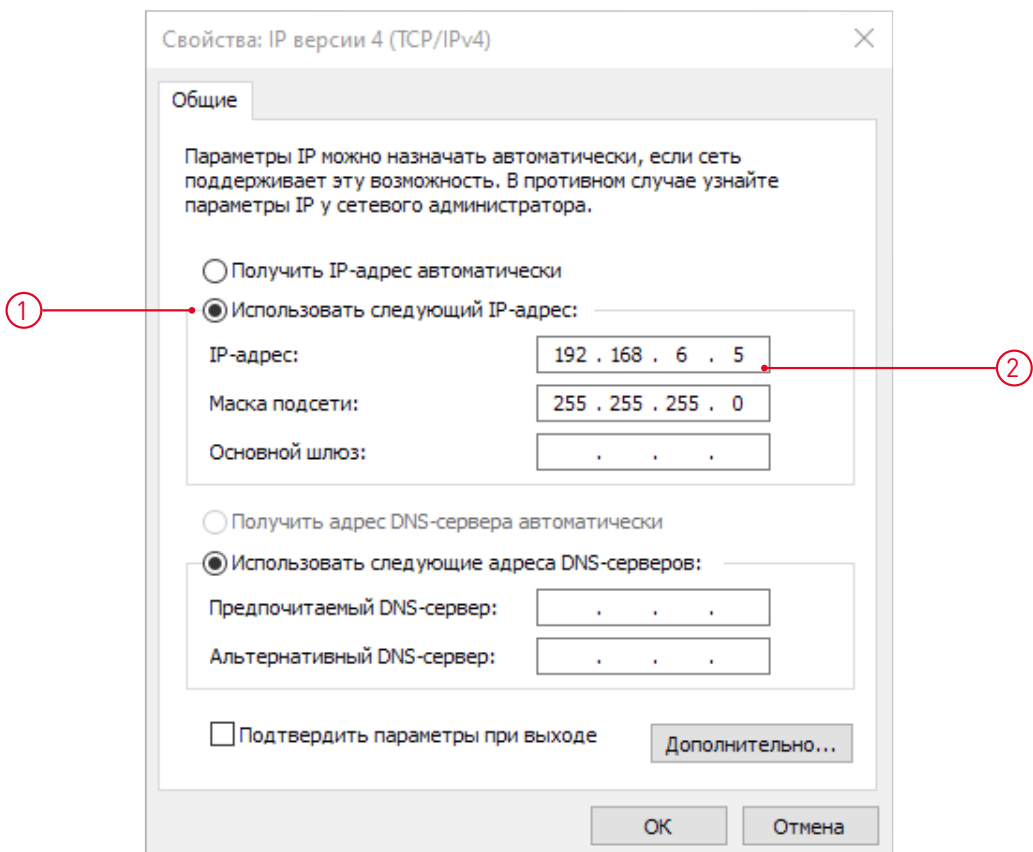
- 2.2. Зайдите в свойства выбранной сетевой карты.



2.3. Зайдите в настройки протокола TCP/IPv4.



2.4. Включите пункт «Использовать следующий IP-адрес» и укажите фиксированный адрес, например, 192.168.6.5 и маску подсети 255.255.255.0. Подключенному впоследствии к этому Ethernet-порту slave-контроллеру автоматически будет назначен IP-адрес из той же подсети.



- 2.5. Если в компьютере установлено несколько сетевых карт, три первые байта IP-адресов этих карт не должны совпадать полностью. Например, допустимы следующие IP-адреса двух сетевых карт в ПК: 192.168.1.5 и 192.168.6.5.

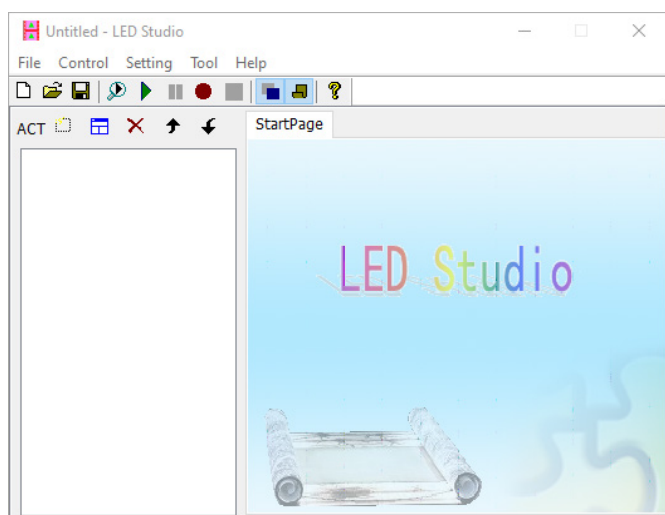
### 3. ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

- 3.1. Скачайте с сайта arlight.ru ПО LED Studio и установите его на ПК.  
3.2. Подключите к настроенному, как было указано выше, Ethernet-порту slave-контроллеры, включите питание slave-контроллеров.

