

Высококачественные микросхемы встраиваемой памяти

Компания BIWIN, специализирующаяся на создании высококачественной продукции для хранения данных, стремится стать глобальным поставщиком лучших в своём классе решений в этой области. Вся деятельность BIWIN связана с технологиями хранения данных. Компания проектирует ИС памяти и корпуса для них, разрабатывает программное, аппаратное и микропрограммное обеспечение, предлагает высококачественные конкурентоспособные программные и аппаратные решения в этой области. BIWIN поставляет твердотельные накопители, микросхемы встраиваемой памяти, карты памяти, модули памяти, а также разрабатывает решения по индивидуальному заказу. Наивысшее качество продукции BIWIN обеспечивается благодаря производственным линиям с самым современным оборудованием, технологиям корпусирования ИС и процессу тестирования, который гарантирует безупречное выполнение всех требований заказчика и международных стандартов.



Преимущества компании

Средства разработки мультиплатформенного программного и аппаратного обеспечения

Компания VIWIN обладает богатым опытом в создании платформ хранения данных, оперативно реагирует на потребности рынка благодаря тесной кооперации разработчиков и производителей, предоставляет заказчикам высококачественные программные и аппаратные решения для хранения данных, обеспечивая множество конкурентных преимуществ.

Широкий ассортимент продукции

VIWIN предоставляет полный спектр встраиваемых решений для памяти и хранения данных потребительского и промышленного класса, отвечающих разнообразным требованиям производителей к средствам хранения данных. Компания предлагает лучшие высокопроизводительные и экономически эффективные решения для хранения данных, которые помогут заказчикам добиться успеха на рынке.

Полный цикл: от исследований и разработки до производства

Чтобы гарантировать высокое качество продукции, компания VIWIN выстроила полную технологическую линию, куда входит корпусирование ИС, их тестирование и выпуск конечной продукции. На всех этапах цикла — от изготовления подложки до массового производства — вся продукция проходит всесторонние строгие испытания, включая контроль рабочих характеристик, проверку безопасности продукции, её совместимости и стабильности, устойчивости к воздействию окружающей среды и надёжности. Проверки на всех уровнях позволяют компании VIWIN гарантировать превосходные, стабильные характеристики продукции и её соответствие требованиям международных стандартов.

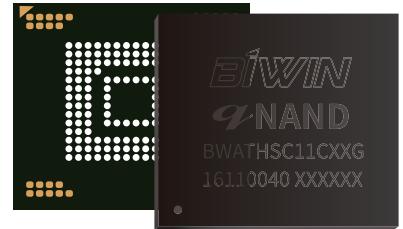
Глобальная дистрибуция, локальное обслуживание

Заказчики компании располагаются на всех пяти континентах. Своевременно удовлетворять их потребности помогают глобальные центры обслуживания, в том числе штаб-квартира в Шеньчжэне и филиалы в Соединённых Штатах, Южной Корее, Гонконге, а также 11 бизнес-центров по всему миру.



eMMC

Микросхемы флэш-памяти для интеллектуальных мобильных устройств



Особенности и преимущества

Компактность и повышенная гибкость

- Интеграция флэш-памяти и контроллера; экономия пространства для создания миниатюрных интеллектуальных устройств
- Гибкое использование пространства; расширение площади для аккумуляторной батареи

Больше объём памяти, меньше энергопотребление

- До 256 ГБ; пониженное энергопотребление; увеличение времени автономной работы
- Подходят для мобильных компьютерных устройств с повышенными требованиями к производительности и энергопотреблению

Превосходная совместимость, простота использования

- Обратная совместимость с предыдущими версиями памяти eMMC; соответствие стандартам JEDEC; простота и удобство использования

