



## QNAP TS-419P TURBO NAS

### СРЕДСТВО ОТ ПРОВАЛОВ В ПАМЯТИ

➔ Любой фотограф, если только он не вчера цифровую камеру в руки взял, время от времени задумывается о том объеме, который занимают его фотографии на жестком диске компьютера. Фотоархив в несколько десятков, а то и сотен гигабайт – обычное дело, особенно если вы снимаете зеркальной камерой, много, да еще и в формате RAW для получения максимального качества. Полезно бывает иногда прошерстить альбомы на предмет удаления ненужных кадров – но, за исключением очевидного брака, никогда ведь не знаешь, какой снимок в будущем вдруг захочется распечатать или обработать! И рано или поздно свободное пространство на диске заканчивается.

Пользователи настольных компьютеров в такие моменты просто идут в магазин и покупают новый винчестер объемом побольше. Но что делать фотографам с ноутбуками, которых, по мере удешевления этих устройств, становится все больше? Да и «начинять» новыми дисками настольный ПК до бесконечности тоже не выйдет: три-четыре диска – предел до появления проблем с питанием, охлаждением, доступным местом в корпусе и свободными портами. К тому же в современную цифровую эпоху на дисковое пространство претендуют не только фотографии: музыкальный архив, видеофильмы, тем более в формате HD, – еще недавно мы себе и представить такого не могли, а сейчас архивы человека, всего лишь активно пользующегося Интернетом и цифровыми гаджетами, уже измеряются в терабайтах.

Здесь есть и такой еще момент: непременно следует разделять задачи хранения и защиты информации. Любые данные, любой жесткий диск без наличия полной копии – ненадежны и легко могут быть утеряны. И это не компьютерные страшилки, а объективная реальность (причем с развитием технологий ситуация как-то не особо стремится улучшаться – взять хотя бы 1,5-терабайтные диски, первые экземпляры которых нередко «сыпались» в первые же недели работы). Никому не захочется потерять семейный фотоархив за последние пять-семь лет. И сейчас ведь уже не те времена, когда еще можно было перепечатать фотографии с пленки или оцифровать и подретушировать постаревшие бумажные отпечатки.

Если у пользователя нет возможности установить лишний жесткий диск в компьютер, то у него часто возникает другая идея – установить диск внешний, подключаемый по USB или FireWire. В таком решении привлекательна приемлемая цена и – если речь идет о небольших накопителях формата 2,5-дюйма, питающихся по USB, – автономность в сочетании с малыми габаритами, позволяющая использовать диск заодно и как огромную «флешку». Недостатки, о которых поначалу никто особо не задумывается: крайне низкая надежность такой «флешки» (это ведь все-таки диск, и как таковой он боится любых ударов и сотрясений) и, если позволительно использовать этот термин в данном контексте, невысокая валентность устройства – только одно подключение к одному компьютеру в каждый момент времени. Как правило, это не мешает, но представьте, например, такую ситуацию: обработав свежую фотосъемку на настольном ПК, вы решили, попивая чай, опубликовать картинку в Сети с ноутбука на кухне, а ваш сын тем временем захотел посмотреть только что скачанный из Интернета фильм на телевизоре в гостиной. Таскать туда-сюда бедный USB-диск не только комично – сколько таких перебежек он выдержит, и в какой момент случайно упадет на пол, выдержит ли случайное отключение в процессе обращения к данным?

Это третий фактор, который мы опишем словами «централизация» и «совместный доступ». Два-три компьютера в современной семье отнюдь не редкость. И нередко их дополняют современные цифровые телевизоры, игровые приставки, умные телефоны и mp3-плееры. Нам вполне привычно объединять их в сеть – беспроводной роутер, распределяющий «внешний» Интернет внутри квартиры, давно никого не удивляет. Резонно задуматься и о распределении доступа к данным.

