



# Продлите срок службы ИТ-системы: модернизация или замена





## Предисловие и содержание

На самом деле ничто не длится вечно. В деловом мире это наиболее очевидно проявляется в ИТ-активах. Как согласится любая опирающаяся на технологии компания, срок работы оборудования ограничен, и это только вопрос времени, когда стремительно растущие затраты на техническое обслуживание перевесят преимущества. Еще большее беспокойство вызывает ситуация, когда активы перестают работать и вызывают простои, что приводит к потере клиентов.

Но что лучше: заменить активы или модернизировать их? Каковы определяющие факторы модернизации ИТ-инфраструктуры с помощью твердотельных накопителей и модулей памяти? И действительно ли модернизированные устройства справятся с новыми и развивающимися технологиями? Мы поговорили с рядом ведущих отраслевых экспертов. И в этой электронной книге делимся их мнением о преимуществах, вариантах использования, а также о выработке более устойчивой долгосрочной ИТ-стратегии в будущем.

| Содержание  | Страницы |
|---|----------|
| Авторы  | 3        |
| Преимущества модернизации ИТ-активов с помощью модулей памяти и твердотельных накопителей | 4        |
| Пандемия: катализатор изменений   | 5        |
| Как модернизация помогает продлить жизненный цикл устройств                               | 6        |
| Способность модернизированных устройств справляться с новыми технологиями                 | 7        |
| Влияние избыточности  | 8        |
| Обеспечение совместимости устройств и продление цикла обновления ИТ                       | 9        |
| Новый подход к долгосрочной ИТ-стратегии  | 10       |
| Выводы и сведения о компании Kingston   | 11       |



## Авторы

В подготовке данного материала приняли участие два эксперта в области информационных и развивающихся технологий.



### Rafael Bloom

Рафаэль занимал руководящие должности в сфере технологических продуктов, маркетинговых коммуникаций и развития бизнеса. Его консультативные услуги сосредоточены на новых проблемах в области организационной структуры, продукции и коммуникаций, связанных с технологическими и нормативными изменениями. Эта чрезвычайно разнообразная деятельность основывается на опыте в области управления информацией и методов проектирования с учетом нормативных требований, конфиденциальности данных и новых технологий, таких как AdTech, мобильная связь и 5G, ИИ и машинное обучение.



### Neil Catermull

Нил обладает более чем 35-летним опытом работы в сфере технологий в различных секторах и предлагает уникальный взгляд на технические стратегии, которые с легкостью поймут как технические специалисты, так и нетехническая аудитория. Технологический аналитик и влиятельный блогер в социальных сетях, специализирующийся на секторах развивающихся технологий. Ведущий отраслевой аналитик в ряде бизнес-секторов, включая облачные среды, блокчейн, 5G, хранение данных и многие другие, а также генеральный директор компании Future as a Service, предлагающей потребителям технологий возможность не ошибиться в выборе, внедряя по одной услуге за раз.



# Преимущества модернизации ИТ-активов с помощью модулей памяти и твердотельных накопителей



Управление ИТ-средой может быть очень сложной и долгосрочной задачей. Но хотя постоянная программа обновлений, возможно, всегда играла важную роль в работе ИТ-менеджера, возникло несколько новых факторов. Во-первых, растущие цены на электроэнергию постоянно требуют каким-то образом сбалансировать бухгалтерию.

Во-вторых, существуют требования к производительности для поддержки новейших технологий, таких как устройства Интернета вещей и периферийные вычисления. Они создают новые потребности в масштабной доставке контента и даже в различных режимах вычислений, используемых в мире искусственного интеллекта и машинного обучения.

И здесь оказывается полезным [переход на твердотельные накопители](#) и [увеличение объема ОЗУ](#), обеспечивая в первую очередь снижение затрат и быструю окупаемость инвестиций. За последнее десятилетие потребительский рынок достиг такой степени зрелости, что теперь даже самые экономные компании могут получить дополнительные преимущества в производительности благодаря твердотельным накопителям по доступной цене. Это означает, что стоимость больше не является препятствием для модернизации.