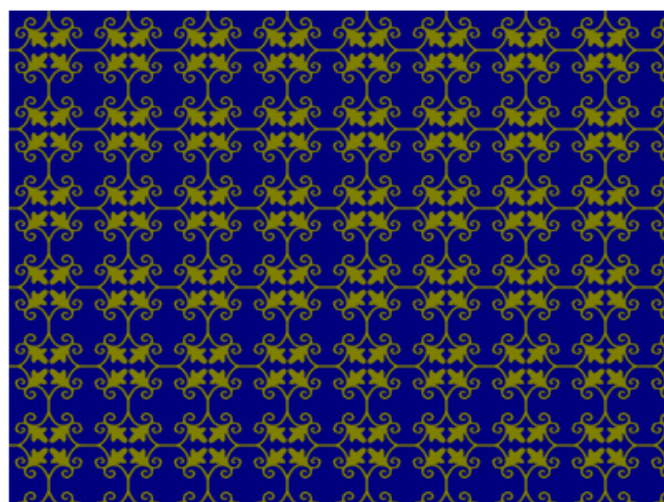
#### **! ВНИМАНИЕ!**

**Если в момент запуска LED Studio slave-контроллеры не будут подключены к ПК или их питание не будет включено, назначение IP-адреса первому slave-контроллеру не произойдет, и система работать не будет. В этом случае выполните запуск заново.**

- 3.3. Запустите LED Studio.  
3.4. Интерфейс программы LED Studio состоит из двух основных окон: окно управления и окно воспроизведения.



Окно управления. В этом окне выполняются все настройки, создание световых эффектов и управление выполнением программ



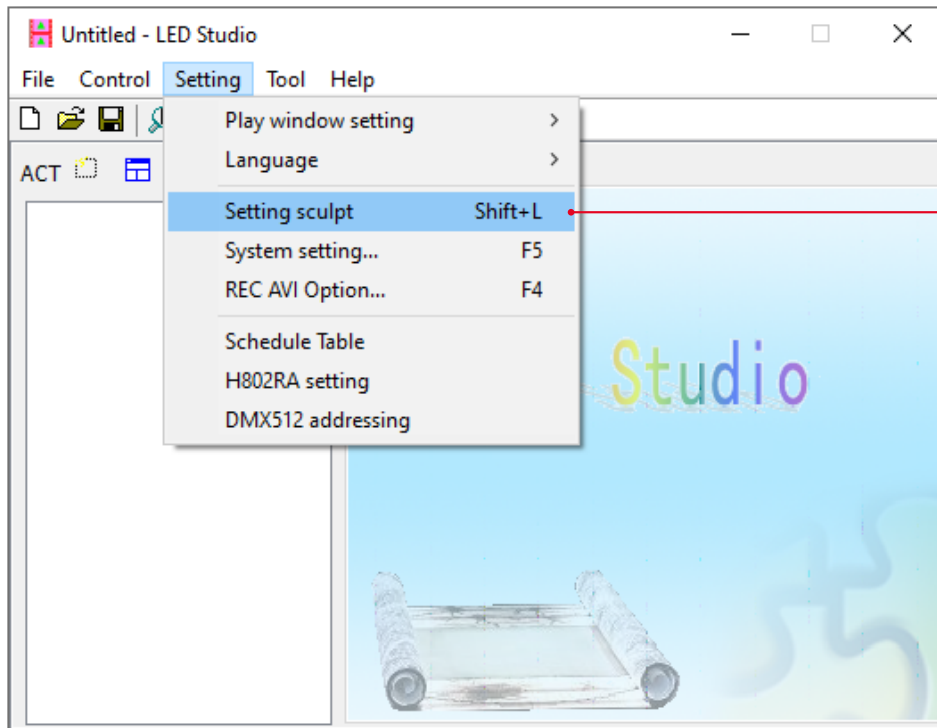
Окно воспроизведения. Изображение, воспроизводимое в этом окне, будет транслироваться на светодиодный экран

