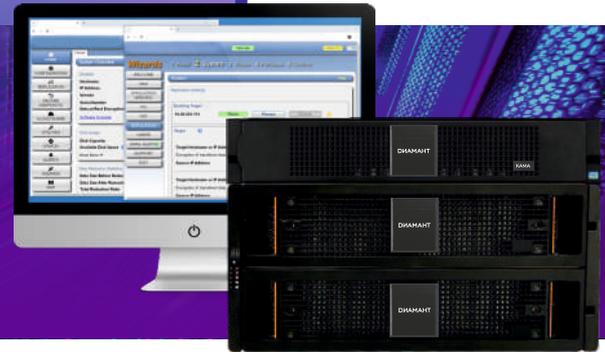




## УСТРОЙСТВА РЕЗЕРВНОГО КОПИРОВАНИЯ «КАМА»

Высокопроизводительные, масштабируемые устройства для резервного копирования актуальных данных и их защиты, киберзащиты и аварийного восстановления



### ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

#### Минимизируйте затраты на резервное копирование за счет сжатия данных

Встроенная дедупликация с переменным размером блока и сжатие данных сокращают общий объем хранилища и трафик глобальной сети при репликации и многоуровневом распределении. Степень сжатия данных достигает 30:1\*.

#### Устраняйте угрозы кибербезопасности с помощью неизменяемого хранения

Создавайте защищенные снимки резервных копий данных или используйте OST WORM для сред Veritas.

#### Защитите всё предприятие

Виртуальные и физические устройства «КАМА», гибкая репликация данных «От КАМЫ-к-КАМЕ», а также многоуровневое распределение по облачным объектам позволяют сохранить и защитить информацию на всём протяжении пути её передачи - от периферийных устройств до ядра и облака.

#### Увеличьте эксплуатационную готовность системы и сведите к минимуму время на защиту

С Accent производительность приема данных достигает 150 ТБ/час (для новейших моделей).

#### Сократите энергопотребление и затраты на охлаждение центра обработки данных

Эффективная архитектура и лучшая в отрасли плотность хранения данных за счет меньшего количества дисков, пространства в стойке, энергопотребления и затрат на охлаждение.

### Серия N: All-flash-решения

Новая серия устройств резервного копирования на основе all-flash отличается компактностью, простотой исполнения и обеспечивает быструю, эффективную защиту и восстановление информации для основной инфраструктуры, периферийных развертываний и важных баз данных. Масштабируясь от 15 до 480 терабайт в пределах 1U, «КАМА» серии N позволяет быстро подготовиться к кибератакам, предотвратить их и восстановить данные после действия вредоносных программ, а также защититься от других угроз.

#### «КАМА» VM. Базовая версия

Бесплатное для загрузки ПО, масштабируемое до 5 ТБ, которое отлично подходит для удаленных филиалов, периферийных точек и простого тестирования концепций. Загрузите Базовую версию за считанные минуты, начните использовать, а затем при необходимости перейдите на «КАМА VM» Расширенную версию, приобретя лицензию на подписку на программное обеспечение «КАМА».

### БЫСТРОЕ, БЕЗОПАСНОЕ, ЭФФЕКТИВНОЕ РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ АКТУАЛЬНЫХ ДАННЫХ И НЕИЗМЕННОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ

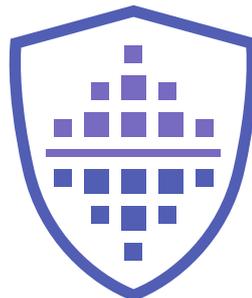
#### Снижение рисков для вашего бизнеса сейчас важнее, чем когда-либо

Защита данных на предприятии продолжает усложняться в связи с массовым распространением баз данных, виртуальных сред и неструктурированных наборов данных. ИТ-менеджерам необходимо поддерживать уровень обслуживания бизнеса, предотвращать возникновение проблем, защищать данные на разных сайтах и обеспечивать восстановление после сбоев, действий вредоносных программ и других видов кибератак. Однако бюджеты растут не так быстро, как эти требования.

