



АЙТИЭНТИ
www.itint.ru

SSD GS Nanotech

Первые российские твердотельные накопители

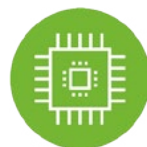
Заключение
Минпромторга
о подтверждении
производства
на территории РФ



Полный цикл
производства
в России



Производство
сертифицировано
по ISO 9001:2015



Собственная
сборка модулей
NAND-памяти



Разработка
и производство
под заказчика

ПРОДУКТОВАЯ ЛИНЕЙКА

SSD GS Nanotech представлены в нескольких сериях, предназначенных для различных областей применения и решения определенных задач: в зависимости от интерфейса, типа памяти, контроллера и степени надежности

SATA III ¹			PCIe NVMe ²	
SATA-накопители потребительского класса	SATA-накопители корпоративного класса	Высоконадежные модели SATA-накопителей	Базовые модели накопителей PCIe/NVMe	Высокоскоростные накопители PCIe/NVMe
Серия GSPMA / GSPTA	Серия GSSFA	Серия GSTOR / GSSBA	Серия GSRMA / GSRLA	Серия GSDDD / GSDDC
2.5", M.2 2280	2.5", M.2 2280	2.5", M.2 2280	U.2	U.2
NAND Flash 3D TLC	NAND Flash 3D TLC	NAND Flash 3D TLC	NAND Flash 3D TLC	NAND Flash 3D TLC
Phison	Silicon Motion	Silicon Motion	Phison	Phison
t° диапазон 0...+70 °C	t° диапазон 0...+70 °C	t° диапазон 0...+70 °C/-40...+85 °C	t° диапазон 0...+70 °C	t° диапазон 0...+70 °C

¹ - Интерфейс обратно совместим с SATA I и SATA II

² - PCI Express и PCIe являются зарегистрированными торговыми марками PCI-SIG

5 факторов надежности SSD-накопителей GS Nanotech:

- Тип используемой памяти (MLC, TLC, QLC)
- Использование только KGD-кристаллов в производстве памяти ("known good die")
- Качественный подбор материалов: подложка, DAF-пленки и т. д.
- Подбор параметров производственного процесса под конкретный тип кристалла
- Надежная и отвалидированная собственная методика тестирования NAND Flash и SSD

GS SSD SATA | НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ



СЕРИИ GSPMA/GSPTA

Область применения — рабочие станции и потребительская электроника

Модели в форм-факторах 2.5" и M.2 с памятью NAND Flash 3D TLC и контроллером Phison

ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
БЕЗ ЛИШНИХ ФИНАНСОВЫХ ЗАТРАТ

Описание:

Благодаря 3D TLC NAND Flash и привлекательному ценовому предложению модели серий GSPMA/GSPTA представляют собой оптимальное решение для тех пользователей, которые планируют применять твердотельный накопитель вместо жесткого диска — как для хранения данных, так и в качестве загрузочного диска.

Двухканальный контроллер Phison обеспечивает стабильную производительность, а в сочетании с памятью с 3D TLC гарантирует высокий ресурс накопителя.

Основные характеристики:

- Емкость: 256/512/1024 Гбайт
- Форм-фактор: 2.5" / M.2 2280
- Интерфейс: SATA III, 6 Гбит/с
- Максимальная скорость последовательного чтения: до 535 Мбайт/с
- Максимальная скорость последовательной записи: до 480 Мбайт/с
- Диапазон рабочих температур: стандартный (0...+70 °C)

GS SSD SATA | ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО КЛАССА



СЕРИЯ GSSFA

Область применения — рабочие станции, ноутбуки, сервера

Модели в форм-факторах 2.5" и M.2 с памятью NAND Flash 3D TLC и контроллером Silicon Motion

ПОЗВОЛЯЮТ ПОВЫСИТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ НОУТБУКА ИЛИ НАСТОЛЬНОГО ПК ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПОВСЕДНЕВНЫХ ЗАДАЧ

Описание

Благодаря использованию четырехканального контроллера Silicon Motion с поддержкой механизма коррекции ошибок LDPC ECC в сочетании с 3D TLC NAND Flash-памятью, а также наличию большого кеш-буфера DRAM для ускорения процессов считывания/записи SSD серии GSSFA обеспечивают высокие скоростные характеристики, повышенные параметры надежности TBW и стабильность работы.

