

{gallery width=620 height=877}sigplus/prevrashhaem_domashnij_router_v_nas/1.jpg{/gallery}

В самой обычной квартире сегодня получится с лёгкостью насчитать множество потребителей сети: телевизоры, игровые приставки, ноутбуки, смартфоны, планшеты, IP-видеокамеры, принтеры. Все они постоянно что-то скачивают или записывают. Часто делается так: один из домашних компьютеров работает круглосуточно, а к его жёстким дискам открывается доступ. Неудобное решение, ведь ПК гудит, жужжит, мигает и нещадно тормозит. Также можно приобрести NAS. Простой сетевой накопитель известного производителя стоит от \$150, но существует возможность сэкономить. Мы расскажем, как именно.

NAS (Network Attached Storage) — сетевая система хранения данных, сетевое хранилище.

Предлагаем вспомнить, что практически у каждого есть роутер Wi-Fi. Всего каких-нибудь пять-семь лет назад хороший маршрутизатор должен был только раздавать доступ в Интернет. Теперь это настоящий комбайн, который разве что кофе не варит. Нарращивание функциональности домашних роутеров — не просто гонка вооружений производителей, а ответ на современные запросы пользователя. И если такие устройства настолько мощные и умные, то почему бы им заодно не поработать в качестве NAS? Естественно, кроме маршрутизатора понадобится жёсткий диск и док-станция, а лучше — готовый внешний USB-накопитель.

Выбор роутера:

Не каждый маршрутизатор подойдёт для организации NAS. Главным условием должно быть наличие на борту порта USB. Если у вас старый или бюджетный роутер с LAN-портами 100 Мбит/с то версия USB неважна. Легко подсчитать что стомегабитный порт не сможет передавать более 12,5 МБ/с, а такую скорость USB 2.0 легко обеспечивает. В случае если ваш роутер оснащён гигабитными портами, версия USB уже имеет значение. В современных топовых роутерах скорость работы с диском по USB 3.0 достигает 100 МБ/с на чтение и 60 МБ/с на запись, что вполне сравнимо со средней руки NAS'ами, у которых внутренние диски подключены по интерфейсу SATA. В целом даже скорости USB 2.0 хватит для закачки торрентов, записи картинки с IP-видеокамер или просмотра видео Full HD. Выбирайте модель исходя из ваших финансовых возможностей и

планируемой загрузенности сетевого диска. Ну и, конечно, если речь идёт о серьёзной домашней сети, нам понадобятся несколько портов Ethernet и двухдиапазонный Wi-Fi с поддержкой MIMO и желательно торрент-клиент «из коробки».

Посмотрим, что предлагает сегодня рынок. Если обратиться к проверенным производителям, то оказывается, что выбор не так уж и велик. Неплохо смотрятся все старшие модели Zyxel Keenetic, имеющие хотя бы один USB-порт, например Zyxel Keenetic Ultra II. Также можно присмотреться к ASUS RT-AC1200G+ и D-Link DIR-825. Все эти модели обладают схожими параметрами и ценой. Какую выбрать — каждый решает сам. К нам на тестирование попал Zyxel Keenetic Ultra II, дальнейшие манипуляции будем проводить с ним.

{gallery width=620 height=877}sigplus/prevrashhaem_domashnij_router_v_nas/2.png{/gallery}

Помимо производительной аппаратной начинки перечисленные модели имеют встроенный торрент-клиент. На старом маршрутизаторе его скорее всего не будет. Для многих моделей данную проблему поможет решить прошивка dd-wrt, которая открывает широкие возможности для модификаций. На просторах Интернета об этом уже много и подробно написано.

Выбор накопителя:

Теперь, когда у нас есть роутер, дело за малым — выбрать жёсткий диск. Здесь есть несколько путей. Самый экономный способ — взять HDD 2,5” от старого ноутбука. Или можно поменять его на SSD и заодно порадоваться, насколько быстрее стала работать машина. Правда обычно диски ноутбуков имеют небольшой объём. Цены на переходники USB-SATA на AliExpress начинаются с 250 рублей. Другой вариант — купить HDD 3,5” и корпус или док-станцию с отдельным питанием. Всё ещё недорого, а объём исчисляется уже в терабайтах.

{gallery width=620 height=877}sigplus/prevrashhaem_domashnij_router_v_nas/3.png{/gallery}

Оба предложенных выше варианта недороги в реализации, но могут повлечь проблемы с совместимостью (диск попросту не заработает с роутером). Поэтому самым надёжным решением будет использовать готовый внешний HDD с подключением по USB. У таких дисков не возникает проблем совместимости с роутерами.

{gallery width=620 height=877}sigplus/prevrashhaem_domashnij_router_v_nas/4.png{/gallery}

Подготовка диска:

Дадим несколько советов, если вам всё-таки пришлось создавать таблицу разделов самостоятельно. С новым диском всё очень просто. Нужно создать на нём один раздел и отформатировать. Вопрос в том, какую файловую систему выбрать. Привычная NTFS — не всегда хорошее решение. NTFS-накопитель будет хорошо работать в паре со всеми роутерами линейки Zyxel Keenetic и со старшими моделями ASUS. В этих роутерах традиционно используются проприетарные драйверы от Tuxera и Paragon, которые обеспечивает и высокую скорость работы. В большинстве же роутеров используются opensource-драйверы NTFS, что обуславливает низкую скорость чтения и записи.