Это верно и по другой причине и объясняет, почему сейчас самое подходящее время для инвестиций в модернизацию памяти и хранилища. Замена ИТ-активов может быть сложной, когда повседневные расходы и стоимость

операций резко возросли. Однако эту задачу можно облегчить, применив поэтапный подход. Можно проводить частичную модернизацию, используя дополнительные варианты модулей памяти. А также увеличить скорость и емкость за счет использования твердотельных накопителей.



Все эти, и многие другие, факторы являются основными при модернизации в условиях общего снижения затрат. В этом контексте имеет смысл продлить срок службы существующего оборудования и снизить совокупную стоимость владения. Частичное обновление жизненного цикла ИТ может продлить срок службы оборудования, а также облегчить нагрузку не только на кошелек, но и на окружающую среду.

**Rafael Bloom**



Кроме того, с учетом требований устойчивого развития мы должны принять ИТ-стратегию бизнеса «больше за меньшие деньги», которая выходит за рамки добрых намерений или даже «зеленого пиара» и включает в себя осязаемые, доказуемые и измеримые цели устойчивого развития.

**Neil Catermull**





Глобальная пандемия затронула цепочки поставок во всех отраслях. И вместе с этим, вероятно, останется спрос на поддержку изменившихся подходов к работе, таких как гибридная работа. Это не ограничивается только такими платформами, как [Zoom и Teams](#). Нам также нужно подумать об устройствах доступа. В этих случаях простая модернизация модулей памяти и переход на SSD-накопители сделают жизнь в разъездах намного более приемлемой и совместимой при обновлении выбранного устройства ввода.

Пандемия также заставила организации меньше рисковать, изменила операционные модели, а также структуру расходов во многих областях деятельности, одной из которых является ИТ. Тем не менее потребность в повышении производительности и отказоустойчивости возникла одновременно с кризисом в мировой системе поставок. Поэтому вполне логично, что люди будут искать способы решить эти проблемы, например, повышая производительность существующей инфраструктуры с помощью [новейших накопителей NVMe](#).



Я сделал именно это с моей собственной ИТ-инфраструктурой, что позволило мне еще 12 месяцев более эффективно работать с прежними ИТ-устройствами, которые просто стали быстрее и дешевле в эксплуатации.

**Neil Catermull**





# Как модернизация помогает продлить жизненный цикл устройств



Хотя преимущества обновления операционных ИТ-устройств, такие как повышение отказоустойчивости и расширение возможностей аппаратного обеспечения, могут не вызывать удивления, при обсуждении кросс-вертикальных преимуществ важно отметить, что стоимость — не единственный фактор. Хранилище и память — два основных компонента преобразования, которые редко считаются улучшением. Но поскольку зависимости и будущие требования часто меняются, внимание к ним имеет решающее значение. Устройства доступа в организациях должны быть рассчитаны на будущее и гарантировать возможность по требованию управлять постоянно растущими рабочими нагрузками современных специалистов, работающих удаленно или на выезде.

Еще пять лет назад было технически возможно выбрать [NVMe вместо SATA](#). Однако этот выбор диктовался, вероятно, не экономическими соображениями и не техническими требованиями. Сегодня, когда разница в цене практически исчезла, а сервер, на котором размещен накопитель, может поддерживать форм-факторы M.2/U.2 и требования к подключению NVMe, организациям предоставляется простой, но революционный путь модернизации.

От SATA до NVMe, от ноутбуков до серверов — твердотельные накопители Kingston обеспечивают необходимую скорость и надежность для сборщиков ПК, серверов и систем. В Kingston мы разрабатываем твердотельные накопители для центров обработки данных,

корпоративных ноутбуков и настольных компьютеров, которые помогают решать многие современные задачи. Мы еще больше повышаем скорость, емкость и надежность, добавляя арсенал улучшенных функций, которые повышают стабильность на экстремальных скоростях там, где это больше всего необходимо. Мы даем нашим клиентам возможность значительно сократить расходы с течением времени благодаря твердотельным накопителям корпоративного класса, разработанным для поддержки ресурсоемких рабочих нагрузок. Наша команда сочетает навыки, технические знания и прямую поддержку, необходимые для достижения успеха в долгосрочной перспективе и обеспечения долговечности и производительности, которые вам нужны.



