

Технічний звіт — Enterprise SAS SSD

Samsung PM1645

MZILT1T6HAJQ0D3 / DR0HX

Mixed Use SAS SSD / 1.6 ТБ / SAS 12 Гбіт/с / 3 DWPD / TLC V-NAND / 2.5" SFF / MTBF 2 000 000 год

Дата тестування: 24.04.2026 | Hard Disk Sentinel 6.30 PRO | server-shop.ua

Перевірена партія накопичувачів — в середньому менше 4% зносу NAND за понад 6 років роботи. Статус кожного диска: Excellent.

Середні показники партії — результати S.M.A.R.T.-діагностики

99%

Середнє здоров'я

100%

Продуктив- ність

21°C

Середня температура

~6.4 р.

Вік дисків

<p>>96 дн</p> <p>Залишковий ресурс</p>	<p>~3.5%</p> <p>Середній знос NAND</p>	<p>8 760 ТБ</p> <p>Повний ресурс TBW</p>	<p>>96%</p> <p>Залишок ресурсу NAND</p>
--	---	---	---

S.M.A.R.T. — зведена таблиця по всіх дисках партії

Disk	Серійний номер	Здоров'я	Продукт.	Тем п.	Напрацювання	Зал. ресурс	Записано	Знос NAND
1	S40ENF0M204279	100% — Excellent	100% — Excellent	22°C	2326 дн 16г 57хв	>100 дн	51.71 ТБ	0.59%
2	S40ENF0M204282	96% — Excellent	100% — Excellent	21°C	2326 дн 17г 16хв	>96 дн	728.78 ТБ	8.32%
4	S40ENF0M204314	99% — Excellent	100% — Excellent	20°C	2326 дн 17г 5хв	>99 дн	131.05 ТБ	1.50%
Σ	Середнє по партії	~99%	100%	21°C	2326 дн	>98 дн	~303 ТБ	~3.5%

Розрахунок зносу ресурсу NAND

Ресурс моделі: 3 DWPD × 1.6 ТБ × 365 дн. × 5 р. = **8 760 ТБ** (TBW за гарантійний термін виробника).

Фактичний знос по партії:
 Disk 1 — 51.71 ТБ → **0.59%** ресурсу
 Disk 2 — 728.78 ТБ → **8.32%** ресурсу (**найвище навантаження в партії**)
 Disk 4 — 131.05 ТБ → **1.50%** ресурсу

Середній знос по партії: ~3.5%. Залишок ресурсу NAND: ~96.5%.

Примітка щодо Disk 2 (96% здоров'я): Samsung консервативно звітує health, враховуючи P/E-цикли понад чистий TBW. Статус залишається "Excellent", а "No actions needed" підтверджує: жодних реальних проблем немає.

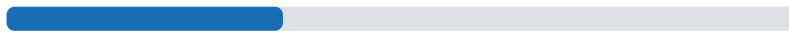
Стан моделі за ключовими показниками

Здоров'я — середнє по партії**99%**

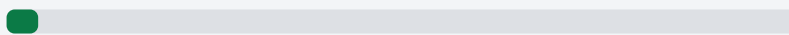
Мінімум 96%, максимум 100% — всі диски в статусі Excellent

Продуктивність**100%**

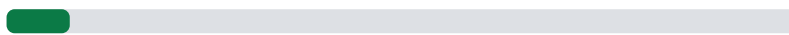
100% на кожному диску без виключення

Температурний ресурс**35%**

Середня 21°C при максимумі ~55°C — відмінне охолодження

Середній знос NAND по партії**4%**

~3.5% використано — залишається понад 96% ресурсу 8 760 ТБ

Знос NAND — гірший диск (Disk 2)**8%**

8.32% — навіть при 728 ТБ записів залишається 91.7% TBW-ресурсу

Технічні характеристики Samsung PM1645 MZILT1T6HAJQ0D3. Клас: Mixed Use (збалансоване навантаження читання та запису). Витривалість: 3 DWPD. TBW: 8 760 ТБ. NAND: TLC Samsung V-NAND (3D). Інтерфейс: SAS 12 Гбіт/с, Dual Port. Читання: до 550 МБ/с. Запис: до 520 МБ/с. IOPS читання 4K: 98 000. IOPS запису: 25 000. Кеш: 1 ГБ DRAM. MTBF: 2 000 000 год. Power Loss Protection. Форм-фактор: 2.5" SFF 15 мм, 512e.

Прогноз строку служби**Найближчі 1-3 роки**

Вся партія в статусі Excellent. Середній знос ~3.5%. Придатні до роботи без жодних застережень.

Наступні 3-5 років

Навіть найзношенийий диск досягне ~20-25% зносу. Рекомендується щорічний моніторинг S.M.A.R.T.

Через 5-8 років

Середній знос по партії складе 15-25%. Всі диски залишатимуться в робочому стані. Рекомендується планування резервування.

Після 8+ років

Профілактична заміна за регламентом IT-відділу. Для більшості дисків знос NAND складе менше 20%.

Рекомендовані сценарії використання

Бази даних / OLTP

Oracle, MS SQL, PostgreSQL — Mixed Use з DWPД для транзакційних продакшн-навантажень.

Сервери віртуалізації

VMware vSphere, Hyper-V, KVM — datastore для VM, низька затримка SAS 12G, Dual Port.

Корпоративні СЗД

1.6 ТБ на диск — висока щільність. Tier-1/Tier-2 у багаторівневих сховищах даних.

RAID та HA-кластери

Dual Port SAS — мультипатінг та відмовостійкість. RAID 5/6/10, SAS-масиви, HA-конфігурації.

ВИСНОВОК**Партія перевірена — ресурс збережено, диски готові до роботи**

Перевірено 3 накопичувачі Samsung PM1645 MZILT1T6HAJQ0D3. Кожен пройшов повну S.M.A.R.T.-діагностику. Продуктивність 100% на всіх без винятку. Середнє здоров'я по партії — 99%. Середній знос ресурсу NAND — лише ~3.5% із 8 760 ТБ TBW за понад 6 років роботи. Залишок ресурсу — понад 96%. Проблемних або слабких секторів не виявлено на жодному диску. Прогноз надійної служби — ще 5–8+ років.

Придбати на server-shop.ua