Для пользователей продукции Apple важна поддержка роутером файловой системы HFS+ и подключения дисков по протоколу AFP. Последний позволяет использовать резервирование данных Time Machine. «Кинетики» поддерживают эти технологии, так что если вам нужна такая функция, диск необходимо отформатировать в HFS+ и установить компонент «Сервер AFP».

Подавляющее большинство роутеров работает под управлением Linux и оптимальное решение — отформатировать диск в «родную» для них файловую систему Ext4. В Windows это можно сделать с помощью бесплатного приложения [MiniTool Partition Wizard Free](#). Минус в том, что если впоследствии вы захотите подключить Ext4-диск напрямую к компьютеру с Windows — он не будет читаться. Для чтения понадобятся сторонние программы.

Дополнительная подсказка для тех, кто планирует задействовать накопитель, который ранее использовался в компьютере. Рекомендуем удалить с накопителя все существующие разделы и отформатировать заново. Дело в том, что роутеры не всегда успешно справляются с распознаванием сложной структуры разделов на диске. Удалить разделы можно с помощью штатного Windows-приложения «Управление дисками». После удаления создайте один новый раздел и отформатируйте его в нужную вам файловую систему — NTFS или Ext4. В любом из описанных случаев форматируемый диск нужно подключить к другому компьютеру, для чего вам понадобится кабель SATA.

Настройка роутера:

Итак, в нашем примере используется связка Zyxel Keenetic Ultra II и USB-диск на 3 ТБ с внешним питанием. Большинство настроек сходны с настройками аппаратов других производителей, но могут называться несколько иначе. Чтобы диски автоматически монтировались при подключении, ставим нужные галочки в меню «Сеть Windows | Приложения».

{gallery width=620 height=877}sigplus/prevrashhaem_domashnij_router_v_nas/5.jpg{/gallery}

Теперь надо подключить диск и проверить, что маршрутизатор его увидел и распознал. («Системный монитор | Накопители»).

{gallery width=620 height=877}sigplus/prevrashhaem_domashnij_router_v_nas/6.jpg{/gallery}

Включать или не включать файл подкачки? Вообще он призван разгрузить оперативную память роутера, если он загружен задачами типа торрент-клиента. В младших моделях Keenetic, имеющих менее 128 МБ ОЗУ, Transmission без файла подкачки даже не запустится. В старших моделях с большим объёмом памяти, если система работает стабильно, файл подкачки лучше не включать. Он только дополнительно нагружает диск, который может быть занят аллокацией торрентов. Если потребность в файле подкачки всё же возникла, активируйте его и задайте размер в меню «Параметры | Файл подкачки».

{gallery width=620 height=877}sigplus/prevrashhaem_domashnij_router_v_nas/7.jpg{/gallery}

Настройка подключения диска закончена. По умолчанию, доступ к файлам имеют все пользователи в сети. Естественно, ресурс необходимо сделать общедоступным. Для этого в меню «Сеть Windows | Настройка общего доступа» выберем папку и назовём её.

{gallery width=620 height=877}sigplus/prevrashhaem_domashnij_router_v_nas/8.jpg{/gallery}

Если вы привыкли держать всё под контролем, можно разграничить права: создать пользователей и дать им доступ к нужным папкам, определить, что они могут с ними делать. Детям — мультфильмы, а взрослым — мультфильмы для взрослых, настройка, запись, чтение, редактирование учётных записей и тому подобное.

Для этого у роутеров есть несколько инструментов:

- создание списка пользователей с различными уровнями доступа;
- открытие доступа не ко всему диску, а только к выбранному разделу;
- разрешение доступа только к конкретной папке каждому пользователю.

За это отвечает компонент «Управление правами доступа к папкам», который необходимо предварительно установить. Теперь создадим учётные записи пользователей и назначим им права. В основном права в данном меню касаются разрешений на управление настройками роутера и сетевыми настройками, следовательно, взрослым даём побольше, детям и гостям — поменьше. Всем надо назначить пароль. Роутер позволяет делать учётные записи и без пароля, но воспользоваться такой записью для удалённого доступа не получится. Поэтому введём логин и пароль для новой учётной записи в разделе меню «Система | Пользователи».

{gallery width=620 height=877}sigplus/prevrashhaem_domashnij_router_v_nas/9.jpg{/gallery}

Далее раздаём уже непосредственно права доступа к папкам. По умолчанию запрещено всё для всех — и это правильно. Проще дать разрешение на что-то конкретное. Таким образом можно настроить следующие права:

- разрешить или запретить доступ, причём если запрещён доступ к разделу, то и ко всем вложенным файлам и разделам — тоже.

- разрешить или запретить операции с файлами и разделами: чтение и запись или только чтение.

Эти настройки производятся в меню «Приложения | Доступ к папкам».