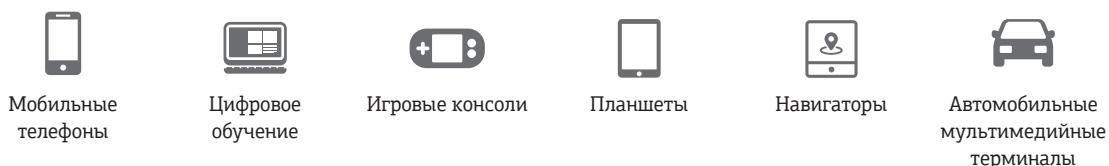
Сниженная совокупная стоимость владения

- Упрощение проектирования продукции, квалификационных испытаний и процесса сертификации
- Уменьшение числа компонентов; ускорение проектирования и производства

Технические характеристики

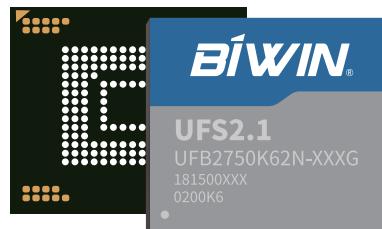
Интерфейс	eMMC 5.0 и eMMC 5.1
Макс. скорость последовательного чтения	> 300 МБ/с
Макс. скорость последовательной записи	240 ГБ/с
Объём памяти	4...256 ГБ
Рабочее напряжение	$V_{CC} = 3,3 \text{ В}$, $V_{CCQ} = 1,8 \text{ В}$
Усовершенствованная платформа верификации	<p>Spreadtrum: 7731E; 9832E; 9820E; SC9850K; SC9853I; SC7731C; SC9850KH; SC7731E; SC9853I; SC9863A</p> <p>Qualcomm: 8909; MSM8053</p> <p>MediaTek: MT6580; MT6735; MT6737; MT6739; MT6761; MT8127; MT8163; MT8167; MT8183; MT8321; MT6570; MT6582; MT6589; MT6735; MT6735M; MT6762; MT8312CN; MT8321; MT8516; MT8735; MT8783</p> <p>HiSilicon: Hi3798MV300</p> <p>Rockchip: RK3128; RK3228; RK3229; RK3328, S905X; RK3399; PX3SE; RK3026; RK3028; RK3036; RK3066; RK312X; RK316X; RK318X; RK3228A; RK3228B; RK3228B2; RK3288; RK3288H; RK328X; RK3368H; RKPX2; RKPX3</p>
Рабочая температура	<p>Потребительский уровень: от -20 до +85°C</p> <p>Промышленный уровень: от -40 до +85°C</p>
Размеры	<p>LFPGA153: 9,00 × 11,00 × 1,00 мм; 11,50 × 13,00 × 1,00 мм</p> <p>LFPGA169: 12,00 × 16,00 × 1,00 мм; 14,00 × 18,00 × 1,00 мм</p>
Корпус	FBGA153/FBGA169

Применение



UFS

Сверхминиатюрные быстродействующие микросхемы флэш-памяти большой ёмкости



Особенности и преимущества

Компактная конструкция

- Миниатюрные интеллектуальные устройства

Отличная производительность

- Использование технологии последовательной передачи данных для одновременной реализации операций чтения и записи
- Высокая скорость передачи данных по сравнению с твердотельными накопителями

Сверхнизкое энергопотребление

- Эффективное управление питанием
- Экономия энергии
- Защита от неблагоприятного воздействия окружающей среды
- Более продолжительная работа в режиме ожидания

Стабильность и надёжность

- Низкий уровень электромагнитных помех повышает надёжность работы

Технические характеристики

Интерфейс	UFS2.1
Макс. скорость последовательного чтения	800 МБ/с
Макс. скорость последовательной записи	260 МБ/с
Объём памяти	64...512 ГБ
Рабочее напряжение	$V_{CC} = 3,3 \text{ В}$, $V_{CCQ} = 1,8 \text{ В}$
Усовершенствованная платформа верификации	Qualcomm: 835; 845
Рабочая температура	Потребительский уровень: от -20 до $+85^{\circ}\text{C}$
Размеры	$11,50 \times 13,00 \times 1,00 \text{ мм}$
Корпус	FBGA153

