

Обзор Design-in решений Kingston

Редкоревров Антон

*Technical specialist & TRG
Kingston Technology, Inc.*

Kingston Snapshot

39 Years of Technology Innovation



- **Основана в 1987 году; 39 лет**
- **Частная компания**
- **Более 3 000 сотрудников по всему миру**
- **Производство и тестирование по всему миру**
- **Специализированный бизнес: модули памяти, флэш-продукты и технологические решения**
- **Продукты, распространяемые в 175 странах и доступные в более чем 225К точках по всему миру**
- **Поставляет более 2 млн единиц в день**



Kingston Products and Solutions

MEMORY SOLUTIONS

ValueRAM

Industry Standard;
For Desktops & Laptops



Server Premier

Industry Standard;
For Servers & Workstations



System-Specific

OEM Equivalent for major
name brand systems



Design-In

Industry Standard;
For System Designers & Builders



PERFORMANCE/ GAMING

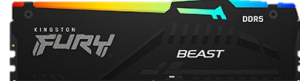
Kingston FURY SSD

NVMe SSD; w/Heatsink or
Graphene Heat Spreader



Kingston FURY Memory

Overclockable; For Desktops,
Laptops, & Workstations



FLASH SOLUTIONS

Client SSD

NVMe & SATA;
For Desktops, Laptops, &
Workstations



Server SSD

For Server & Data
Center Workloads



USB Flash Drives

Commodity & Differentiated



Flash Cards

SD & microSD Cards



IronKey

Encrypted USB Drives &
External SSD Storage



Readers

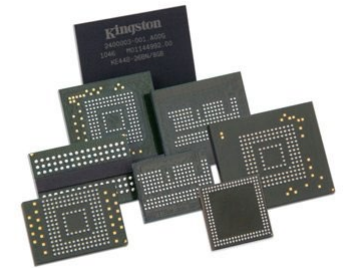
Card Readers &
Workflow Stations



EMBEDDED

Embedded

eMMC, eMCP, ePOP, UFS,
Embedded DRAM Solutions



INDUSTRIAL

Industrial SSD

NVMe & SATA;
Commercial &
Industrial Temp



Industrial Card

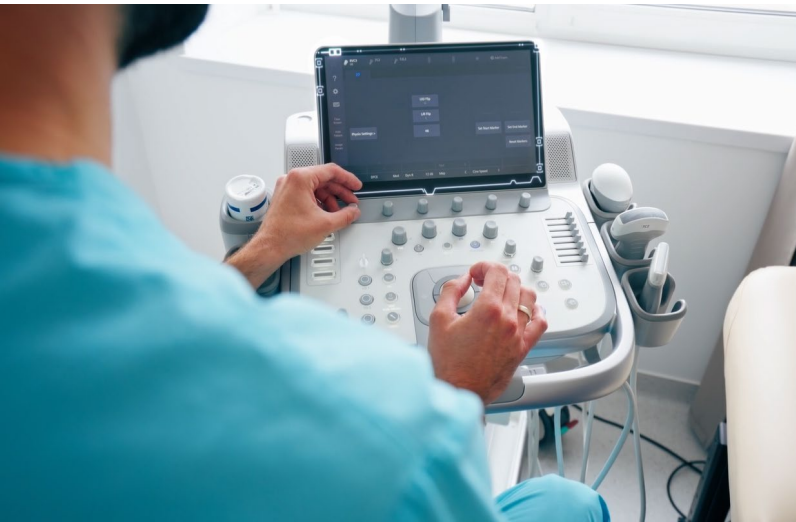
SD & microSD for
Extreme Conditions



BUILT ON COMMITMENT

Kingston Industrial SSD & Design-In DRAM Application Segments

- Цифровые вывески
- Транспорт — железнодорожные системы
- Промышленная автоматизация
- Нефть и газ
- Энергетика
- Добывающая промышленность
- Морская и офшорная отрасли
- Пищевая промышленность и сельское хозяйство
- Торговые терминалы (POS)
- Роботы
- Телекоммуникации
- Бортовые системы развлечений



Design-In Модули DRAM

Редкоревров Антон

*Technical specialist & TRG
Kingston Technology, Inc.*

Стандартная для отрасли память — модули DRAM для Design-In

Линейка продуктов Kingston «CBD»

