**Подключение DLNA может осуществляться не только через сеть Wi-Fi с использованием Wi-Fi-роутера, но и без его использования – через Wi-Fi Direct**

**Подключения WiDi и Miracast могут осуществляться только через Wi-Fi Direct**

**DLNA (проигрывание файлов мультимедиа)**

**Win 7-8**

Windows (7) Домашняя базовая – настраивать с помощью сторонних программ. Одна из популярных и простых бесплатных программ для этих целей — Домашний медиа-сервер, скачать которую можно с сайта <http://www.homemediaserver.ru/>. Помимо этого, популярные производители техники, например, Samsung и LG имеют собственные программы для этих целей на официальных сайтах.

Панель управления (Центр управления сетями и общим доступом) – Домашняя группа

Если вы увидите какие-либо предупреждения, обратитесь к инструкции «Настройка локальной сети (LAN или Wi-Fi (без роутера))»

«Создать домашнюю группу», откроется мастер создания домашних групп, нажимаем «Далее» и указываем, к каким файлам и устройствам следует предоставить доступ и дождитесь завершения применения настроек. После этого будет сгенерирован пароль, который потребуется для подключения к домашней группе.

После нажатия кнопки «Готово», перед вами будет окно настроек домашней группы, где может оказаться интересным пункт «Изменить пароль», если вы хотите установить запоминающийся лучше, а также пункт «Разрешить всем устройствам в этой сети, таким как ТВ и игровые приставки, воспроизводить общее содержимое» — именно он нам и нужен для создания DLNA сервера.

Здесь вы можете ввести «Название библиотеки мультимедиа», которое и будет являться именем DLNA-сервера. Ниже будут отображаться устройства, подключенные в настоящий момент к локальной сети и поддерживающие DLNA, вы можете выбрать, каким из них следует предоставить доступ к файлам мультимедиа на компьютере.

По сути, настройка завершена и теперь, вы можете получать доступ к фильмам, музыке, фотографиям и документам (хранящихся в соответствующих папках «Видео», «Музыка» и т.д.) с самых различных устройств посредством DLNA: на телевизорах, медиа проигрывателях и игровых приставках вы найдете соответствующие пункты в меню — AllShare или SmartShare, «Библиотека видео» и другие (если не знаете точно, загляните в инструкцию).

Кроме этого, быстрый доступ к настройкам медиа сервера в Windows вы можете получить из меню стандартного проигрывателя Windows Media Player, для этого воспользуйтесь пунктом «Поток».

Также, если вы планируете смотреть видео по DLNA с телевизора в форматах, которые сам телевизор не поддерживает, включите пункт «Разрешить удаленное управление проигрывателем» и не закрывайте проигрыватель на компьютере для вещания контента.

**Win 10**

В Windows 10 вы можете использовать функции DLNA для воспроизведения контента, не настраивая DLNA-сервер, общий доступ к файлам и домашнюю группу.

Все, что требуется сделать — кликнуть правой кнопкой мыши по, например, видео файлу (или папке с несколькими медиа-файлами) и выбрать «Привести к устройству…», затем выбрать в списке нужное (при этом, чтобы оно отображалось в списке, требуется чтобы оно было включено и находилось в сети).

Для того, чтобы Windows 10 выступала в роли DLNA сервера для поддерживающих технологию устройств, достаточно выполнить следующие простые шаги.

Откройте «Параметры потоковой передачи мультимедиа» (используя поиск в панели задач или в панели управления).

Нажмите «Включить потоковую передачу мультимедиа» (это же действие можно выполнить из проигрывателя Windows Media в пункте меню «Поток»).

Дайте имя своему DLNA-серверу и, если требуется, исключите какие-то устройства из разрешенных (по умолчанию возможность получать контент будет у всех устройств в локальной сети).

Также, выбрав устройство и нажав «Настроить» можно указать, к каким типам медиа следует предоставлять доступ.

**Добавление папок для DLNA сервера**

Запустите Проигрыватель Windows Media Player.

Кликните правой кнопкой мыши по разделу «Музыка», «Видео» или «Изображения». Допустим, мы хотим добавить папку с видео — кликаем правой кнопкой мыши по соответствующему разделу, выбираем «Управление видеотекой» («Управление фонотекой» и «Управление галереей» — для музыки и фото соответственно).

Добавляем нужную папку в список.

Единственный нюанс: некоторые ТВ и другие устройства кэшируют список доступных по DLNA файлов и для того, чтобы их «увидеть» может потребоваться перезапуск (вкл-выкл) телевизора, в некоторых случаях — отключение и повторное подключение к сети.

**WiDi, Miracast (телевизор как беспроводной монитор)**

**Подключения WiDi и Miracast могут осуществляться только через Wi-Fi Direct**

WiDi может использоваться только на компах (ноутбуках) с процессором Intel, беспроводным адаптером Intel и задействованным интегрированным графическим чипом Intel HD Graphics. Также есть дополнительные ограничения совместимости поколения процессора и операционной системы – см. <http://www.intel.ru/content/www/ru/ru/support/emerging-technologies/intel-wireless-technologies/000021494.html>.

Intel постепенно прекращает поддержку WiDi (скачать программу Intel Wireless Display с сайта Intel уже не представляется возможным). По сути подключение по Intel WiDi может потребоваться лишь при использовании Win 7. При использовании последующих версий ОС лучше использовать Miracast.

Miracast (а также AMD WiDi) могут использоваться на компах (ноутбуках) и с другими процессорами, но только с Win 8.1 или 10, а также с поддержкой видеоадаптером архитектуры WDDM 1.3 (возможность поддержки также зависит от версии драйвера).

