



Два по два. Часть два – сетевые накопители QNAP TS-239 Pro II и TS-259 Pro

Как мы уже не раз говорили, большинство крупных производителей сетевых накопителей обычно используют для своих устройств общую прошивку. Что обеспечивает как упрощение ее создания, так и схожесть программного наполнения различных моделей.

Кирилл Кочетков



По сути, для пользователя устройства отличаются больше аппаратными особенностями – производительностью платформ и способностями к расширению. И, переходя к описанию двух новых моделей, в нашей небольшой статье мы сосредоточимся именно на этом и только коротко упомянем обеспечиваемые прошивкой возможности, поскольку совсем недавно вышла статья с их подробным описанием.

Обе модели в некотором смысле уже знакомы по прошлым статьям – TS-239 Pro II является обновлением TS-239 Pro с новой моделью процессора и чипсета, а TS-259 Pro – двухдисковая реализация ранее протестированного TS-459 Pro, основанного на новейшей двухъядерной платформе.

Комплект поставки и внешний вид

Поставка и комплектация не отличается от ранее рассмотренных моделей. В красивой и крепкой картонной коробке пользователь найдет все, что требуется для запуска сетевых накопителей: само устройство, внешний блок питания (12 В, 5А) с кабелем, пару сетевых патч-кор-

дов, комплект винтов для винчестеров разных типоразмеров, ключи для корзины, листовку по установке и конечно компакт-диск.

Оформление упаковки содержит многочисленные технические характеристики, варианты использования и описание функциональности. У устройств, продающихся на отечественном рынке, тексты частично локализованы.

Устройства на базе x86-процессоров в QNAP имеют возможность введения в работу без дополнительного этапа установки прошивки через утилиту QFinder. Тем не менее, она может оказаться полезной для таких операций как поиск накопителя в сети, удаленное включение или выключение сервера, монтирование общих директорий и так далее.

Вторая комплектная программа – QGet – интересна пользователям автономной системы загрузки файлов и позволяет управлять заданиями без обращения к Web-интерфейсу накопителя.

Также на диске можно найти утилиту резервного копирования NetBak Replicator с базовым функционалом.

Не забываем и про электронные версии руководств, представленные в формате PDF. Есть неплохо переведенная русская версия.

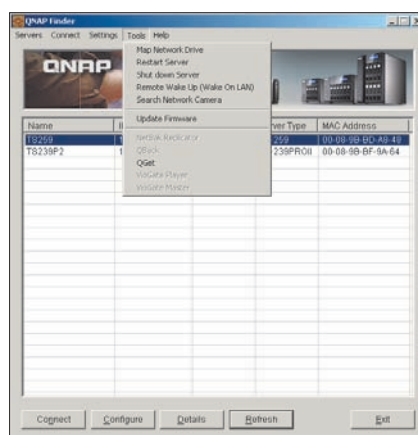
QNAP не стала придумывать ничего нового во внешнем дизайне. Размеры составляют все те же 21,5x15,5x10,2 сантиметра. На передней панели из темного пластика – отсеки дисков, кнопки включения и копирования, несколько индикаторов. Поскольку сами платформы отличаются только процессором, то и задние панели просто одинаковы – вентилятор системы охлаждения формата 70 мм, порт VGA, два сетевых порта, четыре USB 2.0 и два eSATA. Конечно, не забыли про разъем питания и кнопку сброса настроек.

По сути, рассматриваемые устройства очень похожи на современные неттопы. Причем по некоторым характеристикам (возможностям расширения внешними устройствами) они даже их превосходят.

Еще раз упомянем, что качество сборки у всех моделей QNAP очень высокое.

Конструкция и аппаратные характеристики

Использование корзины для установки винчестеров исключает необходимость открытия корпуса пользователем. Но нам конечно интересно, что же нового могли добавить в аппаратную конструкцию. Если сравнивать именно с первым 239-ым устройством, то изменения достаточно сильные – поменяли процессор и чипсет, а также убрали внешние контроллеры SATA. А вот сами модели TS-239 Pro II и TS-259 Pro отличаются только процессором. В первом случае работает одноядерный и двухпоточный D410, а во втором – двухъядерный и четырехпоточный D510. Частоты у них одинаковые – 1,66 ГГц. С названиями моделей небольшая путаница – поскольку из консоли они видны как K410 и K510 соответственно. Однако таких моделей у производителя официально нет. Возможная причина таких изменений – комплектация





устройств южными мостами семейства ICH9, вместо микросхемы NM10.

Остальные характеристики включают в себя – два гигабитных сетевых контроллера 82574L, модуль памяти SODIMM 1 ГБ DDR2-800, флеш-диск объемом 512 МБ и интерфейсом USB.

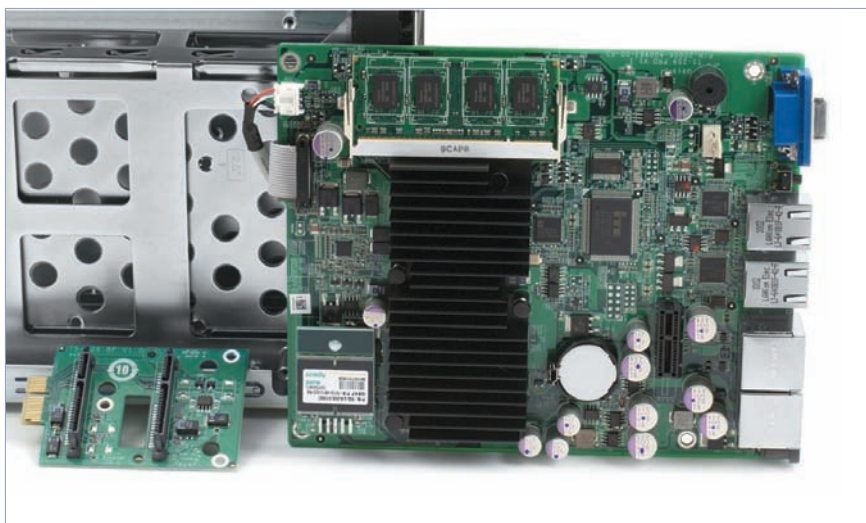
В рассматриваемых двухдисковых устройствах нет необходимости использовать какие-либо внешние контроллеры, кроме сетевых, поскольку все остальное (SATA и USB) – уже встроено в чипсет. Отметим, что обе модели имеют графический контроллер и порт VGA, что позволяет использовать их как полнофункциональные мини-ПК.

Охлаждение процессора и чипсета пассивное – они накрыты общим радиатором. Стоит отметить, что потребление новых процессоров выше по сравнению с первыми моделями, однако эта разница компенсируется более современным чипсетом.

Уровень шума при штатных настройках вентиляторов достаточно заметный. Однако если переопределить границы температур на более высокие, то можно добиться тихой работы накопителей.

Сборка и настройка

Наличие встроенного флеш-диска большого объема позволяет исключить этап установки прошивки с использованием специальной программы. Достаточно просто установить винчестер(ы) на салазки и включить накопитель. После этого, первое обращение через Web-



браузер автоматически запускает мастер настроек. Отметим, что рамки в рассматриваемых моделях универсальные и позволяют использовать как обычные диски, так и «ноутбучные» 2,5" винчестеры.

В этом тестировании использовалась прошивка версии 3.2.5 0410T. Ее базовые возможности включают в себя: управление дисковыми томами, общими папками и пользователями; поддержку всех современных протоколов для доступа к данным – SMB, AFP, FTP, HTTP, NFS, iSCSI; локализованный интерфейс, встроенную систему справки, работу по защищенному каналу HTTPS; гибкую настройку сетевых интерфейсов; ведение подробных логов работы,

отправка сообщений администратору по электронной почте и SMS.

Для более подробного описания функций и возможностей предлагаем обратиться к недавней статье по модели TS-459 Pro.

Аналогичное замечание касается и следующих двух разделов, также приведенных в сильно сокращенном виде.

