Краткая инструкция
по настройке и использованию

# 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.

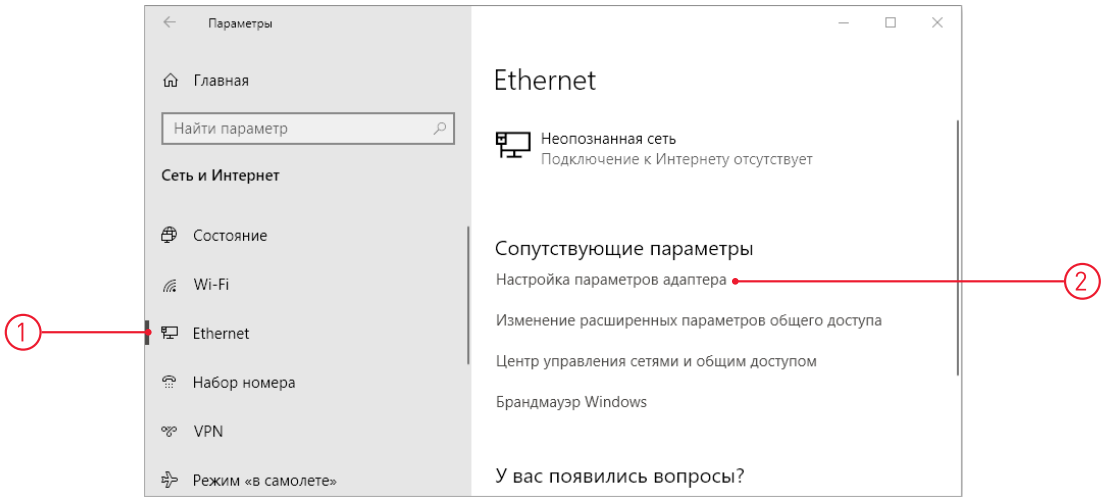
1.5. LED Studio поддерживает воспроизведение большого количества форматов: текстовые файлы, файлы MS Office (DOC, RTF, XLS, PPT), файлы изображений (BMP, JPG, GIF, PCX, WMF, ICO, PNG), видеофайлы (SWF, AVI, WMV, MPG, MPEG, ASF, MPV, MPA, VCD).

1.6. Возможно воспроизведение файлов по расписанию.

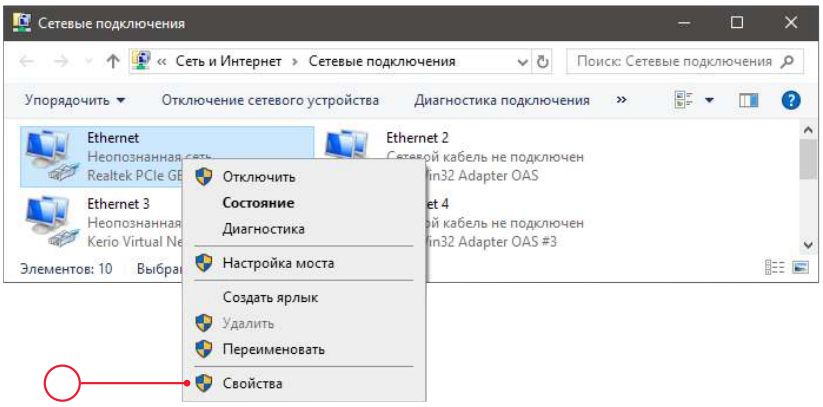
1.7. Большой выбор различных типов пиксельных микросхем, как SPI, так и DMX.

