

QNAP TS-412: NAS с огромными возможностями

Один из лидеров рынка сетевых накопителей, компания QNAP, имеет в своем арсенале несколько десятков моделей, разобраться среди которых бывает непросто. В частности, устройства в линейке четырехдисковых накопителей для домашнего сегмента и SOHO у QNAP отличаются частотой процессора ARM, типом и объемом оперативной памяти. В то же время лишь немногие конкуренты могут похвастаться таким количеством интерфейсов в недорогих устройствах.



Технические характеристики QNAP TS-412:

- HDD: 4x 3,5" или 2,5" SATA II;
- Файловая система: внутренние жесткие диски EXT3, EXT4; внешние носители EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+;
- RAID уровень: JBOD, RAID 0 / 1 / 5 / 6 / 10;
- Процессор: Marvell Kirkwood 6281 1,2 GHz;
- Оперативная память: 56 Mb DDR2-800 SDRAM, 16 Mb Flash;
- Сетевые интерфейсы: 2 x Gigabit Ethernet RJ-45;
- Дополнительные интерфейсы: 4 x USB Host 2.0, 2 x eSATA;
- Протоколы: FTP, CIFS/SMB, AFP, NFS, HTTP/HTTPS, Telnet, SSH, iSCSI, SNMP, BitTorrent;
- Клиенты: Microsoft Windows 2000, XP, Vista (32/64), Windows 7 (32/64), Server 2003/2008, Apple Mac OS X/Linux, Unix;
- Система охлаждения: вентилятор 90 мм с управлением скоростью вращения;
- Энергопотребление: работа – 26 Вт (с четырьмя HDD объемом 500 Gb), режим сна – 11 Вт;
- Размеры: 177x180x235 мм;
- Масса: 3,0 кг (без HDD и адаптера питания);
- Гарантия: 36 месяцев (48 месяцев при условии регистрации продукта на сайте производителя).



Цена QNAP TS-412 в базовой комплектации (без жестких дисков): **478 манатов**

копителей, над которыми расположено четыре системных индикатора: статус состояния, подключение к сети, USB и eSATA. Кроме того, каждый отсек снабжен собственным индикатором работы накопителя. Слева от отсеков находится кнопка выключения хранилища и кнопка быстрого копирования, которая интересным образом расположена вокруг интерфейсного USB разъема. Верх и бока сервера выполнены из полированного металла. Задняя стенка служит для размещения вентиляционных отверстий и разъемов питания, двух портов eSATA, трех дополнительных портов USB и двух портов Gigabit

Пользователи, кому за тридцать или уже приблизились к этому возрасту, наверняка помнят дискеты, затертые «до дыр» CD-RW и жесткие диски Quantum Fireball. Помнят они и то, как, не имея своего компьютера, умудрялись хранить всю свою документацию и библиотеку на нескольких 3,5" дискетах емкостью чуть менее 1,5 Mb, а музыкальную коллекцию на двух-трех оптических дисках. Те же, у кого дома появился компьютер, радовались жесткому диску объемом в 6 Gb, когда даже диски объемом в 1 Gb были установлены далеко не на всех машинах. За последнее десятилетие объемы хранимой и производимой информации увеличились многократно. Фотографии в хорошем качестве сегодня «везят» столько же, сколько места занимали видеоролики 10-летней давности, почти все фильмы выпускаются в Full HD формате (а нередко и в 3D), все чаще используются lossless форматы аудиофайлов и т.п. Весь этот контент занимает массу места и его необходимо где-то хранить.

Но ситуация меняется с каждым годом и сегодня наличием в доме компьютера, а порой и нескольких уже сложно кого-либо удивить. При этом каждый член семьи заводит личные фильмотеки, фонотеки, архивы фотографий, содержимое которых часто дублируется. Получается, что наши данные растут в хаотическом порядке, порой дублируясь в пределах одной квартиры. Можно подобные архивы держать на выделенном компьютере, приспособив его к роли домашнего сервера, но это не будет столь практично. Именно в таких ситуациях на помощь может прийти сетевое хранилище или же NAS (Network Attached Storage), а именно устройство, на котором может храниться весь ваш медиаконтент, который будет доступен в домашней сети 24 часа в сутки. Вдобавок это устройство позволит сэкономить дисковое пространство, за счет ликвидации дублирующегося контента.