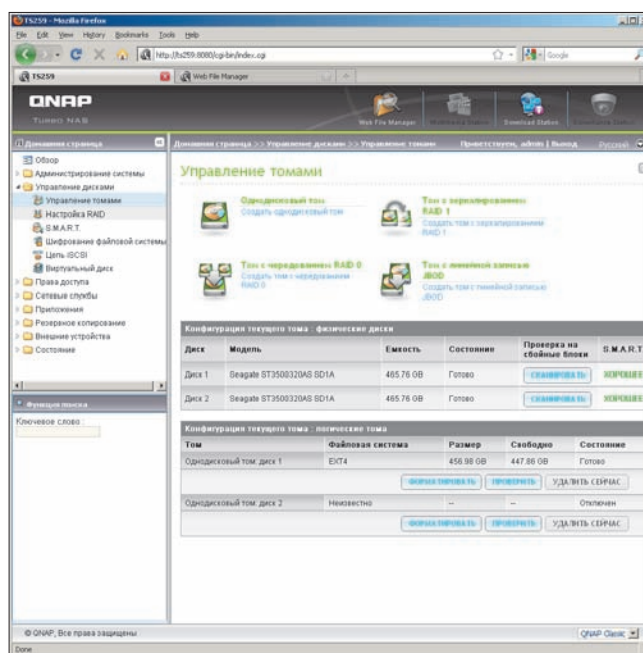
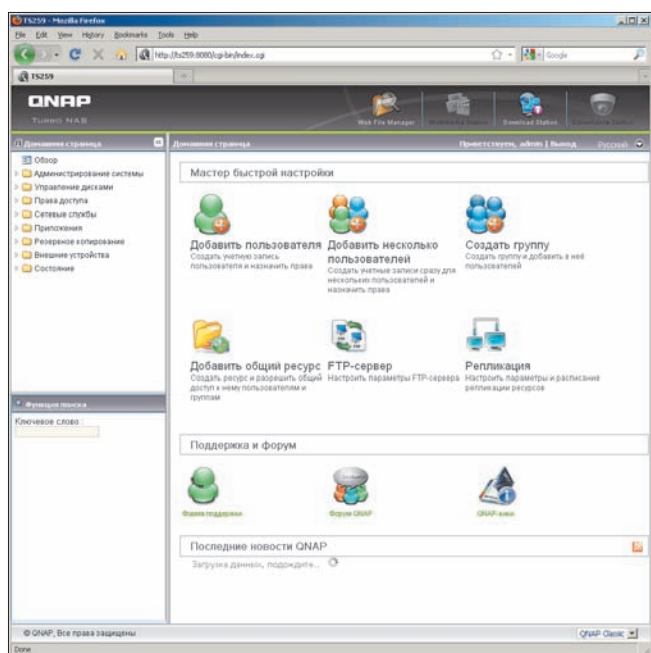
Внешние устройства

Подключение внешних устройств – одна из сильных сторон рассматриваемых моделей. Судите сами – пять портов USB 2.0, два порта eSATA и порт VGA. Не у каждого компактного ПК найдется такой набор.





Накопители



Подключать к ним можно принтеры, накопители и ИБП. eSATA винчестеры можно использовать только как отдельные тома — интегрировать их в массивы совместно со встроенными дисками не получится. Файловые системы могут быть FAT32, EXT3, EXT4, NTFS. В последнем случае поддерживается и запись. Хабы для USB использовать можно, но только осторожно, поскольку успех не гарантируется. Впрочем, само устройство имеет достаточное для большинства пользователей число собственных портов USB 2.0.

Списки совместимости по принтерам и ИБП приводятся на сайте производителя.

Дополнительные функции и расширение возможностей

Удерживать сильные позиции на рынке QNAP помогает реализация множества дополнительных функций в своих сетевых накопителях.

В частности, даже с базовой версией прошивки они умеют: самостоятельно производить резервное копирование своих данных на внешние накопители и по сети; обеспечивать полноценное управление файлами через Web-браузер; загружать файлы по протоколам FTP, HTTP и BitTorrent без участия компьютера; работать сервером для обслуживания IP-видеокамер, реализуя функцию системы видеонаблюдения; раздавать медиафайлы на устройства DLNA и служить сервером iTunes; обслуживать Web-сайты с применением MySQL и PHP.

Расширить этот и так уже большой набор функций пользователь может с использованием системы установки готовых пакетов QPKG. Если же вы чувствуете в себе силы, то можно воспользоваться командной строкой встроенной операционной системы семейства Linux, доступной через консоль, и там творить уже

практически без ограничений. Тем более, что используется известная и понятная платформа x86.