#### БОГ ИЗ КОРОБКИ

В качестве альтернативы обычным коробочкам для дисков мы решили рассмотреть коробочку «интеллектуальную», так называемое сетевое хранилище данных, или NAS. В данном случае речь пойдет о модели TS-419P производства QNAP. Для фотографов, далеких, к счастью, от суровых будней айтишников, следует уточнить. NAS (Network Attached Storage) – это

концепция специализированного сетевого сервера, который обеспечивает централизованное хранение и доступ к данным, а на практике также и некоторые дополнительные, бонусные функции. Когда-то давно идея зародилась и развивалась в корпоративной среде, в области организации ИТ-инфраструктуры офисов и корпораций, а теперь активно продвигается среди домашних пользователей: мы уже отметили, что по количеству цифровых сетевых клиентов и потребности в дисковом пространстве многие домохозяйства не уступают иным офисам. По сути же NAS – компактный компьютер, построенный на доступных компонентах (передовые представители группы только переходят со специализированных процессоров на платформу на базе Intel Atom, применяемую в недорогих маломощных нетбуках) под управлением одной из разновидностей Linux. Ключевые функции NAS-сервера – создание надежных RAID-массивов из установленных в него дисков и «раздача» доступа к дисковому пространству в локальной сети.

QNAP TS-419P в этом отношении типичный представитель NAS-устройств. Сервер подключает до четырех дисков SATA форм-фактора 3,5 или 2,5 дюйма, объединяет их в RAID-массив уровней 0, 1, 5 или 6. Для непосвященных это означает, что диски в устройстве могут быть

объединены в единый том, работать в режиме зеркалирования (то есть дублирования) записей на разные физические диски и поддерживают создание системы хранения с защитой от одиночного или двойного сбоя. Кроме прочего, устройство имеет два гигабитных Ethernet-порта и оснащено разнообразными инструментами для создания сетевых дисков, включая также и MacOS-совместимые разделы, и iSCSI.

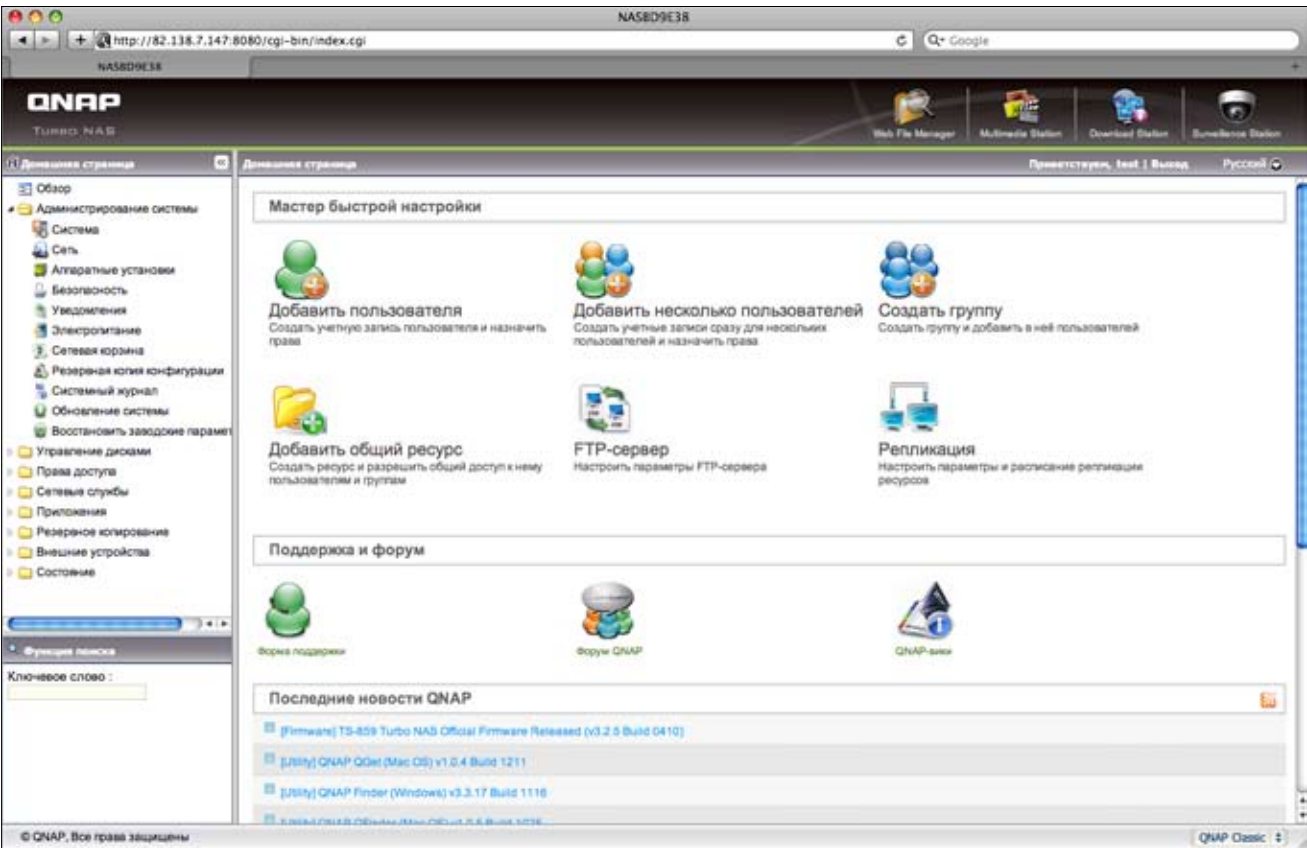
Внешний вид сервера наводит на мысль, будто наш выбор устройства в качестве домашнего хранилища данных был немного неадекватен. На его передней панели размещены четыре слота для дисков с замками, из-за чего TS-419P, несмотря на приятный в целом дизайн, выглядит уж слишком «корпоративно», да и фотоархив, даже с прицелом на современные «зеркалки» и RAW, наверное, может ограничиться и одним диском. Но тут у нас были свои резоны. Например, оптимальное в «домашнем» применении соотношение емкости и надежности обеспечивается в RAID-массиве на три и более диска. В такой структуре гибель одного из носителей не приводит к потере данных, и в то же время за надежность не приходится переплачивать вдвое, как в случае с «зеркальным» копированием между двумя дисками: RAID 5 и 6 уровня более экономично подходят к созданию «слепок» и оставляют больше по-