- Стандарт JEDEC, коммерческий/потребительский класс
- DDR5 / DDR4 — стандартные для отрасли скорости, напряжения и PCB по JEDEC
 - Не-ECC, небферизованные DIMM/CUDIMM и SODIMM/CSODIMM
 - Hard Gold Pin по запросу *
 - LPDDR5X CAMM2 (2H 2026)
- Фиксированные компоненты на протяжении жизненного цикла продукта
 - DDR5 (ревизия чипа DRAM, PMIC, PCB R/C, SPD Hub)
 - DDR4 (ревизия чипа DRAM, PCB R/C, SPD)
- Управление циклом с ежемесячным/ежеквартальным прогнозированием
- Еженедельная модель ценообразования (в период рыночной аллокации)
- Гарантия 5 лет
- Поддержка анализа отказов (уровень 1/2)
- Уведомления об изменениях (PCN) за 90 дней



Исключаются системы жизнеобеспечения, хирургическое и иное жизненно важное медоборудование (устройства мед. мониторинга/тестирования)



Design-in DRAM Module (CBD) vs ValueRAM (KVR)

CBD	KVR
Нетрадиционные клиентские системы (киоски, цифровые вывески, приборы, защищённые системы, не жизнеобеспечивающие/не хирургические медсистемы)	Традиционные ПК white-box и материнские платы (сборщики систем, OEM, потребители)
Заказы на основе прогноза с управлением жизненным циклом (доступны дорожные карты на 8 кварталов)	Стандартные склад/заказ
Фиксированный набор компонент DRAM (BOM) на номер детали	Несколько (BOM) на номер детали
PCN за 90 дней	Только EOL за 30 дней
Гарантия 5 лет (from original customer only)	Пожизненная гарантия
Цены не публикуются, только через менеджеров KTC (сейчас — еженедельно)	Публикуемые цены для дистрибьюторов / MSRP (ежедневно)
Поддержка анализа отказов (Level 1/2)	Нет Поддержки анализа отказов

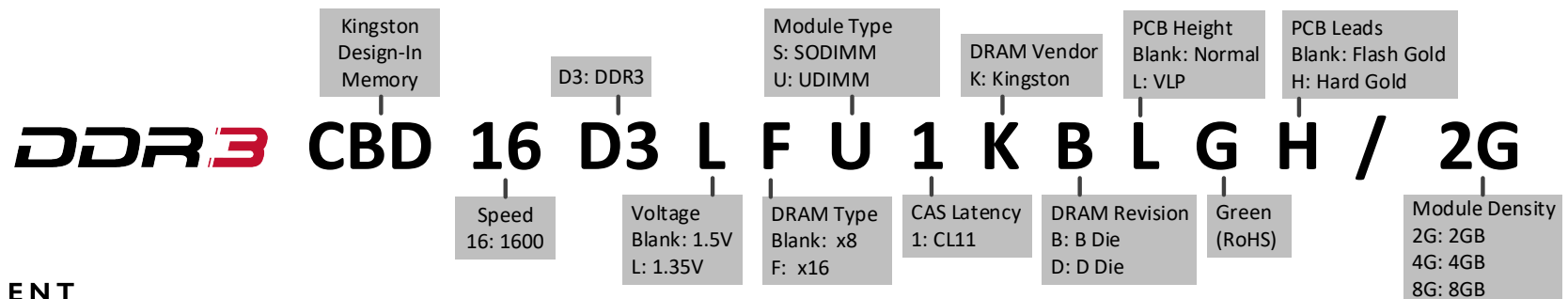
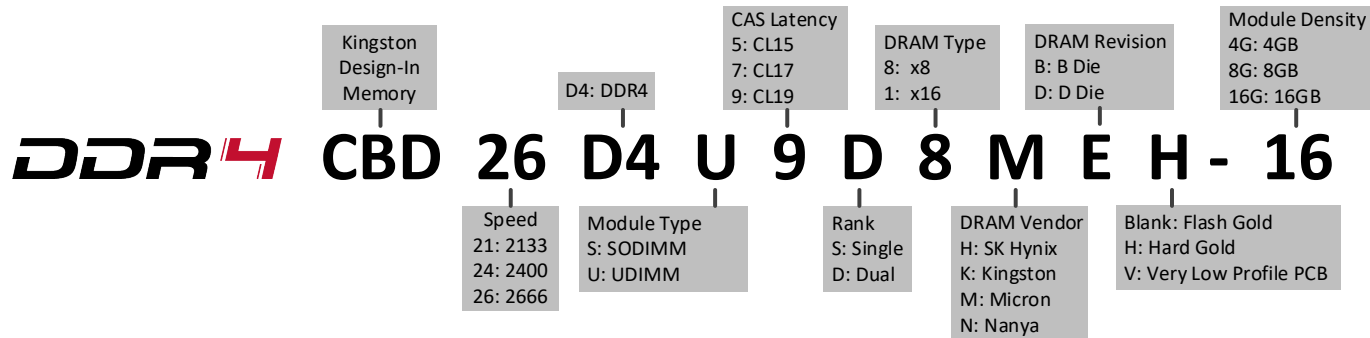
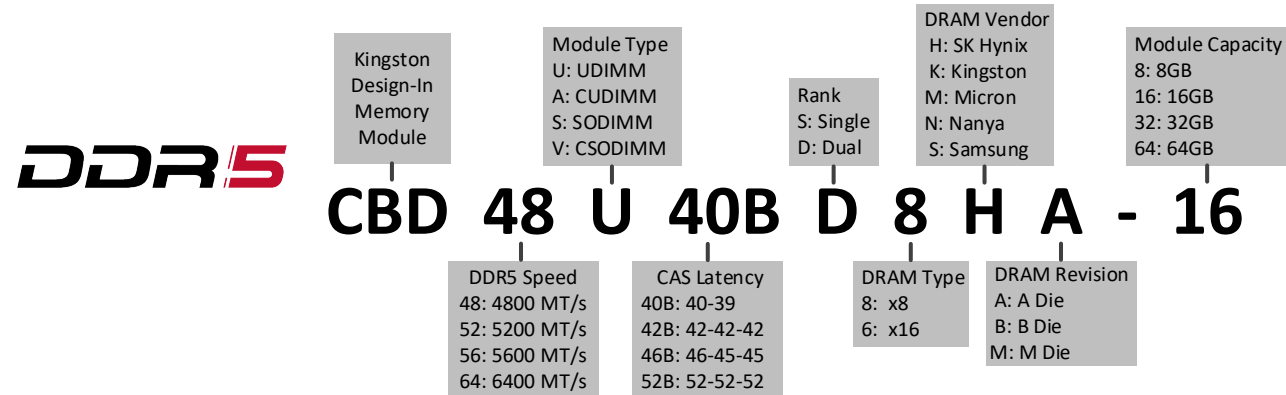