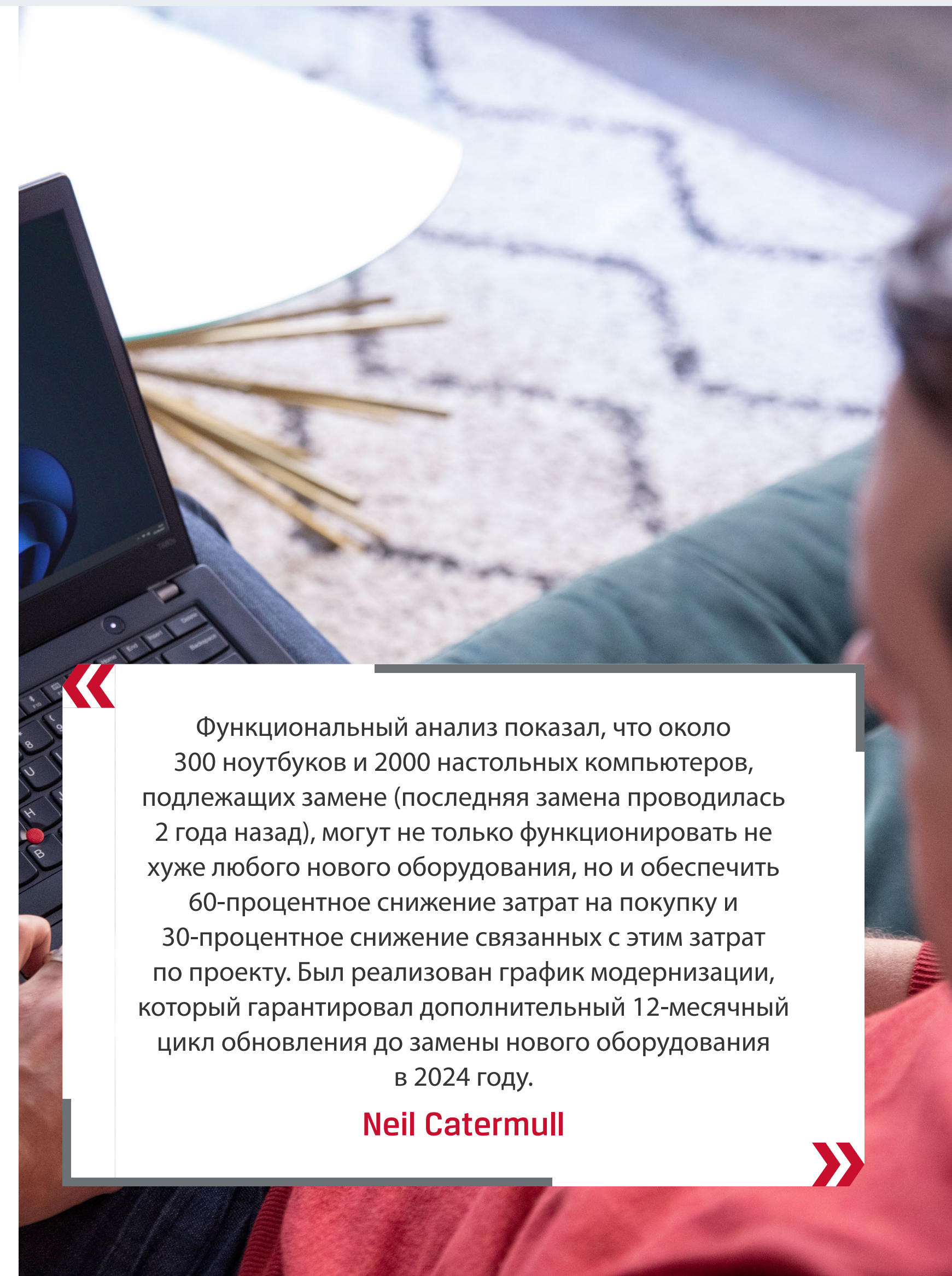
Я помню один яркий пример преимущества модернизации ИТ-инфраструктуры в одной из вертикалей: модернизацию настольных и портативных устройств в финансовом банке со средней капитализацией, по которой у меня попросили консультацию.