И, наконец, требуется поддержка WiDi или Miracast и со стороны телевизора. Она должна быть включена в настройках (по умолчанию обычно включена, иногда такой настройки вообще нет, в этом случае достаточно включенного модуля Wi-Fi). На телевизорах Samsung функция называется «Зеркальное отображение экрана» и находится в настройках сети. Еще недавно требовалось приобретать Miracast адаптер, но сейчас все больше моделей ТВ имеют встроенную поддержку Miracast или получают ее в процессе обновления прошивки. Также при обновлении прошивки можно получить поддержку Win 10.

При использовании Miracast адаптера может потребоваться обновление его встроенного ПО. Для этого перейдите в раздел поддержки на сайте изготовителя, найдите свое устройство и следуйте инструкциям по скачиванию и установке встроенного ПО.

**Подключение по WiDi**

Запускаем программу Intel Wireless Display и находим беспроводный монитор (перед этим - пункт «Подключить»). При подключении может быть запрошен код безопасности, который отобразится на телевизоре. Выбрать режим использования экранов (см. ниже).

**Подключение по Miracast**

Для использования Miracast откройте панель Charms (справа в Windows 8.1-10), выберите «Устройства», затем — «Проектор» (Передать на экран). Кликните по пункту «Добавить беспроводный дисплей». Введите код, выведенный на экран на TВ. Выбрать режим использования экранов (см. ниже).

Если этот пункт не отображается (либо отображается сообщение «ПК или мобильное устройство не поддерживает Miracast, поэтому беспроводное проецирование с него невозможно»), то может помочь обновление (или переустановка) драйверов Wi-Fi-адаптера (Wi-Fi-адаптеры, выпущенные до 2013 года могут в принципе не поддерживать Miracast). При этом, даже если официальные драйверы для соответствующей версии винды отсутствуют, следует попробовать те, что представлены для предыдущих версий — на них Miracast так же может заработать. Также можно попробовать откатить уже стоящие новые драйвера и поставить более старые.

Также этот пункт может не отображаться, если на компе используется не предустановленная Win 8.1-10, а обновленная (переход с одной версии на другую) – нужно обновить для неё все драйверы и установить все обновления. Если винда вообще пиратская – объяснить юзеру, что нет гарантии того, что обновление драйверов и установка обновлений помогут решить проблему. Донести до него что надо установить оригинальный образ.

Устранение неполадок

При проблемах с самим процессом подключения или отображения также может помочь обновление (или переустановка) драйверов Wi-Fi-адаптера, либо обновление прошивки ТВ/адаптера Miracast. При этом, даже если официальные драйверы для соответствующей версии винды отсутствуют, следует попробовать те, что представлены для предыдущих версий — на них Miracast так же может заработать. Также можно попробовать откатить уже стоящие новые драйвера и поставить более старые.

Также при проблемах с подключением может помочь установка специальной программы с официального сайта Miracast.

Также подобные проблемы могут быть при использовании старого оборудования компа/ТВ, не поддерживающего новых вариантов технологии Miracast, используемых на более новом оборудовании. Проще говоря несовместимость старого и нового оборудования для использования Miracast.

**Подключение по Wi-Fi обычного телевизора без беспроводного адаптера**

Потребуется дополнительное небольшое устройство, вставляющееся в HDMI-порт.

Это может быть:

* Google Chromecast <https://www.google.ru/chrome/devices/chromecast/>, позволяющий легко транслировать содержимое с ваших устройств на телевизор.
* Любой Android Mini PC (похожее на флешку устройство, подключаемое к HDMI порту телевизору и позволяющее работать в полноценной системе Android на ТВ).
* В скором времени (предположительно, начало 2015 года) — Intel Compute Stick — мини-компьютер с Windows, подключаемый к HDMI порту.

Есть и другие варианты - например, некоторые телевизоры поддерживают подключение Wi-Fi адаптера к USB порту, а также существуют отдельные Miracast приставки.

**Режим использования нескольких экранов (монитор и ТВ)**

Выбрать «Разрешение экрана» (из под винды на компе). Выбрать из двух дисплеев телевизор и установить для него рекомендуемое разрешение (скорее всего установится само по себе, по необходимости узнать рекомендуемое для данного телевизора в интернете).

Режим использования нескольких экранов (монитор и ТВ) можно поменять в поле «Несколько дисплеев» (также в меню выбора этих режимов можно попасть, нажав сочетание клавиш «Windows + P»).

Можно выбрать следующие режимы работы, некоторые из них могут потребовать дополнительной настройки:

* Отобразить рабочий стол только на 1 (2) — второй экран отключается, изображение будет отображаться только на выбранном.
* Дублировать эти экраны — на обоих экранах отображается одинаковое изображение. В случае, если разрешение этих экранов разное, вероятно появление искажений на одном из них.
* Расширить эти экраны (Расширить рабочий стол на 1 или 2) — в данном случае рабочий стол компьютера «занимает» сразу оба экрана. При выходе за границы экрана вы переходите на следующий экран. Для того, чтобы правильно и удобно организовать работу вы можете перетаскивать миниатюры дисплеев в окне настройки. Например, на картинке ниже экран 2 — это телевизор. При подведении мыши к правой его границе я попаду на монитор (экран 1). Если я хочу изменить их расположение (потому что они на столе стоят в другом порядке), то в настройках я могу перетащить экран 2 в правую часть, так чтобы первый экран оказался слева.