#### **! ВНИМАНИЕ!**

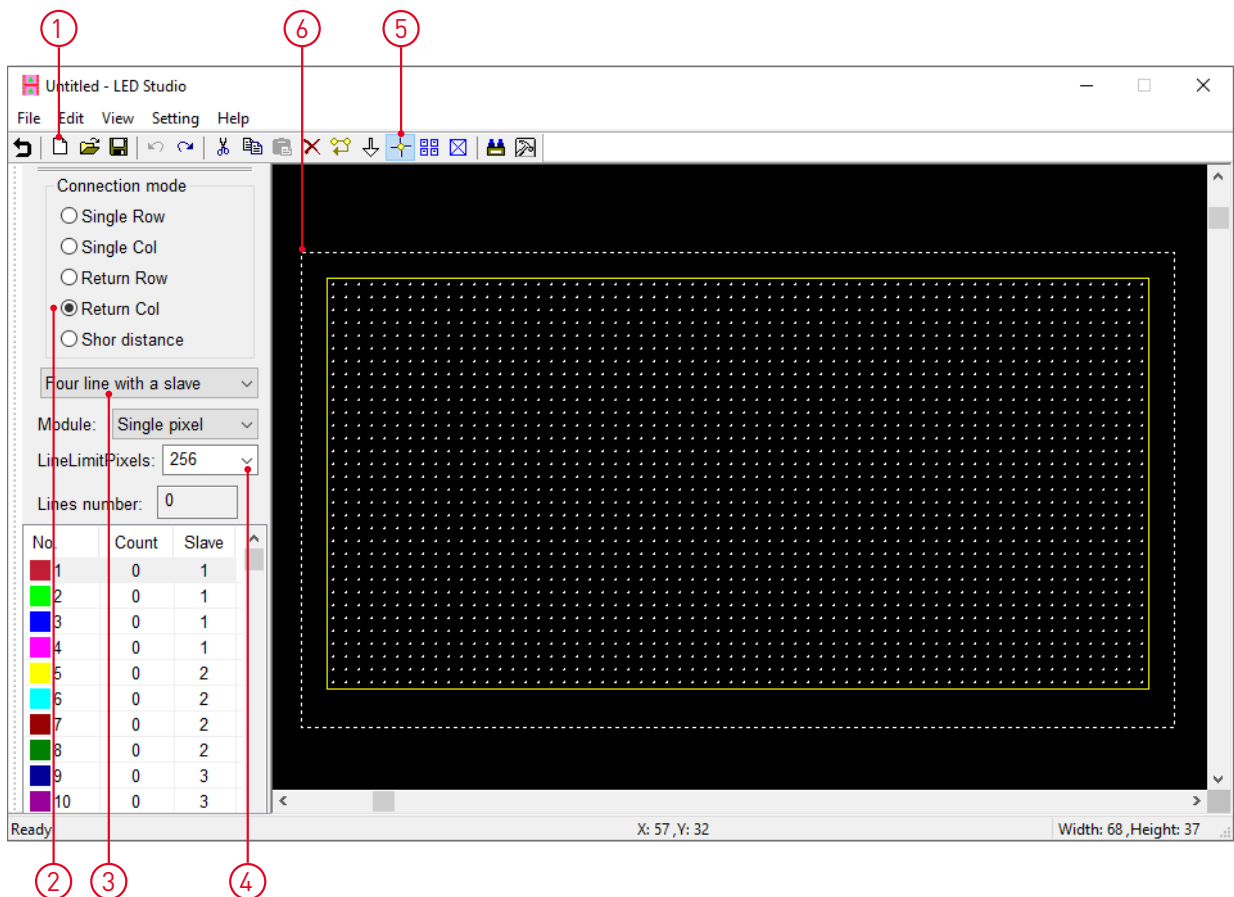
**Нажав кнопку Help в меню окна управления, вы можете получить доступ к файлу с англоязычной инструкцией к LED Studio.**

### 4. НАСТРОЙКА КОНФИГУРАЦИИ

- 4.1. Все настройки выполняются в соответствии с требованиями создаваемого проекта и зависят от размера светодиодного экрана, количества и типа slave-контроллеров, соединения и расположения светодиодных пикселей на экране, типа микросхем в используемых пикселях.  
4.2. Далее для примера рассмотрим настройку конфигурации для работы со следующим оборудованием:
- Размер экрана 64×32 пикселя, всего 2048 пикселей.
  - Используются 2 slave-контроллера HX-SPI-DMX-SL-4P. Каждый контроллер имеет 4 выходных порта, т. е. всего задействуется 8 портов по 256 пикселей на порт.
  - Экран сделан из светодиодных модулей с чипами TM1804.
  - Модули на экране расположены вертикальными рядами (колонками), начало в верхнем левом углу. Соединены модули «змейкой», т. е. первая колонка сверху вниз, вторая снизу вверх и т. д.
- 4.3. Пошагово выполните следующие настройки.
- В окне управления выберите пункт Setting/Setting Sculpt.
  - Появится окно ввода пароля. Поле оставьте пустым и нажмите кнопку «Ok». Пароль по умолчанию отсутствует.