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

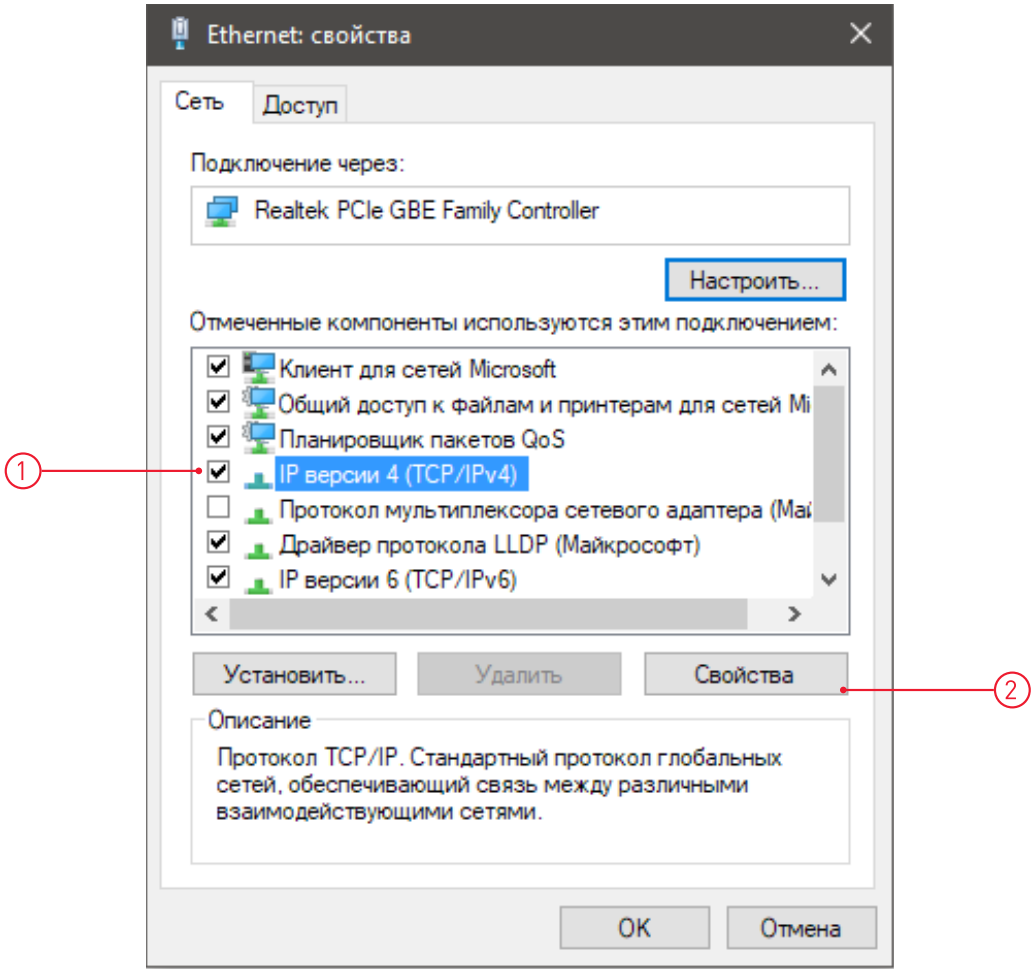
2.1. Зайдите в «Параметры», «Сеть и Интернет» ПК, выберите пункт «Ethernet» и «Настройка параметров адаптера».



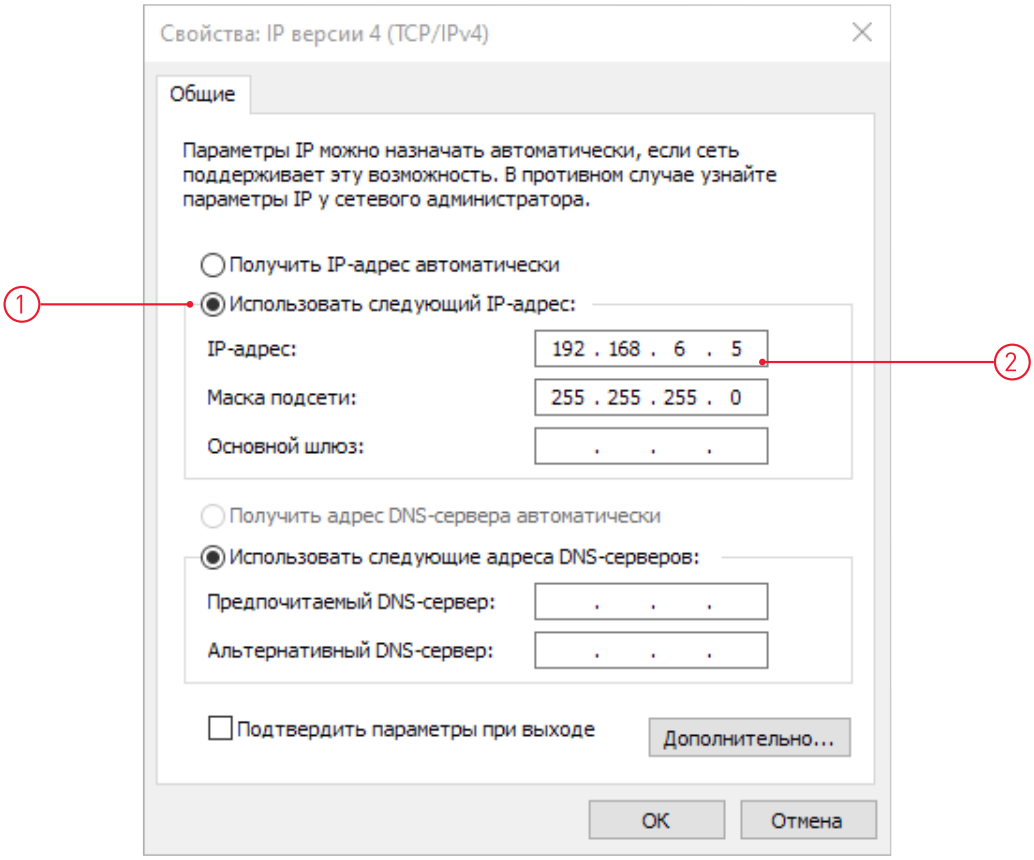

2.2. Зайдите в свойства выбранной сетевой карты.