Опции модулей DRAM для Design-In

Тип памяти	Скорость (МТ/с)	Ёмкость	Организация DRAM	Плотность DRAM	Ранг модуля	Тип модуля	Опция «Hard Gold»
DDR5 1,1 В	6400	64 ГБ	4Gx8	32Gbit	2R	CUDIMM / CSODIMM	Yes
		32 ГБ			1R		
		32 ГБ	2Gx8	16Gbit	2R		
		16 ГБ			1R		
	8 ГБ	1Gx16	1R				
	5600	48 ГБ	3Gx8	24Gbit	2R	SODIMM	Yes
		32 ГБ	2Gx8	16Gbit	2R	DIMM / SODIMM	Yes
		16 ГБ			1R		
8 ГБ		1Gx16	1R				
DDR4 1,2 В	3200	32 ГБ	2Gx8	16Gbit	2R	DIMM / SODIMM	Yes
		16 ГБ			1R		



Industry Standard Part Decoder – Модули DRAM для Design-In



Обзор программы промышленных SSD

Редкоревров Антон

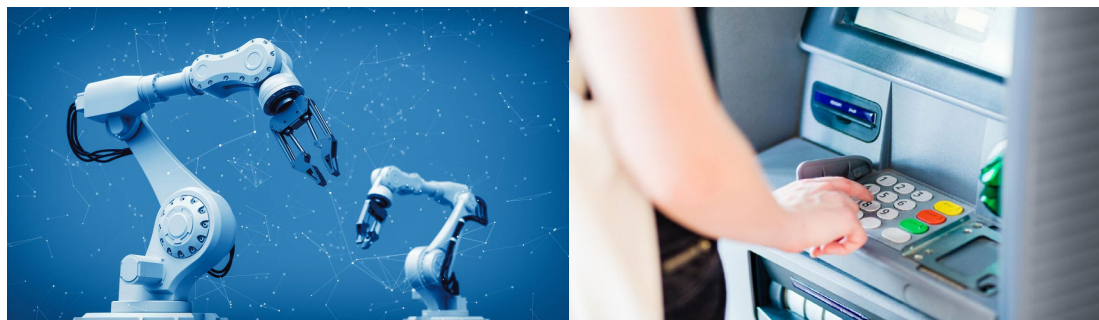
*Technical specialist & TRG
Kingston Technology, Inc.*

Промышленная программа Kingston SSD

Line of SATA and NVMe SSDs created for system designers & builders



- Контролируемые BOM и прошивки обеспечивают стабильность после квалификации и тестирования
- Поддержка PCN — все изменения и обновления контролируются и документируются
- Инженерная поддержка с прямым доступом к командам Kingston FAE от предварительной квалификации проекта до серийного производства
- Глобальная поддержка — Kingston может координировать работу с ODM/CM по всему миру при необходимости
- Поддержка анализа отказов
- Гарантия — ограниченная трёхлетняя гарантия и бесплатная техническая поддержка



Процесс работы по промышленным SSD Kingston



Инициация проекта

Сбор деталей приложения проекта и требований/спецификаций к накопителю. Установление графика проекта и EAU.