Накопитель оптимизирован под смешанные нагрузки, где к операциям чтения добавляется некоторая доля операций записи.

Основные характеристики:

- Емкость: 256/512/1024 Гбайт
- Форм-фактор: 2.5" / M.2 2280
- Интерфейс: SATA III, 6 Гбит/с
- Максимальная скорость последовательного чтения: до 535 Мбайт/с
- Максимальная скорость последовательной записи: до 480 Мбайт/с
- Диапазон рабочих температур: стандартный (0...+70 °C)

GS SSD SATA | ВЫСОКОНАДЕЖНЫЕ МОДЕЛИ



СЕРИИ GSTOR/GSSBA/GSSMD

Область применения — рабочие станции, ноутбуки, сервера

Модели в форм-факторах 2.5" и M.2 с памятью NAND Flash 3D MLC и контроллером Silicon Motion

ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ С РАСШИРЕННЫМ ТЕМПЕРАТУРНЫМ ДИАПАЗОНОМ

Описание

Благодаря 3D NAND MLC Flash-памяти, наличию большого кеш-буфера DRAM для ускорения процессов считывания/записи и четырехканальному контроллеру Silicon Motion с поддержкой механизма коррекции ошибок LDPC ECC накопители данных серий показывают высокие скоростные характеристики, повышенные параметры надежности TBW и стабильность работы.

Накопитель оптимизирован под смешанные нагрузки. Модели выпускаются в стандартном и расширенном температурном диапазоне.

Основные характеристики:

- Емкость: 256/512/1024 Гбайт
- Форм-фактор: 2.5" / M.2 2280
- Интерфейс: SATA III, 6 Гбит/с
- Максимальная скорость последовательного чтения: до 560 Мбайт/с
- Максимальная скорость последовательной записи: до 490 Мбайт/с
- Диапазон рабочих температур: стандартный (0...+70 °C) / расширенный (-40...+85)

GS SSD PCIe NVMe | НАЧАЛЬНОГО УРОВНЯ



Серия GSRMA/GSRLA

Область применения — High End PC и производительные рабочие станции

Модели в форм-факторе U.2 с памятью NAND Flash 3D TLC и контроллером Phison

ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ИНТЕНСИВНЫМИ НАГРУЗКАМИ: СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ, АНАЛИЗ ДАННЫХ И СИМУЛЯЦИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ РАСЧЕТОВ

Описание

Твердотельные накопители данной серии объединяют передовую 3D TLC NAND Flash-память, высокопропускную шину PCI Express Gen 3x4 с минимальной задержкой обработки большого объема данных и современный контроллер Phison PS5012-E12.

Благодаря технологии PCIe NVMe накопители серии GSRMA/GSRLA превосходят SATA SSD более чем в 4,5 раза в последовательном чтении и более чем в 2,5 раза в последовательной записи.

Основные характеристики:

- Емкость: 1 Тбайт / 2 Тбайт
- Форм-фактор: U.2
- Интерфейс: PCI Express Gen 3x4
- Максимальная скорость последовательного чтения: уточняется
- Максимальная скорость последовательной записи: уточняется
- Диапазон рабочих температур: стандартный (0...+70 °C)

GS SSD PCIe NVMe | ВЫСОКОСКОРОСТНЫЕ МОДЕЛИ



СЕРИЯ GSDDD/GSDDC

Область применения — рабочие станции и СХД

Модели в форм-факторе U.2 с памятью NAND Flash 3D TLC и контроллером Phison

ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ И ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ (СХД) НА ОСНОВЕ ALL-FLASH РЕШЕНИЙ

Описание

Модели накопителей GSDDD/GSDDC объединяют передовую 3D TLC NAND-память, высокопропускную шину PCI Express Gen 3x4 с минимальной задержкой обработки большого объема данных и современный контроллер Phison PS5012-E12DC с расширенными скоростными характеристиками.

Применение NAND Flash-памяти 3D TLC обеспечивает высокий ресурс накопителя и возможность производства в стандартном температурном диапазоне.