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.



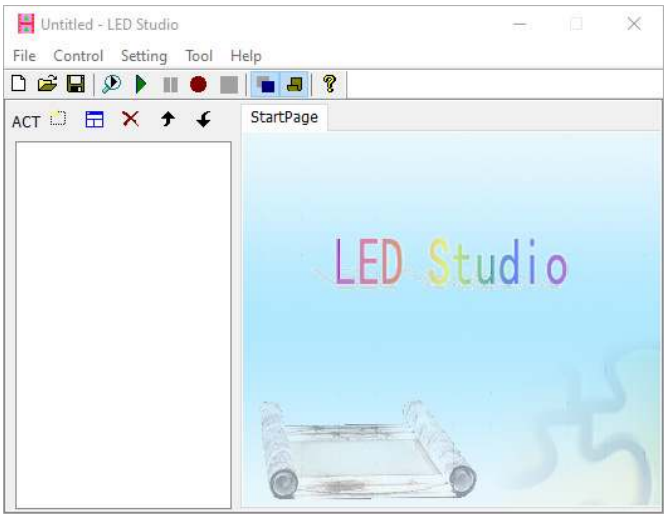
2.5. Если в компьютере установлено несколько сетевых карт, три первые байта IP-адресов этих карт не должны совпадать полностью. Например, допустимы следующие IP-адреса двух сетевых карт в ПК: 192.168.1.5 и 192.168.6.5.

## 3. ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

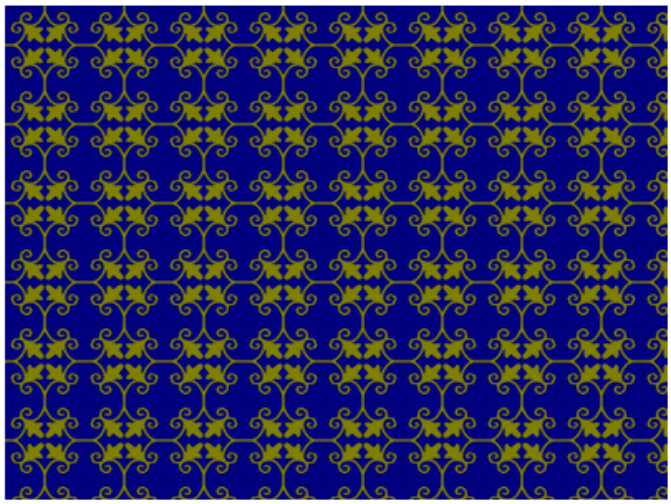
3.1. Скачайте с сайта arlight.ru ПО LED Studio и установите его на ПК.
3.2. Подключите к настроенному, как было указано выше, Ethernet-порту slave-контроллеры, включите питание slave-контроллеров.

**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



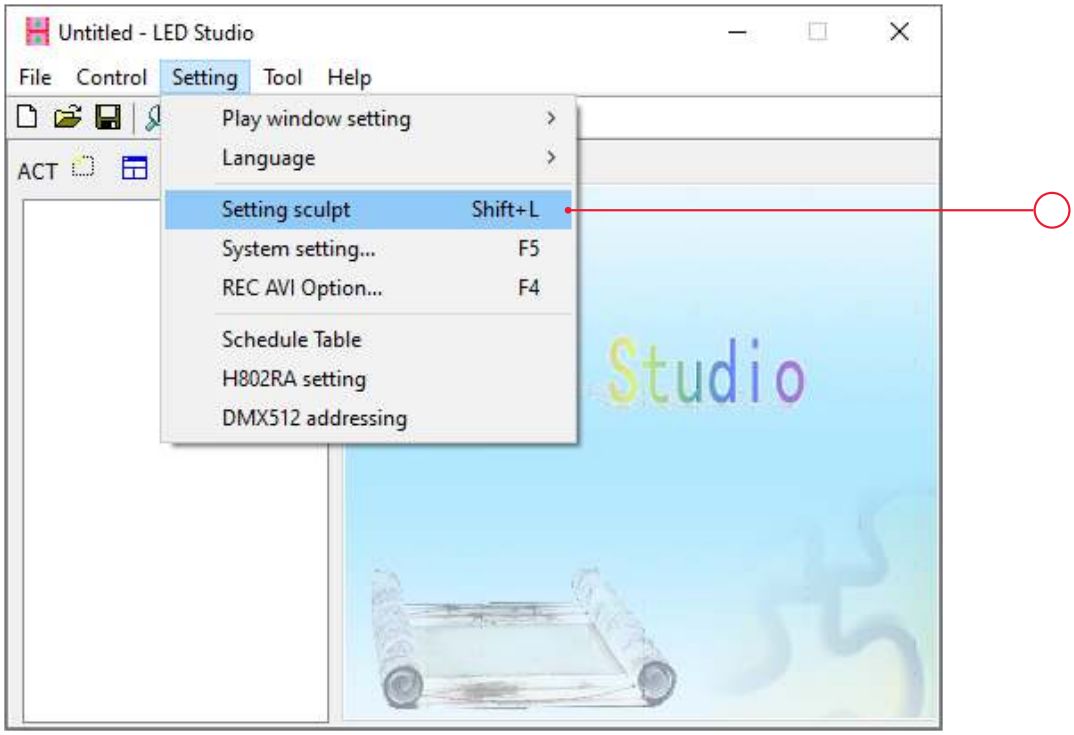
Окно воспроизведения. Изображение, воспроизводимое в этом окне, будет транслироваться на светодиодный экран