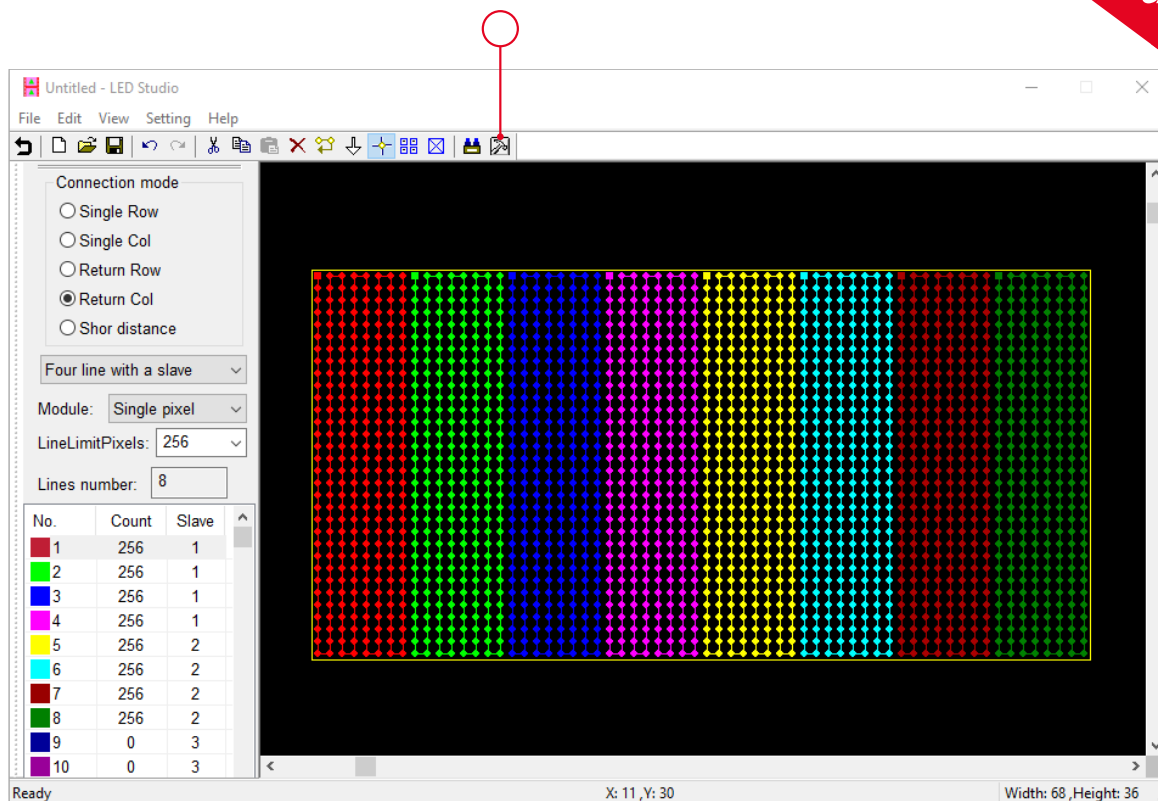


4.4. Далее выполните следующие шаги (см. рисунок ниже):



1. Создайте новую конфигурацию экрана. Введите размер пиксельного поля — Width:64, Hight:32.
2. Выберите схему соединения пикселей, соответствующую реальному соединению (по колонкам, по строкам, змейкой и т. д.). В нашем случае по колонкам, змейкой (Return Col).
3. Укажите количество портов на slave-контроллере. В данном случае 4 порта (Four line with a slave).
4. Задайте требуемое количество пикселей на один порт (256).
5. Выберите функцию «Добавить пиксель» (ADD).
6. Мышкой выделите все поле, начиная с левого верхнего угла. Соединение пикселей сформируется автоматически. Если планируете использовать нестандартную конфигурацию поля, соединение модулей можно нарисовать вручную.

