



Высокопроизводительные модули расширения

Полки расширения RAID предназначены для обеспечения высокой плотности, эффективности и масштабируемости хранения при использовании сетевых накопителей QNAP Turbo NAS. Благодаря концепции «подключи и используй» это быстрый и простой способ увеличения физической емкости хранилища. Несколько полок расширения RAID можно подключить в виде каскада через высокоскоростной интерфейс SAS для получения суммарной емкости до 400 Тбайт. В сочетании с функциональным программным обеспечением и интуитивно-понятным пользовательским интерфейсом они обеспечивают плавный путь для расширения производственных мощностей.

Всякий раз, когда заканчивается свободное дисковое пространство, подключите полку расширения RAID к сетевому накопителю QNAP Turbo NAS, чтобы сразу же увеличить емкость хранения.

* Модули расширения работают с серией QNAP Turbo NAS TS-x79.

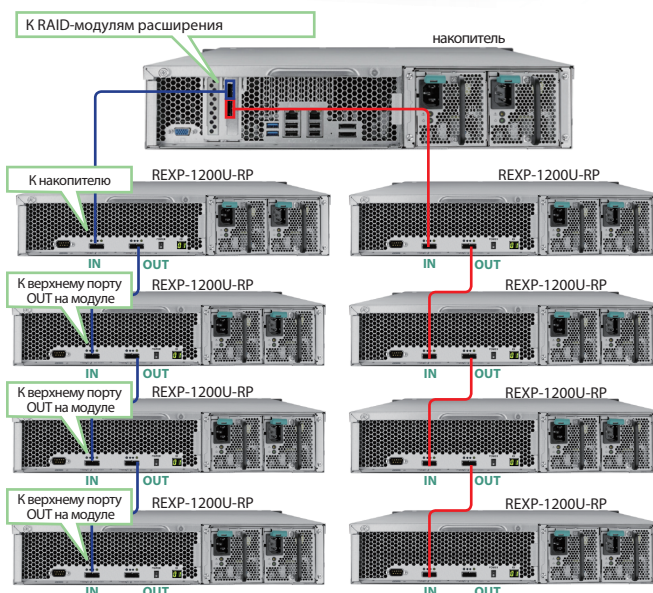
Ключевые особенности

- Быстрое подключение и расширение емкости
- Резервирование данных на хранилище Turbo NAS
- Высокая плотность и масштабируемость
- Поддержка жестких дисков SAS/SATA 6 Гбит/с и SSD
 - SAS-диски для производительности и надежности
 - SATA-диски для высокеемких некритичных приложений
 - SSD для приложений с большим объемом ввода/вывода



Быстрое подключение и расширение емкости

Просто подключите модуль расширения к сетевому накопителю и источнику электропитания. Головное устройство Turbo NAS определит жесткие диски в модуле как вновь установленные локальные. Используя встроенный софт QNAP для управления дисковыми массивами, IT-администраторы могут легко расширить существующий дисковый том на сетевом накопителе. Модули расширения возможно подключать каскадно для достижения значительных объемов хранения. Статус и состояние полок расширения доступны из веб-интерфейса головного сетевого накопителя QNAP.



Высокая плотность и масштабируемость

Модули расширения доступны в двух модификациях. REXP-1200U-RP высотой 2U рассчитан на 12 жестких дисков SAS/SATA 6 Гбит/с и SSD, обеспечивая максимальную емкость 48 Тбайт. REXP-1600U-RP высотой 3U поддерживает 16 жестких дисков, что позволяет достичь 64 Тбайт. Модуль расширения оснащен двумя портами SAS wide (IN и OUT) для подключения к

головному устройству и последовательного подключения других модулей. Один порт SAS wide состоит из 4 каналов SAS, каждый из которых обеспечивает полнодуплексную скорость передачи 6 Гбит/с. Максимальная пропускная способность таким образом достигает 24 Гбит/с, что обеспечивает высочайшую производительность при подключении нескольких модулей.

Резервирование данных на хранилище Turbo NAS

Кроме расширения существующего дискового тома, модуль расширения может использоваться для создания отдельного независимого тома, что является отличным решением для резервирования данных головного устройства. Просто настройте модуль расширения как независимый том и начните делать резервную копию через быстрое SAS-подключение.

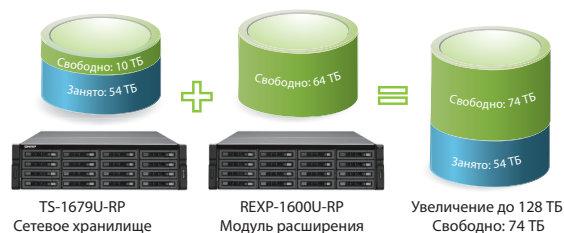
Сценарии применения

Расширение существующего тома

Используйте модуль расширения каждый раз, когда требуется увеличить емкость сетевого накопителя QNAP Turbo NAS. Просто подключите полку к порту расширения на сетевом хранилище, и установленные в ней жесткие диски сразу станут доступны. Функция управления дисковым пространством позволяет администратору создать расширяемый том, а подключение по порту SAS Wide обеспечивает скорость передачи данных 24 Гбит/с для стабильно высокой производительности системы.