Основные характеристики:

- Емкость: 1 Тбайт / 2 Тбайт
- Форм-фактор: U.2
- Интерфейс: PCI Express Gen 3x4
- Максимальная скорость последовательного чтения: до 3400 Мбайт/с
- Максимальная скорость последовательной записи: до 1200 Мбайт/с
- Диапазон рабочих температур: стандартный (0...+70 °C)

GS SSD SATA 2.5''

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Накопители начального уровня					
	GSPMA			GSPTA		
Серия	PS3111			PS3111		
Контроллер	PS3111			PS3111		
Общая емкость, Гбайт	1024	512	256	1024	512	256
Полезная емкость, Гбайт	953	440	238	953	476	238
Емкость буферной памяти, Мбайт	Нет			Нет		
Тип NAND Flash-памяти	3D TLC			3D TLC		
Область применения	Рабочие станции, потребительская электроника					
Производительность¹ [4 Кбайт, QD32]						
Макс. скорость последовательного чтения, Мбайт/с	530	530	530	530	530	530
Макс. скорость последовательной записи, Мбайт/с	470	470	470	470	470	470
Макс. скорость случайного чтения, IOPS	59 000	59 000	59 000	59 000	59 000	59 000
Макс. скорость случайной записи, IOPS	46 000	46 000	46 000	46 000	46 000	46 000
Электропитание						
В рабочем режиме, Вт	2.0			2.0		
В режиме простоя, Вт	0.2			0.2		
Надежность						
Среднее время наработки на отказ, часов (MTBF)	2 000 000			2 000 000		
Ресурс записи, Тбайт (TBW)	525	260	130	525	260	130
Диапазон рабочих температур, °C	0...+70 °C			0...+70 °C		
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм	100.0 x 70.0 x 7.0			100.0 x 70.0 x 7.0		
Вес, кг	0,050	0,045	0,040	0,050	0,045	0,040
Дополнительные особенности						
Защита от потери данных при отключении питания	Нет			Нет		
Аппаратное шифрование SED (Self Encrypted Disk)	Нет			Нет		
Аппаратное шифрование AES 256	Нет			Нет		
Поддержка 12В питания	Нет			Нет		
Мониторинг и журналирование температуры	Да			Да		
Поддержка SMART	Да			Да		

¹ - Скоростные характеристики получены в CrystalDiskMark 7.0.0 x64: Profile: 4KiB (Q=32, T=4), профиль: 1 GiB (x5) [Interval: 5 sec] <DefaultAffinity=DISABLED>

Накопители потребительского класса	Высоконадежные модели накопителей										
	GSSFA			GSTOR					GSSBA		
SM2258			SM2246					SM2258			
1024	512	256	1024	512	256	256	128	1024	512	256	128
894	447	223	944	472	236	220	118	894	447	223	111
1024	512	512	1024	512	512	512	512	1024	512	512	512
3D TLC			3D TLC					3D TLC			
Рабочие станции, ноутбуки, сервера			Рабочие станции, ноутбуки, сервера					Рабочие станции, ноутбуки, сервера			
535	530	530	520	520	560	560	520	530	535	540	530
480	400	400	460	460	325	325	170	470	490	475	470
55 000	55 000	58 000	49 000	49 000	59 000	59 000	70 000	55 000	53 000	88 000	53 000
48 000	48 000	48 000	44 000	44 000	48 000	48 000	40 000	48 000	47 000	70 000	47 000
3.0			3.0					3.0			
0.4			0.8					0.4			
2 000 000			2 000 000					2 000 000			
600	275	190	1200	550	380	380	150	1200	550	380	150
0...+70 °C			0...+70 °C / -40...+85 °C					0...+70 °C / -40...+85 °C			
100.0 x 70.0 x 7.0			100.0 x 70.0 x 7.0					100.0 x 70.0 x 7.0			
0,080	0,075	0,070	0,080	0,075	0,070	0,070	0,060	0,080	0,075	0,070	0,060
Нет			Нет					Нет			
Да			Да					Да			
Нет			По запросу					По запросу			
Нет			По запросу					По запросу			
Да			Да					Да			
Да			Да					Да			