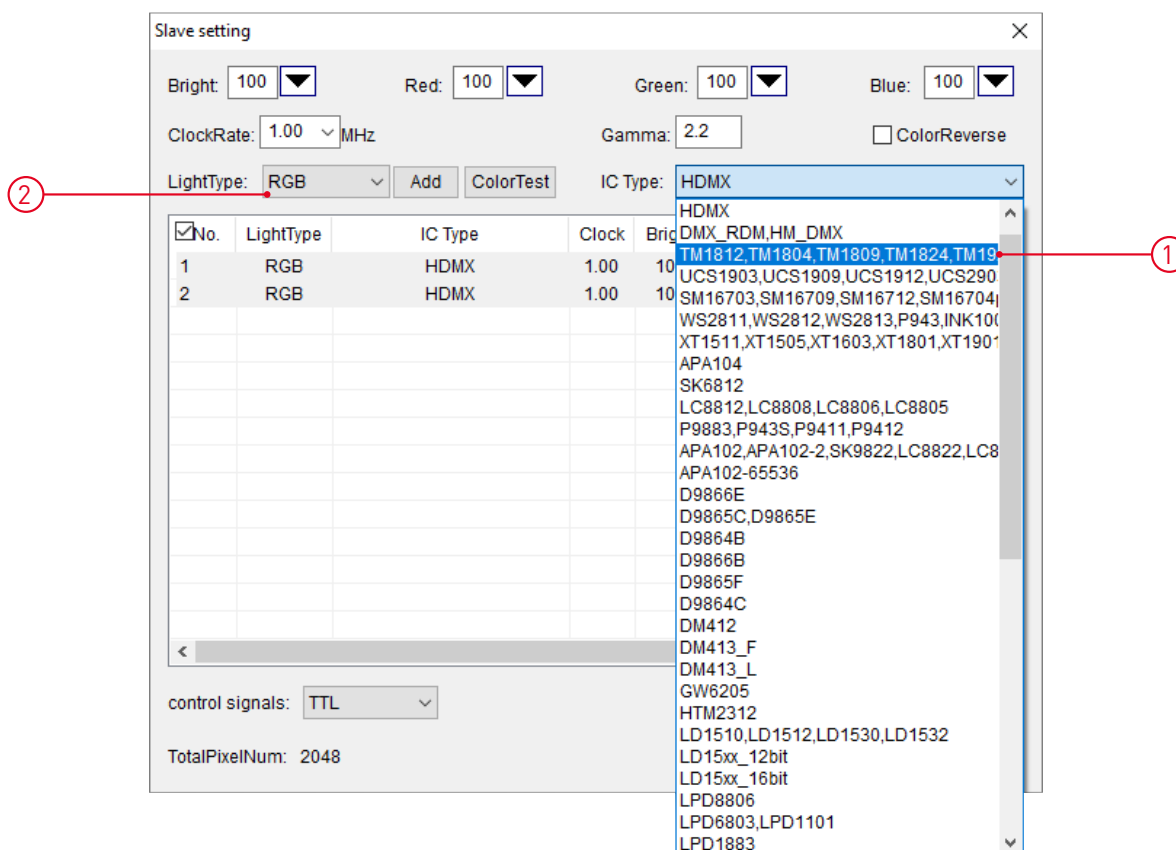
4.5. В результате этих действий должно получиться следующее распределение пикселей.



➤ Обратите внимание, в левом нижнем окне отображается информация о распределении пикселей по портам и slave-контроллерам: 8 портов по 256 пикселей на порт, порты 1...4 — первый контроллер, порты 5...8 — второй контроллер.

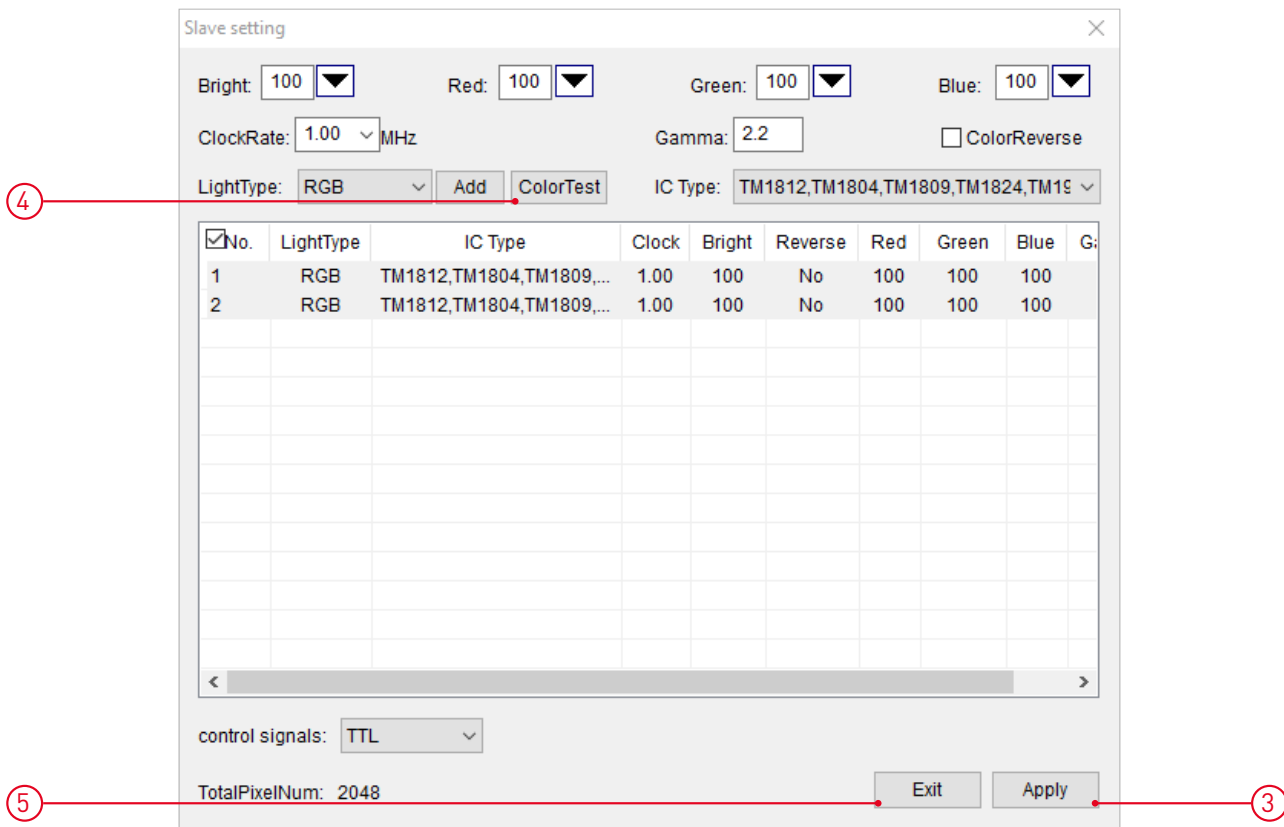
➤ Первый пиксель каждого порта на схеме имеет квадратную форму, в отличие от остальных круглых.