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

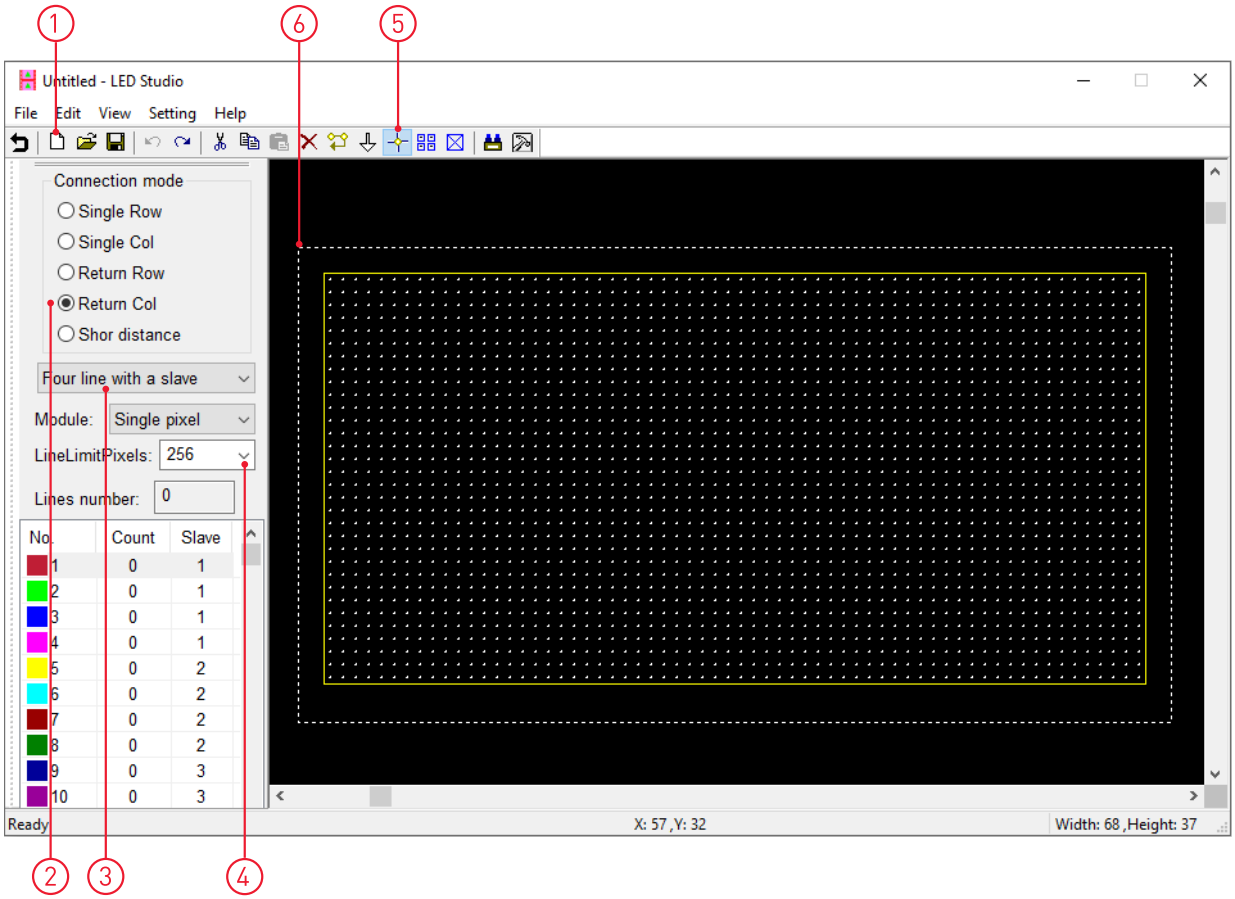
## 4. НАСТРОЙКА КОНФИГУРАЦИИ

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.