Производительность

Переходя к наиболее значимой части данной статьи, напомним, как мы тестируем производительность устройств. Для этого в них устанавливаются винчестеры Seagate Barracuda 7200.11 (ST3500320AS), настраивается сетевое подключение, включая активацию Jumbo Frames, создается дисковый том с файловой системой EXT4, папка на нем и пользователь с полными правами. Остальные настройки системы остаются заводскими. Это позволяет создать одинаковые условия участникам тестов. При реальном использовании конечно, скорее всего, будут активированы дополнительные сервисы, такие как загрузка файлов или медиасервер, но пока мы не придумали, как можно объективно оценить работу устройства в этом многозадачном режиме. Так что пока продолжаем использовать пакет Intel NASPT для определения максимальной скорости работы в практически идеальных условиях и думаем о новых методиках.

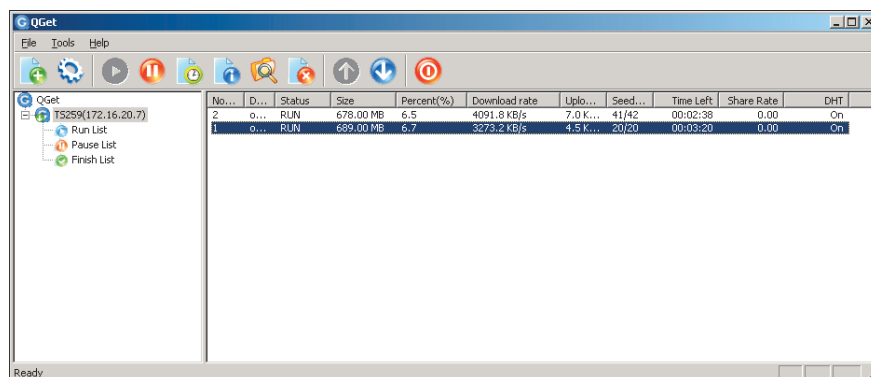
Как обычно, мы протестировали все возможные комбинации дисков — оди-