4.6. Нажмите на пиктограмму с молоточком (см. рисунок). Откроется окно настройки slave-контроллера. В это же окно можно попасть, выбрав пункт меню Setting/Slave setting.



1. Задайте тип микросхем. В нашем примере — TM1804.
2. Задайте последовательность каналов RGB.

- Эти параметры зависят от конкретной модели подключаемых светодиодных модулей или лент. Для каждого slave-контроллера в LED Studio и LED Build можно задать различные выходные параметры, что позволяет в одном проекте использовать разное световое оборудование, например, совместно использовать SPI и DMX-модули.
  - Также в этом окне можно изменить тактовую частоту передачи сигнала, коэффициент гамма-коррекции, установить общую яркость или яркость отдельно по каналам RGB. Чаще всего вносить изменения в эти настройки нет необходимости. Иногда при плохих условиях передачи сигнала можно попробовать снизить тактовую частоту.
3. Нажмите кнопку Apply, проверьте, что в таблице отобразились требуемые параметры.

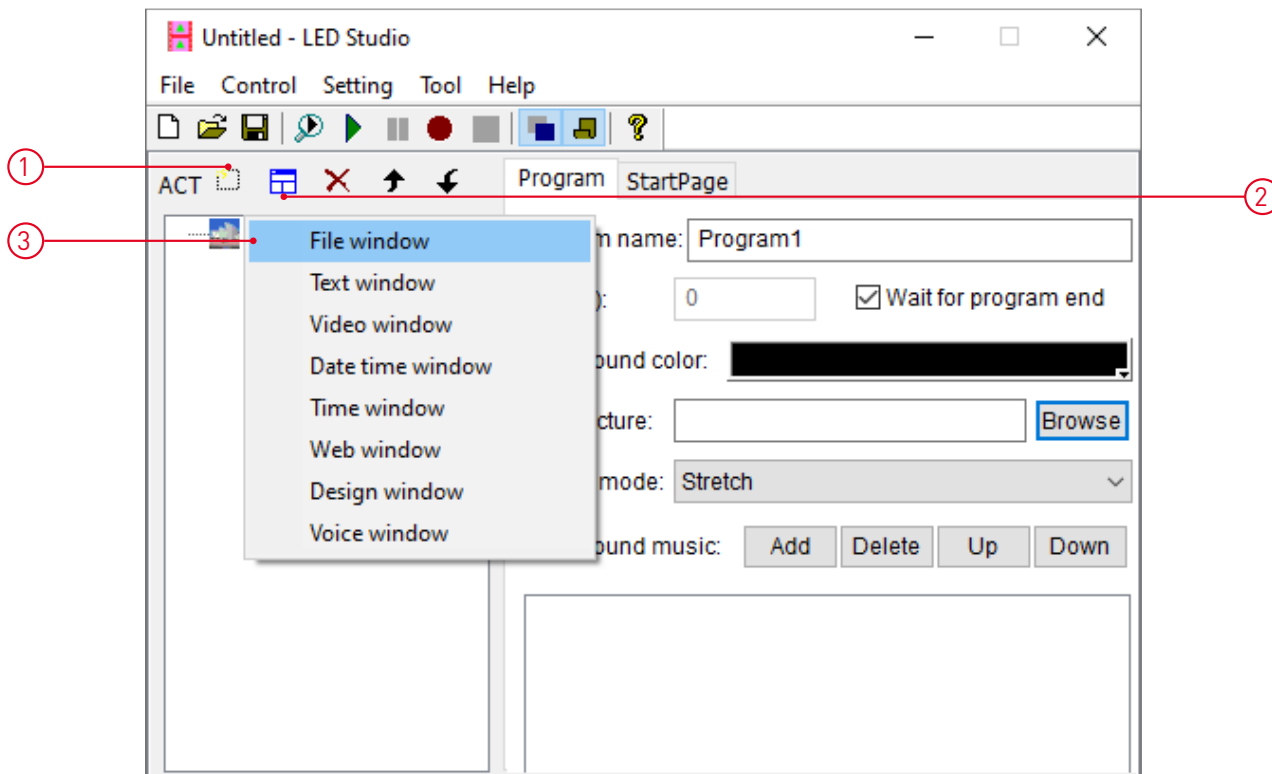


4. Выполните проверку работоспособности оборудования, нажав кнопку ColorTest и выбрав предложенные цвета. Если подключенные к slave-контроллерам пиксели управляются, но цвета не соответствуют тесту, значит все настройки, кроме последовательности RGB, выполнены правильно. При необходимости измените эту настройку. Если реакции на ColorTest нет, значит нужно искать ошибку в выполненных до этого момента настройках.
5. Нажмите кнопку Exit, произойдет возврат в основное окно настроек.
- 4.7. В основном окне настроек нажмите кнопку «Назад» (возвратная стрелка в верхнем левом углу окна). Появится запрос на сохранение конфигурации. Присвойте имя и сохраните конфигурацию. После сохранения настроек программа вернется в окно управления.

