

## Samsung Electronics представляет твердотельные накопители 970 PRO и EVO и устанавливает новую планку в сфере NVMe SSD

25.04.2018

Samsung Electronics представила Samsung 970 PRO и EVO — третье поколение лидирующей в индустрии линейки твердотельных накопителей (SSD). Впервые компания анонсировала первые NVMe SSD для широкой аудитории в 2015 году. Samsung продолжает расширять рамки возможного вместе с последним поколением твердотельных накопителей, которые созданы для технологических энтузиастов и профессионалов. Вместе с ним представители разных профессий смогут насладиться высокой скоростью работы даже при интенсивных нагрузках персональных компьютеров или рабочих станций.

«Samsung стала лидером индустрии твердотельных NVMe-накопителей с момента её образования. Компания продолжает повышать стандарты хранилищ пользователей. Накопители 970 PRO и EVO поднимают планку ниши и демонстрируют невероятную производительность, — говорит Ун-Су Ким (Un-Soo Kim), старший вице-президент бренд-маркетинга подразделения памяти в Samsung Electronics. — Линейка 970 удивляет рынок NVMe SSD с помощью высокой эффективности, надёжности работы и лучших возможностей в категории».

Конструкция Samsung 970 PRO и EVO подразумевает использование форм-фактора M.2 и последнего поколения двухнаправленного последовательного интерфейса PCIe Gen 3x4. Линейка 970 SSD максимизирует потенциал пропускной способности NVMe. В результате устройства демонстрируют отличную производительность при обработке больших объёмов данных — 3D и 4K графики, новейших игр и аналитики массивов информации.

Скорость последовательного чтения в 970 PRO достигает 3,500 МБ/с, тогда как последовательная запись достигает 2,700 МБ/с<sup>[1]</sup>. Результаты EVO составляют 3,500 МБ/с и 2,500 МБ/с соответственно<sup>[2]</sup>. Скорость последовательной записи в сравнении с прошлым поколением<sup>[3]</sup> увеличилась до 30% — в этом помогли новейшая версия технологии Samsung V-NAND и недавно созданный контроллер Phoenix. Также накопитель 970 EVO использует технологию Intelligent TurboWrite, которая предполагает задействование большого буфера объёмом до 78 ГБ<sup>[4]</sup> для увеличения скорости записи.

Помимо значительного прироста в производительности, 970 PRO и EVO обеспечивают исключительную выносливость и надёжность работы. Теперь на модели распространяется пятилетняя гарантия<sup>[5]</sup> или эквивалент 1,200 записанных терабайтов<sup>[6]</sup>, что на 50% выше в сравнении с предыдущим поколением<sup>[7]</sup>. Надёжность повышает технология Dynamic Thermal Guard, которая защищает устройство от перегрева благодаря автоматическому мониторингу и поддержанию оптимальной температуры. Одновременно с этим распределитель тепла и новый контроллер с никелевым покрытием дополнительно понижают градус нагрева твердотельного накопителя.

Вдобавок 970 PRO и EVO подходят для разных конструкций высокопроизводительных вычислительных систем. Новая серия предлагает широкий выбор вариантов ёмкости в компактном M.2 форм-факторе, среди которых в том числе есть односторонняя модель EVO ёмкостью 2 ТБ. Таким образом линейка накопителей 970 подходит для расширения ёмкости множества вычислительных устройств.

Модель 970 EVO будет доступна в версиях на 250 ГБ, 500 ГБ, 1 ТБ и 2 ТБ<sup>[8]</sup> ёмкости, тогда как 970 PRO будет

продаваться в вариантах на 512 ГБ и 1 ТБ. Твердотельные накопители 970 PRO и EVO появятся в продаже по всему миру, включая Украину, начиная с 7 мая 2018 года.