GS SSD SATA M.2

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Накопители начального уровня		Модели потребительского класса	Высоконадежные модели
	GSPMA		GSSFA	GSSMD
Серия	PS3111		SM2258	SM2258
Контроллер	PS3111		SM2258	SM2258
Общая емкость, Гбайт	512	256	256	256
Полезная емкость, Гбайт	476	238	223	238
Емкость буферной памяти, Мбайт	Нет		512	512
Тип NAND Flash-памяти	3D TLC		3D TLC	3D MLC
Область применения	Рабочие станции, потребительская электроника		Рабочие станции, ноутбуки, сервера	Рабочие станции, ноутбуки, сервера
Производительность¹ [4 Кбайт, QD32]				
Макс. скорость последовательного чтения, Мбайт/с	540	450	530	550
Макс. скорость последовательной записи, Мбайт/с	490	460	400	470
Макс. скорость случайного чтения, IOPS	59 000	40 000	55 000	54 000
Макс. скорость случайной записи, IOPS	46 000	48 000	48 000	47 000
Электропитание				
В рабочем режиме, Вт	2.0		3.0	3.0
В режиме простоя, Вт	0.2		0.4	0.4
Надежность				
Среднее время наработки на отказ, часов (MTBF)	2 000 000		2 000 000	2 000 000
Ресурс записи, Тбайт (TBW)	260	130	190	380
Диапазон рабочих температур, °C	0...+70 °C		0...+70 °C	0...+70 °C/-40...+85 °C
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм	80.0 x 22.0 x 2.4		80.0 x 22.0 x 2.4	80.0 x 22.0 x 2.4
Вес, кг	0,040	0,040	0,040	0,040
Дополнительные особенности				
Защита от потери данных при отключении питания	Нет		Нет	Нет
Аппаратное шифрование SED (Self Encrypted Disk)	Нет		Да	Да
Аппаратное шифрование AES 256	Нет		Нет	По запросу
Поддержка 12В питания	Нет		Нет	Нет
Мониторинг и журналирование температуры	Да		Да	Да
Поддержка SMART	Да		Да	Да

¹ - Скоростные характеристики получены в CrystalDiskMark 7.0.0 x64: Profile: 4KiB (Q=32, T=4), профиль: 1 GiB (x5) [Interval: 5 sec] <DefaultAffinity=DISABLED>

GS SSD PCIe NVMe U.2

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Накопители начального уровня		Высокоскоростные модели PCIe NVMe Gen 3x4	
	GSRMA	GSRLA	GSDDD	GSDDC
Серия	PS5012-E12		PS5012-E12DC	
Контроллер	PS5012-E12		PS5012-E12DC	
Общая емкость, Гбайт	2	1	2	1
Полезная емкость, Гбайт	1920	953	1920	960
Емкость буферной памяти, Мбайт	2048	2048	4096	2048
Тип NAND Flash-памяти	3D TLC		3D TLC	
Область применения	Рабочие станции		Рабочие станции, СХД	
Производительность¹ [4 Кбайт, QD32]				
Макс. скорость последовательного чтения, Мбайт/с	Уточняется	Уточняется	Уточняется	3400
Макс. скорость последовательной записи, Мбайт/с	Уточняется	Уточняется	Уточняется	1200
Макс. скорость случайного чтения, IOPS	Уточняется	Уточняется	Уточняется	330 000
Макс. скорость случайной записи, IOPS	Уточняется	Уточняется	Уточняется	29 000
Электропитание				
В рабочем режиме, Вт	7.0		9.0	
В режиме простоя, Вт	2.5		2.5	
Надежность				
Среднее время наработки на отказ, часов (MTBF)	2 000 000		2 000 000	
Ресурс записи, Тбайт (TBW)	964	482	2694	1347
Диапазон рабочих температур, °C	0...+70 °C		0...+70 °C	
Габаритные размеры (Д x Ш x В), мм	100.0 x 69.85 x 7.0		100.0 x 70.0 x 7.0	
Вес, кг	0,080		0,080	
Дополнительные особенности				
Защита от потери данных при отключении питания	Нет		Нет	
Аппаратное шифрование SED (Self Encrypted Disk)	Нет		Нет	
Аппаратное шифрование AES 256	По запросу		По запросу	
Поддержка 12В питания	Нет		Нет	
Мониторинг и журналирование температуры	Да		Да	
Поддержка SMART	Да		Да	