## 5. СОЗДАНИЕ СВЕТОВОЙ КОМПОЗИЦИИ

- 5.1. Дальнейшее управление, воспроизведение и создание динамических световых эффектов выполняется из окна управления. Результат выполнения программ отображается в окне воспроизведения, вся информация из которого транслируется на светодиодный экран.
- 5.2. Для создания программы выполните следующие действия:
1. Создайте новую программу, нажав кнопку New act.
  2. Создайте новую подпрограмму в этой программе, нажав кнопку New window.
- В появившемся меню можно выбрать одну из следующих функций:
  - **File window.** Файловое окно — основное окно. Позволяет воспроизводить файлы всех поддерживаемых форматов, включая текстовые файлы (TXT), файлы EXCEL, WORD (DOC/RTF), PowerPOINT (PPT), файлы изображения (BMP/JPG/GIF/PCX/WMF/ICO), видеофайлы (AVI/MPG/MPEG/WMV/ASF), DVD-файлы (DAT), а также другие форматы.
  - **Text window.** Текстовое окно. Используется для быстрого ввода коротких записей текста одной или несколькими строками. Может воспроизводить статические или движущиеся тексты.

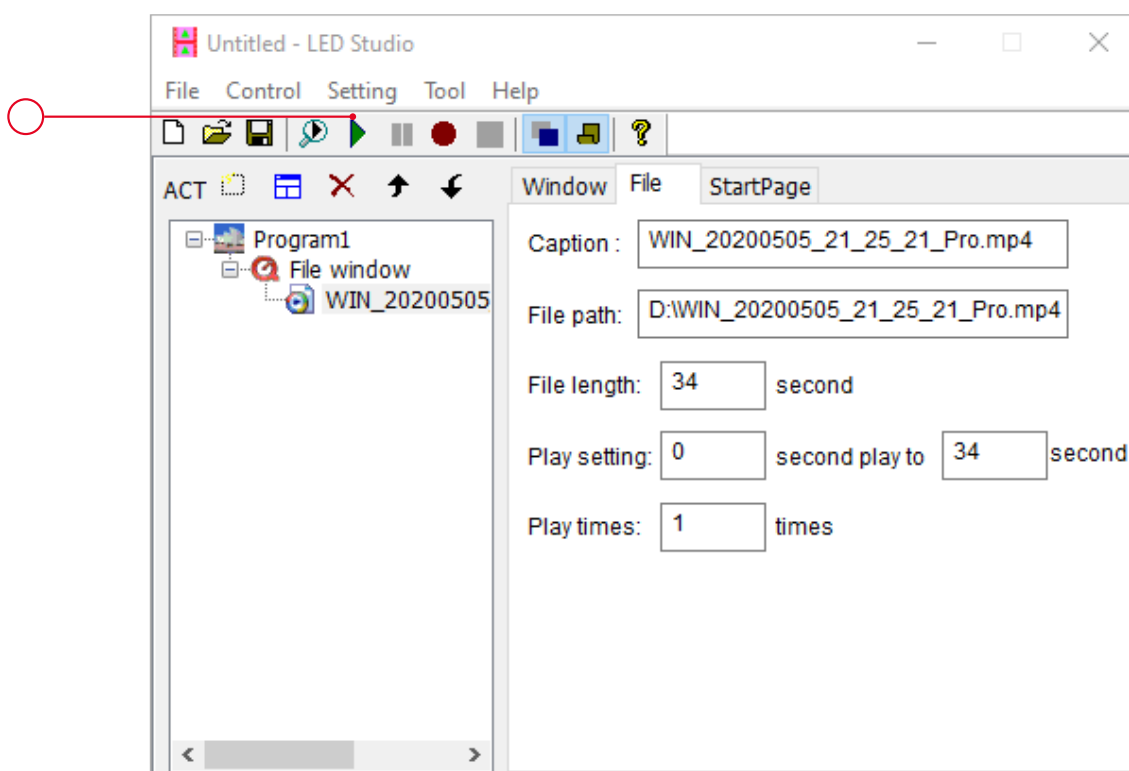
- **Video window.** Видеоокно. Воспроизведение видеосигнала, например, с подключенной видеокамеры.
- **Date time window.** Отображение аналоговых или цифровых часов с датой.
- **Time window.** Таймер с прямым и обратным отсчетом. Дни/часы/минуты/секунды. Отсчет до установленного момента или после.
- **Web window.** Вставляет указанный веб-сайт в окно воспроизведения.
- **Design window.** Окно для создания собственных светодинамических эффектов.
- **Voice window.** Создание цветомузыкальных эффектов типа «спектроанализатор».