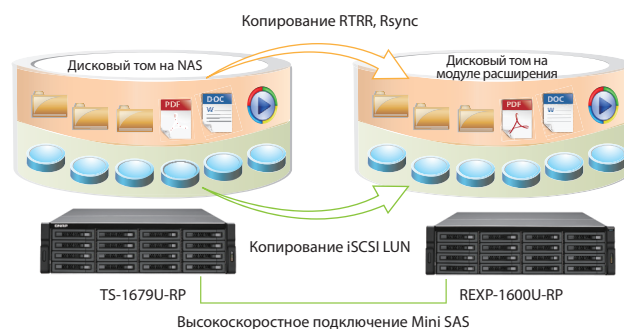
Гибкость в выборе типа жестких дисков и емкости

Модули расширения QNAP предлагают большой выбор поддерживаемых дисков, будь то SAS-диски для производительности и надежности, SATA-диски для высокоемких некритичных приложений или же SSD для приложений с большим объемом ввода/вывода.



Резервная копия хранилища

Создайте независимый том на модуле расширения и используйте такие программные средства, как RTRR, Rsync или бэкап iSCSI LUN, для создания резервной копии важных данных. Размещение информации в файловой системе аппаратно-независимого устройства обеспечит защиту данных от системных сбоев и аппаратной неисправности головного хранилища. По сравнению с резервированием на другой накопитель по сети, копирование на подключенный модуль расширения предлагает высокую скорость передачи данных по более низкой цене.



Аппаратное обеспечение

	REXP-1600U-RP	REXP-1200U-RP
Интерфейс	Два порта SAS 6 Гбит/с (Порт IN, порт OUT)	
Жесткие диски	16 x 3.5" SAS/SATA 6 Гбит/с, SAS/SATA 3 Гбит/с, 2.5" SAS/SATA, SSD	12 x 3.5" SAS/SATA 6 Гбит/с, SAS/SATA 3 Гбит/с, 2.5" SAS/SATA, SSD
Индикаторы	Передняя панель: Состояние, ошибки, перегрев системы, сбой вентилятора Задняя панель: Подключение SAS, ошибки SAS, ID модуля расширения	
Формфактор	3U, установка в стойку	2U, установка в стойку
Габариты	130 x 442 x 528 мм	88 x 439 x 520 мм
Вес	Чистый вес: 18 кг Общий вес: 26 кг	Чистый вес: 15 кг Общий вес: 22 кг
Уровень шума	При простое: 30,1 дБ В работе: 41,5 дБ (с 16 установленными дисками 1 ТБ)	При простое: 43,3 дБ В работе: 44,1 дБ (с 12 установленными дисками 1 ТБ)
Электропитание	Встроенный блок питания с резервированием 600 Вт	
Энергопотребление	При простое: 199 Вт В работе: 289 Вт (с 16 установленными дисками 2 ТБ)	При простое: 105 Вт В работе: 147 Вт (с 12 установленными дисками 500 ГБ)
Температура	0-40°C	
Отн. влажность	0-60 %	
COM-порт	Зарезервировано системой	
Охлаждение	Вентиляторный модуль с горячей заменой	
Управление (через QNAP Turbo NAS)	1. Поддержка технологии S.M.A.R.T. 2. Номер модуля расширения 3. Определение модуля расширения 4. Определение жестких дисков на модулях расширения 5. Управление вентиляторами Smart fan 6. Обновление прошивки на модулях расширения	
Поддерживаемые модели Turbo NAS	TS-879 Pro, TS-1079 Pro, TS-879U-RP, TS-EC879U-RP, TS-1279U-RP, TS-EC1279U-RP, TS-1679U-RP, TS-EC1679U-RP, TS-EC1279U-SAS-RP, TS-EC1679U-SAS-RP	

REXP-1600U-RP: Вид спереди



Дисковый отсек Индикаторы дисков Индикаторы состояния

REXP-1600U-RP: Вид сзади



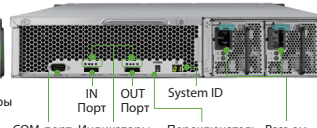
COM-порт Индикаторы портов IN/OUT ID модуля Переключатель питания Разъем питания

REXP-1200U-RP: Вид спереди



Дисковый отсек Индикаторы дисков Индикаторы состояния

REXP-1200U-RP: Вид сзади



COM-порт Индикаторы портов IN/OUT System ID Переключатель питания Разъем питания

Комплектующие

Позиция	Наименование	Описание
	SAS-6G2E-D	Карта расширения с двумя портами SAS 6 Гбит/с для настольных моделей
	SAS-6G2E-U	Карта расширения с двумя портами SAS 6 Гбит/с для моделей в стоечном исполнении
	RAIL-A01-35	Направляющие серии A01, макс. нагрузка 35 кг
	CAB-SAS10M-8088	Кабель MiniSAS (SFF-8088 к SFF-8088), 1 метр
	CAB-SAS05M-8088	Кабель MiniSAS (SFF-8088 к SFF-8088), 0,5 метра