Все управление устройством осуществляется с помощью обычного интернет-браузера.

Это значит, что любые функции QNAP TS-419P могут быть доступны пользователю, находящемуся в любой точке мира





Управление сервером вовсе не требует работы с командной строкой – QNAP TS-419P управляется в симпатичном веб-интерфейсе, а для большинства функций имеются «помощники», с которыми легко справиться без всякой подготовки. Благодаря поддержке платформы QPKG функциональность устройства может быть дополнительно расширена за счет свободно распространяемых модулей.

лезного пространства для сохранения данных. Во-вторых, особую защиту можно и вовсе не создавать, а лишние места использовать для расширения за счет постепенной замены дисков или установок в сервер старых винчестеров, «выбывающих» из настольного компьютера (если вы активно пользуетесь ПК хотя бы лет пять, у вас уже наверняка скопилось несколько таких). Что до слотов с замками, то это просто заметно облегчает начальную установку: нет необходимости разбирать корпус и возиться со

шлейфами. Замки тем более полезны, поскольку исключают ситуации, когда какой-нибудь домочадец случайно или по недоразумению вытащит диск.

**NAS НЕ ДОГОНИШЬ**  
В процессе эволюции – и не в последнюю очередь переориентации на домашних пользователей – NAS обросли множеством привлекательных дополнительных возможностей. TS-419P не только может предоставлять в сеть пространство для хранения любых файлов, но и способен

отдавать выборочно мультимедийные данные UPnP/DLNA-устройствам (совместимым медиаплеерам, игровым приставкам, телевизорам и т.п.), работать iTunes-сервером и даже центром системы безопасности, собирающим видеоданные с сетевых камер слежения. К встроенному принт-серверу подключается до трех USB-принтеров (что, кстати, довольно удобно в домашнем применении, поскольку позволяет «оторвать» принтер от настольного ПК и сделать его постоянно доступным для любого устройства в

сети). USB-порт на лицевой панели заодно воспринимает и любые USB-диски или «флешки». К ним можно открыть доступ любым устройствам в сети, а также нажатием одной кнопки архивировать данные с них на сервер. Таким образом можно быстро «слить» и фотографии с камеры после съемочного дня или по возвращении из поездки, не задействуя при этом компьютер. Список внешних интерфейсов дополнен двумя разъемами eSATA, к которым подключаются обычные диски со скоростным интерфейсом передачи данных.