**Neil Catermull**



Функциональный анализ показал, что около 300 ноутбуков и 2000 настольных компьютеров, подлежащих замене (последняя замена проводилась 2 года назад), могут не только функционировать не хуже любого нового оборудования, но и обеспечить 60-процентное снижение затрат на покупку и 30-процентное снижение связанных с этим затрат по проекту. Был реализован график модернизации, который гарантировал дополнительный 12-месячный цикл обновления до замены нового оборудования в 2024 году.

**Neil Catermull**





# Способность модернизированных устройств справляться с новыми технологиями



Я помню то время, когда приходилось ждать по 20 минут, пока 48-килобайтная игра загрузится с кассеты. Хотя после загрузки играть было так же весело, как если бы она загрузилась мгновенно. Но сегодняшние потребители цифровых продуктов и услуг менее терпеливы. Если бы стриминговый сервис CTV стал известен своими досадными задержками, это заставило бы потребителей искать другого поставщика, независимо от качества контента.

**Rafael Bloom**

Необходимость обычно является матерью изобретений. Но сегодня все более широкое использование ИИ, периферийных вычислений, 5G, а также рост числа устройств Интернета вещей, цифровых двойников и так далее, означают, что фактически изобретения создают потребности. Эти технологии и новые и постоянно развивающиеся аспекты цифровой жизни создали растущий спрос на пропускную способность, вычисления, доставку контента и многое другое. Потребность в цикле обновлений никогда не исчезнет, поэтому наряду с необходимостью идти в ногу со временем успех порождает еще больший спрос.

Наблюдая за всеми этими развивающимися технологиями, важно помнить о двух основах операционных технологий: хранилище и память. Гибкость и работоспособность новых и развивающихся технологий зависит от этих и других основных элементов. Проще говоря, дополнительная память и более быстрое хранилище улучшат любую ИТ-систему, независимо от ее конечного применения. Например, более высокая пропускная способность памяти и низкая задержка необходимы для поддержки производительности параллельных вычислений с использованием графических процессоров. Это обеспечивает необходимое увеличение пропускной способности, скорости обработки и рабочих процессов для приложений ИИ и машинного обучения.

Твердотельные накопители Kingston — это линейка решений, специально разработанных для самых ресурсоемких рабочих нагрузок. Наши продукты могут помочь организациям управлять большими объемами данных и получать мгновенный доступ к ним благодаря качественной, тщательно протестированной памяти и твердотельным накопителям. Функции обеспечения безопасности при отказе электропитания обеспечивают непрерывную работу критически важных сред, а высочайшие скорости соответствуют исключительным требованиям к качеству обслуживания (QoS).



Кроме того, твердотельные накопители также предоставляют ряд преимуществ для приложений ИИ и машинного обучения. Возможность поддерживать пропускную способность данных с малой задержкой означает, что приложения могут быстрее получать доступ к данным и обрабатывать их, обрабатывать запросы параллельно и, в конечном итоге, помогают извлечь оптимальную ценность из постоянно растущего объема данных.

**Neil Catermull**







Посмотрите, сколько времени ушло на то, чтобы компании перестали поставлять лишние USB-кабели буквально с каждым проданным устройством. Сколько из них вы годами складывали в ящик, потому что вам просто не нужен был еще один кабель?

**Rafael Bloom**

Учитывая повседневные расходы и операционный кризис, затронувший весь мир, избыточность неизбежна. Утилизация ИТ- и внутреннего оборудования может быть постоянной, никогда не прекращающейся задачей. Однако все больше организаций жертвуют излишки ИТ-оборудования на благотворительные цели.

Кроме того, экономические циклы существовали задолго до появления интегральных схем. Свалки, заполненные выброшенным оборудованием, существовали и 50 лет назад, поэтому, когда речь идет об устойчивом развитии, основное внимание следует уделять изменению мышления. Возможность модернизации и самостоятельного ремонта ИТ должна быть правом, а нормативные акты должны подталкивать к межотраслевому сотрудничеству.