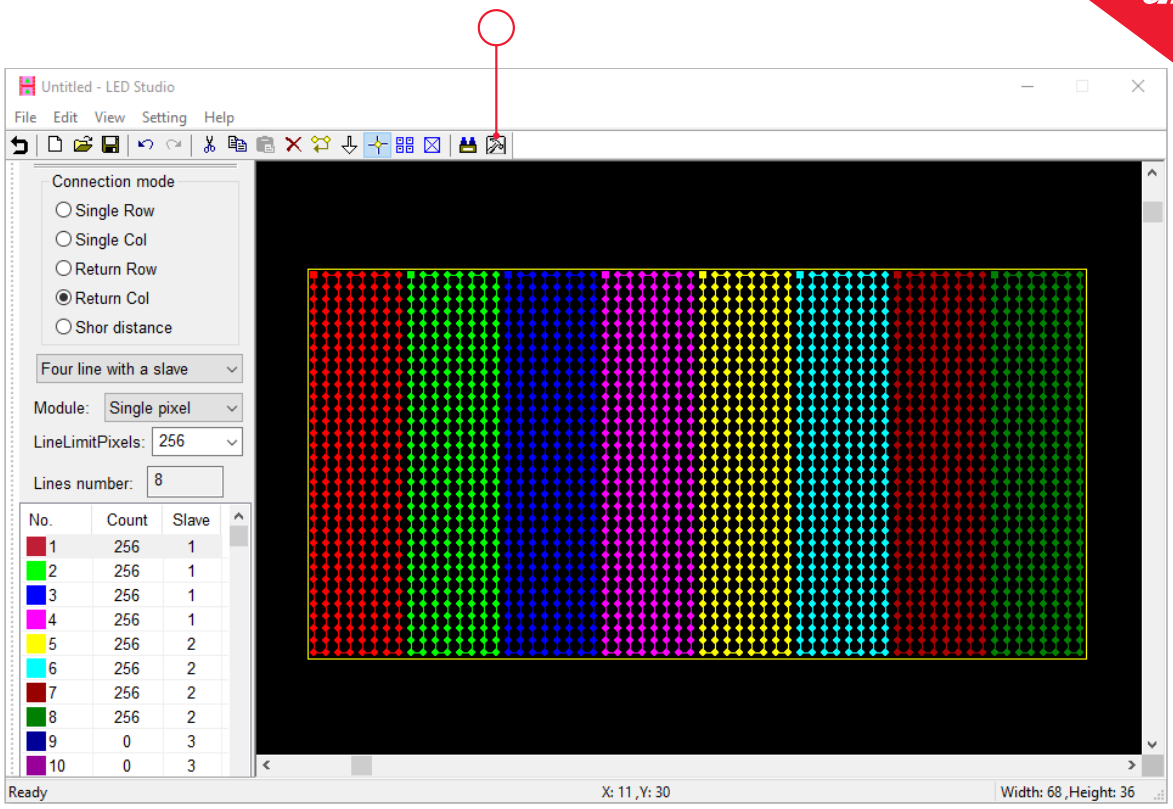



4.4. Далее выполните следующие шаги (см. рисунок ниже):