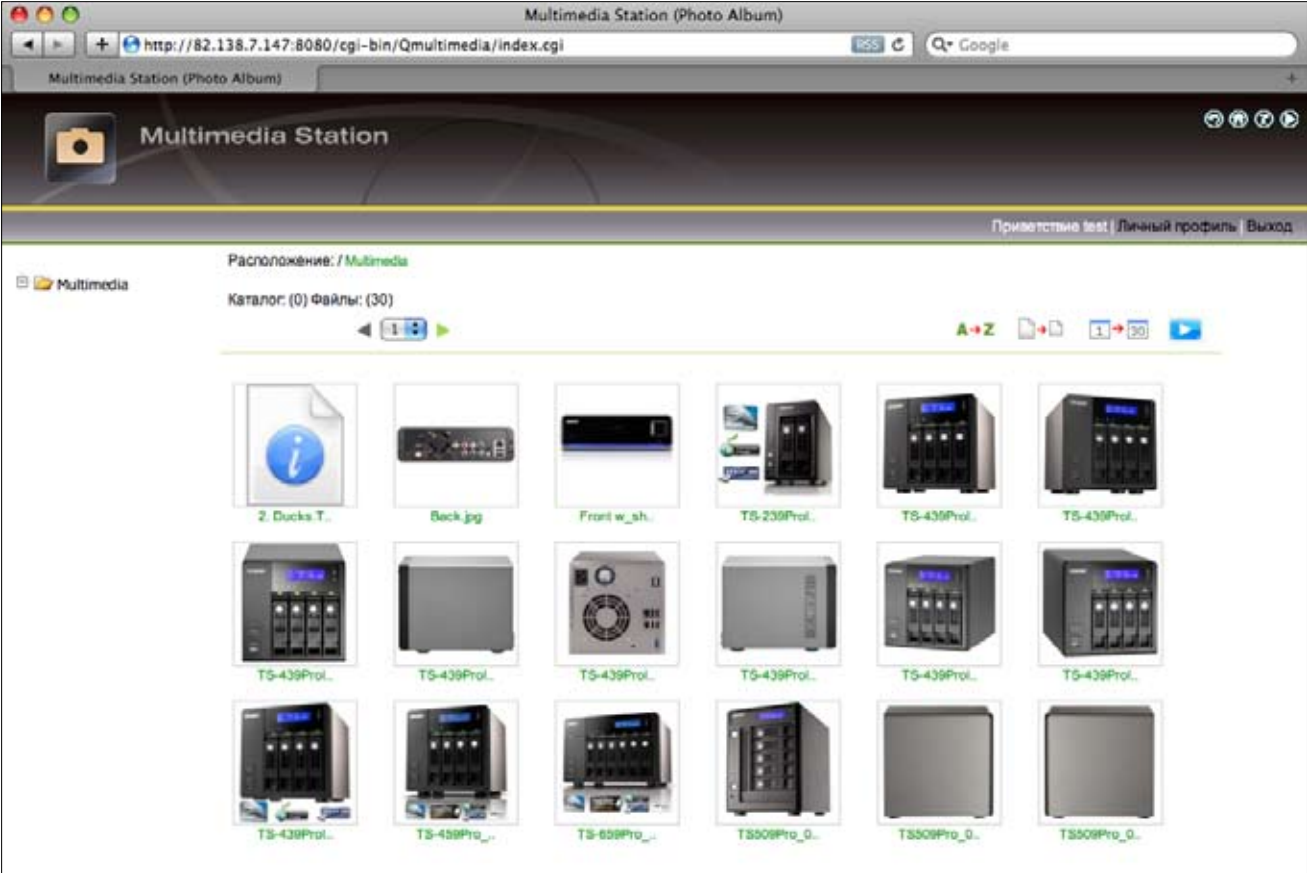
Весьма интересной представляется функция создания ftp-сервера с поддержкой защищенного доступа. При наличии статического IP-адреса и ноутбука любой бесплатный Wi-Fi или сетевой доступ в гостинице позволит отправить готовую фотосессию домой, минуя государственные границы и таможенный досмотр. Более того, имея постоянный IP (или настроив Dynamic DNS, позволяющий привязать постоянное доменное имя к меняющемуся IP-адресу), на TS-419P можно запустить даже собственный веб-сайт с WordPress, Joomla!, PHP и MySQL. Программное обеспечение сервера включает в себя также и менеджер закачек, позволяющий загружать файлы из Сети сразу на QNAP TS-419P и поддерживающий популярные ныне торренты. Проще говоря, он способен скачивать и раздавать файлы по протоколу BitTorrent круглосуточно без участия рабочего ПК или ноутбука. При этом стоит отметить, что потребление энергии сервера QNAP на порядок ниже, чем у компьютера. Важно, что управлять и пользоваться всеми этими функциями можно удаленно через сеть Интернет с помощью ноутбука, стационарного ПК и даже смартфона или коммуникатора, если он оснащен достаточно функциональным браузером. Разным пользователям можно назначить различный уровень доступа к содержимому сервера, и не слишком беспокоится о конфиденциальности и сохранности данных.