Ключевые характеристики

Категория	970 PRO	970 EVO
Интерфейс	PCIe Gen 3.0 x4, NVMe 1.3	
Форм-фактор	M.2 (2880)	
Тип памяти	Samsung 64L V-NAND 2-bit MLC	Samsung 64L V-NAND 3-bit MLC
Контроллер	Samsung Phoenix Controller	
Кэш-память	1ГБ LPDDR4 DRAM (1ТБ)	2ГБ LPDDR4 DRAM (2ТБ)
	512МБ LPDDR4 DRAM (512ГБ)	1ГБ LPDDR4 DRAM (1ТБ)
		512МБ LPDDR4 DRAM (250ГБ/500ГБ)
Ёмкость	512ГБ и 1ТБ	250ГБ, 500ГБ, 1ТБ и 2ТБ
Последовательная чтения/записи	скоростьДо 3,500/2,700 МБ/с	До 3,500/2,500 МБ/с
Произвольная чтения/записи	скоростьДо 500,000/500,000 IOPS	До 500,000/480,000 IOPS
Режим сна	5mW	
Программное обеспечение	Samsung Magician Software	
Шифрование данных	Class 0 (AES 256), TCG/Opal v2.0, MS eDrive (IEEE1667)	
Общий объём записи (TBW)	1,200ТБ (1ТБ)	1,200ТБ (2ТБ)
	600ТБ (512ГБ)	600ТБ (1ТБ)
		300ТБ (500ГБ)

## Гарантия

Пятилетняя ограниченная гарантия\*

\* Пять лет или достижение гарантированного объёма записи — что наступит быстрее.

[1] Производительность 970 PRO и EVO может изменяться в зависимости от версии прошивки SSD, компонентов системы и конфигурации. Производительность измеряется на IOMeter 1.1.0. \*Конфигурация системы для теста: Intel Core i7-7700K CPU @4,2ГГц, DDR4 2400МГц 32ГБ, ОС-Windows 10 Built 10240, Чипсет–ASUS PRIME Z270-A.

[2] Производительность может изменяться в зависимости от версии прошивки SSD, компонентов системы и конфигурации. Производительность измеряется на IOMeter 1.1.0.

Измерения производительности записи основаны на технологии Intelligent TurboWrite.

Производительность последовательной записи после TurboWrite: 300 МБ/с(250ГБ), 600 МБ/с(500ГБ), 1,200 МБ/с(1ТБ) и 1,250 МБ/с(2ТБ).

Производительность произвольной записи после TurboWrite: 80,000 IOPS(250ГБ), 160,000 IOPS(500ГБ) and 300,000 IOPS(1ТБ/2ТБ).

\* Конфигурации системы для теста: Intel Core i7-7700K CPU @4.2ГГц, DDR4 2400МГц 32ГБ, PC-Windows 10 Built 10240, Чипсет–ASUS PRIME Z270-A.

[3] Рост скорости последовательной записи до 29% и 32% соответственно. Увеличение в сравнении с Samsung 960 PRO и EVO.

[4] Размер буфера 970 EVO Intelligent TurboWrite зависит от ёмкости SSD: 13ГБ для модели на 250ГБ, 22ГБ для модели на 500ГБ, 42ГБ для модели на 1ТБ и 78ГБ для модели на 2ТБ. Для подробной информации о технологии TurboWrite посетите [www.samsungssd.com](http://www.samsungssd.com).

[5] Пять лет или TBW — что наступит быстрее. Дополнительные детали гарантии находятся в документе внутри упаковки.

[6] Гарантированный TBW для 970 PRO: 600ТБ для модели на 512ГБ, 1,200ТБ для модели на 1ТБ;

Гарантированный TBW для 970 EVO: 150ТБ для модели на 250ГБ, 300ТБ для модели на 500ГБ, 600ТБ для модели на 1ТБ, 1,200ТБ для модели на 2ТБ.

[7] 50% увеличения в сравнении с Samsung 960 PRO и EVO.

[8] 1ГБ=1,000,000,000 байтов по IDEMA. Некоторый объём памяти может использоваться для системных файлов и для поддержания работы системы. Поэтому актуальная ёмкость может отличаться от обозначенной на упаковке.