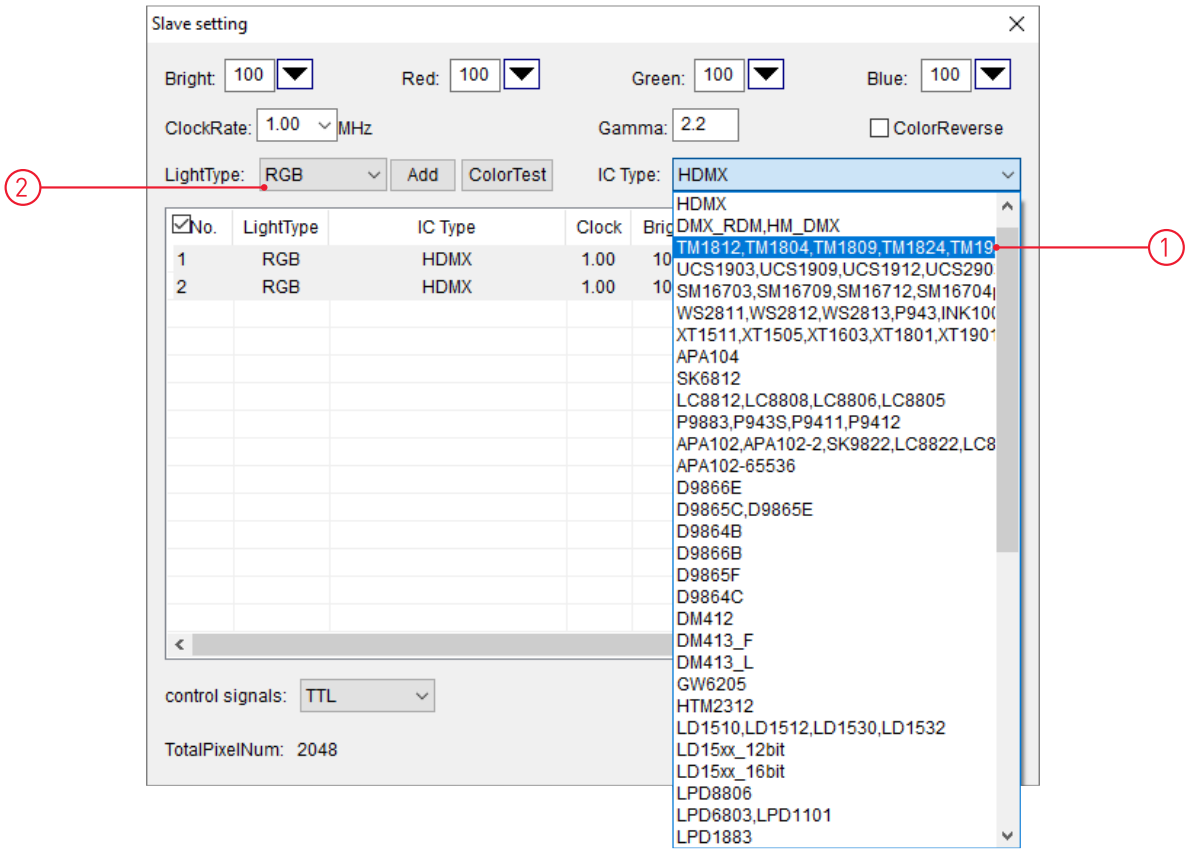

1. Создайте новую конфигурацию экрана. Введите размер пиксельного поля — Width:64, Hight:32.
2. Выберите схему соединения пикселей, соответствующую реальному соединению (по колонкам, по строкам, змейкой и т. д.). В нашем случае по колонкам, змейкой (Return Col).
3. Укажите количество портов на slave-контроллере. 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.

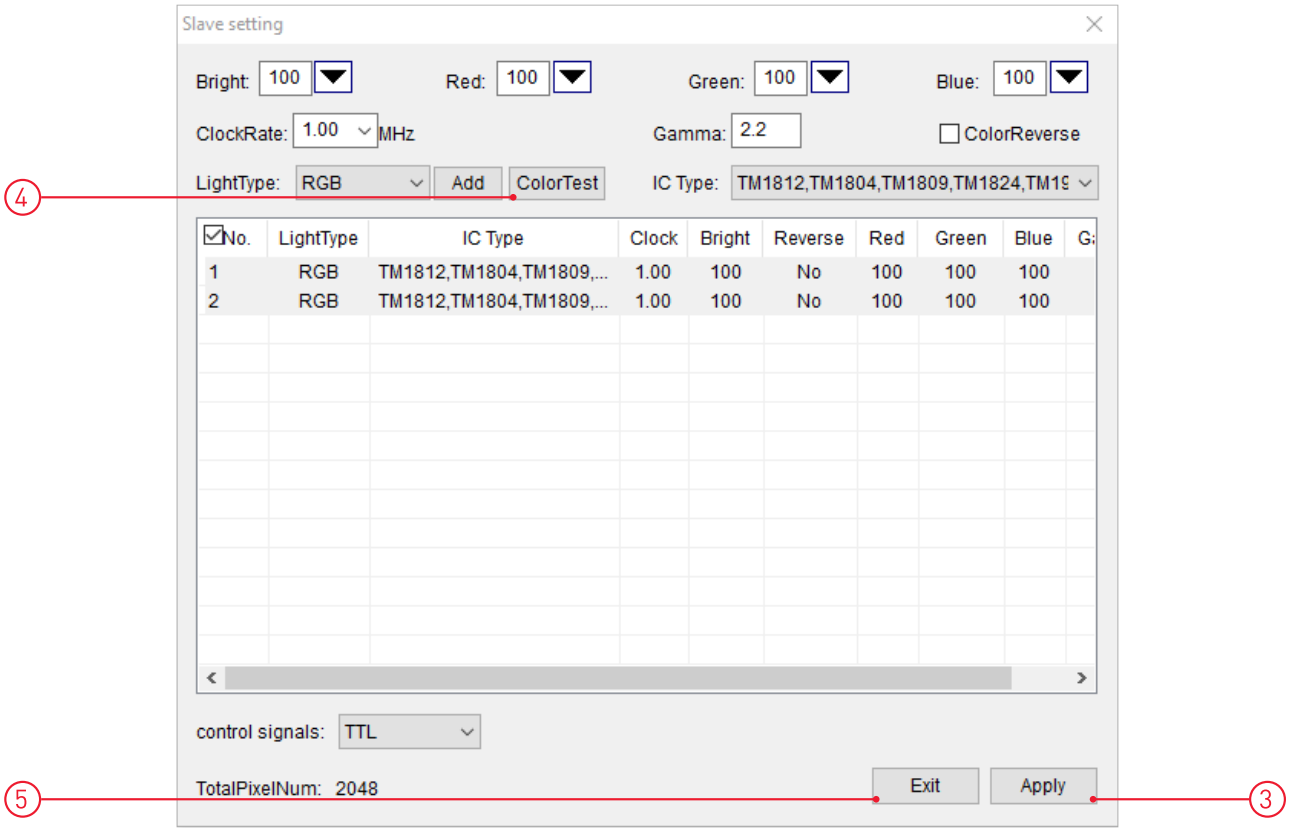
4.6. Нажмите на пиктограмму с молоточком (см. рисунок). Откроется окно настройки slave-контроллера. В это же окно можно попасть, выбрав пункт меню Setting/Slave setting.




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 раздельно 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.

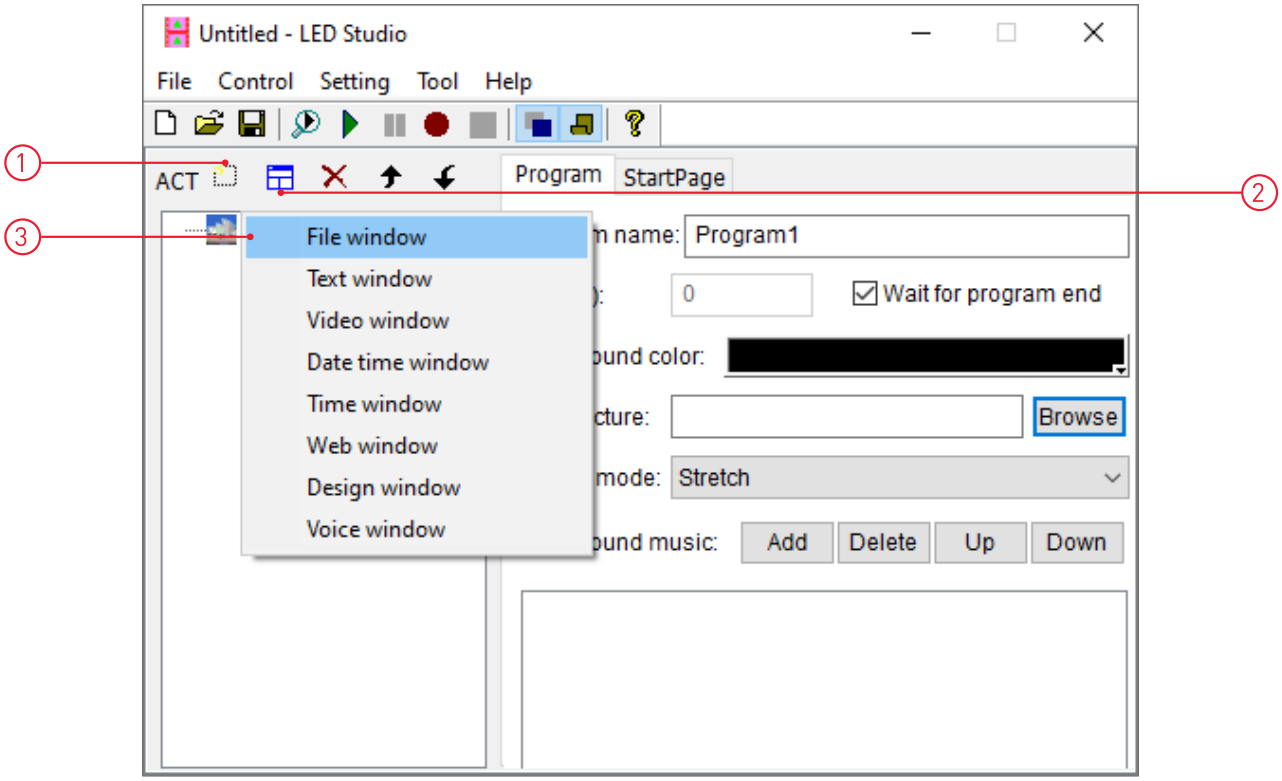
5.2. Для создания программы выполните следующие действия:

**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.

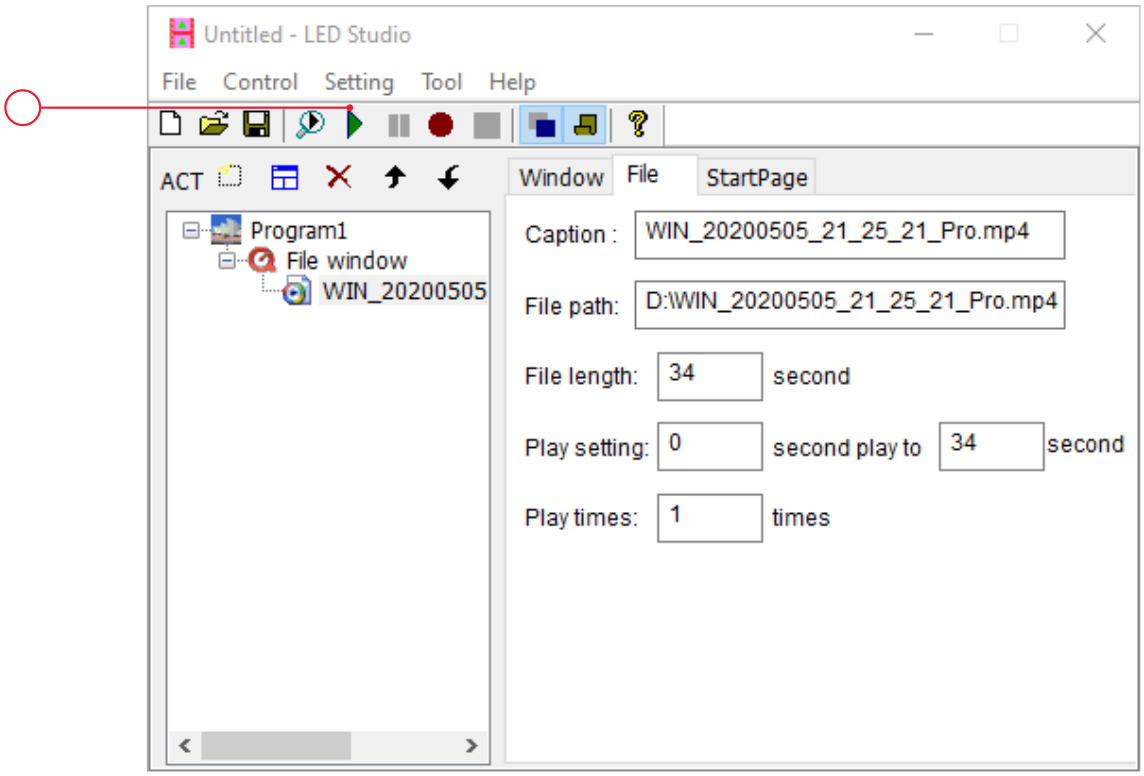
- **Video window**. Видеоокно. Воспроизведение видеосигнала, например, с подключенной видеокамеры.
- **Date time window.** Отображение аналоговых или цифровых часов с датой.
- **Time window**. Таймер с прямым и обратным отсчетом. Дни/часы/минуты/секунды. Отсчет до установленного момента или после.
-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



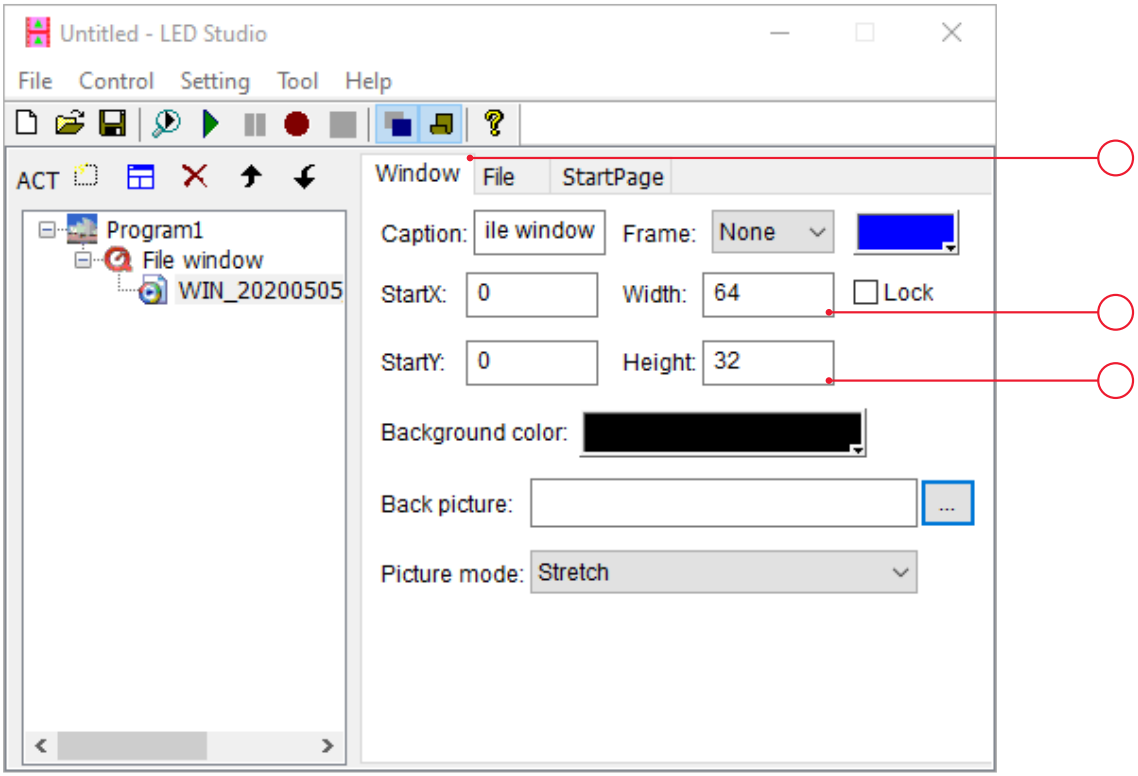

**3.** Выберите нужную функцию, например, **File window**.

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.**