Планирование и квалификация проекта

Команда Kingston iSSD рекомендует модель SSD и отправляет квалификационные образцы для тестирования.

Одобрение проекта

Конечный заказчик/SI предоставляет скользящий прогноз на 3–6 месяцев и подтверждает успешную квалификацию SSD в своём приложении.

Мониторинг и контроль проекта

Постоянно отслеживаемый проект, обновление прогнозов, решение проблемы и внедрение корректирующих мер по мере необходимости. Любое изменение BOM или EOL инициирует PCN и новые квалификационные образцы.

Возможность последней закупки (LTB)

В случае EOL накопителя клиенту предоставляется опция LTB до миграции на изделие следующего поколения.

Продолжение или завершение проекта

Проект может продолжаться с использованием следующего поколения изделия, пока не завершится жизненный цикл сборки системы клиента.

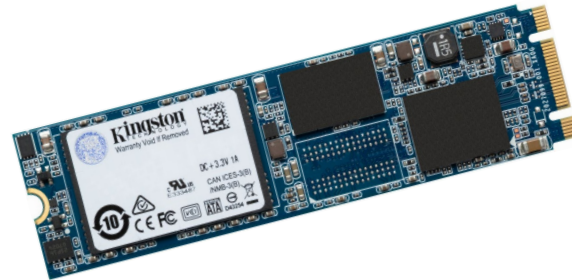


Промышленные SSD Kingston — продукты

Key Differentiators: Lower Capacity, Smaller Form Factors, Controlled BOM, Industrial Operating Temperature (-40°C to 85°C)



2.5", 7mm SATA
cTemp & iTemp



M.2 SATA 2280
cTemp & iTemp



M.2 SATA 2242



mSATA



M.2 PCIe NVMe 2230 & 2280



Прогноз жизненного цикла промышленных SSD

Цель: обеспечить максимально долгий жизненный цикл продукта для клиентов промышленных SSD

- Текущее поколение NVMe SSD переходит на NAND и контроллеры следующего поколения к середине 2026
- Текущее поколение сTemp SATA SSD начинает переход на следующее поколение в конце 2026 года
- Текущее поколение iTemp SATA SSD будет выведено из эксплуатации с в середине 2026 года
- **Будут доступны PCN, LTB и ранние образцы следующего поколения для всех переходов**



Кастомизация и «вне прайс-листа»

- Базовые SKU промышленных SSD разработаны для широкого круга потребностей клиентов
- Некоторым проектам могут потребоваться отклонения от базовых изделий
- Kingston будет максимально гибкой, чтобы поддержать ваши специфические требования
- Возможные варианты кастомизации:
 - Пользовательская прошивка для настройки производительности под требования клиента
 - Пользовательская конфигурация для оптимизации ресурса за счёт переменного оверпровижининга
 - Индивидуальный корпус накопителя, маркировка или упаковка



*** Одобрение проекта и MOQ зависят от сложности кастомизации и требуемых инженерных ресурсов ***



Команда по промышленным SSD



- **Выделенная команда продаж по промышленным SSD:** Клиенты имеют прямой доступ к команде продаж промышленных SSD для получения общей информации о продуктах и программе
- **Выделенные менеджеры по промышленному направлению:** Бизнес-менеджеры — отличный источник информации о рыночных трендах, ценах и перспективах поставок
- **Выделенные полевые инженеры по применению (FAE):** Инженеры Kingston FAE помогают с техническими материалами до и после продажи



Конфигуратор для поиска продукции на сайте Kingston.com

Инструмент поиска продукции Kingston Product Finder

С Kingston выбор памяти очень прост.
Благодаря 35 годам опыта Kingston имеет знания и ресурсы, необходимые для правильного выбора.

Поиск по системе/устройству

Просто введите номер марки и модели или номер по каталогу компьютерной системы или цифрового устройства, чтобы найти нужное вам изделие Kingston.

Введите марку/модель

hp

Поиск

- Supermicro IoT SuperServer SYS-2111TP-HPTR (Super X13SET-PT)
- Supermicro IoT SuperServer SYS-2111TP-HPTRD (Super X13SET-PT)
- Supermicro IoT SuperServer SYS-2101TP-HPTR (Super X12SPT-PT)

Поиск по артикулу

Выполняйте поиск по серийному номеру Kingston, серийному номеру дистрибьютора или эквивалентному серийному номеру производителя.