В корпоративном секторе давно уже используется подобный метод хранения информации, когда сетевые хранилища устанавливаются прямо в серверные шкафы или же работают как отдельно расположенные устройства. А как обстоят дела с подобными устройствами в сегменте SOHO (small office/home office), где количество работников или компьютеров, используемых в семье, не выходит за рамки 10. В этом случае, конечно, было бы не совсем уместно выделять под это дело отдельные серверы. Тем более что существуют отдельные оптимизированные решения, рассчитанные на малое количество пользователей. Такие решения и называются NAS. Они представляют

собой коробку размером со средний UPS (иногда меньше, а иногда и заметно больше), при этом обычно вмещают от одного до четырех жестких дисков, которые вы можете конфигурировать и объединять в зависимости от своих потребностей. Кстати, NAS уже перестали быть просто хранилищами информации. Эти устройства каждый год приобретают новые дополнительные и довольно полезные функции. Теперь NAS могут выполнять функции медиасервера и производить автоматическое резервирование, на них можно запускать download-менеджеры и т.д. Опций может быть достаточно много, с увеличением числа которых, соответственно, растет и цена на подобные устройства. Сегодня на рынке можно найти ряд решений для сегмента SOHO от известных производителей, среди которых известные Iomega и Buffalo, менее известные рядовому пользователю Thesus, Synology и QNAP. Предложения различаются по цене, производительности, функциональности, а также количеству слотов под диски, так что можно выбрать любое устройство, удовлетворяющее вашим потребностям. Благодаря компании QNAP и ее локальному партнеру в лице компании Vakinity нам представилась возможность познакомиться с одним из таких устройств, а именно с сетевым хранилищем QNAP TS-412.

Внешний вид и характеристики

В редакцию сетевое хранилище Turbo NAS QNAP TS-412 было доставлено вместе с двумя дисками Seagate Constellation ES объемом в 1 Tb каждый. Большая красочная коробка сразу привлекла внимание. Внутри находился упакованный во вспененный полипропилен сам сервер и картонная коробка с аксессуарами. Без жестких дисков устройство весит ровно 3 килограмма. Так как данное сетевое хранилище рассчитано на установку четырех накопителей, то и размеры у него соответствующие: практически по 18 см в ширину и высоту, и 23,5 см в длину. Однако громоздким его назвать язык не поворачивается. Передняя стенка выполнена из черного матового пластика, так что отпечатки пальцев на нем практически не видны. Также на передней панели выделяются крышки отсеков для на-

Ethernet. Также здесь вы найдете кнопку сброса настроек и замок Kensington Lock.

Жесткие диски устанавливаются в NAS достаточно просто. Для каждого из них предусмотрены салазки с удобными защелками. Однако диски нужно еще прикрутить к направляющим, для чего в комплекте поставки вы найдете два набора винтов: для 3,5" и 2,5" накопителей. Кстати, отверстия для крепления 2,5" винчестеров или твердотельных дисков специальным образом обозначены. Поддерживается «горячая» замена накопителей, то есть для установки жесткого диска не требуется останавливать сервер и отключать питание.

В коробке с NAS QNAP TS-412 вы найдете кабель и адаптер питания, вышеуказанные наборы винтов для крепления жестких дисков, два сетевых кабеля, установочный диск, инструкцию по быстрой установке на нескольких языках и гарантийный талон. Следует отметить, что адаптер питания достаточно мощный (рассчитан на 120 Ватт) и снабжен собственным индикатором.

Описание работы

Наличие инструкции в комплекте поставки значительно упростило процесс инсталляции и настройки устройства. Нами были установлены два жестких диска, а сам NAS подключили с помощью кабелей к двум разным локальным сетям. В первую очередь на компьютер, с которого вы будете «прошивать» сетевое хранилище, сле-

