

Да, стены управляются с пульта

Для светового пульта LaserWall это обычный RGB-прибор на три канала. Связь идёт по Art-Net, то есть по сети.

01 КОРОТКО

Ответ за двадцать секунд

Каждая стена принимает три канала DMX: красный, зелёный, синий. Пульт видит её так же, как заливку или светодиодный бар, и ведёт вместе с остальным светом шоу.

Сигнал идёт по Art-Net: это тот же DMX, только по сети. Между пультом и стенами ставится Art-Net-узел (коробочка с входом DMX и выходом Ethernet) и обычный Wi-Fi-роутер. Если световой сигнал уже идёт с ноутбука, узел не нужен совсем.

ВОПРОС	ОТВЕТ
Нужен особый пульт?	Нет. Подойдёт любой пульт или программа с выходом Art-Net.
Сколько каналов?	Три на стену: R, G, B.
А телефон при этом мешает?	Нет. Пульт главнее телефона, приоритет разрешается автоматически.
Нужен интернет?	Нет. Достаточно локальной сети.
Сколько занимает настройка?	Минуты: раздать стенам адреса в приложении и указать узлу вселенную.



Если пульта нет

DMX это дополнительный вход, а не обязательный. Стены полностью управляются с телефона и умеют работать автономно по сохранённому образу.

02 ВОЗМОЖНОСТИ

Что поддерживается

Дальше техническая часть: она нужна светотехнику, который будет собирать тракт.

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Протокол	Art-Net (ArtDmx), UDP-порт 6454
Каналов на стену	3: R, G, B, по 8 бит

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Вселенная	0 по умолчанию, задаётся 0...32767
Стартовый адрес	1 по умолчанию, задаётся 1...510
Частота кадров	до 44 кадров в секунду, проверено на потоке от аппаратного узла
Обнаружение	ArtPoll / ArtPollReply, стена видна в списке узлов как LW-XXXX
Прошивка	Art-Net с 3.10.0, рабочая версия 3.11.1

Чего нет

- sACN (E1.31) и RDM не поддерживаются.
- 16-битных каналов нет, отдельного канала диммера и строба тоже: общая яркость задаётся в приложении, а эффекты живут в самой стене.
- Art-Net-переименование стены намеренно игнорируется: имена задаются только из приложения.

03 ОБОРУДОВАНИЕ

Что понадобится

Минимальный комплект

- Пульт с выходом DMX (или ноутбук с программой, тогда узел не нужен).
- Art-Net-узел: вход DMX, выход Ethernet.
- Wi-Fi-роутер с диапазоном 2.4 ГГц. Интернет не нужен.
- Стены на прошивке 3.11.1 или новее.

Если узел и роутер ваши

Подойдёт любой узел, который отдаёт ArtDmx в сеть: Enttec ODE, CR011R, Luminex, встроенный Art-Net-выход консоли. Со стороны стены важны только две вещи: узел и стены в одной подсети, и вселенная совпадает.

Узел, который рассылает пакеты только найденным получателям (unicast), тоже работает: стены отвечают на ArtPoll и попадают в его список. Узел, который вещает широкоэвещательно, работает без обнаружения.



Дешёвые узлы

Некоторые узлы шлют все кадры с одинаковым номером последовательности. Прошивка это допускает намеренно, такой поток принимается полностью. Проверено на CR011R.

Только ноутбук, без пульта и узла

Программа со своим Art-Net-выходом (QLC+, MagicQ, Resolume и подобные) шлёт кадры прямо с ноутбука в Wi-Fi. Никакого промежуточного железа не нужно: настраиваются только вселенная и адреса.

Про радиоканал

- Стены работают только в диапазоне 2.4 ГГц. Диапазон 5 ГГц на роутере можно оставить для ноутбуков и телефонов.
- Узел и пульт лучше держать на кабеле: по воздуху идёт только последний участок до стен.
- Двадцать стен на одном бытовом роутере проверены и работают. На большой площадке разносите точки доступа по каналам 1, 6, 11.
- VPN на телефоне ломает управление с телефона, но на поток с пульта не влияет.

04 НАСТРОЙКА

Сборка тракта по шагам

1. Сеть

01

Поднимите роутер

Одна подсеть на всех: стены, узел, ноутбук и телефон. Адреса раздаёт DHCP роутера, вручную ничего прописывать не нужно.

02

Подключите узел кабелем

Индикатор входящего DMX на узле должен часто мигать: это признак, что пульт реально отдаёт поток. Пока он не мигает, разбирать сеть бессмысленно.

03

Подключите стены к сети

Обычным способом из руководства для нескольких стен: приложение, «Добавить», данные Wi-Fi.

2. Адреса стен



Без адресации весь флот светит одинаково

Заводской патч у всех стен один: вселенная 0, адрес 1. Пока адреса не разведены, любой канал пульта красит сразу все стены.

01

Раздайте адреса одной кнопкой

«Настройки» → «DMX / Art-Net» → «Раздать адреса по порядку». Первая стена получит каналы 1-3, вторая 4-6, третья 7-9 и так далее, в том порядке, в котором стены стоят у вас в списке.

02

Или задайте вручную

Раскройте карточку стены и впишите вселенную и адрес в строке «DMX». Рядом показаны занятые каналы, например 4-6.

03

Или с пульта

Команда ArtAddress меняет вселенную и адрес по сети. Программируется только то поле, у которого выставлен бит программирования: случайный пакет патч не собьёт.

Порядок адресов удобно закрепить сортировкой «Вручную» на вкладке «Устройства»: перетащите стены в том порядке, в каком они стоят на площадке, и раздайте адреса. Патч совпадёт с физическим порядком.