Введите номер по каталогу

Поиск

Server Premier Твёрдотельные накопители

1 Фильтр Applied Сортировать по Newest

ФИЛЬТР

- Статус
 - Active (17)
 - Discontinued (24)
- Скорость*
- Ёмкость модулей
- Ранка
- DRAM Width
- Плотность DRAM

	86GB DDR5 6400MT/s ECC Registered DIMM DDR5 6400MT/s ECC Registered DIMM CL52 x80 2RX4 1.1V 288-pin 24Gb Micron C Данные характеристик в PDF, PCN	Серийный номер: KSM64RS2BD4-96MC
	16GB DDR5 5600MT/s ECC Registered DIMM DDR5 5600MT/s ECC Registered DIMM CL46 x80 1RX8 1.1V 288-pin 16Gb Micron D Данные характеристик в PDF, PCN	Серийный номер: KSM56R46BSB-16MD Replaced by KSM56R46BSB-16HA
	16GB DDR5 5600MT/s ECC Registered DIMM DDR5 5600MT/s ECC Registered DIMM CL46 x80 1RX8 1.1V 288-pin 16Gb Hynix A Данные характеристик в PDF, PCN	Серийный номер: KSM56R46BSB-16HA
	32GB DDR5 5600MT/s ECC Registered DIMM DDR5 5600MT/s ECC Registered DIMM CL46 x80 2RX8 1.1V 288-pin 16Gb Micron D Данные характеристик в PDF, PCN	Серийный номер: KSM56R46BD9-32MD Replaced by KSM56R46BD9-32HA
	32GB DDR5 5600MT/s ECC Registered DIMM DDR5 5600MT/s ECC Registered DIMM CL46 x80 2RX8 1.1V 288-pin 16Gb Hynix A Данные характеристик в PDF, PCN	Серийный номер: KSM56R46BD9-32HA

Supermicro - IoT SuperServer SYS-2111TP-HPTR (Super X13SET-PT)

Информация о системе

ПАМЯТЬ

Стандартная скорость
0 GB (Removable)
Максимальное значение
3 TB (w/current Kingston 96GB RDIMMs)
[См. апгрейды памяти](#)

[Показать схему блока памяти](#)

НАКОПИТЕЛЬ

Архитектура шины
USB 2.0/3.x Type-A
SSD - SATA 2.5-inch 9.5mm
SSD M.2 NVME 2280 (double-sided)
SSD M.2 NVME 22110 (double-sided)
[См. апгрейды накопителей](#)

ЦПУ / НАБОРЫ МИКРОСХЕМ

Intel Xeon 4th Gen Intel C74x Series

РАСШИРЕНИЯ

4 Slot(s) for nodes
8 Socket(s) per node
32 Socket(s) with 4 nodes

СЕРИЙНЫЕ НОМЕРА СИСТЕМЫ

SYS-2111TP-HPTR

UPGRADE PATH

Configurations up to 3TB* can be reached using Kingston's 16, 24, 32, 48, 64, and 96GB modules IN GROUPS OF EIGHT. *Depending on CPU.

ВАЖНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ О КОНФИГУРАЦИИ

- MODULES MUST BE ORDERED AND INSTALLED IN AN IDENTICAL GROUP OF EIGHT FOR MAXIMUM MEMORY PERFORMANCE.
- Mixing x4 and x8 type modules is NOT allowed.
- Per Intel, 5600MT/s is supported with select 5th Gen Xeon Platinum processor models, while mid- and low-tier models will limit memory speed to 5200MT/s or 4400MT/s. 4th Gen Intel Xeon models support up to 4800MT/s with select Platinum and Gold models. Check with Intel for supported memory speeds by processor model.
- Intel limits compatibility of 24Gb-based modules (24GB, 48GB, 96GB) to select 4th/5th Gen Xeon (XCC, MCC) processor models. 24GB, 48GB, and 96GB modules must be installed in complete groups of 8. These CANNOT be mixed.
- Some memory configurations may NOT be supported, please refer to manual for supported memory configuration and speeds.



Контакты:

Менеджер по развитию бизнеса:

Виталий Ким

+7 (701) 049-22-32

Vitalii_Kim@Kingston.com

Специалист по маркетингу:

Талгат Аубекеров

+7 (701) 750-44-42

Talgat_Aubekеров@kingston.com



Технические вопросы:

CIS_Support@kingston.com



Thank you