#### ДИАМАНТ «КАМА»: специально разработанный дизайн

Устройства «КАМА» - это уникальные мощные дедупликаторы для удовлетворения потребностей в резервном копировании, запросов к обслуживанию и восстановления данных в киберпространстве. «КАМА» обеспечивает экономичность, простоту операций, быстрый доступ к данным и масштабируемость как для удаленных офисов, так и крупнейших корпоративных центров обработки данных. «КАМА» уменьшает время восстановления и резервного копирования. «КАМА» обладает самыми эффективными в отрасли дедупликацией и сжатием для блоков переменного размера, сводя к минимуму требования к хранилищу, снижая пропускную способность репликации и сокращая занимаемую физическую площадь.

«КАМА» поддерживает множество стандартных протоколов доступа используемых во всех популярных приложениях резервного копирования, включая комплексную интеграцию с API-интерфейсами Veeam и Veritas OST. Устройства «КАМА» поставляются с лицензионным программным обеспечением, что экономит первоначальные затраты, и богатый набор функций «всё включено», предоставляемый без дополнительных затрат.



- Исключительная экономическая эффективность
- Комплексный набор функций программного обеспечения
- Встроенная защита от вредоносных программ и восстановление данных
- Архитектура «Периферия – Ядро – Облако»
- Высокооптимизированные решения «3-2-1-1»
- Богатая экосистема решений

*\* На основе внутренних полевых данных о фактических развертываниях клиентов. Реальные показатели будут варьироваться в зависимости от конкретных данных и характеристик рабочей нагрузки.*

## Масштабируемая защита данных на нескольких сайтах на периферии, в ядре, в облаке

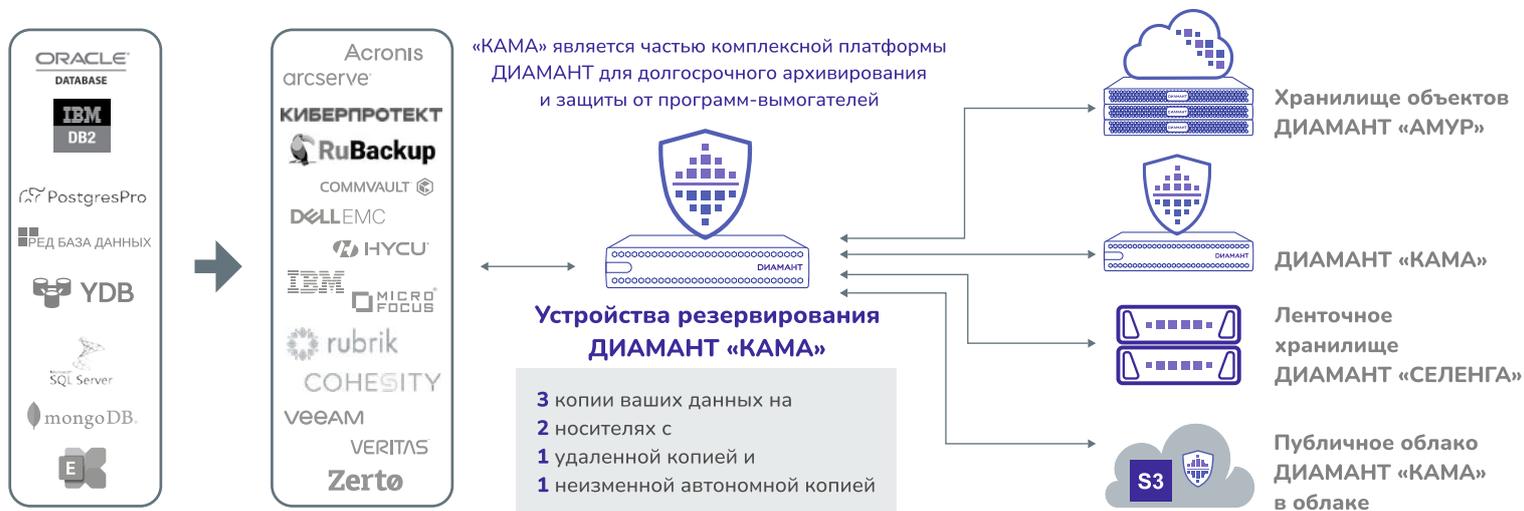
Дедупликаторы «КАМА» гибко масштабируются в соответствии с различными размерами и потребностями - от гигабайт до сотен петабайт. На периферии виртуальные и физические устройства «КАМА» обеспечивают простую и эффективную защиту данных. