

СВЕТОДИОДНЫЕ ЭКРАНЫ



ИНСТРУКЦИЯ ПО НАСТРОЙКЕ

Светодиодные экраны на контролерах Linsn



www.xled.ru

ВВЕДЕНИЕ

Назначение

Настоящая инструкция по настройке предназначена для настройки конфигурации светодиодного экрана (далее по тексту экран) на контроллерах Linsn и содержит все необходимые для этого сведения.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изделия изменения, не ухудшающие его технические данные без отображения в настоящей инструкции.

Требования безопасности

Светодиодный экран и его система управления представляет собой сложное электронное устройство, подключаемое к сети ~220, ~380 В и имеет внутри опасное для жизни высокое напряжение. К эксплуатации изделия допускаются лица, ознакомленные с настоящим руководством и прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе с электрооборудованием и электроприборами для персонала, а также, ознакомившиеся с настоящей инструкцией и прошедший инструктаж по работе со светодиодными экранами у представителей изготовителя оборудования.

Категорически запрещается любое изменение схемы электроснабжения, подключение дополнительных, несогласованных с изготовителем устройств и внесение изменения в конфигурацию светодиодного экрана! В этом случае действие гарантийных обязательств будет прекращено.

Предприятие-изготовитель не несет ответственности за возможный вред причиненный людям, животным и/или собственности любой формы, вызванный несоблюдением существующих правил и норм техники безопасности. Правила техники безопасности, приведенные в настоящей инструкции, дополняют, но не заменяют действующие нормы страны, в которой эксплуатируется экран.

Строго следуйте руководствам и описаниям. Не предпринимайте действий, в результатах которых Вы не уверены.

Передающая карта (Sending card)

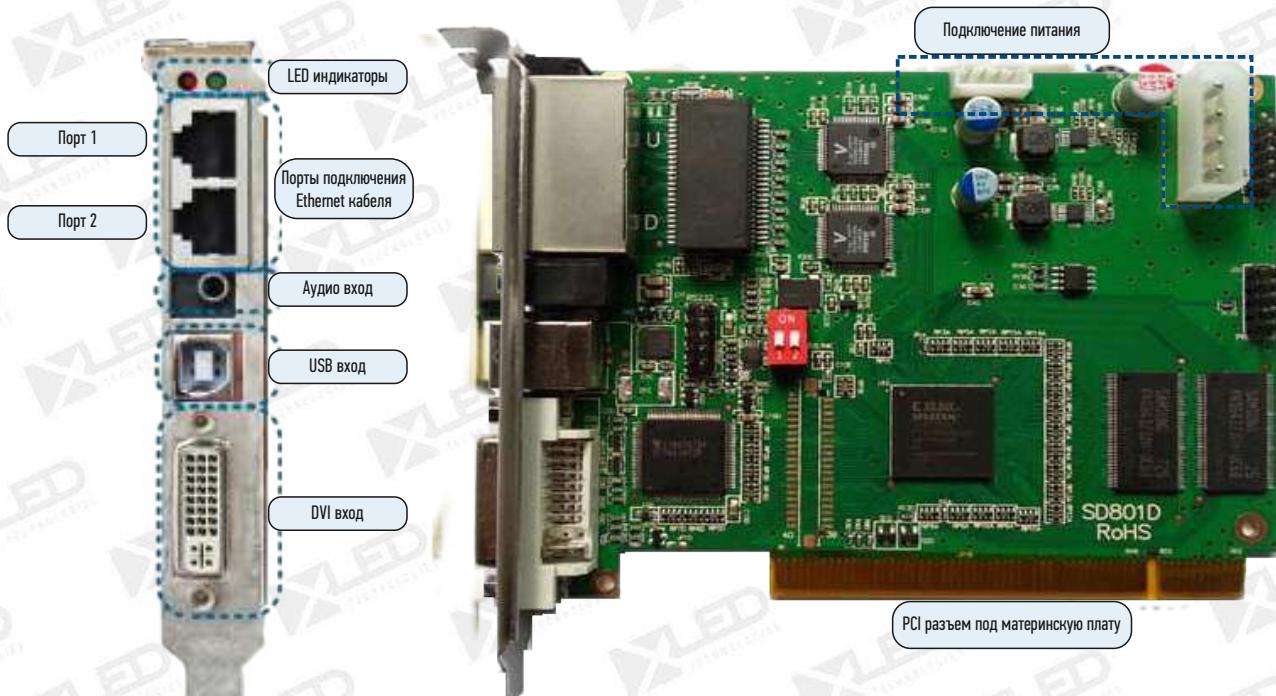
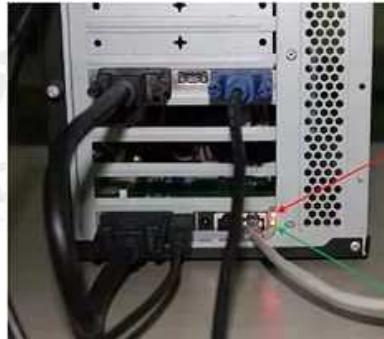


Рис.1. Передающая карта. Входы и порты.

Способ 1. В системном блоке управляющего ПК, карта вставлена в слот PCI на материнской плате



Способ 2. В Sender Box - специальный бокс для подключения передающих карт



Способ 3. В видеопроцессор

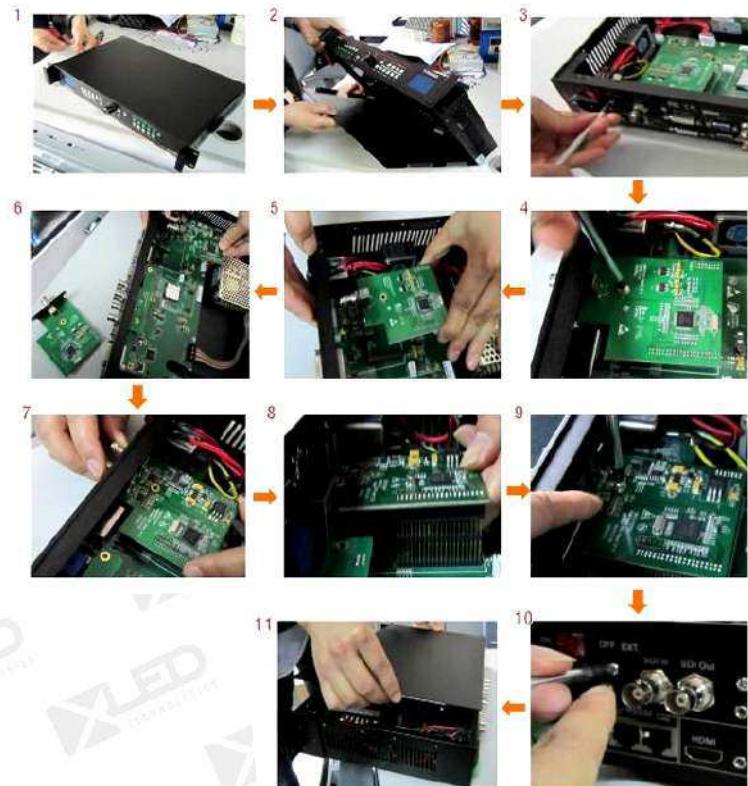


Рис.2. Передающая карта. Варианты установки.

Передающая карта (Sending card). Подключение.

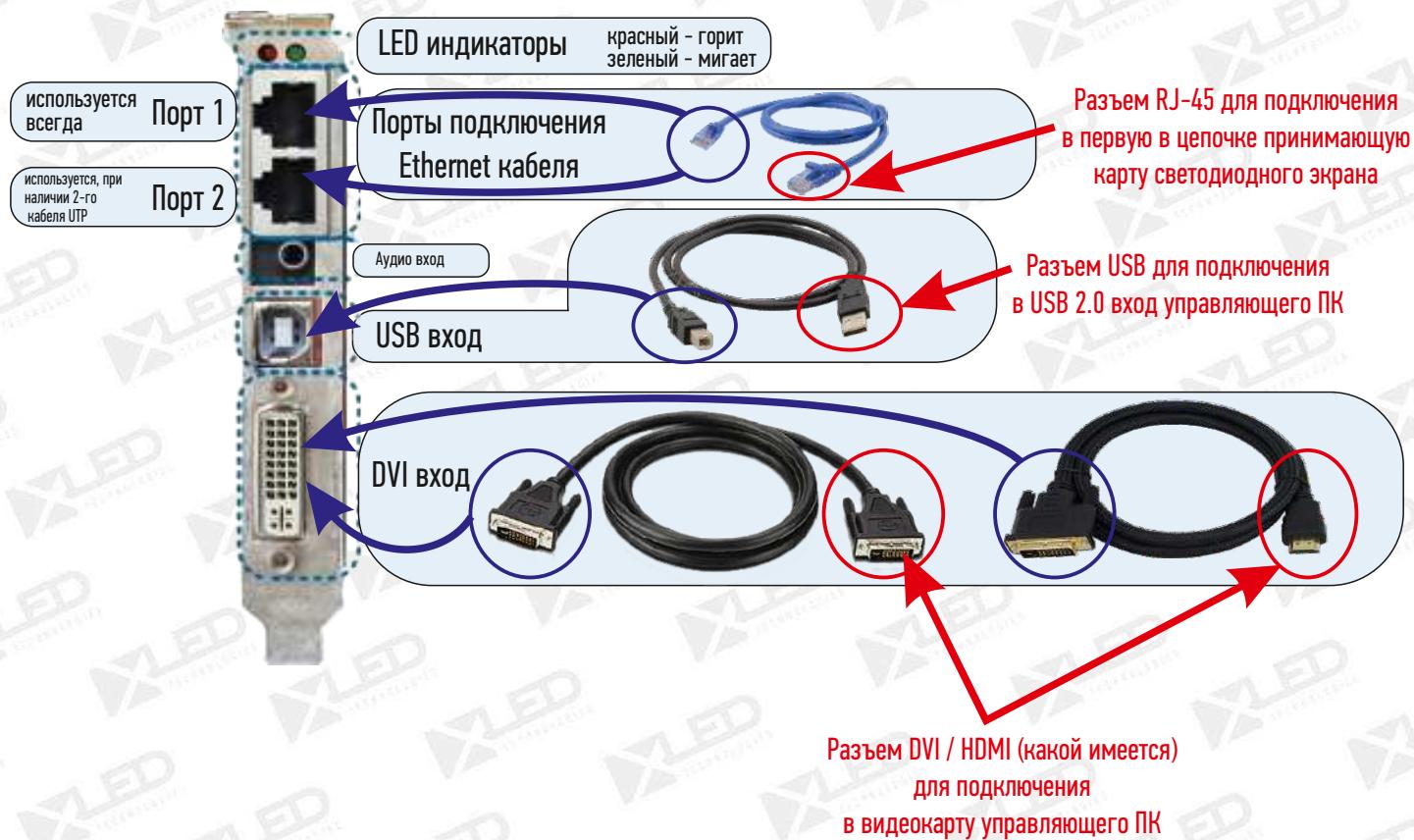


Рис.3. Передающая карта. Подключение кабелей.

Порядок подключения:

1. Присоединить кабель DVI - DVI (либо DVI - HDMI) к DVI разъему на передающей карте и к DVI (либо HDMI) разъему на видеокарте управляющего ПК.
2. Присоединить кабель USB к передающей карте и порту USB 2.0 управляющего компьютера.
При использовании порта USB 3.0 необходима установка дополнительных драйверов для Windows.
3. Соединить передающую карту UTP кабелем (витая пара, прямой патчкорд) с первой в цепочке принимающей картой светоизодного экрана.

В передающей карте имеются два порта для подключения разъема RJ-45.

Подключать необходимо к ПОРТУ I, находящемуся ближе к LED индикаторам, т.к. только через него передаются управляющие сигналы.

Оба ПОРТА используются в случае работы с экраном большой площади, при подключении 2-х кабелей UTP.

Перед проведением конфигурации необходимо убедится в следующем:

1. На всех кабинетах светоизодного экрана присутствует питание.
2. Все кабинеты соединены последовательно сигнальными кабелями UTP от первого до последнего.
3. На принимающих картах в каждом кабинете должен гореть красный LED индикатор (питание карты) и мигать зеленый LED индикатор(индикатор захвата видеосигнала).
4. На всех принимающих картах должны синхронно мигать зеленые LED индикаторы.
5. Передающая карта правильно установлена, подсоединены кабели DVI, USB и UTP.
6. На передающей карте должен гореть LED индикатор(индикатор питания) и мигать зеленый LED индикатор(индикатор захвата видеосигнала).

Программное обеспечение

Необходимое программное обеспечение - LED Studio.



Версия программы должна быть последней или предпоследней.

Процесс установки «LED Studio», а также подробное описание работы с этой программой смотри в «Инструкции по эксплуатации светодиодного экрана. LED Studio».

Регистрационный номер при установке - **888888**.

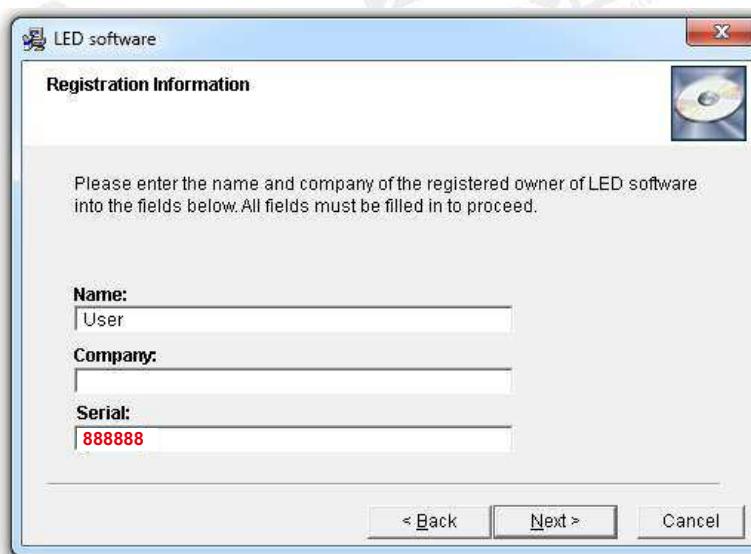


Рис.4. Регистрационный номер при установке LED Studio.

После установки запускаем программу «LED Studio». В первые несколько секунд, программа пытается установить связь с передающей картой Linsn. В случае неудачи, программа выдаст соответствующие сообщение. Неисправность необходимо устранить, т.к. дальнейшие действия по конфигурации будут невозможны.

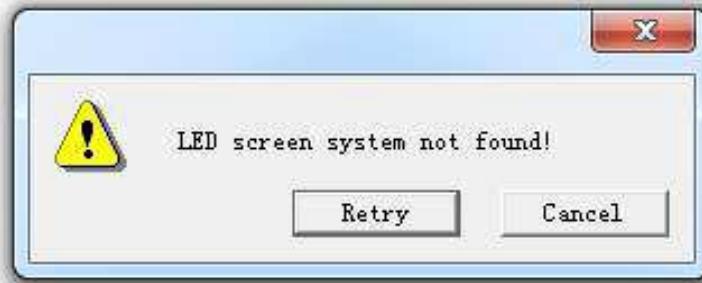


Рис.5. Окно - Ошибка при запуске LED Studio.

Возможные причины неисправности:

1. Проблема в подключении кабелей USB или DVI. Необходимо еще раз проверить, как и к каким портам подсоединенны эти кабели. См. выше ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ.
2. Проблема в питании передающей карты. При подключении передающей карты через разъем PCI в материнскую плату возможен недостаток питающей энергии. Необходимо с помощью шлейфа дополнительно подать питание на карту см. Рисунок I.
3. Если первые 2 пункта не помогли решить проблему, необходимо заменить передающую карту.

Открытие окна конфигурации (настройки) в LED Studio.

После успешного запуска программы LED Studio. Открываем окно настроек:
Нажимаем меню «Option» - пункт «Software Setup»



Рис.6. Меню «Option».

В появившемся диалоговом окне необходимо набрать **linsn**.
!!!Буквы при наборе текста отображаться не будут, так что следите за английским шрифтом.

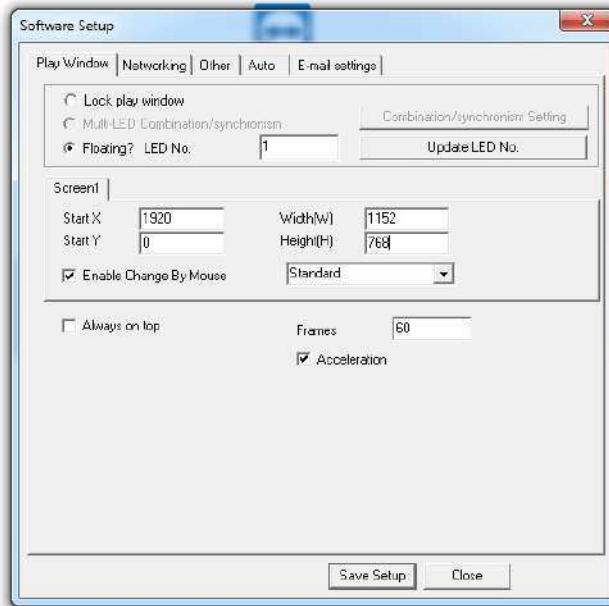


Рис.7. Окно - Software Setup.

После появится окно ввода следующего пароля. Вводим 168, нажимаем Ok и попадаем в раздел конфигурации (настройки) экрана - Hardware Parameters Setup.



Рис.8. Окно ввода пароля.

Основные этапы настройки в LED Studio. I передающая карта. I порт.

Все настройки будут происходить на основании схемы подключения сигнального кабеля UTP

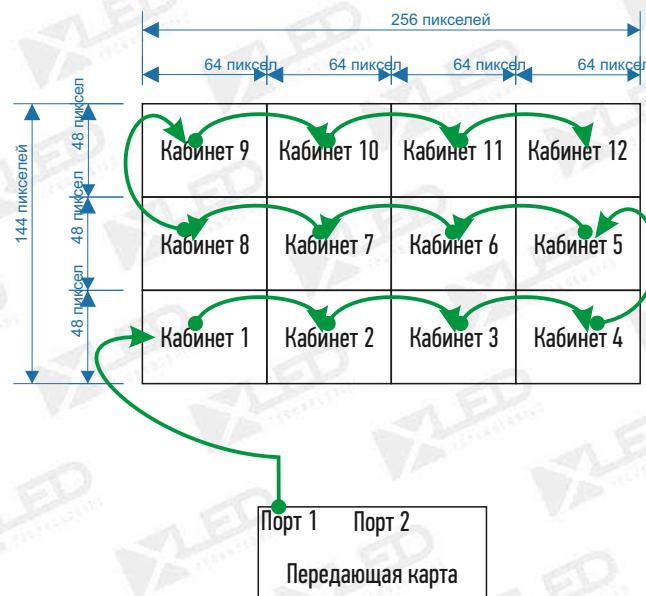


Рис.9. Схема подключения сигнального кабеля

Определяем размер одного кабинета в пикселях. В нашем случае это 64x48 пикселей. Количество кабинетов по горизонтали - 4, по вертикали - 3. Всего 12 кабинетов. Общий размер экрана 256x144 пикселей.

ЭТАП I. Настройки передающей карты.

Первая вкладка «Sender» отвечает за настройки передающей карты. В разделе «Display mode» необходимо установить размер нашего экрана в пикселях.

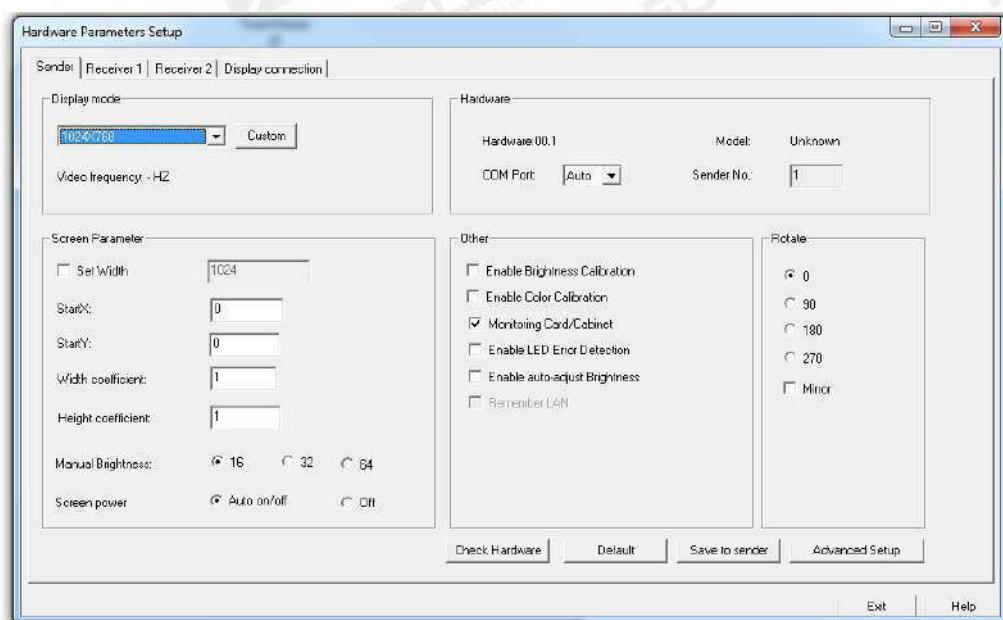


Рис.10. Вкладка SENDER.

Основные этапы настройки в LED Studio. I передающая карта. I порт.

Можно использовать стандартные размеры и выбрать из списка разрешение не меньше, чем фактическое разрешение нашего экрана, например - 1024x768, а частоту развертки монитора – 60 гц.

Но лучше установить разрешение фактическое. Для этого, нажимаем кнопку CUSTOM и в проявившемся диалоговом окне устанавливаем следующие параметры:

Frequency - Частота обновления = 60 Гц

Width - Ширина экрана = 256 пикселей

Height - Высота экрана = 144 пикселя

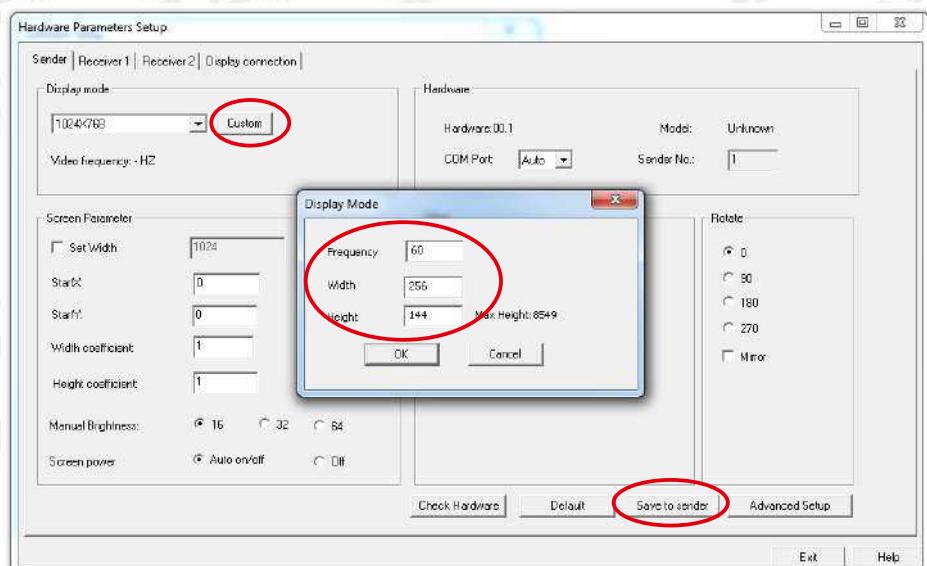


Рис.11. Окно Display mode

После установки параметров необходимо нажать кнопку SAVE TO SENDER для сохранения настроек на передающей карте.

ЭТАП 2. Проверка параметров мониторов:

1. Открываем окно настройки мониторов: Вариант 1: правой кнопкой кликнуть по рабочему столу - в предложенном контекстном меню выбрать пункт «Разрешение экрана» либо «Параметры экрана». Вариант2: Панель управления - Экран - Разрешение экрана.

2. Количество мониторов должно быть 2!

- монитор №1 - монитор от управляющего ПК - расположен слева и это основной монитор;
- монитор №2 - светодиодный экран, разрешением таким же, как установили в LED Studio.
- пункт «Несколько экранов» - «Расширить эти экраны»

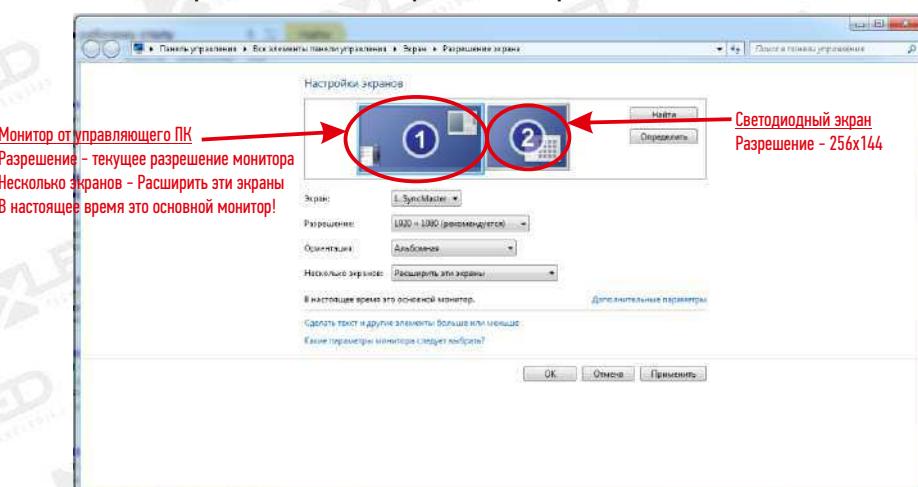


Рис.12. Настройка мониторов

Основные этапы настройки в LED Studio. I передающая карта. I порт.

ЭТАП 3. Настройки принимающих карт.

Вторая вкладка «Receiver 1» – это меню для настройки параметров каждого кабинета светодиодного экрана, т.е. каждой принимающей карты.

В комплекте поставки на экран обязательно имеется файл с уже прописанными настройками с расширением *.RCG.

Если файл не найден – обратитесь в службу технической поддержки.

Загружается этот файл через кнопку Load from files.

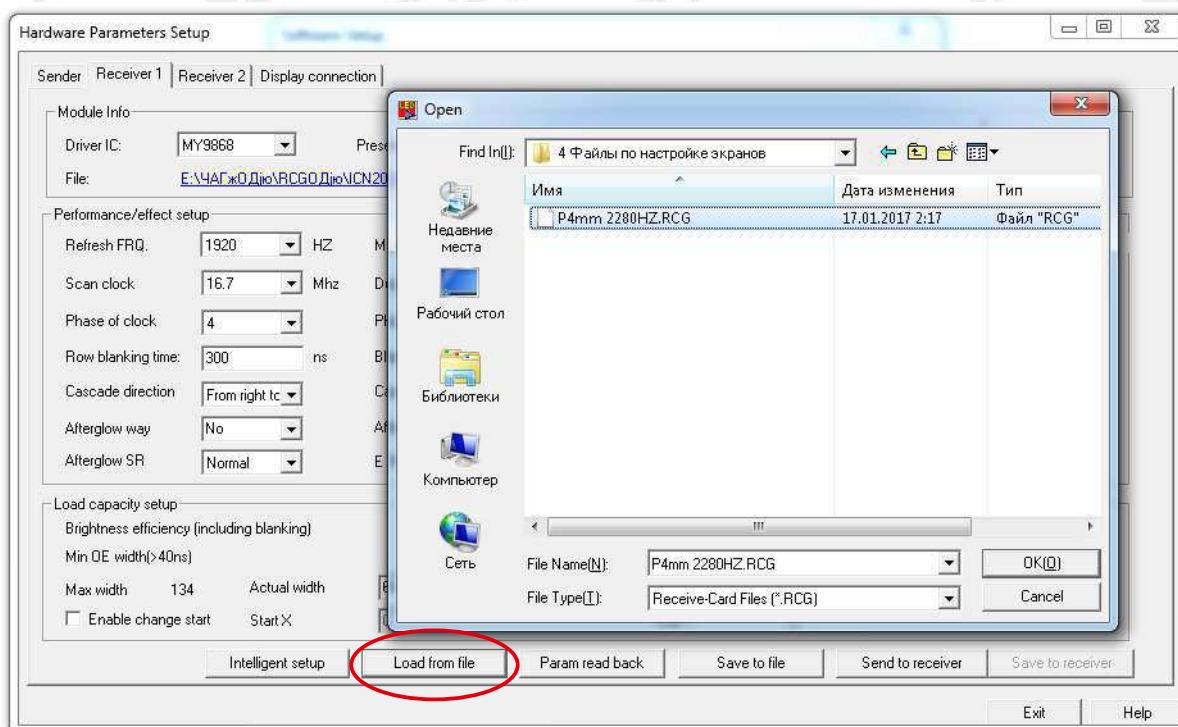


Рис.13. Окно загрузки *.RCG файла

Бывает, файл не читается. Переименуйте его, используя только английские буквы и сократите название. После загрузки файла, необходимо установить параметры ширины и высоты одного кабинета в пикселях:

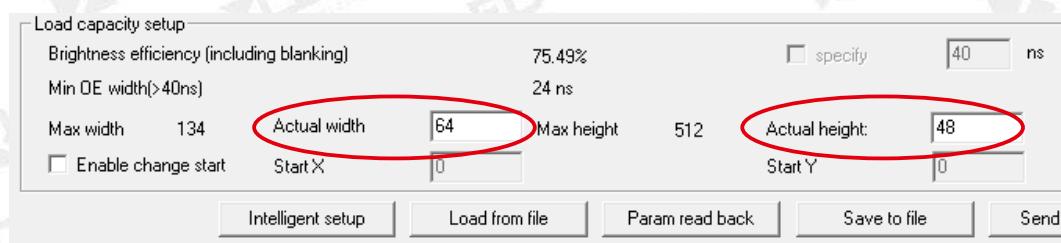


Рис.14. Установка размеров кабинета в пикселях

Далее настройки необходимо отправить на принимающие карты, нажимаем кнопку Send to receiver, в появившемся диалоговом окне выбираем ALL.

По результатам все кабинеты должны показывать одинаковое правильное изображение (левый верхний угол заставки рабочего стола).

Затем настройки необходимо сохранить на принимающих картах, нажимаем кнопку Save to receiver, в появившемся диалоговом окне выбираем ALL.

Основные этапы настройки в LED Studio. I передающая карта. I порт.

Третья вкладка «Receiver 2» – это также меню для настройки параметров каждого кабинета светодиодного экрана, т.е. каждой принимающей карты.

Настройки на этой вкладке, как правило не нужны.

Если, после отправки настроек со второй вкладки «Receiver 1», все кабинеты показывают одинаковое «правильное» изображение, то на этой вкладки ничего настраивать не нужно.

Если картинка перепутана, т.е зрительно видно, что она поделена на горизонтальные сектора, которые перемешаны и стоят не на своем месте:

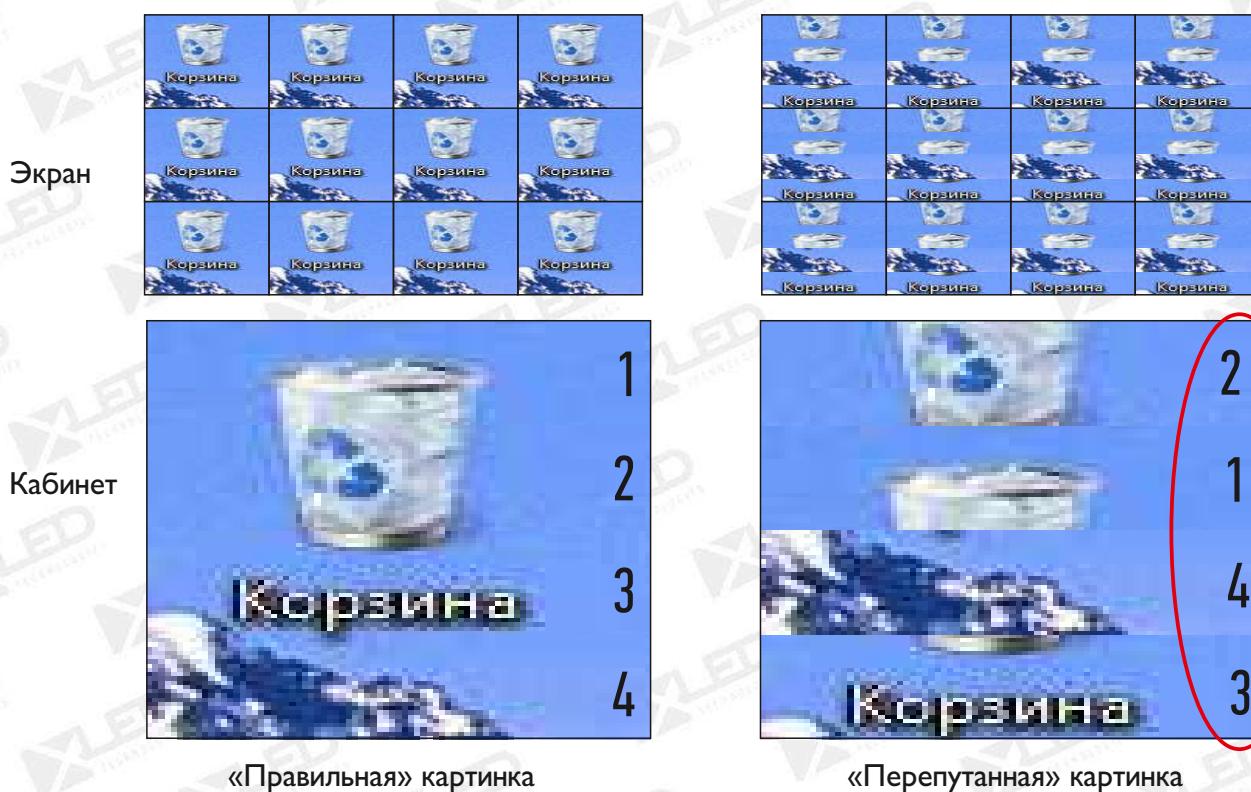


Рис.15. Отображение картинки на экране после отправки настроек со второй вкладки

«Перепутанную» картинку можно исправить, определив порядок перестановки секторов, и записать его в таблицу. В приведенном примере, кабинет состоит из 4 секторов (количество может быть любым), поэтому меняем порядок только в первых 4-х ячейках:

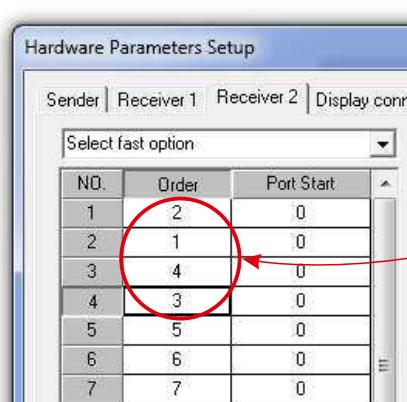


Рис.16. Установка порядка отображения секторов кабинета

Основные этапы настройки в LED Studio. I передающая карта. I порт.

ЭТАП 4. Коммутация принимающих карт.

Четвертая вкладка «Display connection» - это меню для настройки положения кабинетов в соответствии с их местоположением в экране (построение «змейки» направления видеосигнала).

Если в комплекте поставки на экран имеется файл с уже прописанными настройками с расширением *.CON, тогда загружаем его, нажав кнопку Load from file. Если файла нет, прописываем настройки вручную:

В поле Horizontal card и Vertical card, вводим количество блоков по горизонтали и вертикали соответственно нашей схеме (мы программируем экран 4x3 кабинета):

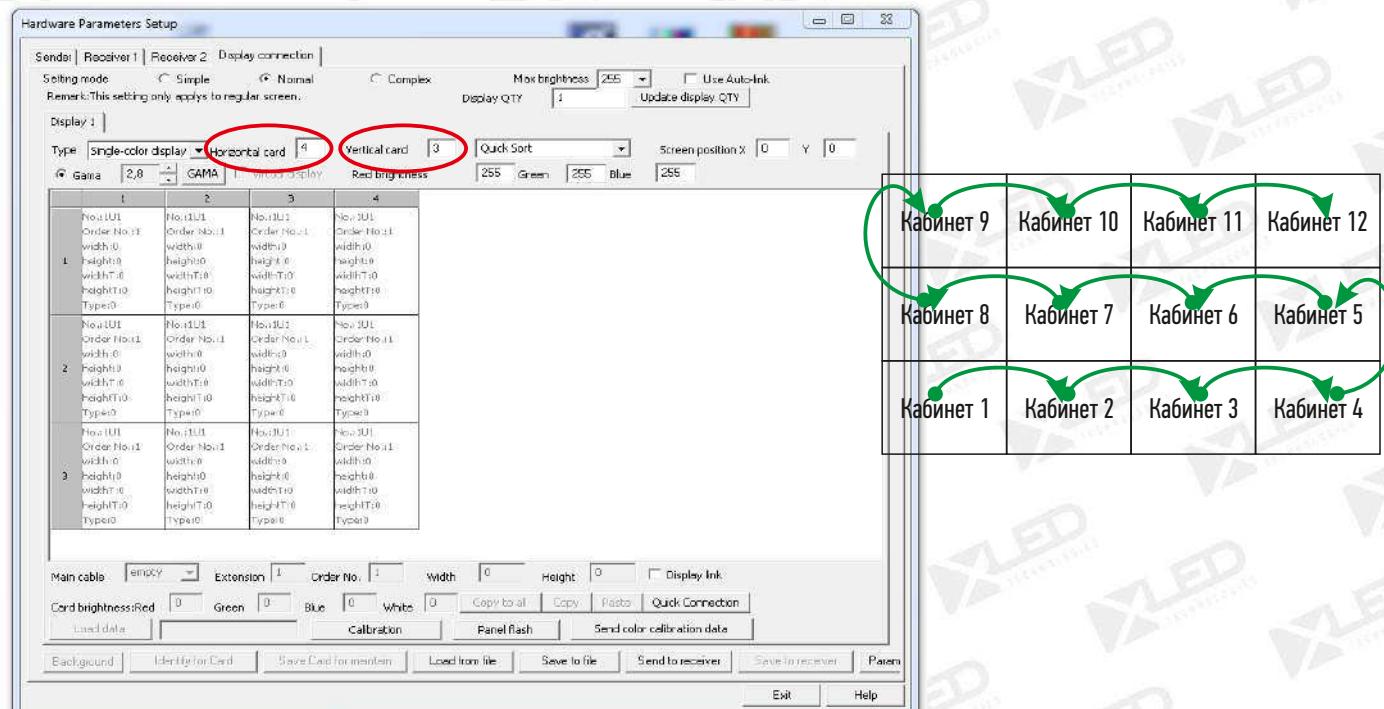


Рис.17. Вкладка Display connection

Все квадратики должны быть белыми, это значит, что они еще не пронумерованы. Схема соответствует обзору экрана с фронта!

Первый кабинет у нас находится в левом нижнем углу. Кликаем на него.

Выставляем следующие параметры Кабинет 1:

Main cable = 1 No. sender U cable (1U)

Order No. = 1

Width = 64

Height = 48

Квадратик становится розового цвета

Далее кликаем по второму на схеме - Кабинет 2. Автоматически он окрашивается в розовый цвет и у него меняются параметры:

Main cable = 1 No. sender U cable (1U)

Order No. = 2

Width = 64

Height = 48

Далее по очереди кликаем каждый кабинет, в порядке определенном на схеме («ЗМЕЙКОЙ»), т.е. по направлению зеленых стрелочек. В итоге получаем все описанные и взаимосвязанные кабинеты:

Основные этапы настройки в LED Studio. I передающая карта. I порт.

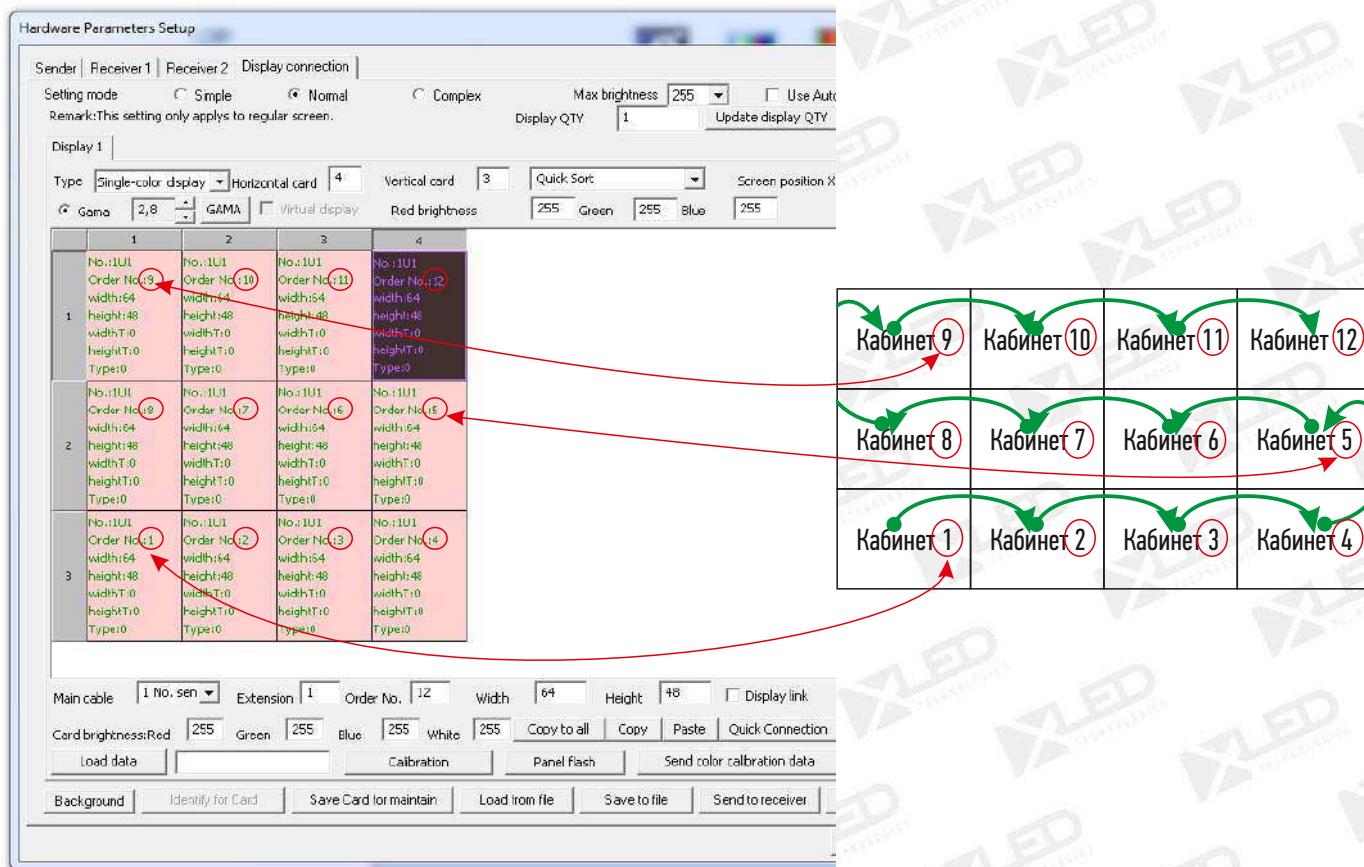


Рис.18. Определение положения кабинетов в экране

У нас получилась схема экрана, аналогичная реальному. Нажав на кнопку «Quick Connection» можно увидеть построенную «Змейку»:

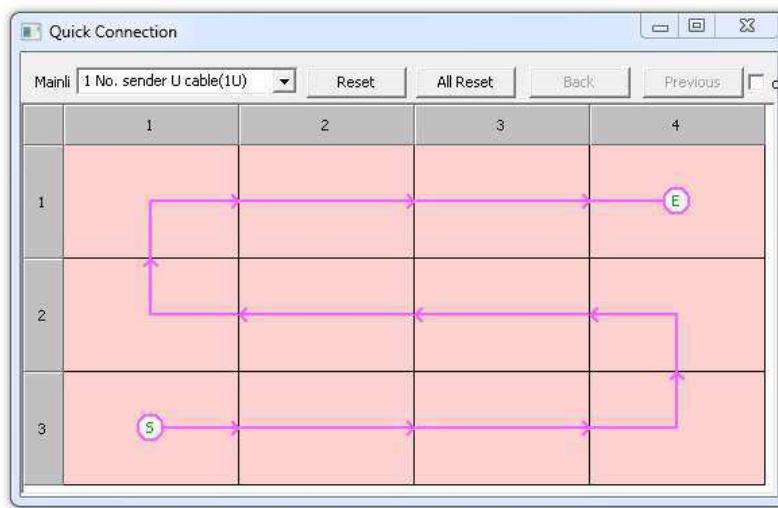


Рис.19. «Змейка» направления видеосигнала в экране

После нумерации всех блоков нажимаем кнопку Send to receiver – конфигурация отправляется принимающие карты. Если изображение на экране показывает часть рабочего стола с верхнего левого угла, то сокращаем настройки, нажимаем кнопку Save to receiver.

Программирование закончено.

Полученную конфигурацию нужно записать, на будущее, в файл (нажав кнопку Save to file). Расширение файла будет *.CON

Основные этапы настройки в LED Studio. 1 передающая карта. 2 порта.

Рассмотрим вариант подключения большого экрана с использованием 2-х кабелей UTP.

Все настройки также будут происходить на основании схемы подключения сигнального кабеля UTP.

При использовании 2-х портов обязательно к Порту 1 - подключить **левую** при горизонтальном или **верхнюю** при вертикальном исполнении часть!!!

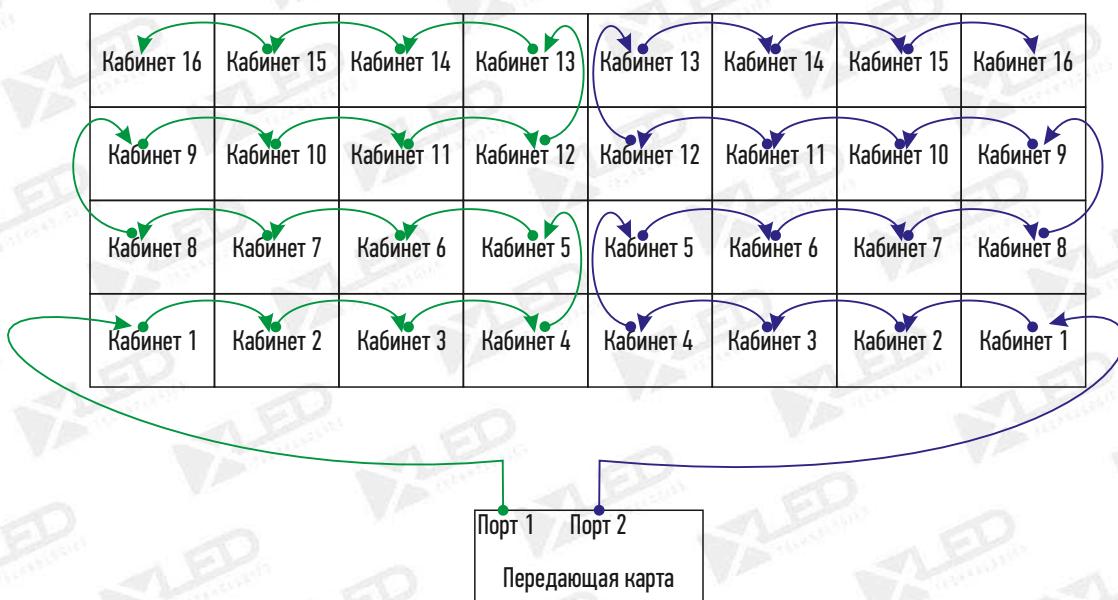


Рис.20. Схема подключения сигнального кабеля - 2 порта (горизонтальное исполнение)

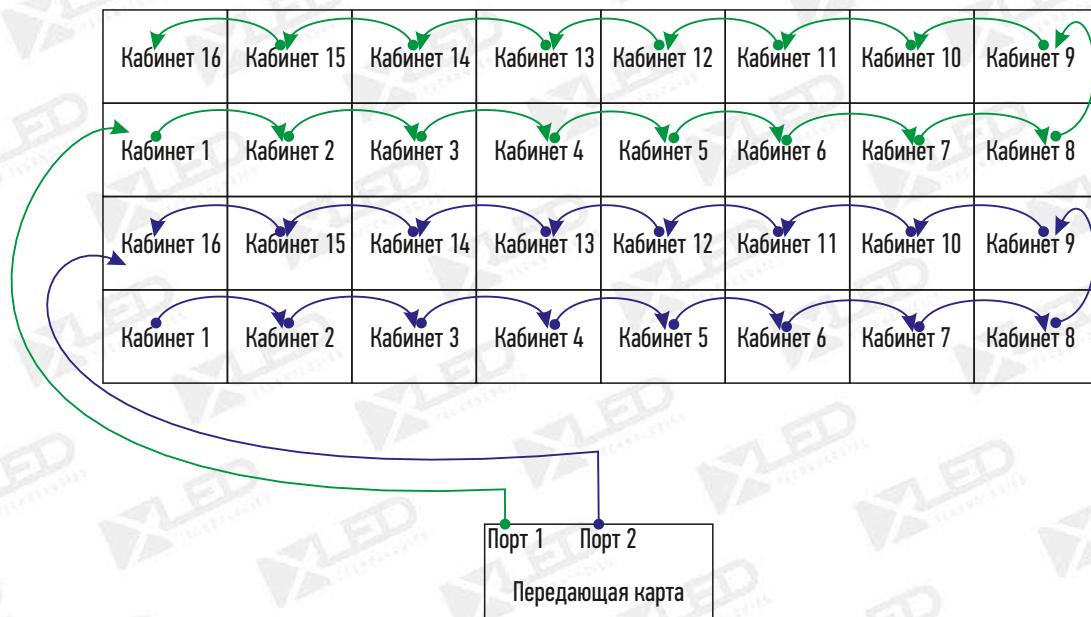


Рис.21. Схема подключения сигнального кабеля - 2 порта (вертикальное исполнение)

Этапы 1-3 будут точно такие же как и при подключении с использованием 1-го порта.

Этап 4 будет отличаться:

Основные этапы настройки в LED Studio. 1 передающая карта. 2 порта.

ЭТАП 4. Коммутация принимающих карт при подключении 2-х портов.

Если в комплекте поставки на экран имеется файл с уже прописанными настройками с расширением *.CON, тогда загружаем его, нажав кнопку Load from file. Если файла нет, прописываем настройки вручную:

В поле Horizontal card и Vertical card, вводим количество блоков по горизонтали и вертикали соответственно нашей схеме (мы программируем экран 8x4 кабинета):

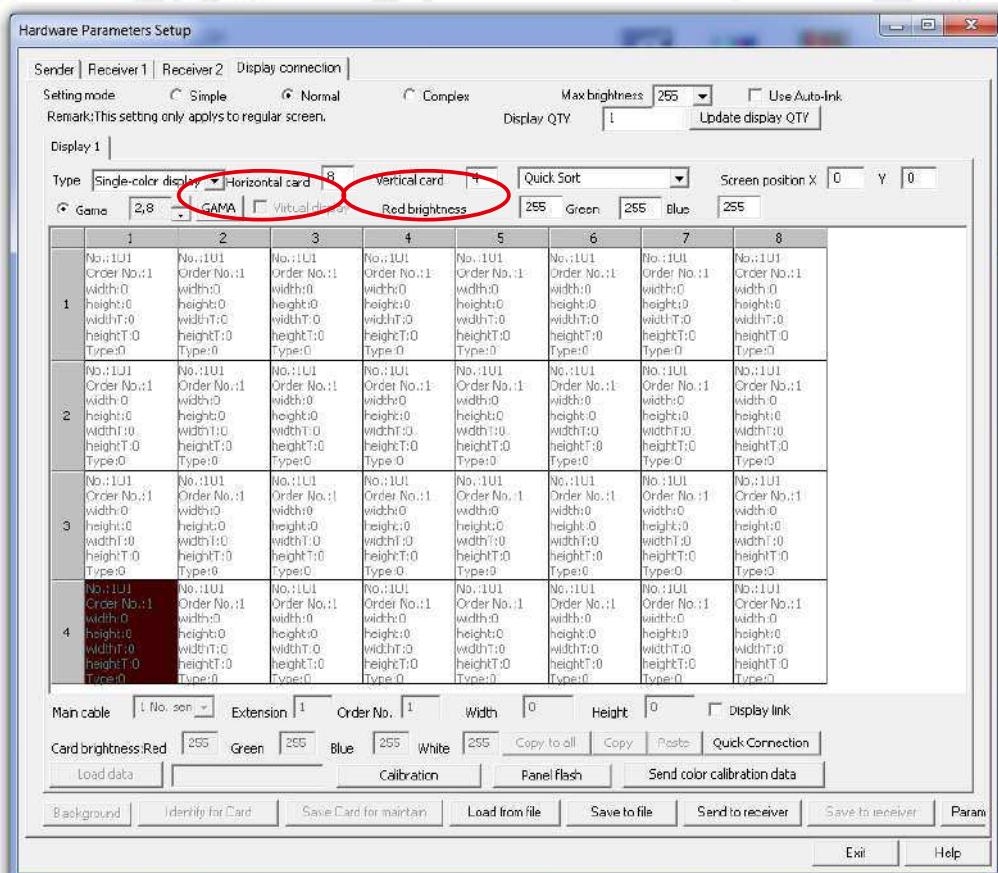


Рис.22. Вкладка Display connection

Первый кабинет в цепочке из Порта 1 у нас находится в левом нижнем углу. Кликаем на него.

Выставляем следующие параметры Кабинет 1:

Main cable = 1 No. sender U cable (1U)

Order No. = 1

Width = 64

Height = 48

Квадратик становится розового цвета

Далее кликаем по второму на схеме - Кабинет 2. Автоматически он окрашивается в розовый цвет и у него меняются параметры:

Main cable = 1 No. sender U cable (1U)

Order No. = 2

Width = 64

Height = 48

Основные этапы настройки в LED Studio. 1 передающая карта. 2 порта.

Далее по очереди кликаем каждый кабинет, как на схеме по направлению ТОЛЬКО! зеленых стрелочек (только Порт 1). В итоге получаем левую половину взаимосвязанных кабинетов:

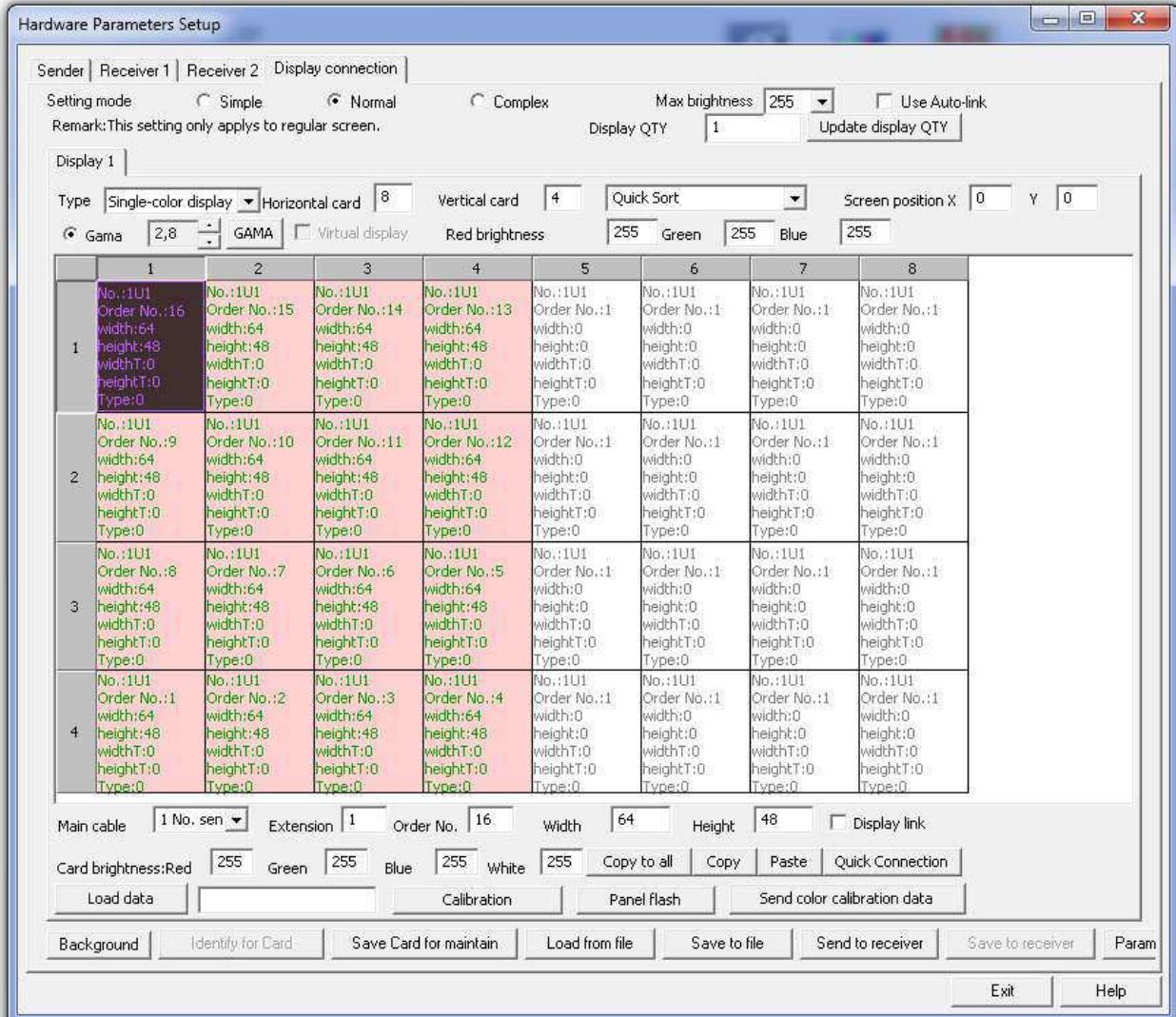


Рис.23. Определение положения кабинетов в экране. Порт 1

Первый кабинет в цепочке из Порта 2 у нас находится в правом нижнем углу. Кликаем на него.

Выставляем следующие параметры Кабинет 1:

Main cable = 1 No. sender D cable (1D)

Order No. = 1

Width = 64

Height = 48

Квадратик становится розового цвета

Далее кликаем по второму на схеме - Кабинет 2. Автоматически он окрашивается в розовый цвет и у него меняются параметры:

Main cable = 1 No. sender D cable (1D)

Order No. = 2

Width = 64

Height = 48

Основные этапы настройки в LED Studio. 1 передающая карта. 2 порта.

Далее по очереди кликаем каждый кабинет, как на схеме по направлению ТОЛЬКО! синих стрелочек. В итоге получаем правую половину взаимосвязанных кабинетов:

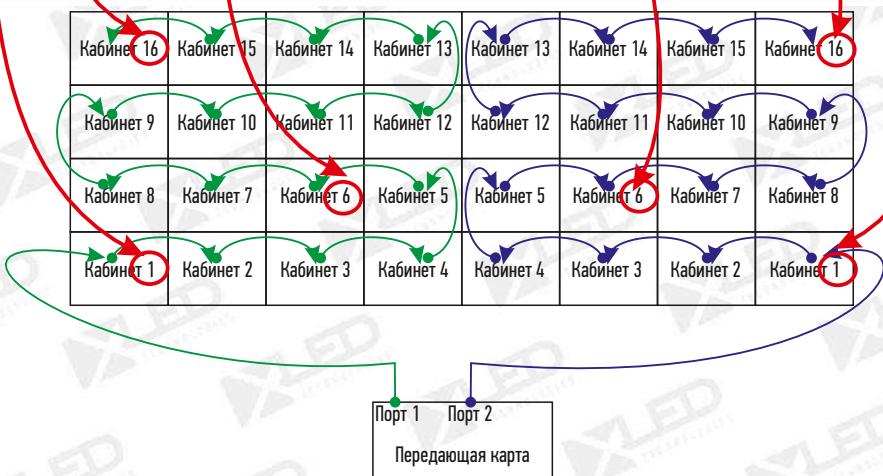
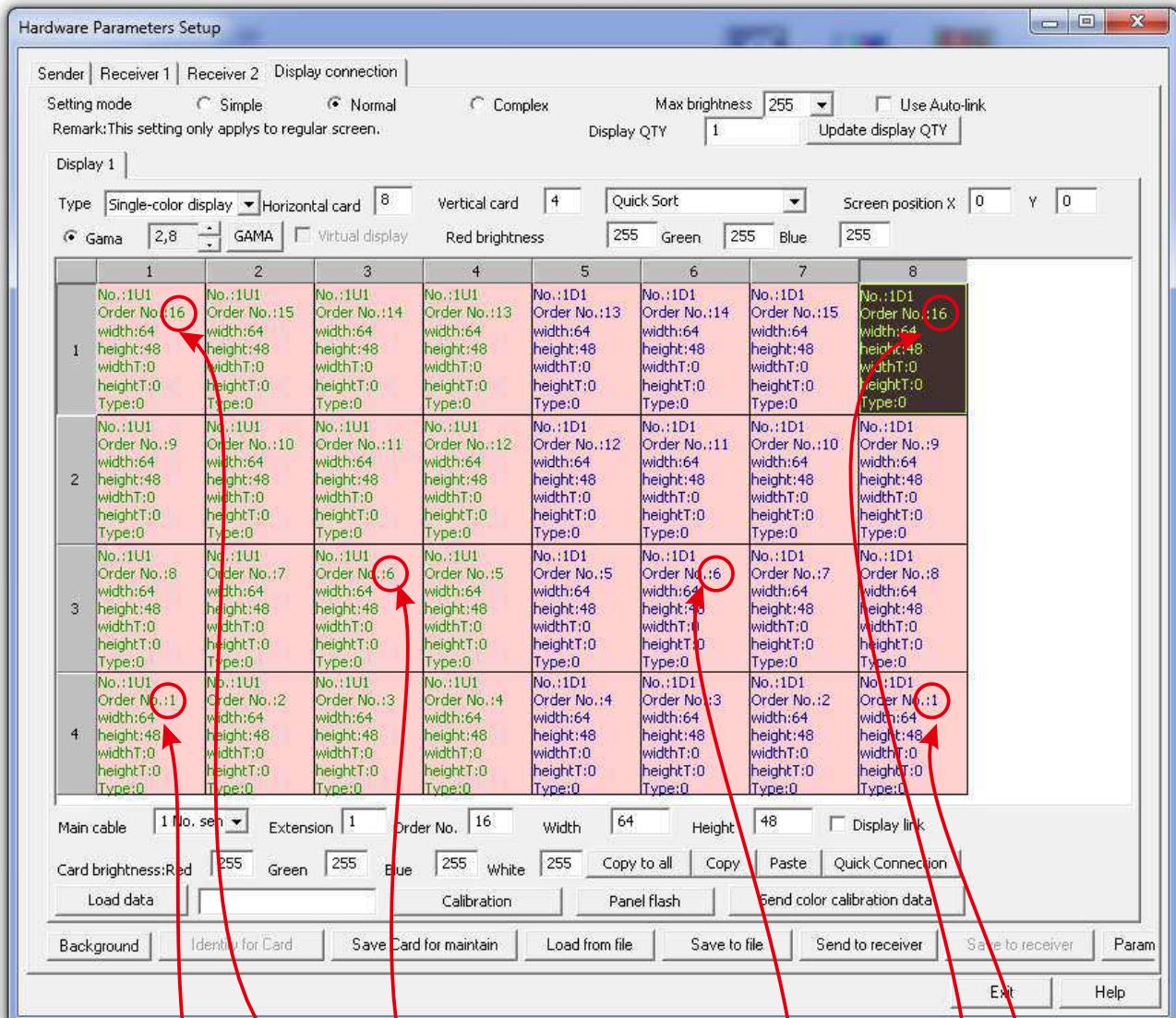


Рис.24. Определение положения кабинетов в экране. Порт 1 и Порт 2

Основные этапы настройки в LED Studio. 1 передающая карта. 2 порта.

У нас получилась схема экрана, аналогичная реальному. Нажав на кнопку «Quick Connection» можно увидеть построенную «Змейку»:

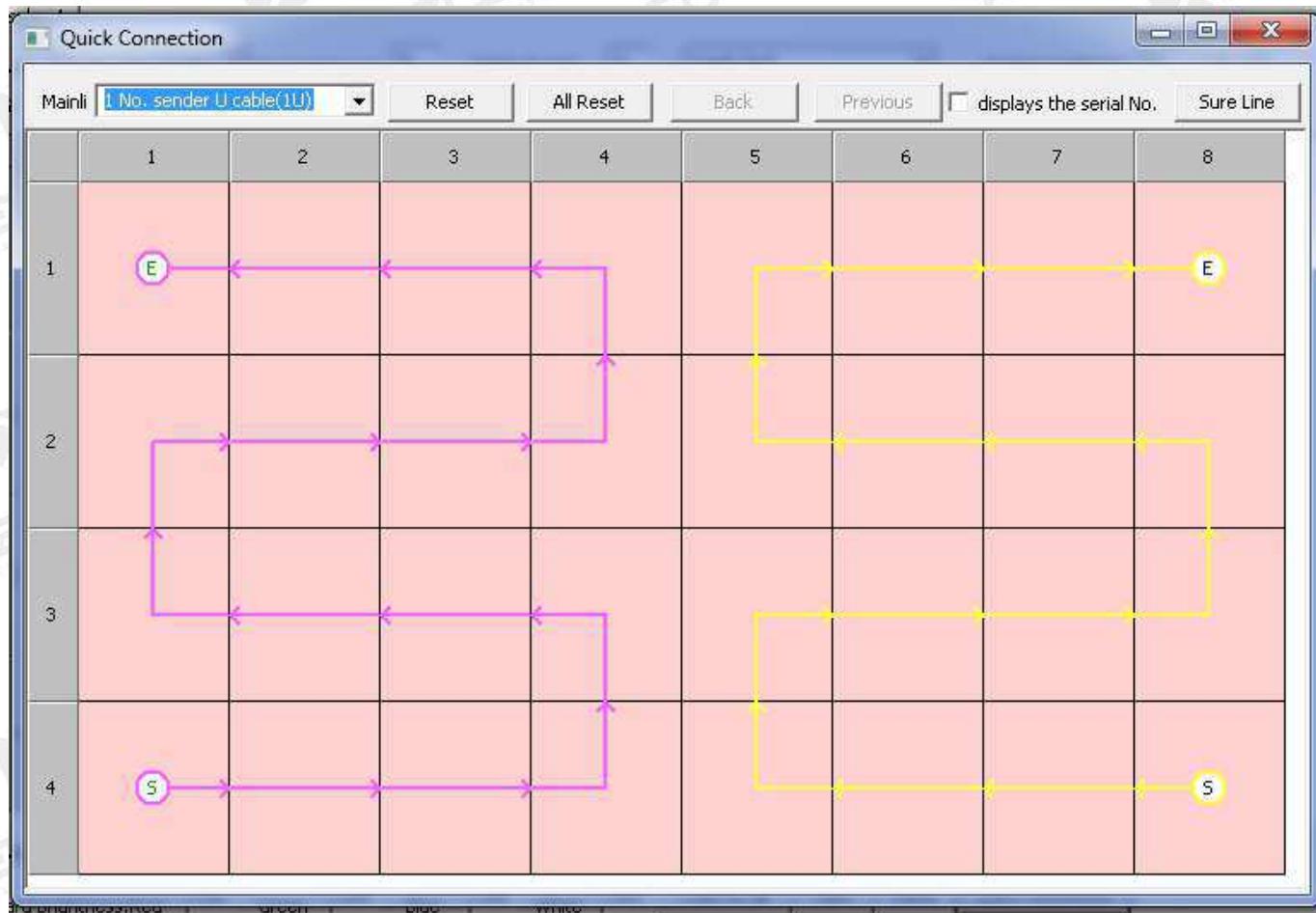


Рис.25. «Змейка» направления видеосигнала в экране

После нумерации всех блоков нажимаем кнопку **Send to receiver** – конфигурация отправляется принимающие карты. Если изображение на экране показывает часть рабочего стола с верхнего левого угла, то сокращаем настройки, нажимаем кнопку **Save to receiver**.

Программирование закончено.

Полученную конфигурацию нужно записать, на будущее, в файл (нажав кнопку **Save to file**). Расширение файла будет *.CON

Основные этапы настройки в LED Studio. Несколько передающих карт.

Все настройки будут происходить также на основании схемы подключения сигнального кабеля UTP
1536 пиксел

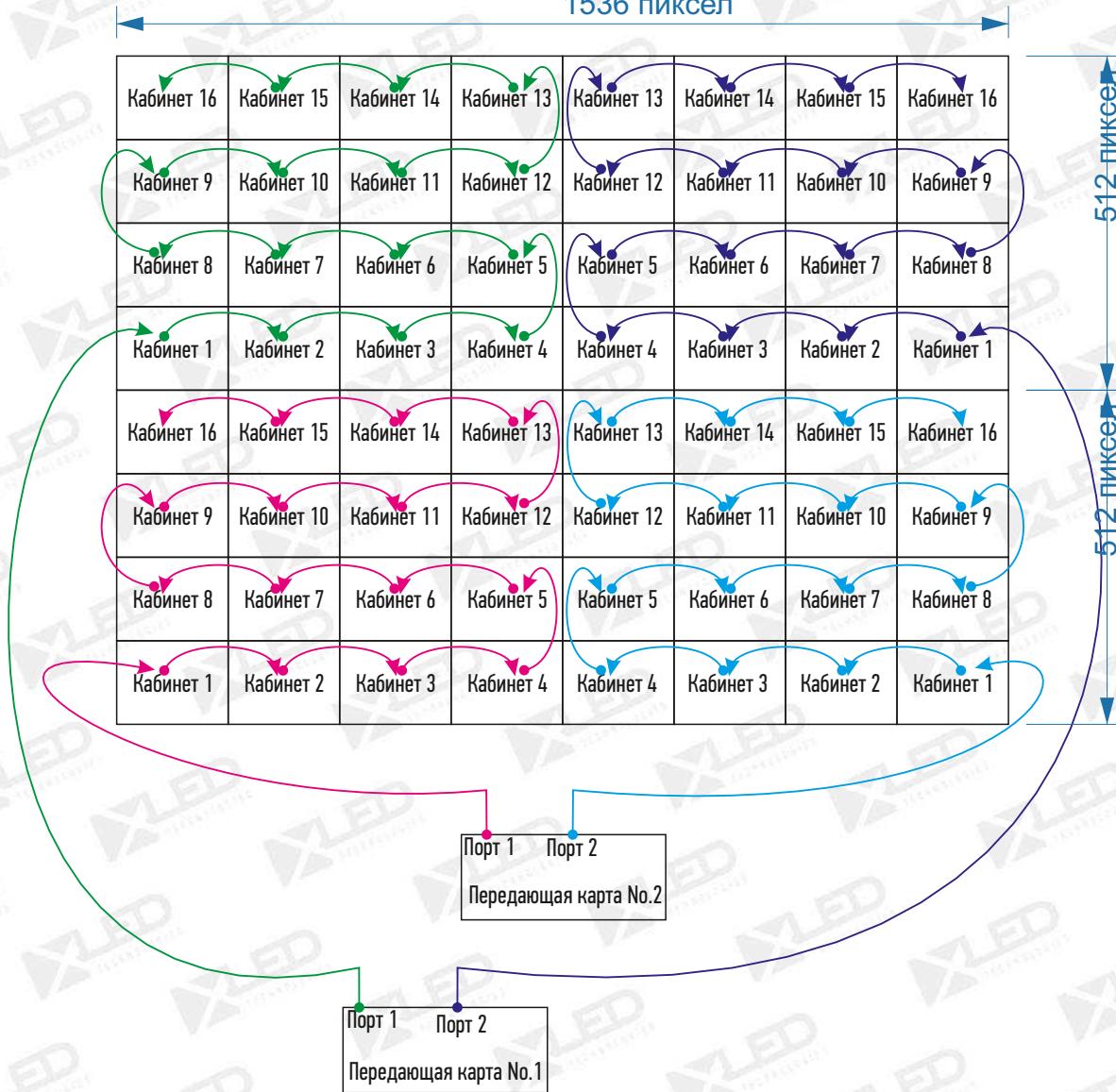


Рис.26. Схема подключения сигнального кабеля - 2 передающие карты (вертикальное исполнение)

Каждую карту необходимо настраивать отдельно, т.е. даже при наличии видеопроцессора, при настройках необходимо подключать все кабели напрямую в каждую передающую карту по очереди, минуя видеопроцессор. На момент проведения конфигурации оборудования видеопроцессор выступает в роли питающей базы и только. Одновременно можно настраивать только одну карту! И подключена должна быть только одна карта.

Этапы 1-4 для каждой карты будут такие же, как в предыдущих примерах.

В данном примере мы используем 2 карты:

1-ая карта 1536x512 пикселей, старт X=0, старт Y = 0.

2-ая карта 1536x512 пикселей, старт X=0, старт Y = 512.

Т.е. вторую карту необходимо сместить по вертикали на 512 пикселей.

На вкладке I «Sender» устанавливать эти параметры можно, если передающие карты будут транслировать изображения **без использования видеопроцессора**, т.е. все карты будут подключены напрямую с управляющего ПК, на видеокарте которого имеется 2 и более выходов DVI/HDMI.

При использовании видеопроцессора параметры нужно настраивать в окне **Software Setup!!!**

Основные этапы настройки в LED Studio. Несколько передающих карт.

Шаг 1. - Подключаем Управляющий ПК только к передающей карте №1 и проводим конфигурацию оборудования описанную выше - этапы 1-4

Шаг 2. - закрываем окно настроек Hardware Parameters Setup

Шаг 3. - окно Software Setup становится активным

Шаг 4. - устанавливаем следующие параметры для передающей карты №1 (см.Рисунок 27):

- Start X = 1920 (это ширина монитора управляющего ПК)!
- Start Y = 0
- Width (W)= 1536
- Height (H)= 512

Шаг 5. - нажимаем кнопку Save Setup для сохранения настроек.

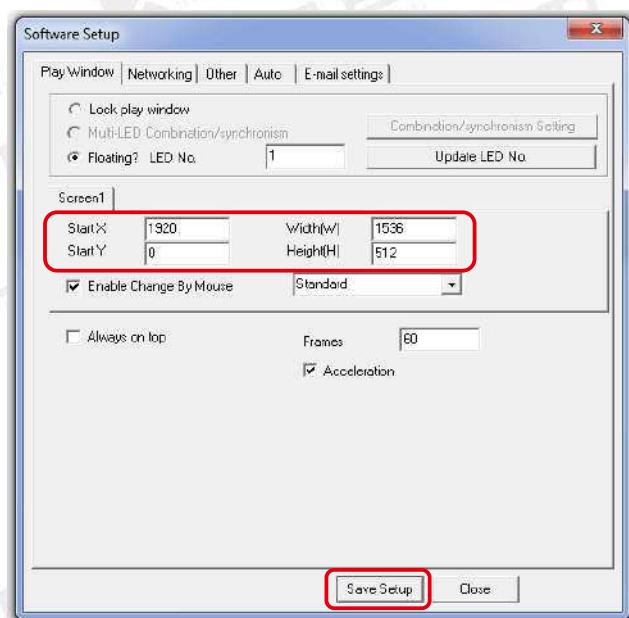


Рис.27. Окно Software Setup - настройки передающей карты №1

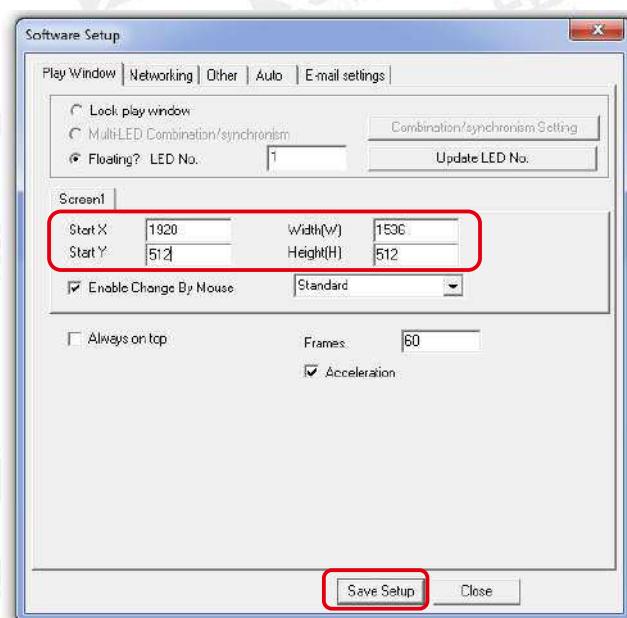


Рис.28. Окно Software Setup - настройки передающей карты №2

Шаг 6. - Подключаем Управляющий ПК только к передающей карте №2 и проводим конфигурацию оборудования описанную выше - этапы 1-4

Шаг 7. - закрываем окно настроек Hardware Parameters Setup

Шаг 8. - окно Software Setup становится активным

Шаг 9. - устанавливаем следующие параметры для передающей карты №2 (см.Рисунок 28):

- Start X = 1920 (это ширина монитора управляющего ПК)!
- Start Y = **512**
- Width (W)= 1536
- Height (H)= 512

Шаг 10. - нажимаем кнопку Save Setup для сохранения настроек.