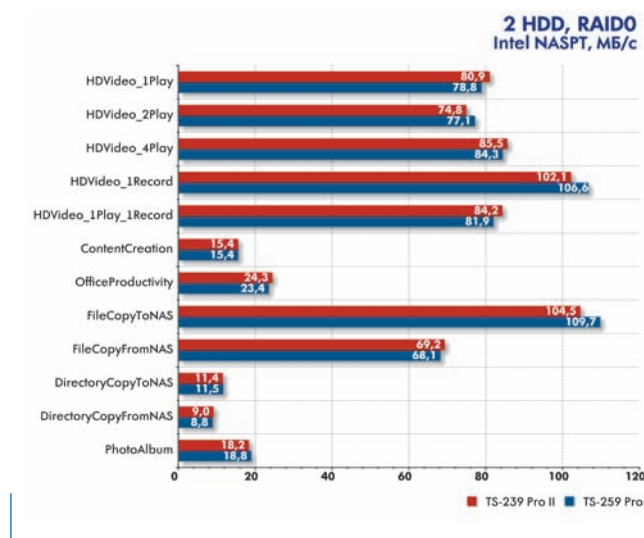
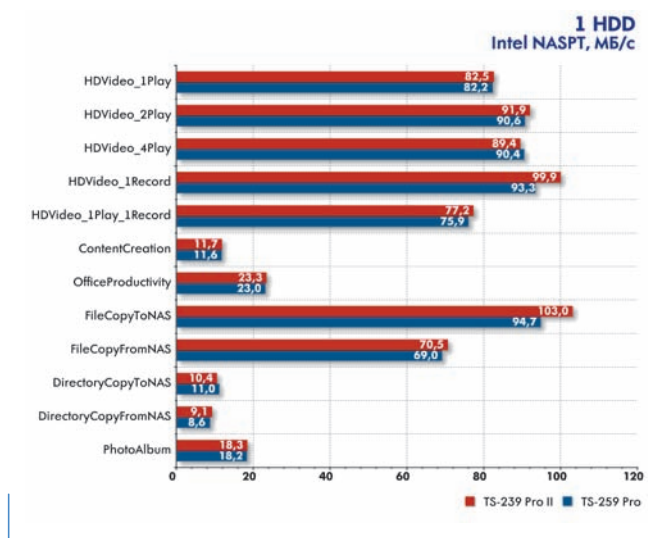
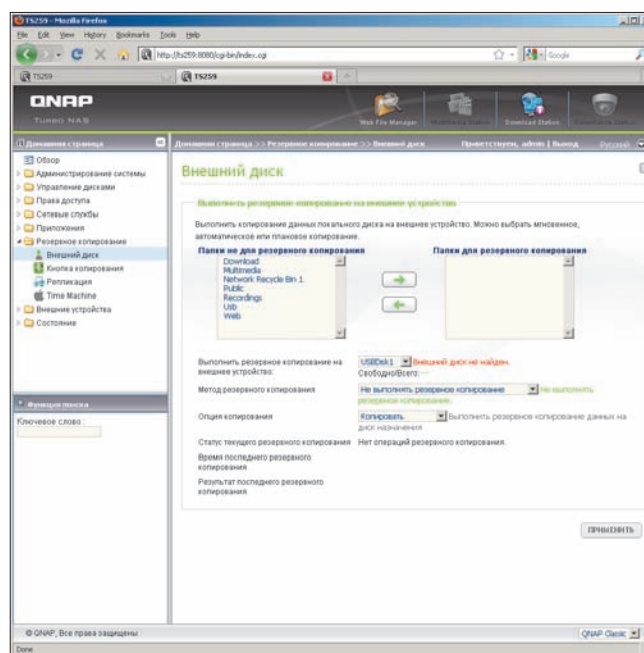
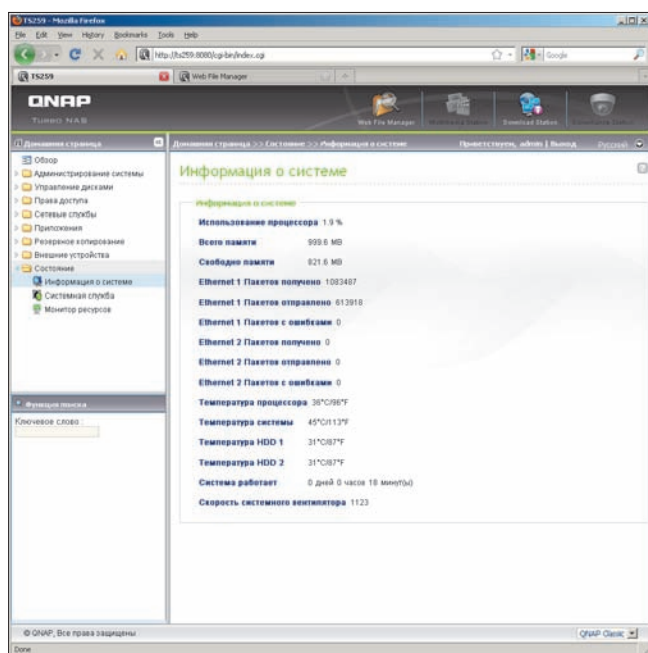
ночный винчестер и массивы RAID0 и RAID1 из двух дисков. В этот раз мы решили сгруппировать результаты по типам массива, что бы попробовать найти разницу между тестируемыми устройствами.

По первому же графику видно, что использованный тестовый пакет не способен отличить две рассматриваемые модели. Скорость чтения и записи на потоковых сценариях приближается к значению 100 МБ/с, что уже практически на пределе для гигабитной сети. Похоже, что придется искать новые тестовые пакеты и разрабатывать методики, ориентированные на тесты в реальном многозадачном режиме. Только вот еще бы определиться, какие функции использовать, поскольку их набор у моделей разных производителей отличается существенно и прямое сравнение здесь сделать сложно.

Остается конечно еще лазейка по объединению двух сетевых портов в один с удвоенной скоростью, но пока этот вариант кажется избыточным даже для бизнес-применений, поскольку требует существенных затрат на соответствующее сетевое оборудование.

