

АТОМ ДЛЯ NAS

Осип
Пушкин

■ QNAP TS-439 Pro Turbo NAS

■ Производитель:
QNAP Systems

■ Веб-сайт: www.qnap.ru



1



2

В начале осени произошло важное для российских поклонников продукции тайваньской компании QNAP System событие — в Москве открылось ее представительство. Это означает, что разнообразные сетевые накопители QNAP (они входят в элиту NAS для дома и SOHO), а также системы видеонаблюдения NVR/VioStor и с недавних пор сетевой HD-плеер NMP-1000 этой компании станут более доступными для отечественных потребителей, обретут «правильную» русификацию и техподдержку от производителя.

Мероприятие по случаю начала работы российского QNAP открыли вице-президент QNAP Systems Шон Шу (Shawn Shu) [1] и директор «QNAP Россия» Андрей Васильев [2]. Отметив, что российский рынок занимает важнейшее место в стратегии развития компании, а продукты QNAP, благодаря усилиям локальных партнеров, присутствуют на нем с 2007 г. и уже успели завоевать популярность у пользователей, г-н Шу подчеркнул, что открытие представительства позволит расширить продажи компании, причем она постарается сделать цены на свою продукцию более привлекательными для россиян. Для нас уже открыты сайт www.qnap.ru, телефонная линия техподдержки пользователей, проводится качественная локализация продукции, обеспечивается трехгодичная гарантия через авторизованные сервис-центры.

Знаковым оказалось и место проведения мероприятия по случаю открытия «QNAP Россия» — Российская государственная библиотека (бывшая Библиотека им. Ленина) [3], пожалуй, крупнейшее хранилище разнообразных материалов и документов на бумажных носителях. Тем самым молодая (основана в 2004 г.) инновационная компания QNAP хотела подчеркнуть свою приверженность к парадигме хранения важнейших данных для разнообразных потребителей в новую, цифровую эпоху.

Ведь основным направлением деятельности QNAP с момента основания являются сетевые накопители (NAS) — сейчас компания производит более 30 моделей этих устройств. Реализовав в 2008 г. девайсов на 30 млн долл. и тем самым обеспечив аж 300%-ный рост продаж, QNAP за последний год обновила линейку NAS моделями на прогрессивной платформе Intel Atom. Новые сетевые хранилища QNAP для дома и офиса поддерживают от двух до восьми SATA-

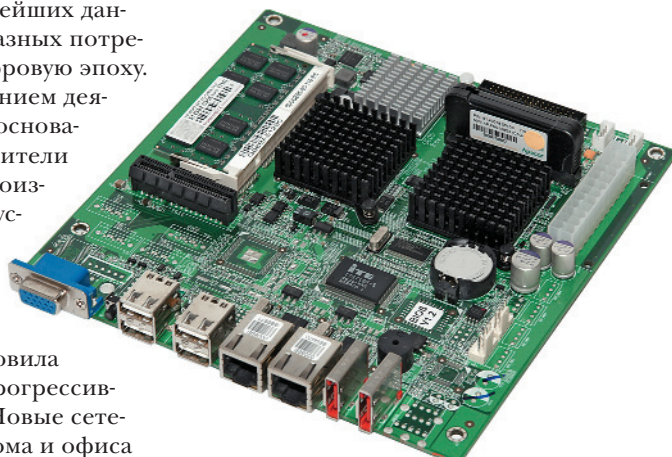
дисков, массивы RAID 0/1/5/6/5+ «горячая» замена с возможностью изменения на лету уровня и емкости массивов, а также расширение дискового пространства по iSCSI.

Для знакомства с новинками QNAP мы выбрали 4-дисковый сетевой накопитель QNAP TS-439 Pro Turbo NAS на платформе Intel Atom, позиционируемый компанией как высокопроизводительное решение для бизнеса, но с тем же успехом пригодное для мощного домашнего сетевого сервера. На сегодня цена этой модели в российской рознице немного превышает 1000 долл., что несколько больше, чем сходные решения конкурентов, поэтому мы, прежде чем окончательно расстаться с кровно заработанными, взяли девайс в одном из магазинов под «манибек».

Основные технические характеристики СХД приведены в таблице и весьма красноречивы сами по себе. Поэтому расписывать подробно каждую из перечисленных функциональных возможностей мы не будем — они стандартны. Отметим лишь, что из дополнительных функций системы доступны следующие: поддержка оповещения по SMS и e-mail (с SMTP-аутентификацией), настраиваемый режим standby для жестких дисков, оповещение об исчерпании свободного места на диске, автовключение после прерывания питания, обновление встроенного ПО, резервирование, восстановление и сброс системных настроек, регулируемая частота вращения вентилятора, безопасное (через Корзину) удаление по сети, возможность замены логотипа стартовой



4-дисковый сетевой накопитель QNAP TS-439 Pro Turbo NAS на платформе Intel Atom



Системная плата сетевого накопителя QNAP TS-439 Pro Turbo NAS



страницы, конфигурируемый порт управления, IP-фильтрация на основе политик, возможность импорта SSL-сертификата, удаленное управление через SSH и Telnet, поддержка USB, SNMP UPS, wake on LAN, включение/выключение по расписанию (до 15 настроек), полный журнал системы и соединений.