Есть много поставленных в худшие условия наций и даже неблагополучных мест в городе или поселке рядом с вами, которые выиграют от чистосердечных пожертвований школам и некоммерческим организациям. Я уверен, что у всех нас есть много устройств, которые пылятся в шкафах. Они будут с радостью приняты в любой школе, колледже или университете.

**Neil Catermull**





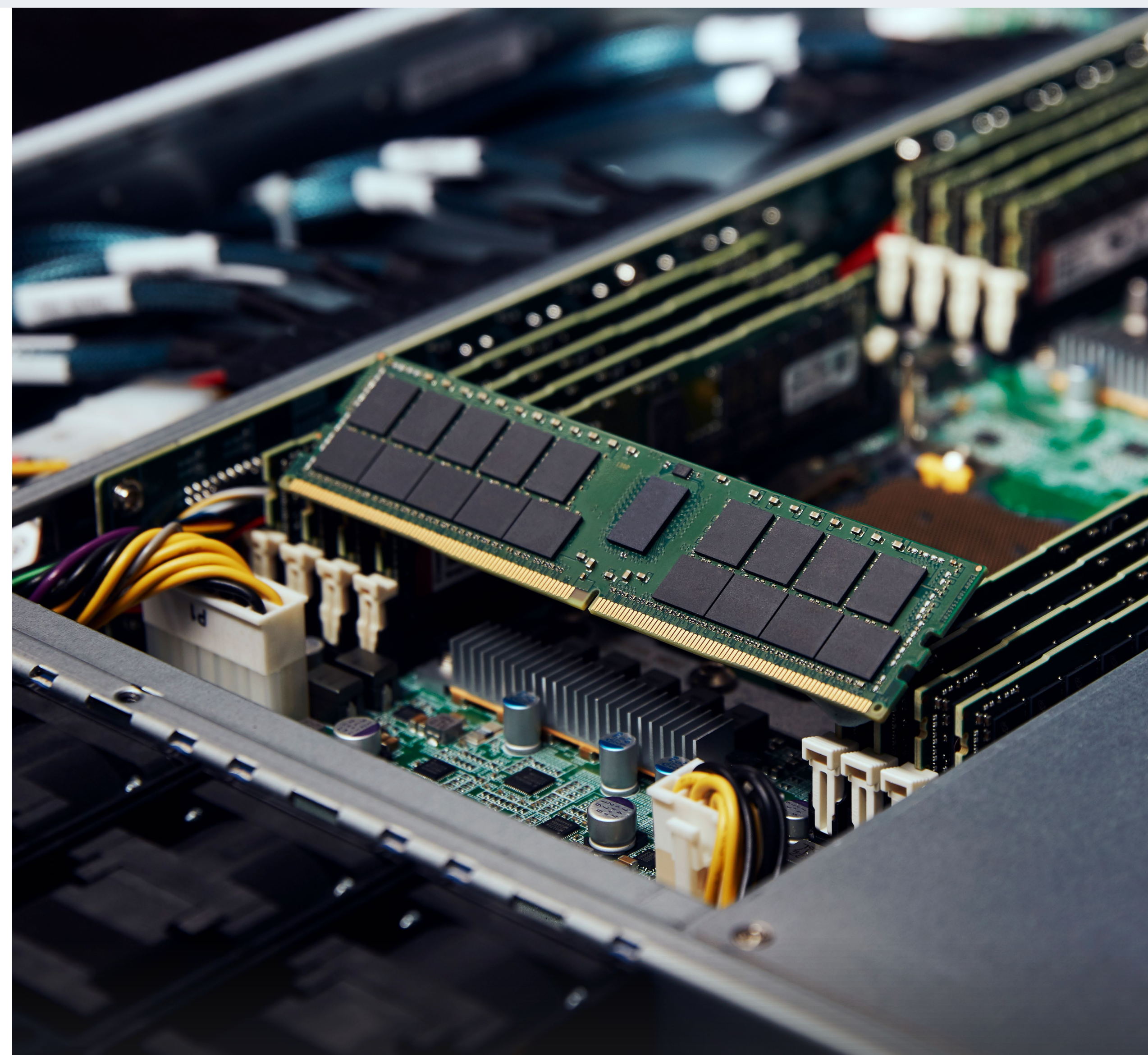
# Обеспечение совместимости устройств и продление цикла обновления ИТ