Наконец, следует упомянуть и часть возможностей, реализуемых посредством программ, установленных на клиентах (компьютерах в домашней сети, в которой сам сервер используется опосредованно). Это, прежде всего, автоматизированное резервное копирование данных с компьютеров на сетевой диск. Пользователи Apple Mac OS будут рады обнаружить в TS-419P поддержку фирменной службы архивации данных Time Machine.

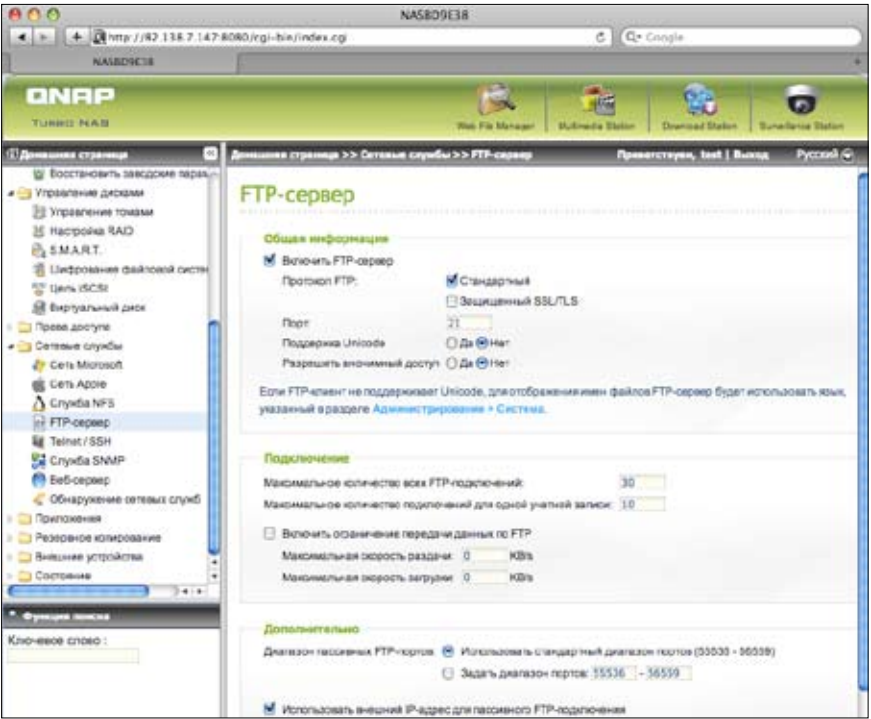
#### СРАВНЕНИЕ СИСТЕМ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ

Для удобства оценки мы составили краткую сравнительную таблицу различных решений, которые обычно применяются для расширения дискового пространства компьютеров. Не претендуя на особую полноту и тщательность, таблица все же отражает преимущества и недостатки различных решений. Нужно, понимать, что настройка и обслуживание самодельного сервера, рассматриваемого в таблице, требует от пользователя квалификации системного администратора. Так что рейтинг функциональности подобных устройств будет зависеть от навыков его владельца.

|            | Цена  | Простота установки | Простота управления | Универсальность и совместный доступ | Функции | Надежность | Итоговый рейтинг |
|------------|-------|--------------------|---------------------|-------------------------------------|---------|------------|------------------|
| HDD        | ●●●●● | ●●●                | ●●●●●               | ●●●                                 | ●●      | ●●●●       | 22               |
| USB-диск   | ●●●●  | ●●●●●              | ●●●●●               | ●●                                  | ●●      | ●●         | 20               |
| Сервер     | ●●●   | ●●                 | ●●                  | ●●●●●                               | ●●●●●   | ●●●●       | 21               |
| NAS-сервер | ●●    | ●●●                | ●●●●                | ●●●●●                               | ●●●●    | ●●●●●      | 23               |



Функция «Медиапортал» – очень полезная в хозяйстве фотографа вещь. С ее помощью можно получить удаленный доступ к своей библиотеке снимков. Крупные «превьюшки» картинок помогают быстрее сориентироваться в большом объеме данных. Снимки можно увеличить, повернуть, проиграть в режиме слайдшоу, загрузить и отправить на печать, а так же просмотреть их EXIF-данные.