3. Узел Art-Net

01 Вселенная

Та же, что у стен. По умолчанию у стен это 0. Многие узлы нумеруют вселенные с 1: сверьтесь с их таблицей, чтобы не разойтись на единицу.

02 Направление

Порт узла должен работать на выход в сеть: DMX с пульта уходит в Art-Net. Вход в обратную сторону нам не нужен.

03 Получатели

Broadcast работает всегда. Unicast работает после того, как узел обнаружил стены: они отвечают на ArtPoll сами, отдельной регистрации не требуется.

4. Патч в пульте

В библиотеке пульта возьмите любой типовой RGB-прибор на три канала (часто он называется RGB LED, Generic RGB или Colour Changer) и поставьте его на адрес стены. Порядок каналов прямой: красный, зелёный, синий.

Стена без сигнала не гаснет сама. Гасите её каналами в ноль или командой Blackout: у прошивки есть и приём ArtTrigger с макросом гашения.

5. Проверка перед шоу

- ✓ Индикатор DMX на узле часто мигает, Blackout на пульте снят.
 - ✓ Каждая стена отзывается на свой адрес по отдельности, соседние не мигают вместе.
 - ✓ Все три канала проверены по очереди: красный, зелёный, синий.
 - ✓ Общая яркость в приложении выведена на рабочее значение.
 - ✓ Запасные телефоны переведены в «Режим наблюдателя».
 - ✓ Ближние зоны всех стен недоступны зрителям.
-

05 КАНАЛЫ

Карта каналов и команды

Карта каналов

КАНАЛ	ЧТО ДЕЛАЕТ	ЗНАЧЕНИЯ
Адрес + 0	Красный	0...255
Адрес + 1	Зелёный	0...255
Адрес + 2	Синий	0...255

Первый же принятый кадр забирает стену под пульт: она включает вывод и переходит в статичный режим, каким бы образом ни была сохранена. Отдельного канала диммера нет: общий предел яркости задаётся в приложении и умножает то, что пришло с пульта.

Команды Art-Net

- ArtPoll / ArtPollReply: обнаружение. Стена отвечает коротким именем LW-XXXX, полным именем из приложения и строкой состояния с версией прошивки, уровнем сигнала и текущим владельцем управления.
- ArtAddress: смена вселенной и стартового адреса, а также команда Locate для опознания прибора. Переименование стены по Art-Net игнорируется намеренно.
- ArtTrigger: макрос 0 гасит стену, макрос 1 включает опознание.

Сколько стен в одной вселенной

Три канала на стену, 512 каналов во вселенной: помещается до 170 стен. Практический предел задаёт не DMX, а радиоканал и питание площадки.

06 ПРИОРИТЕТЫ

Кто ведёт стену

Пульт, телефон и автономный образ могут существовать одновременно. Порядок разрешается автоматически, вмешательство не требуется.

Пульт против телефона

Кадр с пульта забирает управление мгновенно и держит его, пока идёт поток. Телефон в это время не может перебить пульт: его команды цвета, режима и скорости стена молча игнорирует.

Как только пульт замолкает на три секунды, стена снова свободна, и телефон продолжает управлять ею как обычно. Переключаться вручную не нужно ни туда, ни обратно.

Что телефон может даже под пультом

- Выключить и включить вывод: аварийная кнопка остаётся рабочей всегда.
- Задать общую яркость: это мастер-предел поверх сигнала пульта.
- Сохранить текущий образ в стену, обновить прошивку, переименовать, поменять настройки сети.



Полезный приём

Выставьте сцену с пульта и нажмите в приложении «Сохранить на устройстве». Стена запомнит именно этот вид и будет показывать его при включении питания, когда пульта рядом нет.

Два телефона в сети

Управление держит тот телефон, который начал первым, второй молча отбрасывается. Чтобы запасной телефон не боролся за стены, включите на нём «Настройки» → «Режим наблюдателя»: он всё видит и умеет обновлять прошивку, но ничего не шлёт.

Если сигнал с пульта пропал

Стена держит последний принятый кадр и сама не гаснет. Это сделано намеренно: обрыв кабеля посреди номера не должен погасить сцену.

Через три секунды тишины стена снова доступна телефону. Если рядом лежит телефон с открытой вкладкой «Цвета», он вернёт свой образ: на шоу держите запасные телефоны в режиме наблюдателя.

07 ДИАГНОСТИКА**Если не работает**

СИМПТОМ	ЧТО СДЕЛАТЬ
Стена не реагирует на пульт	Сверьте вселенную и адрес: у стены они видны в карточке, у узла в его настройках. Расхождение на единицу в нумерации вселенных самая частая причина.
Все стены светят одинаково	Адреса не разведены. «Настройки» → «DMX / Art-Net» → «Раздать адреса по порядку».
Стена есть в списке узлов, но не светит	Проверьте общую яркость в приложении и то, что каналы пульта действительно уходят на её адрес.
Свет тусклый	Это общая яркость в приложении, а не пульт. Поднимите её и сохраните.
Цвет моргает чужим раз в пару секунд	На стене прошивка ниже 3.11.1, а в сети телефон с открытой вкладкой «Цвета». Обновите стену или включите на телефоне режим наблюдателя.
Узел не находит стены	Узел и стены в разных подсетях, либо стены ещё не поднялись. Дождитесь появления стен в приложении и повторите обнаружение на узле.
Картинка замерла на последнем цвете	Пульт замолчал: стена штатно держит последний кадр. Гасите каналами в ноль.
После смены адреса стена пропала из шоу	Адрес вышел за 1...510 или изменилась вселенная. Верните патч в карточке стены.