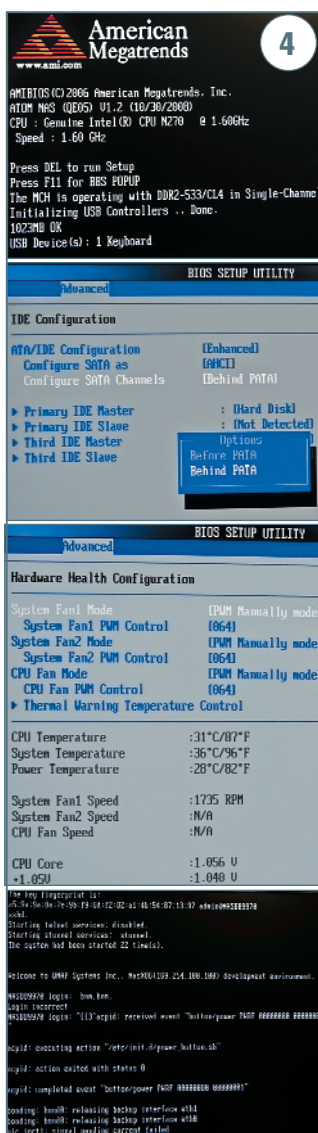
Особо подчеркнем возможность работать с NTFS на внешних носителях не только на чтение, но и на запись; поддержку iSCSI и возможность кодирования томов. Локализован продукт на чистейшем русском языке (ранее продукты QNAP по этому поводу вызывали нарекания). Данные с Windows-ПК резервируются на TS-439 Pro при помощи утилиты NetBak Replicator по требованию, расписанию и непрерывно, возможна удаленная синхронизация, резервирование с шифрованием, копирование содержимого TS-439 Pro на внешние хранилища, быстрое копирование при помощи функции USB copy.

Отдельного внимания заслуживают возможности встроенного All-In-One-сервера:

- файловый сервер для Windows/ Mac/ Linux/ Unix;
- FTP-сервер с поддержкой SSL/TLS, FXP и возможностью управления подключениями и шириной канала, до 256 одновременных подключений;
- Backup-сервер — резервное копирование при помощи комплектной утилиты NetBak Replicator и поддержка ПО сторонних производителей — Acronis True Image, CA Brightstor ARCserve Backup, EMC Retrospect, Symantec Backup Exec, Lacie Silverkeeper;
- Print-сервер — сетевая печать из Windows и Mac OS (поддержка до трех USB-принтеров, в т.ч. МФУ);
- Remote Replication — поблочная удаленная синхронизация по расписанию, по требованию и непрерывная;
- Disaster Recovery — возможность резервирования на блочном уровне;
- Web Server — встроенные phpMyAdmin, Joomla!, редактируемый php.ini, SQLite и MySQL;
- MySQL Server;
- встроенный UPnP/DLNA-медиасервер — воспроизведение медиа с сетевых плееров, PS3, Xbox360, PSP, iPhone и iPod, поддержка интернет-радио (TwonkyMedia);
- iTunes Server с поддержкой «умных» списков воспроизведения;