Применение



Мобильные телефоны



Ноутбуки



Камеры GoPro



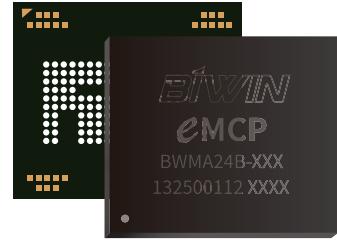
БПЛА



Подводные камеры PanCam

eMCP

Микросхемы памяти для компактных интеллектуальных устройств с низким энергопотреблением



Особенности и преимущества

Миниатюрные размеры и экономия пространства

- Интеграция памяти eMMC и LPDDR, экономия пространства на печатной плате, значительное уменьшение толщины интеллектуальных устройств

Высокая производительность и увеличенный объём памяти

- Интеграция высокопроизводительного контроллера и микросхем NAND флэш-памяти для повышения производительности и увеличения объёма памяти миниатюрных устройств

Экономия времени и ускоренный выход на рынок

- Ускоренное проектирование электрических цепей, экономия времени и средств, возможность опередить конкурентов на рынке

Широкий диапазон рабочих температур и высокая долговечность

- Рабочая температура от -20 до +85°C, повышенная надёжность и долговечность

Технические характеристики

	eMMC	LPDDR 2/3/4
Интерфейс	eMMC 5.0 и eMMC 5.1	LPDDR 32 бита I/F
Объём памяти	8 ГБ + 4 Гбит / 8 ГБ + 8 Гбит / 16 ГБ + 8 Гбит / 16 ГБ + 16 Гбит	
Производительность	(eMMC5.0) Посл. чтение: 130 МБ/с (макс.) Посл. запись: 50 МБ/с (макс.)	533/800/1200 МГц
Рабочее напряжение	$V_{CC} = 3,3 \text{ В}, V_{CCQ} = 1,8 \text{ В}$	$V_{DD1} = 1,8 \text{ В}; V_{DD2} = V_{DDQ} = V_{DDCA} = 1,2 \text{ В}$ (LPDDR2); $V_{DD1} = 1,8 \text{ В}; V_{DD2} = V_{DDQ} = V_{DDCA} = 1,2 \text{ В}$ (LPDDR3); $V_{DD1} = 1,8 \text{ В}; V_{DD2} = V_{DDQ} = 1,1 \text{ В}$ (LPDDR4); $V_{DD1} = 1,8 \text{ В}; V_{DD2} = 1,1 \text{ В}; V_{DDQ} = 0,6 \text{ В}$ (LPDDR4X)
Усовершенствованная платформа верификации	Spreadtrum: 7731E; 9832E; 9820E; SC9850K; SC7731C; SC7731G; SC8825; SC9820; SC9832; SC9832A; SC9832E; SC9850; SC9853; SC9863A Qualcomm: 8909; APQ8009W; MSM8909W; MediaTek: MT6580; MT6735; MT6737; MT6739; MT6761; MT6570; MT6570N; MT6572; MT6735; M6735M; MT6737T; MT6753; MT6762	
Рабочая температура	От -20 до +85°C	
Размеры	11,50 × 13,00 × 1,00 мм	
Корпус	FBGA162/FBGA221	

Применение



Мобильные телефоны



Обучающие устройства



Игровые консоли



Планшеты



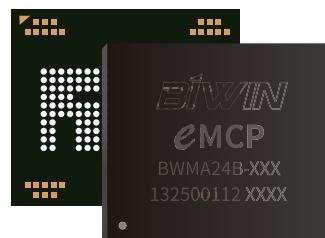
Автомобильные мультимедийные устройства



Носимая электроника

Флагманская специализированная память eMCP

Высокопроизводительные микросхемы памяти большой ёмкости для интеллектуальных устройств



Особенности и преимущества

Миниатюрные размеры и экономия пространства

- Интеграция памяти eMMC и LPDDR, экономия пространства на печатной плате, значительное уменьшение толщины интеллектуальных устройств

Высокая производительность и увеличенный объём памяти

- Интеграция высокопроизводительного контроллера и микросхем NAND флэш-памяти для повышения производительности и увеличения объёма памяти миниатюрных устройств

Экономия времени и ускоренный выход на рынок

- Ускоренное проектирование электрических цепей, экономия времени и средств, возможность опередить конкурентов на рынке