Установка дисков в массив с чередованием почти не приносит эффекта —



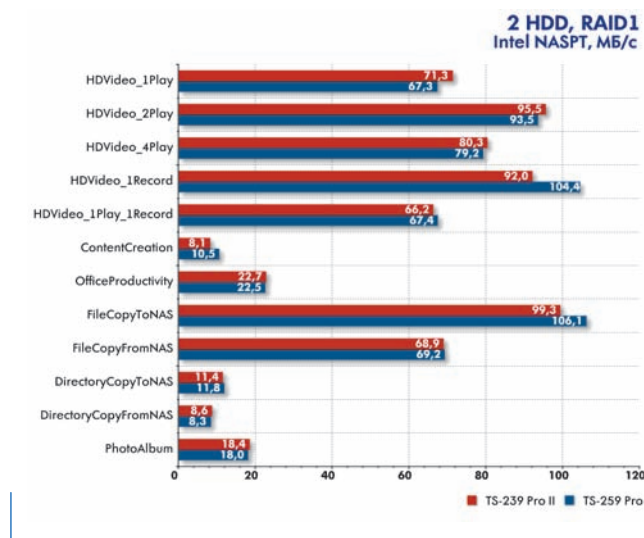


скорость чтения даже несколько снижается. А вот запись осуществляется немного быстрее. Снова мы видим, что x86-процессора на 1,66 ГГц вполне достаточно для обеспечения максимальной производительности гигабитной сети на профильных задачах сетевых накопителей – чтению и записи больших объемов информации. Так что для двухдисковых моделей, где нет возможности создания массивов, требующих повышенной нагрузки на процессор в виде вычисления контрольных сумм (речь идет о RAID5 и RAID6), два виртуальных ядра – более чем достаточно.

Использование зеркальных массивов показывает, что некоторые особенности алгоритмов системы не всегда хорошо ложатся на сценарии тестов – в некоторых шаблонах чтения мы видим падение производительности, хотя и не настолько существенное, что бы заострять на этом внимание.

Прошивка версии 3.3

Когда статья уже была полностью подготовлена к публикации, производитель выпустил очередную версию прошивки. Причем номер версии изменился на десятую, что, обычно, означает существенный рост функционала. К тому же, данное событие удостоилось отдельного пресс-релиза. Обратите внимание,





что прошивка работает не только на устройствах последних поколений, но и на множестве других, выпущенных ранее — начиная с TS-110 и заканчивая TS-859 Pro.

Так что мы решили не тестировать заново устройство (угнаться за обновлениями все равно практически невозможно), а только описать в конце статьи отличия новой версии от предшествующих.

Некоторые функции не удалось проверить самостоятельно, однако мы обязательно вернемся к этому вопросу в следующих статьях, когда в нашем распоряжении окажется очередной сетевой накопитель QNAP.

- Новая версия оболочки для доступа к медиафайлам через Web-браузер потерпела значительные изменения. Основным из которых следует признать поддержку воспроизведения видеофайлов. Поскольку плеер основан на технологии Flash, то и набор поддерживаемых форматов соответствует его требованиям (в частности можно смотреть flv, m4v и mp4). Для остальных файлов есть встроенный транскодер, работающий в фоновом режиме, который может помочь с некоторыми типами видео, изначально не поддерживаемыми плеером. Напомним, что это приложение использует собственную базу пользователей и позволяет ограничивать доступ на уровне альбомов (папок с файлами). Весь контент должен быть размещен в директории Qmultimedia. Прямо из интерфейса программы можно отправлять выбранные фотографии по электронной почте, а также публиковать альбомы в популярных социальных сетях с помощью размещения ссылок на NAS (естественно внешний доступ к нему должен быть настроен, а альбом иметь права чтения для всех);

- Популярность мобильных устройств от Apple не дает покоя никому в индустрии. В QNAP решили не ждать, пока «яблочники» согласятся использовать какие-то открытые стандарты для передачи медиаданных и создали собственное бесплатное приложение QMobile, которое позволит получить доступ к расположенным на дисках NAS фотографиям, музыке и видео с iPad, iPhone и iPad Touch через беспроводную сеть;

- Автоматическая проверка обновлений прошивки и установка их прямо в Web-интерфейсе администратора. Удобная функция, упрощающая установку новых версий;
- Присутствующие на накопителе образы ISO можно средствами самого устройства монтировать в виде директорий для упрощения доступа к дистрибутивам со стороны клиентов. Правда подход, когда для каждого файла создается собственная общая папка, пожалуй, спорен. Доступ к файлам можно контролировать почти как для настоящих ресурсов, с естественным ограничением на права — «только чтение» или «нет доступа»;

- Возможности размещения Web-сайтов тоже заметно расширились. Теперь один накопитель можно использовать для хостинга нескольких (до 32-х) различных

сайтов. При этом их идентификация поддерживается как по имени хоста, так и по номеру порта;

- Для внешних накопителей, подключаемых по USB или eSATA, теперь можно использовать файловую систему HFS+, что порадует владельцев техники Apple;
- Кроме шифрования с протоколами HTTP и FTP, появилась работа и с SFTP;
- Если пользователю настолько понравился NAS от QNAP, что он хочет проапгрейдить его на более новую модель, теперь можно не бояться потерять данные — и файлы и настройки сохранятся при переходе на другой накопитель от QNAP.