{gallery width=620 height=877}sigplus/prevrashhaem_domashnij_router_v_nas/10.jpg{/gallery}

{gallery width=620 height=877}sigplus/prevrashhaem_domashnij_router_v_nas/11.jpg{/gallery}

Теперь пора позаботиться о величайшем изобретении Интернета и главной цели организации сетевого диска — зачке торрентов. Во вкладке «Приложения | Торрент-Клиент» включаем программу и выбираем папку для зачек. Управление из Интернета тоже включаем — оно пригодится, чтобы контролировать зачки удалённо через смартфон или ноутбук.

{gallery width=620 height=877}sigplus/prevrashhaem_domashnij_router_v_nas/12.jpg{/gallery}

Для ТВ и других гаджетов, поддерживающих DLNA, также необходимо активировать соответствующий компонент и указать доступный раздел. DLNA — вещь классная, и если в телевизоре есть Smart TV, то включать надо обязательно.

{gallery width=620 height=877}sigplus/prevrashhaem_domashnij_router_v_nas/13.jpg{/gallery}

Итак, пользователям локальной сети открыт доступ к своим папкам, телевизоры могут показывать по DLNA, а торренты — качаться. Но мы и не подумаем останавливаться на достигнутом, ведь остались ненастроенными управление и доступ к разделам диска через Интернет. Производители обеспечивают пользователям возможность сделать всё безопасно и с комфортом.

Если провайдер выдал вам динамический белый IP-адрес, настроить удалённый доступ можно без проблем. Для таких ситуаций существуют службы DDNS. Некоторые производители предоставляют данную услугу бесплатно для покупателей. Например, [url= <https://help.keenetic.net/hc/ru/articles/213965569>]KeenDNS[/url] у Zyxel и ASUS DDNS, как нетрудно догадаться, у ASUS. Причем служба Zyxel предоставляет доступ к самому «Кинетику» и к устройствам за ним даже с серым адресом. Для остальных в Сети существует большое количество как коммерческих, так и некоммерческих сервисов. Некоторые из них предоставляют услугу бесплатно, если вы регистрируете у них роутер производителя-партнера. Так, например, работает связка D-Link и DynDNS.com.

Настраиваем удалённое управление роутером и загрузками через службу KeenDNS на подопытном Zyxel.

{gallery width=620 height=877}sigplus/prevrashhaem_domashnij_router_v_nas/14.jpg{/gallery}

{gallery width=620 height=877}sigplus/prevrashhaem_domashnij_router_v_nas/16.jpg{/gallery}

Система выдаёт домен третьего уровня устройству и домен четвёртого уровня — приложению. Доступ через KeenDNS ничем не отличается от локального, в наличии вся функциональность веб-интерфейса устройства. Для большего удобства можно установить на ноутбук или мобильный гаджет Remote Transmission для удалённого управления торрентами без входа в веб-интерфейс самого маршрутизатора.

{gallery width=620 height=877}sigplus/prevrashhaem_domashnij_router_v_nas/16.jpg{/gallery}

Следует немного подготовить мобильные девайсы: на смартфоны и планшеты с ОС Android надо установить правильный файловый менеджер с возможностью подключения сетевых дисков. Большинство стоковых менеджеров и многие популярные такого не умеют. Но отлично работает [«ES Проводник»](#), данная функция встроена даже в бесплатную версию.

{gallery width=620 height=877}sigplus/prevrashhaem_domashnij_router_v_nas/17.jpg{/gallery}

Солидные производители выпускают мобильные приложения, позволяющие управлять роутером, где бы вы ни находились.

{gallery width=620 height=877}sigplus/prevrashhaem_domashnij_router_v_nas/18.jpg{/gallery}

Что мы получили в итоге:

- сетевой диск (или даже два) смонтирован;
- доступ к нему из локальной сети настроен: даны права, приложения и смарт-устройства получили доступ к своим папкам;
- доступ к управлению роутером и устройствам за ним с помощью сервиса DDNS;
- настроены управление и доступ через смартфоны и планшеты.

Можно радоваться жизни и пользоваться сетевым диском, а можно пойти ещё дальше. Современные девайсы предлагают обезопасить удалённый доступ и настроить VPN-туннель, чтобы создавать безопасное подключение из общественных сетей, например, Wi-Fi в кафе где-нибудь в Гоа или на Курском вокзале. Затем можно настроить резервное подключение к Интернету с помощью 4G-модема. А поскольку операторы мобильных сетей обычно выдают только серые IP-адреса, то и здесь поможет сервис KeenDNS, в случае если вам понадобится управлять роутером по резервному каналу извне. Наконец, можно подключить сетевой принтер и DECT-телефонию.

Казалось бы, к настройке NAS это уже не имеет отношения, однако вспомним, с чего всё началось: сегодня в самой обычной квартире можно запросто насчитать пару десятков пользователей сети, и все они постоянно что-нибудь скачивают или записывают.

Тэги: [его](#) , [пк](#) , [ведь](#) , [работает](#) , [решение](#) , [тормозит](#) , [гудит](#) , [жужжит](#) , [мигает](#) , [нешадно](#)

,
[неудобное](#)

,
[доступ](#)

,
[круглосуточно](#)

,
[открывается](#)

,
[дискам](#)