Широкий диапазон рабочих температур и высокая долговечность

- Рабочая температура от -20 до +85°C, повышенная надёжность и долговечность

Технические характеристики

	eMMC	LPDDR
Интерфейс	eMMC 5.0 и eMMC 5.1	LPDDR2/LPDDR3/LPDDR4 (4x)
Объём памяти	32 ГБ + 24 Гбит / 32 ГБ + 32 Гбит / 64 ГБ + 24 Гбит / 64 ГБ + 32 Гбит / 128 ГБ + 24 Гбит / 128 ГБ + 32 Гбит	
Производительность	(eMMC 5.0) Посл. чтение: 130 МБ/с (макс.) Посл. запись: 50 МБ/с (макс.)	533...1600 МГц
	(eMMC 5.1) Посл. чтение: 300 МБ/с (макс.) Посл. запись: 160 МБ/с (макс.)	
Рабочее напряжение	$V_{CC} = 3,3 \text{ В}$, $V_{CCQ} = 1,8 \text{ В}$	$V_{DD1} = 1,8 \text{ В}$; $V_{DD2} = V_{DDQ} = V_{DDCA} = 1,2 \text{ В}$ (LPDDR2) $V_{DD1} = 1,8 \text{ В}$; $V_{DD2} = V_{DDQ} = V_{DDCA} = 1,2 \text{ В}$ (LPDDR3) $V_{DD1} = 1,8 \text{ В}$; $V_{DD2} = V_{DDQ} = 1,1 \text{ В}$ (LPDDR4) $V_{DD1} = 1,8 \text{ В}$; $V_{DD2} = 1,1 \text{ В}$; $V_{DDQ} = 0,6 \text{ В}$ (LPDDR4X)
Усовершенствованная платформа верификации	MediaTek: MT6761; MT6762	
Рабочая температура	От -20 до +85°C	
Размеры	11,50 × 13,00 × 0,90 мм 11,50 × 13,00 × 1,00 мм 11,50 × 13,00 × 1,20 мм	
Корпус	FBGA162/FBGA221/FBGA254	

Применение



Мобильные телефоны



Обучающие устройства



Игровые консоли



Планшеты



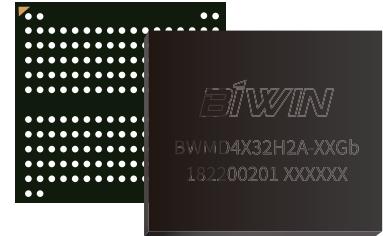
Автомобильные мультимедийные устройства



Носимая электроника

Серия LPDDR

Миниатюрные микросхемы памяти с низким энергопотреблением, широко используемые в мобильном электронном оборудовании



Миниатюрные микросхемы памяти с низким энергопотреблением широко используются в мобильном электронном оборудовании.

LPDDR (Low Power Double Data Rate SDRAM) — один из типов памяти DDR с низким энергопотреблением.

Микросхемы BIWIN DDR с низким энергопотреблением подходят для создания высокопроизводительных недорогих решений для ОЗУ. Производительность новейшего поколения памяти LPDDR4 выше на 50% по сравнению с производительностью LPDDR3. Кроме того, благодаря пониженному энергопотреблению и более высокой тактовой частоте увеличивается время работы оборудования от аккумуляторной батареи.

Область применения памяти LPDDR: смартфоны, планшетные ПК, устройства ultrabook и т.п.