Забегая вперед, скажу, что для современного ИТ-отдела увеличение продолжительности цикла обновления неизбежно. Однако в условиях сегодняшней нестабильности в экономике мы считаем, что это было бы благоразумно, и на это есть еще одна причина (подсказка — DDR5). В 2020 году [появилась память DDR5, обеспечивающая существенные преимущества](#) по сравнению с предыдущими моделями, а именно снижение энергопотребления, повышение эффективности, производительности и стабильности. Одним из ее наиболее важных преимуществ является более высокий уровень пропускной способности, который она может обеспечить для процессоров с множеством ядер. DDR5 также предлагает более высокую емкость модуля памяти. Плотность и число банков памяти идут рука об руку, поэтому при увеличении плотности количество банков также должно быть увеличено, чтобы обеспечить дополнительную емкость.

Однако, DDR5 (и для серверов, и для ноутбуков) несовместима с системными платами DDR4 и процессорами прошлого поколения. В результате вам, вероятно, придется заменить оборудование, чтобы воспользоваться преимуществами скоростей и функций, которые предлагает память DDR5.

Это важное соображение, поскольку (если это не оправдано сферой применения или использованием) модернизация может быть более рентабельной с точки зрения максимальной отдачи от вашей инфраструктуры на основе DDR4.





Мы также наблюдаем рост числа организаций, использующих другой подход к долгосрочной стратегии развития ИТ-инфраструктуры. Во многом это обусловлено необходимостью сбалансировать счета. Таким образом, вне зависимости от того, примут ли организации стратегию продления цикла обновления ИТ или решат передать свою ИТ-инфраструктуру в субподряд, потребность в предоставлении цифровых услуг в большом масштабе и с минимальными затратами будет расти в геометрической прогрессии.

Самое главное, важно делать все правильно и по разумным причинам. Что касается технологических продуктов в целом, от серверов до телевизоров, верхний сегмент рынка со всеми последними дополнительными функциями может быть очень привлекательным. Однако погоня за ненужными функциями может привести только к перерасходу средств.



Я бы посоветовал попытаться разработать общую стратегию в отношении технологий и данных для вашей организации в целом, а не рассматривать это как «проблему ИТ». Только правильное понимание потребностей позволит вам сделать правильный выбор.

**Rafael Bloom**



Когда у работал над масштабным проектом по обновлению оборудования, но с несколько заниженным бюджетом, я лично связался с Kingston Technology и попросил совета. С помощью подразделения Kingston Technology ([Спросите у специалиста](#)) я смог надлежащим образом спланировать ресурсы для более чем 4000 настольных компьютеров и ноутбуков, а также для более чем 400 серверов!

**Neil Catermull**





На каком бы этапе обновления или трансформации ИТ-среды вы ни находились, Kingston Technology поможет вам сделать осознанный выбор, исходя из текущей архитектуры и бизнес-приоритетов. Хотите оценить свои существующие потребности в оборудовании, долгосрочную стратегию, совместимость или повысить устойчивость развития компании? Мы можем помочь вам, занимая лидирующее положение в отрасли и предлагая проверенный опыт и лучшие практические рекомендации.

От невероятной надежности до общей производительности, высокой емкости и непревзойденной защиты данных — наши модули памяти и накопители обеспечивают все необходимое для поддержки ваших инициатив по замене и модернизации ИТ-активов. А наша команда экспертов предлагает знания и ресурсы, необходимые для уверенного принятия решения о следующих шагах.

A photograph of a man with dark hair and a beard, wearing a light blue button-down shirt, sitting at a desk and working on a silver laptop. He is looking down at the screen with a focused expression. The desk is dark, and there are some papers and a glass of water nearby. The background is dark and out of focus.

## О компании Kingston

Имея более чем 35-летний опыт, компания Kingston обладает знаниями, гибкостью и постоянством, которые помогают центрам обработки данных и компаниям реагировать на вызовы и возможности, возникающие с внедрением технологий 5G, Интернета вещей и периферийных вычислений.