¹ - Скоростные характеристики получены в CrystalDiskMark 7.0.0 x64: Profile: 4KiB (Q=32, T=4), профиль: 1 GiB (x5) [Interval: 5 sec] <DefaultAffinity=DISABLED>

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

SSD SATA 2.5"	Емкость, Гбайт	Полезная емкость, Гбайт	Емкость буферной памяти, Мбайт	Диапазон рабочих температур, °C	Обозначение
---------------	----------------	-------------------------	--------------------------------	---------------------------------	-------------

Модели потребительского класса 3D TLC

GSPMA	1024	953	Нет	Стандартный: 0...+70 °C	GSPMA01TR16STF
	512	440			GSPMA512R16STF
	256	238			GSPMA256R16STF
GSPTA	1024	953	Нет	Стандартный: 0...+70 °C	GSPTA01TR16STF
	512	476			GSPTA512R16STF
	256	238			GSPTA256R16STF

Модели корпоративного класса 3D TLC

GSSFA	1024	894	1024	Стандартный: 0...+70 °C	GSSFA01TR16STF
	512	447	512		GSSFA512R16STF
	256	223	512		GSSFA256R16STF

Высоконадежные модели 3D MLC

GSTOR	1024	944	1024	Стандартный: 0...+70 °C	GSTOR01TR16STF
	512	472	512		GSTOR512R16STF
	256	236	512		GSTOR256R16STF
	256	220	512		GSTOR256R08STF
	128	118	512	GSTOR128R16STF	
	1024	944	1024	Расширенный: -40...+85 °C	GSTOR01TR16ETF
512	472	512	GSTOR512R16ETF		
256	236	512	GSTOR256R16ETF		

GSSBA	1024	894	1024	Стандартный: 0...+70 °C	GSSBA01TR16STF
	512	447	512		GSSBA512R16STF
	256	223	512		GSSBA256R16STF
	128	111	512		GSSBA128R16STF
	1024	894	1024	Расширенный: -40...+85 °C	GSSBA01TR16ETF
	512	447	512		GSSBA512R16ETF
	256	223	512		GSSBA256R16ETF
	128	111	512		GSSBA128R16ETF

SSD SATA M.2	Емкость, Гбайт	Полезная емкость, Гбайт	Емкость буферной памяти, Мбайт	Диапазон рабочих температур, °C	Обозначение
--------------	----------------	-------------------------	--------------------------------	---------------------------------	-------------

Модели потребительского класса 3D TLC

GSPMA	512	476	Нет	Стандартный: 0...+70 °C	GSPMA512M16STF
	256	238			GSPMA256M16STF

Модели корпоративного класса 3D TLC

GSSFA	256	223	512	Стандартный: 0...+70 °C	GSSFA256M16STF
-------	-----	-----	-----	-------------------------	----------------

Высоконадежные модели 3D MLC

GSSMD	256	238	512	Стандартный: 0...+70 °C	GSSMD256M16STF
	256	238	512	Расширенный: -40...+85 °C	GSSMD256M16ETF

SSD U.2 PCIe	Емкость, Гбайт	Полезная емкость, Гбайт	Емкость буферной памяти, Мбайт	Диапазон рабочих температур, °C	Обозначение
--------------	----------------	-------------------------	--------------------------------	---------------------------------	-------------

Базовые модели PCIe NVMe Gen 3x4

GSRMA	2	1920	2048	Стандартный: 0...+70 °C	GSRMA02TU16STF
GSRLA	1	953	2048		GSRLA01TU16STF

Высокоскоростные модели PCIe NVMe Gen 3x4

GSDDD	2	1920	4096	Стандартный: 0...+70 °C	GSDDD02TR16STF
GSDDC	1	960	2048		GSDDC01TR16STF

Возможность кастомизации накопителей под индивидуальные требования заказчиков:

- Выпуск накопителей с нестандартным питанием, например 12 В
- Защита плат накопителей специальным влагозащитным лаком
- SED — включение функции шифрования в накопителях
- OEM-производство накопителей



АЙТИЭНТИ

www.itint.ru

Ваш надёжный поставщик отечественных IT-решений

По вопросам приобретения продукции:

ООО "АЙТИЭНТИ"

тел: 8-800-302-64-05, +7 (495) 128-04-63, +7 (831) 423-99-30

e-mail: zakaz@itint.ru

сайт: www.itint.ru