Технические характеристики

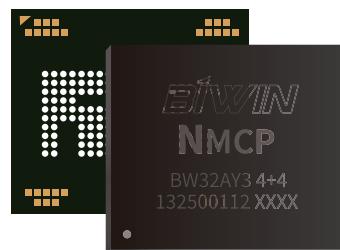
Интерфейс	LPDDR 2	LPDDR3	LPDDR4 / LPDDR4X	
Объём памяти	От 2 до 8 Гбит	От 4 до 16 Гбит	От 4 до 48 Гбит	
Тактовая частота	533 МГц	800 МГц	1600 МГц	
Рабочее напряжение	V _{DD1} = 1,8 В; V _{DD2} = 1,2 В; V _{DDCA} = 1,2 В; V _{DDQ} = 1,2 В	V _{DD1} = 1,8 В; V _{DD2} = 1,2 В; V _{DDCA} = 1,2 В; V _{DDQ} = 1,2 В	V _{DD1} = 1,8 В; V _{DD2} = 1,1 В; V _{DDQ} = 1,1 В (LPDDR 4) или V _{DDQ} = 0,6 В (LPDDR 4X)	
Усовершенствованная платформа верификации	Spreadtrum: 7T31E; 9832E; 9820E; SC9850R; SC7731C; SC9832; SC9832E; SC98531; SC9863A; SC7731C; SC9820A; SC9820 Qualcomm: 8909 MediaTek: MT6580; MT6735; MT6737; MT6T39; MT6761; MT812T; MT8163; MT8167; MT8183; MT8321; MT6570; MT6570N; MT6580; MT8783; MT6762; MT8766 HiSilicon: Hi3798MV300; Hi3798MV310 Allwinner: B288; A50; B300 Rockchip: RK3128; RK3228; RK3229; RK3328; S905X; RK3399; PX5; RK3228A; RK3228B; RK3228H; RK3328; RK3368; RK3368H; RK3399 Pro Amlogic: S905X; S905Y2 Mstar: MS09385			
Рабочая температура	От -20 до +85°C			
Размеры	12,00 × 12,00 × 0,90 мм 12,00 × 12,00 × 1,00 мм 12,00 × 12,00 × 1,20 мм	11,50 × 11,00 × 0,90 мм 11,50 × 11,00 × 1,00 мм 11,50 × 11,00 × 1,20 мм	11,00 × 14,50 × 0,90 мм 11,00 × 14,50 × 1,00 мм 11,00 × 14,50 × 1,20 мм	11,50 × 13,00 × 0,90 мм 11,50 × 13,00 × 1,00 мм 11,50 × 13,00 × 1,20 мм
Корпус	FBGA168	FBGA178	FBGA200	FBGA254

Применение



nMCP

Решение проблемы высокой стоимости памяти мобильных устройств за счёт объединения NAND флэш-памяти и LPDDR2/3



Особенности и преимущества

Миниатюрные размеры и экономия пространства

- Многоярусное размещение NAND флэш-памяти, памяти SDRAM с низким энергопотреблением и т.п., высвобождение значительного места на печатной плате

Большой объём памяти и микроэнергопотребление

- Многоярусное размещение кристаллов помогает добиться высокой производительности, повысить уровень интеграции и снизить энергопотребление

Эффективные и недорогие

- Это решение более эффективно, чем содержащее одну микросхему, его стоимость меньше, чем у комбинации независимых микросхем

Технические характеристики

	NAND	LPDDR2
Объём памяти	2 Гбит + 1 Гбит / 4 Гбит + 2 Гбит	
Организация	X8 бит размер страницы 2 КБ/4 КБ	LPDDR 32 бита I/F
Производительность	Определяется контроллером	533 МГц
Рабочее напряжение	$V_{CC} = 1,8 \text{ В} / 1,8 \text{ В}$	$V_{DD1} = 1,8 \text{ В};$ $V_{DD2} = V_{DDCA} = V_{DDQ} = 1,2 \text{ В}$
Усовершенствованная платформа верификации	Spreadtrum: SC9820E; SC9820A; SC7731EF Qualcomm: 8905; 9X07; MSM8905; MDM9X07	
Рабочая температура	От -20 до +85°C	
Размеры	8,00 × 10,50 × 1,00 мм 11,50 × 13,00 × 1,00 мм	
Корпус	FBGA162	

Применение



Мобильные телефоны



Обучающие электронные устройства



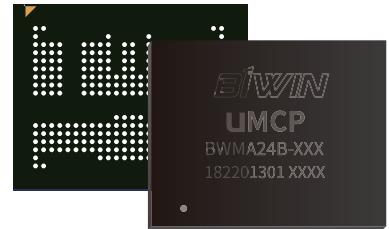
Умное телевидение



Планшеты

uMCP

Решения для мобильных устройств хранения данных нового поколения на базе технологий UFS и LPDDR4