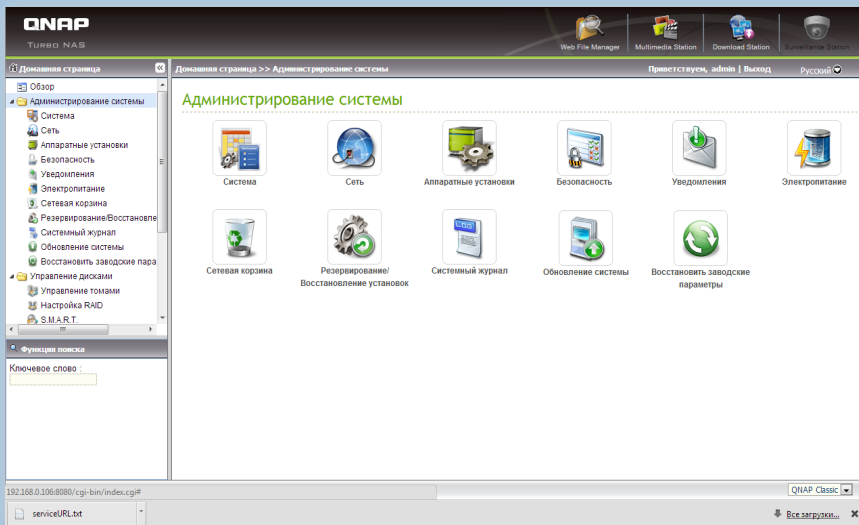


дует установить специальную утилиту QNAP finder. Именно она поможет обнаружить в сети NAS-сервер, после чего потребуется указать путь к файлу прошивки. Он есть на диске, который идет в комплекте поставки, но с официального сайта всегда можно скачать самую последнюю версию. Мы были приятно удивлены тем, что полностью подготовить сервер к работе удалось в очень сжатые сроки. После установки прошивки, что заняло около 5 минут, были заданы желаемые настройки, вслед за чем началась инициализация системы. Все вместе заняло около 20 минут, 5 из которых TS-412 перезагружался. После перезагрузки можно сразу перейти на основную страницу настройки, которая отображается в виде анимированного меню. На ней вы увидите иконки администрирования системы, серверов приложений и ссылок для перехода на страницы клиентской

службы справочной системы и собственного форума QNAP.

Выбрав пункт «Администрирование», вводим логин и пароль, которые мы задали при установке, и через мгновение попадаем на нужную страницу. На основной панели расположены кнопки быстрой настройки, с помощью которых можно добавить пользователей и общие ресурсы, настроить доступ по FTP, создать расписание репликации файлов и т.д. В левой боковой колонке вы можете найти полное меню раздела «администрирование» с раскрывающимися списками подразделов. Получается довольно много пунктов, и неискушенный пользователь в первый раз может растеряться. Даже нам понадобилось время, чтобы разобраться с различными функциями, зато обилие настроек позволяет «подогнать» систему практически для любых нужд и ситуаций. Так как для подробного





описания всех опций понадобилась бы отдельная статья, остановимся лишь на общих вкладках и самых интересных функциях.

Администрирование системы. На этой вкладке находится множество пунктов, определяющих общие функции сетевого хранилища, такие, как системное время, кодировка файлов, название NAS в сети, взаимодействие с этой самой сетью (QNAP TS-412 поддерживает IPv6), управление доступом, электропитание и т.п. Например, вы можете открыть или закрыть доступ по сетевым IP-адресам, настроить блокировку доступа по отдельным протоколам и SSL.

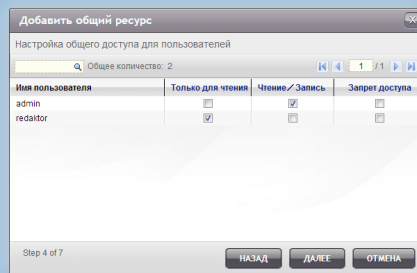


Система умеет уведомлять вас о сбоях через email или при помощи SMS (надо настроить аккаунт в clickatell). Системных администраторов обрадует наличие журнала событий, журнала подключений, список активных пользователей и syslog. Также через эту вкладку меню можно сохранить и восстановить конфигурацию, сбросить заводские настройки и обновить систему.

Управление дисками. После установки и настройки системы тут вы можете менять конфигурацию дисков. Например, создать еще один массив RAID с помощью оставшихся дисков или расширить имеющийся массив, удалить/добавить в него диски, создать резервный диск и т.д. В этой вкладке вы найдете подробную информацию о состоянии ваших дисков, включая SMART. Можно настроить регулярную проверку жестких дисков по расписанию. Есть полезная

опция о включении сигнализации, если температура дисков поднимется выше установленной вами нормы.

Права доступа. Очень полезная вкладка, особенно если вы собираетесь определить личные ресурсы пользователей и права на них. Администратор системы может создать новых пользователей, а также целые группы. При этом права доступа можно назначать отдельно. Например, рядовой сотрудник или член семьи может получить доступ к своей личной папке и одной общей, а вы - ко всем папкам сразу. Ограничивать доступ можно даже администраторам

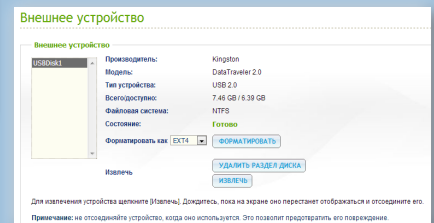


системы, если их несколько. В этой же вкладке можно создавать папки и сразу назначать права на них. Кроме того, есть возможность установки квоты на пользование дисковым пространством для каждого пользователя.

Резервное копирование. Несмотря на то, что сервер может обеспечить достаточно безопасное хранение данных, следует настроить дополнительную репликацию данных. При этом вы можете создать расписание копирования, тип копирования (например, полное или инкрементальное), ресурс, на который будет производиться копирование. Данные можно реплицировать как на компьютеры или серверы, расположенные в вашей локальной сети, так и на удаленные ресурсы. Если вы выбираете последний пункт, то открывается возможность настройки копирования на популярный хостинг

данных Amazon S3 и ресурс Elephant Drive. Перед настройкой репликации для начала на данных сайтах нужно получить аккаунт. В этом же разделе можно настроить функции кнопки копирования данных: копировать данные с устройства USB в указанную вами папку, копировать данные с нужной папки на USB накопитель или же программно отключить эту кнопку.

Внешние устройства. Вкладка поможет вам управлять всеми устройствами, подключенными к четырем USB и двум eSATA портам.



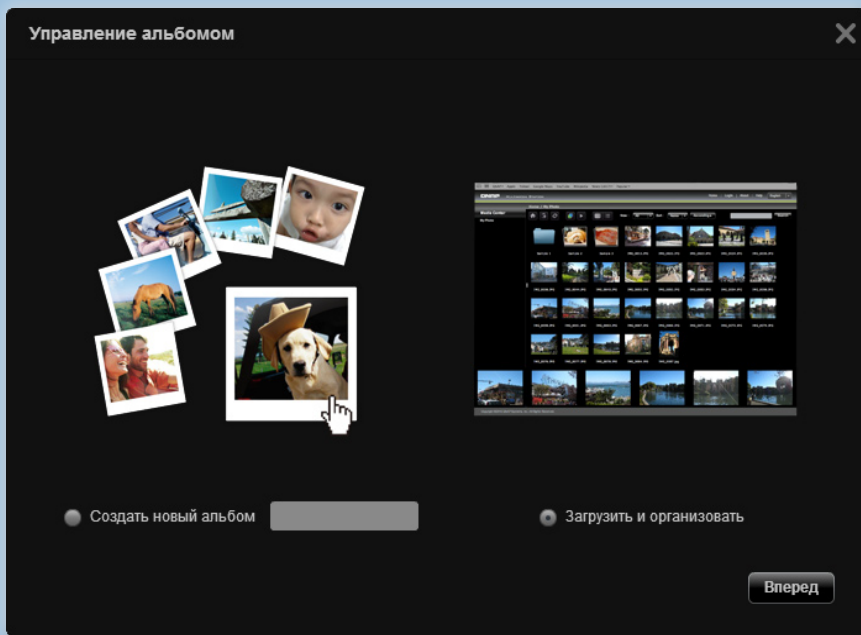
Можно форматировать и удалять разделы жестких дисков, настроить подключение принтера (устройство имеет функцию принт-сервера) и тип реагирования на отключение питания, например, при наличии UPS отключать сетевой накопитель и возобновлять питание через заданное время.

My CloudNAS. К сожалению, эту функцию мы проверить не смогли. Она подразумевает удаленный доступ для администрирования системы, пользования медиаплеером, файлменеджером и другими службами через специальный сайт. Для этого нужно создать свой субдомен, настроить доступ и обеспечить «проброс пор-

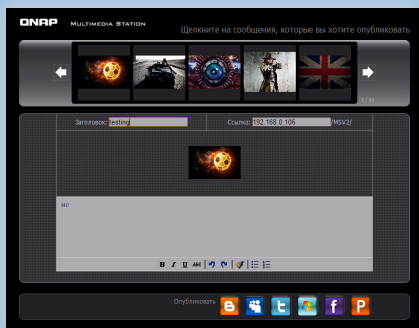


тов» на роутере. Затем, уже через сайт, можно получить доступ к выбранным службам. Пройдя все пункты настройки, мы не смогли получить доступ через сайт. Связано ли это было с временной недоступностью функций сайта или настройками нашей сети (хотя нужные порты на роутере открывались и вручную), выяснить нам не удалось.

Медиасервер. Посредством этой функции пользователи получают возможность загрузки в специальную папку сервера собственных



фотографий, аудио- и видеофайлов, а также их просмотра или прослушивания через специальное приложение по сети. И тут возможно разграничение прав пользователей, причем аккаунты здесь и на панели администрирования создаются отдельно (QNAP объясняет это политикой безопасности). Можно создавать плей-листы и слайдшоу. Поддерживается отправка фотогра-



фий по почте друзьям и публикация на таких on-line сервисах и социальных площадках, как Facebook, Twitter, MySpace, Blogger и т.д.

Сервер видеонаблюдения. Из-за отсутствия IP-камер у нас не было возможности проверить эту функцию, но именно она нам понравилась, пожалуй, больше всего. QNAP TS-412 поддер-

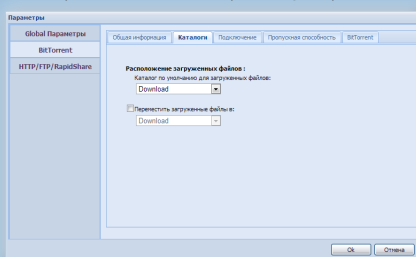
Сервер видеонаблюдения. Добро пожаловать.
Возможность реализовать систему видеонаблюдения для просмотра видео в реальном времени, захвата видеофрагментов и программирование видео-фрагментов и сценариев. IP-камеры. Видеофрагменты будут сохраняться на жестком диске сервера в формате.

Предварительный просмотр	Имя камеры	IP-адрес	Состояние	Описание/Параметры	Управление
1		...	Нет настроек	...	[Настройка] [Панель] [Панель]
2		...	Нет настроек	...	[Настройка] [Панель] [Панель]
3		...	Нет настроек	...	[Настройка] [Панель] [Панель]
4		...	Нет настроек	...	[Настройка] [Панель] [Панель]

Запись размера файла: 0 MB | Свободное дисковое пространство: 911.4 GB | Последняя проверка емкости: The Nov 15 17:24:56 2012

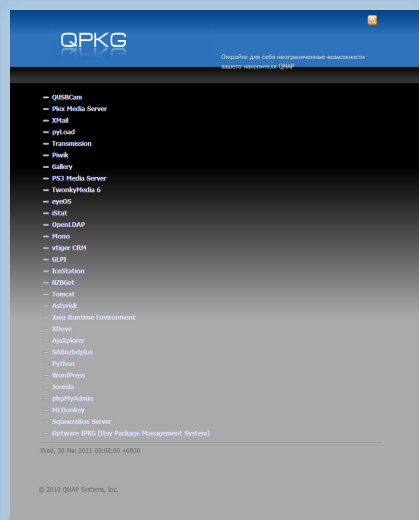
живает одновременную работу с четырьмя камерами слежения, предлагая при этом возможность как живого просмотра, так и включения функции DVR (записи видео с камер наблюдения на диск) с обнаружением движения. Таким образом вы сэкономите и на специальном оборудовании (видеорегистраторах) - достаточно лишь приобрести камеры.

Менеджер загрузки. Эта функция позволяет загружать данные как с torrent-серверов, так и ссылки HTTP, файлы с серверов FTP и файлохостинга Rapidshare. Для того чтобы начать загрузку, например, с torrent, достаточно всего лишь указать системе путь к файлу. Torrent-

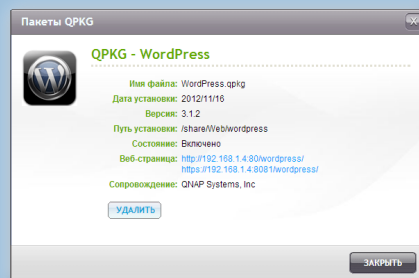


клиент не обладает всеми возможностями специальных утилит, однако со всеми простейшими функциями справляется превосходно.

Менеджер пакетов QPKG. Оказалось, что, несмотря на и так богатую функциональность сервера, есть возможность его расширения путем установки дополнительных пакетов. Нужно просто перейти по ссылке на соответствующий сайт и загрузить необходимый пакет из списка,



который вы выберете. Потом проинсталируйте этот пакет на сервер, указав путь к загруженному файлу. Таким образом мы загрузили и установили на устройство WordPress, с помощью которого можно создать собственный блог прямо



на сервере. Установив еще несколько пакетов, мы убедились, что менеджер QPKG предназначен в основном для загрузки web-приложений.