3. Выберите нужную функцию, например, **File window**.

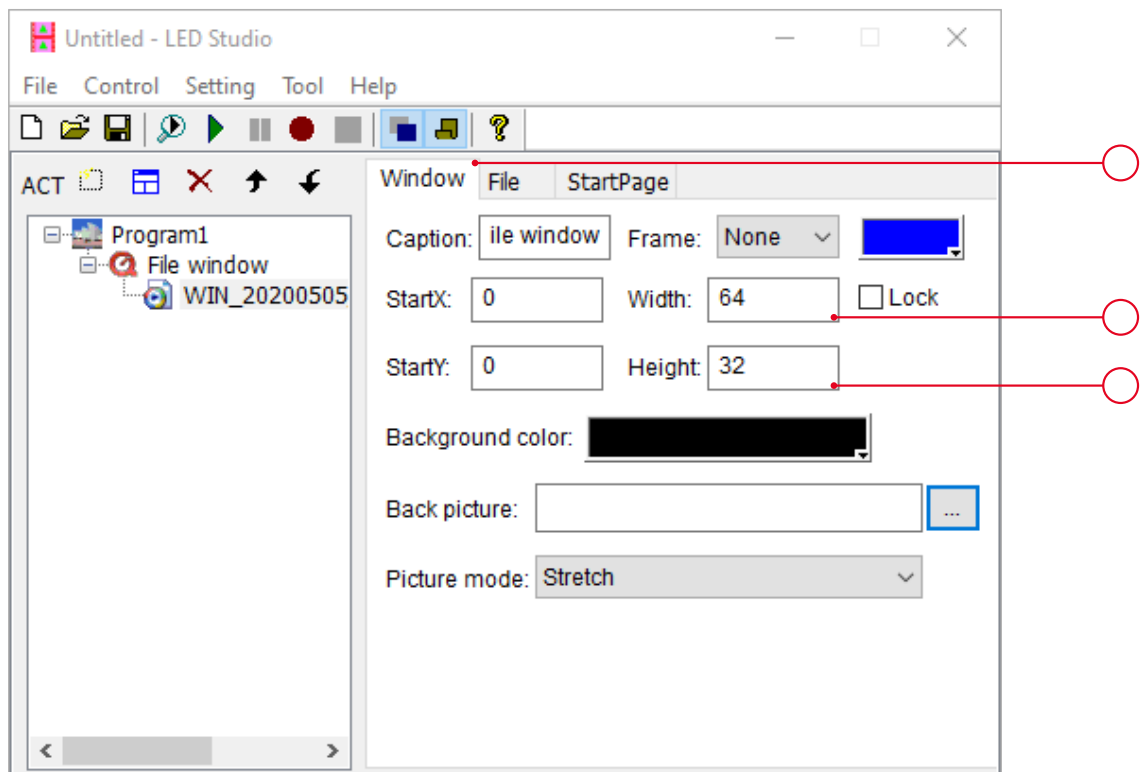
5.3. В открывшемся окне выберите файл, который необходимо воспроизвести.

5.4. Нажмите кнопку Play. Должно начаться воспроизведение файла в окне воспроизведения и на светодиодном экране.





- ВНИМАНИЕ!**  
Размеры окна воспроизведения в пикселях должны совпадать с реальными размерами светодиодного экрана.



## 6. ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ПО РАСПИСАНИЮ

- 6.1. Для воспроизведения созданных программ в определенное время выберите пункт меню Setting/Schedule Table и создайте таблицу с расписанием воспроизведения необходимых программ.

### ПРИМЕЧАНИЕ

В примерах показан вид окон ПО LED Studio V4.41. В других версиях программы настройки могут незначительно отличаться.