Особенности и преимущества

Компактная конструкция

- Уменьшение размеров и возможность миниатюризации интеллектуальных устройств

Отличная производительность

- Комбинация микросхем памяти типа UFS и LPDDR4, высокая скорость обмена данными; решения uMCP нового поколения для хранения данных придут на смену традиционной памяти eMCP

Сверхнизкое энергопотребление

- Эффективное управление питанием, энергосбережение, защита от неблагоприятного воздействия окружающей среды, более продолжительная работа в режиме ожидания

Стабильность и надёжность

- Низкая чувствительность к электромагнитным помехам повышает надёжность работы

Технические характеристики

	UFS 2.1	LPDDR4x
Объём памяти	64 ГБ + 24 Гбит / 64 ГБ + 32 Гбит / 128 ГБ + 32 Гбит	
Производительность	Чтение: 800 МБ/с, запись: 260 МБ/с	1600 МГц
Рабочее напряжение	$V_{CC} = 3,3 \text{ В};$ $V_{CCQ} = 1,8 \text{ В}$	$V_{DD1} = 1,8 \text{ В};$ $V_{DD2} = 1,1 \text{ В};$ $V_{DDQ} = 0,6 \text{ В (LPDDR4X)}$
Рабочая температура	Потребительский уровень: от -20 до $+85^{\circ}\text{C}$	
Размеры	11,50 × 13,00 × 0,90 мм 11,50 × 13,00 × 1,00 мм 11,50 × 13,00 × 1,20 мм	
Корпус	FBGA254	

Применение



Мобильные телефоны



Обучающие электронные устройства



Умное телевидение



Панели

ePOP

Микросхемы памяти для интеллектуальных устройств носимой электроники на базе технологий eMMC и LPDDR2/3



Особенности и преимущества

Миниатюрные размеры и экономия пространства

- Интеграция микросхем типа eMMC и LPDDR в корпусе POP способствует миниатюризации носимой электроники

Высокая производительность и увеличенный объём памяти

- Интеграция высокопроизводительных микросхем eMMC и LPDDR для повышения производительности и увеличения объёма памяти миниатюрных устройств

Экономия времени и ускоренный выход на рынок

- Ускоренное проектирование электрических цепей, экономия времени и средств, возможность опередить конкурентов на рынке

Широкий диапазон рабочих температур и высокая долговечность

- Рабочая температура от -20 до +85°C, повышенная надёжность и долговечность

Технические характеристики

	eMMC	LPDDR2/3
Интерфейс	eMMC 5.0	LPDDR 32 бита I/F
Объём памяти	4 ГБ + 4 Гбит / 8 ГБ + 4 Гбит	
Производительность	Посл. чтение: 80 МБ/с (макс.) Посл. запись: 20 МБ/с (макс.)	533/800 МГц
Рабочее напряжение	$V_{CC} = 3,3 \text{ В}$, $V_{CCQ} = 1,8 \text{ В}$	$V_{DD1} = 1,8 \text{ В}$; $V_{DD2} = V_{DDCA} = V_{DDQ} = 1,2 \text{ В}$
Усовершенствованная платформа верификации	SnapDragon Wear 3100; MSM8909W	
Рабочая температура	От -20 до +85°C	
Размеры	10,00 × 10,00 × 0,90 мм	
Корпус	FBGA136	

Применение



Обучающие устройства



Носимая электроника

SPI NAND

Микросхемы памяти
на базе NAND флэш-памяти
с поддержкой SPI-интерфейса



Особенности и преимущества

Небольшие размеры корпуса

- Экономия места на печатной плате, уменьшение количества выводов микроконтроллера, снижение затрат на производство

Прекрасная совместимость

- Совместимость с интерфейсом SPI NOR флэш-памяти, режим с поддержкой нескольких интерфейсов, более широкая область применения

Высокая надёжность

- Использование микросхем типа SLC промышленного класса, сохранение данных в течение 10 лет, 100 000 циклов стирания