■ Сетевой накопитель QNAP TS-439 Pro Turbo NAS: только факты

Процессор	Intel Atom N270 1600 МГц
Системная плата	стандартная Mini-ITX QE05MR12 от IEI Technology Corp на базе чипсета i945GSE с южным мостом ICH7-M
Системная память	1 Гбайт DDR2-667 SDRAM (один SO-DIMM от Transcend)
Встроенный жесткий диск	EIDE SSD 128 Мбайт (Aparcer ADM II AP-FM0128G21C5G; 7 Мбайт/с на запись и 11 Мбайт/с на чтение)
Интерфейсы жестких дисков	● 4 порта SATA I/II для 3,5" внутренних жестких дисков с возможностью организации их в JBOD, RAID 0,1,5,6 с максимальной емкостью 8 Тбайт (обслуживается хост-контроллером Marvell 88SX7042 для PCIe x4); ● 2 порта eSATA (от чипсета ICH7-M)
Сетевые порты	2 порта RJ-45 Ethernet 10/100/1000 Мбит/с (контроллеры Intel 82574L для PCIe x1) с балансировкой, резервированием нагрузки и подключением к разным IP-подсетям; поддержка iSCSI
Поддержка USB	5 портов USB 2.0; поддерживаются USB-принтеры, диски, цифровые камеры, картридеры и USB-хабы, USB UPS
Другие интерфейсы	VGA-выход (интегрированный Intel GMA 950)
Операционная система	Embedded Linux
Поддержка файловых систем	● EXT3, EXT4 (внутренний/внешний HDD) ● FAT (внешний HDD) ● NTFS (внешний HDD)
Поддерживаемые клиентские ОС	● Microsoft Windows 98/ME/2000/XP/2003/Vista/7 ● Mac OS X ● Linux ● UNIX
Сетевые возможности	● TCP/IP ● фиксированные/динамические IP-адреса ● балансировка нагрузки, переключение при отказе, возможность функционирования в двух подсетях ● DHCP Client/Server ● CIFS/SMB ● AFP ● NFS ● HTTP ● HTTPS ● FTP ● DDNS ● NTP ● Gigabit Jumbo Frame ● Windows AD Authentication
Управление дисками	● 1 диск, JBOD, RAID0, RAID1, RAID 5(+ Spare), RAID 6 ● множественные массивы ● изменение уровней RAID и расширение массивов без потери данных ● статус использования дискового пространства ● проверка поверхности диска/целостности файловой системы/параметров SMART ● возможность «горячей» замены дисков ● Touch-N-Go — возможность управления массивами посредством ЖК-панели и кнопок ● встроенная служба iSCSI
Управление пользователями	● квотирование по пользователям ● максимальное количество учетных записей — до 4396 ● максимальное количество групп — до 512 ● пакетное создание пользовательских учетных записей ● поддержка Windows AD Service
Управление файлами	● максимальное количество совместно используемых файлов — до 512 ● управление статусом сетевого тома ● возможность сокрытия общих папок в Windows-окружении ● поддержка ACL (Access Control Lists) при расшаривании папок ● поддержка Юникода ● журналирующая файловая система ● управление файлами через веб-интерфейс
Поддержка форматов файлов в UPnP	● аудио: m4a, mp3, ogg, wav, wma, wma vbr, lpcm, 3gp, FLAC, mp2, ac3, mpa, mp1, aif, asf
Multimedia Service	● видео: asf, DivX, avi, MP4, MPEG1, MPEG2, MPEG2-TS, MPEG4, vob, wmv, XviD, 3gp, vdr, mpe, DVR-MS, M1V, M4V ● изображения: bmp, gif, jpeg, tiff, png ● плей-листы: WPL, M3U, PLS ● интернет-радио: SHOUTcast, vTuner
Блок питания	100–240 В переменного тока 50–60 Гц, 5А
Потребляемая мощность	38,85 Вт в работе (4 диска); 28,8 Вт в режиме ожидания
Уровень шума	35,6 дБА в работе; 34,7 дБА в режиме standby
Габариты и масса	235 x 177 x 180 мм; 3,65 кг нетто; 4,65 кг брутто
Ориентировочная цена	31 000 руб.



● **Multimedia Station** — демонстрация фото с отображением EXIF-данных, возможностью поворота снимков, автоматической генерацией эскизов для упрощения навигации и управлением доступа к фото-альбому; локальное воспроизведение медиафайлов и автоматическая их каталогизация;

● **Download Station** — поддержка загрузки по протоколам BitTorrent (с TCP/UDP и DHT)/FTP/HTTP без ПК при помощи комплектной утилиты QGet. Расширенные возможности загрузки по BitTorrent: загрузка по расписанию, поддержка до 500 одновременных загрузок, настройка диапазона портов, управление скоростью и т.д.;

● **Surveillance Station** — возможность записи данных видеонаблюдения с четырех IP-камер из той же подсети, в том числе по расписанию.

Функционирование железа и встроенной ОС нареканий у нас не вызвало, что неудивительно, поскольку ПО в основе своей едино для всей линейки продукции QNAP, а найденные баги в любой модели быстро исправляются во всех благодаря большому сообществу пользователей и сайту поддержки. Наличие двух сетевых портов выглядит заманчиво, однако для удвоения пропускной способности потребуются управляемый свитч с поддержкой IEEE 802.3ad. Отметим также достаточно тихую работу девайса.

Кстати, подключив монитор к VGA-выходу NAS, можно видеть все стадии загрузки системы [4], и лишь после окончания загрузки ОС экран гаснет. Имея перед собой фактически системный блок «почти нормального» компьютера, прод-

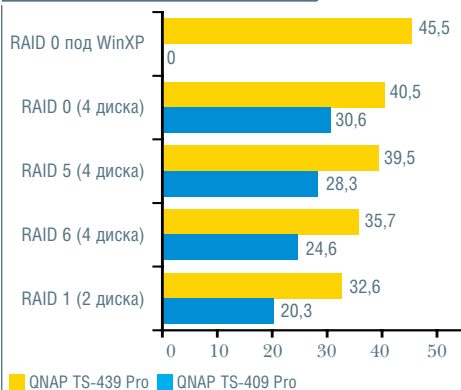
винутый пользователь вполне может установить на него Windows (или любую другую ОС), используя внешний eSATA-накопитель или даже диски самой корзины (в последнем случае придется повозиться с RAID-драйверами). Мы, в частности, проделали это для Windows XP и Vista и остались весьма довольны результатом. Преимущества интеловской платформы налицо. Возникает даже искушение параллельно использовать этот NAS еще и как простой ПК уровня неттопа.