Сервер позволяет подключаться к QNAP TS-419P удаленно по ftp-протоколу. Доступ, разумеется, можно защитить паролем, или в целях дополнительной безопасности активировать защищенное подключение.

Что особенно важно понимать (если вы уже напугались обилия малопонятных ай-ти-аббревиатур), так это то, что прелесть такого домашнего сервера – в исключительно легкой настройке всех перечисленных функций (а многие мы не имеем возможности даже перечислить в столь кратком обзоре). TS-419P полностью управляется в симпатичном веб-интерфейсе, а большинство сервисов в нем активируется посредством галочки «включить» и кнопки «Apply». Максимум сложностей, с которыми предстоит столкнуться неопытному пользователю, это поход в справку или Википедию при выборе опций RAID-массива и сетевых разделов, а также при необходимости «открыть» сервер внешнему Интернету при подключении через NAT-сервис домашнего Wi-Fi-роутера.

**СЕРВЕР ИЛИ СЕРВЕР?**  
Конечно, все эти чудесные возможности не обошлись без подвоха. В данном случае (а точнее, вообще во всех случаях с NAS-решениями) подвох банален: довольно высокая цена устройства. TS-419P оценивается примерно в 25 тысяч рублей за одну только «тушку» – коробку без жестких дисков. Быстрая оценка показывает, что обычный компьютер из материнской платы формата mATX с интегрированной видеокартой, процессора

с низким тепловыделением, 1 Гб памяти и корпуса обойдется всего в 6-7 тысяч рублей. Предположим, еще столько же будет стоить качественный RAID-контроллер – это все равно едва ли не вдвое дешевле NAS-сервера при теоретически более широком функционале. Такой компьютер в перспективе будет поддерживать любые новые функции сервисы и возможности.

В пользу QNAP TS-419P говорят несколько факторов: он все равно компактной обычного ПК (что в наших малогабаритных квартирах порой бывает очень актуально), в 8-15 раз экономичнее в энергопотреблении, нежели настольный компьютер, и он гораздо проще в установке и администрировании. Необходимость самостоятельно найти и установить (а по хорошему, еще и купить) хотя бы несколько из сервисов, которые на QNAP TS-419P включаются одним нажатием кнопки, в едином интерфейсе – определенно кое-чего стоит. Если с чем-то вы не сможете разобраться с первого раза, то в этом вам поможет централизованная служба поддержки производителя, добраться до которого можно из прямо из WEB-интерфейса устройства. С сервером, собранным «на колесике» вы будете представлены сами себе. Кроме того, если вам не требуется высокая производительности, вы можете выбрать более доступный вариант сервера – TS-410. Обладая идентичной TS-419P функциональностью, он уступает ему в мощности процессора и объеме оперативной памяти, а, следовательно, скорости передачи данных (270Мбит/с против 400). Но, при этом, стоит он на 10 000 рублей дешевле.

Что же до фотографического контекста, то, как нам кажется, расклад здесь примерно такой. Если вы действительно много и часто снимаете и при этом активно пользуетесь всеми благами современной цифровой эпохи, которых также не чужды и другие члены вашей семьи, пора забыть про USB-диски и задуматься об адекватной системе хранения. И если в этой ситуации вам предпочтительней тратить не деньги, но время (а обозначения вроде DHCP или TCP/UDP кажутся до боли родными), смело собирайте собственный сервер – игрушка не очень элегантна и не всегда надежна, зато это почти как в былые времена в гараже под «Москвичом» полежать. В противном случае специализированный NAS – оптимальное и удобное решение вопроса хранения и защиты данных. И QNAP TS-419P хотя и не дешевый, однако весьма интересный и функциональный выбор. ●