Превосходное соотношение цена / производительность

- Больше объём памяти и выше скорость доступа по сравнению с SPI NOR флэш-памятью

Технические характеристики

Интерфейс	Поддержка: стандартный, Dual, Quad SPI; Standard SPI: SCLK, CS#, SI, SO, WP#, HOLD# Dual SPI: SCLK, CS#, SIO0, SIO1, WP#, HOLD# Quad SPI: SCLK, CS#, SIO0, SIO1, SIO2, SIO3
Объём памяти	1 Гбит / 2 Гбит / 4 Гбит
Тактовая частота	80 МГц
Рабочее напряжение	2,7...3,6 В
Усовершенствованная платформа верификации	MediaTek: MT7526; MT7525; MT7526F; MT7526G ZTE: ZX279127; ZX279128
Рабочая температура	От -40 до +85°C
Размеры	8,00 × 6,00 × 0,80 мм 10,30 × 10,60 × 1,50 мм
Корпус	LGA8 / LGA16

Применение



Мобильные телефоны



Абонентские ТВ приставки



Цифровые фотокамеры

Твердотельные накопители BGA

Значительные преимущества в производительности миниатюрных микросхем памяти



Особенности и преимущества

Превосходная совместимость

- Совместимость с Intel® Core™ и другими клиентскими платформами

Более низкая стоимость владения

- Снижение затрат, связанных с переходом на флэш-память следующего поколения
- Создание решений без памяти DRAM; значительное сокращение затрат на материалы
- Быстрая верификация и представление продукции; экономия времени

Высокая производительность и большой объём памяти

- Два интерфейса — SATA и PCIe; высокая скорость чтения/записи
- Интерфейс с малыми временами задержки; быстрый отклик системы
- Объём памяти до 256 ГБ

Технические характеристики

Интерфейс	PCIe	SATA III
Объём памяти	128...256 ГБ	32...256 ГБ
Макс. скорость последовательного чтения	1900 МБ/с	470 МБ/с
Макс. скорость последовательной записи	650 МБ/с	350 МБ/с
Скорость произвольного чтения блоками по 4 КБ, операций чтения/записи в секунду	105 тыс.	65 тыс.
Скорость произвольной записи блоками по 4 КБ, операций чтения/записи в секунду	100 тыс.	65 тыс.
Рабочее напряжение	$V_{CC} = 3,3 \text{ В}, V_{CCQ} = 1,2 \text{ В}, V_{CCK} = 0,9 \text{ В}$	$V_{CC} = 3,3 \text{ В}, V_{CCQ} = 1,8 \text{ В}, V_{CCK} = 1,1 \text{ В}$
Рабочая температура	Потребительский уровень: от -20 до $+85^{\circ}\text{C}$	
	Промышленный уровень: от -40 до $+85^{\circ}$	
Размеры	11,50 × 13,00 × 1,20 мм	16,00 × 20,00 × 2,40 мм
	12,00 × 16,00 × 1,40 мм	
Корпус	FBGA345	FBGA157

Применение



Ноутбуки



Абонентские ТВ приставки



Планшеты



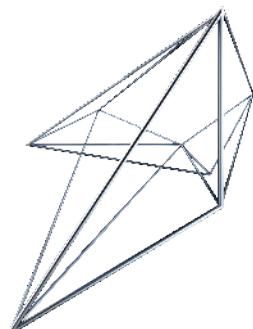
ПК «два в одном»



Умное телевидение



Автомобильные мультимедийные терминалы



Symmetron

МОСКВА
Ленинградское шоссе, д. 69, к. 1
Тел.: +7 495 961-20-20
moscow@symmetron.ru

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
ул. Таллинская, д. 7
Тел.: +7 812 449-40-00
spb@symmetron.ru

НОВОСИБИРСК
ул. Блюхера, д. 716
Тел.: +7 383 361-34-24
sibir@symmetron.ru

МИНСК
ул. В. Хоружей, д. 1а, оф. 403
Тел.: +375 17 336-06-06
minsk@symmetron.ru

www.symmetron.ru