Впрочем, нас также заинтересовал «финансовый вопрос». Если подсчитать стоимость доступных в нашей рознице комплектов для сборки аналогичного ПК на Intel Atom, то окажется, что новый комплект вместе с 4-портовым SATA-RAID, компактным корпусом и БП потянет на... 500 долл. То есть, беря TS-439 Pro, мы платим фактически вдвое за готовое решение со всем софтом «под ключ». Ну и за техподдержку на русском. Много это или мало, пусть каждый решает для себя с учетом наличия свободного времени и личных навыков по установке всего необходимого ПО.

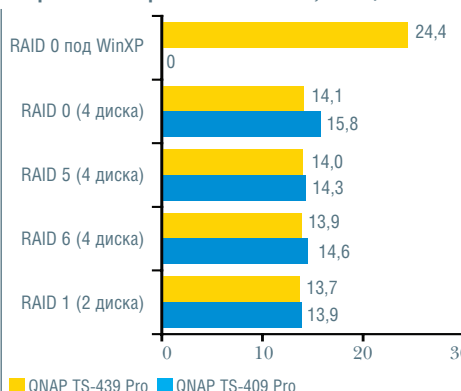
И напоследок о тестах производительности TS-439 Pro. Мы провели множество различных испытаний для всех поддерживаемых конфигураций RAID-массивов, описывать результаты которых здесь просто нет физической возможности, поэтому ограничимся лишь ключевыми выводами. В сравнении с прямым предшественником — QNAP TS-409 Pro Turbo Station на базе 500-MГц SoC ARM-процессора Marvell 5281 — новичок демонстрирует явно возросший потенциал: для JBOD-конфигураций средняя скорость потоковой записи

крупных файлов возросла с 16 до 38 Мбайт/с, а чтения — с 22 до 34 Мбайт/с. Что касается массивов RAID 0, 1, 5 и 6, то результаты приведены на диаграммах. Помимо вдвое возросшей производительности на крупных файлах, отметим существенное улучшение скорости работы с мелкими файлами, что было ахиллесовой пятой TS-409 Pro. Ну а абсолютно лучший рекорд, показанный NAS TS-439 Pro в паттернах тестового пакета Intel NAS Performance Toolkit, составил 52 Мбайт/с под «родной» ОС и аж 57,4 Мбайт/с под Windows XP.

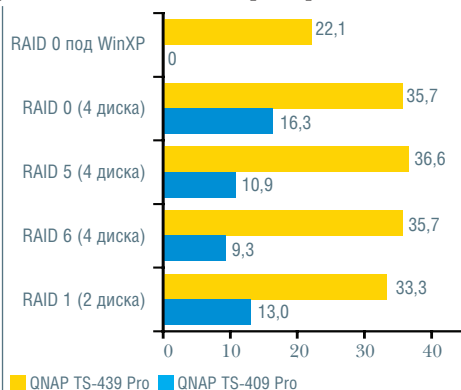
Что ж, мы еще раз убедились, что интеловский «атом» «рулит», и своевременный переход QNAP на эту платформу позволил компании опередить многих конкурентов. Хотя пользователю за эти «коврижки» придется переплатить изрядно. С другой стороны, это позволило QNAP чуть ли не вдвое снизить цены на решения предыдущего поколения (на FreeScale, Marvell и пр.), что только на руку массовому потребителю. ■



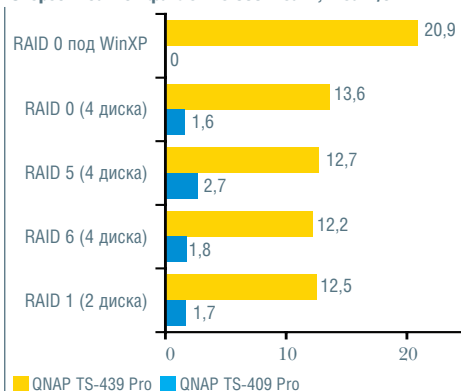
Скорость чтения файлов по 500 Мбайт, Мбайт/с



Скорость чтения файлов по 0,5 Мбайт, Мбайт/с



Скорость записи файлов по 500 Мбайт, Мбайт/с



Скорость записи файлов по 0,5 Мбайт, Мбайт/с