Одновременно с обновлением прошивки, компания увеличила список QPKG-пакетов, доступных для установки на сетевой накопитель.

Была расширена поддержка сетевых ИБП, в частности один накопитель с локальным источником бесперебойного питания может служить сетевым сервером для других устройств в сети. Усовершенствования системы мониторинга за использованием ресурсов накопителя предоставляет пользователю больше информации по текущей нагрузке на различные элементы устройства. Встроенная поддержка Apple TimeMachine позволяет удалять не нужные резервные копии данных через Web-интерфейс накопителя.

В то же время, вызывающая основные замечания, система автономной загрузки файлов, в данной версии не изменилась. Несмотря на высокую производительность устройства, максимальное число задач так и остается ограниченным десятью. Однако выход новой прошивки говорит о том, что QNAP достаточно значительные ресурсы тратит на разработку и можно надеяться, что скоро и этот элемент устройства будет доработан до современного уровня.

По информации от производителя, значительное усовершенствование данной функции планируется осуществить в третьем квартале этого года. Тогда же будут предложены и альтернативные клиенты в формате QPKG.

Выводы

Уже в прошлой статье мы говорили о том, что непосредственно производительность на потоковых операциях сегодня уже достигла своего предела для гигабитных подключений у топовых моделей сетевых накопителей. В этом случае скорость почти не отличается от работы винчестера в ПК на интерфейсе SATA. Конечно, можно вспомнить, что есть и другие сценарии использования, а частности с использованием файлов меньшего размера, чем гигабайтные видеозаписи. С ними все не так хорошо, однако надо учитывать, они создают проблемы всем — операционной системе, файловой системе, сетевым протоколам. Причем как на стороне клиента, так и сервера. Так что оп-

ределить, что же конкретно в данном случае является узким местом непросто. К примеру, шаблон ContentCreation выполняется на сетевом накопителе даже быстрее, чем на SATA-винчестере.

Нужно ли иметь настолько мощную платформу в двухдисковых устройствах? Однозначный ответ, пожалуй, дать нельзя. Поскольку сегодня многие устройства имеют одинаковую базу и с точки зрения аппаратной начинки и программной, то затраты производителя на их модификации под разное число дисков и процессорных ядер практически отсутствуют. И подобным разнообразием он пытается занять все возможные ниши на рынке. В любом случае массовой комбинации двух дисков и мощного процессора назвать нельзя. Их будут выбирать скорее за потенциал и при отсутствии ограничения бюджета.

Стоимость, к сожалению, остается одним из наиболее болезненных вопросов для производительных и функциональных NAS. Учитывая, что она составляет из множества факторов, среди которых «железо» играет далеко не самую существенную роль, придумать логичные варианты ее снижения непросто. Производители сами загнали себя в такую позицию, когда попытка использования менее быстрой платформы или снижения числа функций может рассматриваться как слабость. Хотя, конечно, большому числу пользователей было бы более чем достаточно устройств на базе быстрых ARM-процессоров, со средним объемом оперативной памяти и минимально расширенным относительно классического сетевого накопителя набором возможностей.

Что же касается конкретно рассмотренных в этой статье моделей, то они еще раз подтвердили, что QNAP сегодня является одним из лидеров среди производителей сетевых накопителей. Устройства качественно изготовлены, имеют современную производительную платформу, широкий функционал и уникальные возможности по подключению внешних устройств. Что немаловажно, QNAP не забывает развивать и программную начинку сетевых накопителей, выпуская обновления не только для последних моделей, но и NAS из предыдущих линеек.

Средняя розничная цена рассмотренной модели в Москве, актуальная на момент публикации данной статьи, составляла:

- QNAP TS-239 Pro II: \$739;
- QNAP TS-259 Pro: \$833.

Благодарим компанию Kooodoo за предоставленное на тест оборудование.
www.kooodoo.ru

Благодарим компанию ELKO за предоставленные для проведения тестирования жесткие диски.
www.elko.ru