Тестирование

Сразу следует отметить очень тихую работу сервера. После отключения всего оборудования его практически не было слышно. 90 мм вентилятор, расположенный у задней стенки, свои функции выполняет на все 100%. Это также заметно по тому, что детище QNAP в процессе работы почти не нагревается. За все время трехдневного тестирования система «подвисла» только однаж-

Технические характеристики жесткого диска Seagate Constellation ES 1 Tb:

- Уровень шума: 19-27 дБ;
- Буферная память: 64 Мб;
- Форм-фактор: 3,5";
- Объем: 1 Тб;
- Скорость вращения: 7200 rpm;
- Среднее время поиска: 9 мс;
- Время наработки на отказ: 1200000 часов;
- Интерфейс: SATA III (6 /s).



Открывайте доступ к видео своим друзьям

Создавайте резервные копии своих видеофайлов на NAS



Транслируйте фильмы и прочий медиаконтент в качестве HD

Просматривайте любимое видео прямо в web-браузере

Телевизор и приставка
Комната 1

Смотрите фильмы в качестве HD с кинематографическими звуковыми эффектами

Игровые консоли
Комната 3

Телевизор
Комната 2

ды, во время настройки медиасервера. Да и это можно списать на спешку и попытку нажать несколько кнопок чуть ли не одновременно. Больше мы ее врасплох заставить не смогли. Сервер может одновременно обрабатывать множество запросов благодаря процессору Marvell 1,2 GHz, 256 Mb оперативной и 16 Mb flash памяти.

В начале статьи мы упомянули, что у этого NAS есть два сетевых разъема, и благодаря этому устройство может работать в двух различных сетях. Мы решили это проверить и подсоединили его одновременно к двум роутерам: к старенькому D-Link DSL-G604T, поддерживающему

только 100 Mbps сеть, и 1 Gbps D-Link DIR-636L. Сервер без проблем подключился и принял настройки обоих роутеров. Попытки «положить» сервер с трех компьютеров тоже ни к чему не привели. Хранилище было постоянно доступно по сетям (как по беспроводной, так и проводной) и откликалось на запросы различного рода достаточно быстро. Для оценки производительности сети мы скопировали папку с содержимым объемом в 1 Gb с компьютера на сервер. Результат копирования по гигабитной сети составил 280 Mbps. Нельзя сказать, что это очень высокий показатель, но для сравнения мы решили также протестировать оба редакционных гигабитных NAS-сервера Buffalo.

По сравнению с их пропускной способностью в 99 и 112 Mbps, QNAP смотрелся очень выигрышно. Пропускная способность сервера QNAP TS-412 в 100 Mbps сети составила 85 Mbps. Все эти тесты были проведены при конфигурации жестких дисков в массиве RAID 1. После мы установили жесткие диски как два независимых тома. При этом результат копирования (в случае с гигабитной сетью) не сильно, но отличался (315 Mbps). Скажем также, что при подобной конфигурации жестких дисков система установила папки по умолчанию на первый диск. При попытке создания нового общего ресурса на выбор уже предлагалось два варианта: создать папку на первом или втором томе.

Выводы

Скажем честно, заставить отдать NAS обратно в магазин было очень сложно. Не часто встретишь устройство, функционал и возможности которого продуманы до мелочей. Следует отметить, что хоть сетевое хранилище QNAP TS-412 и позиционируется в общем для сегмента SOHO, основным его рабочим местом должен быть небольшой офис. Это обусловлено избытком настроек и функций, которые будет сложно освоить простому пользователю. Хотя, если вы системный администратор или другой искушенный работник IT-департамента, то вам будет очень приятно иметь подобное устройство дома. Конечно, функции медиасервера и менеджера загрузок лишний раз подтверждают тот факт, что сервер позиционируется и для домашнего использования, однако всю его мощь вы сможете ощутить в случае, если к вашей домашней сети подключены как минимум 3 человека. Наша оценка - твердая «пятерка», даже учитывая цену в 478 манатов.

Алирза Фигаров

Более подробную информацию о продукции QNAP вы можете получить у официального дистрибьютора в Азербайджане компании Bakinity (www.bakinity.biz) по адресу: пр-т Азадлыг, 24 или по телефонам (+99412) 440-07-04 и 440-64-88.

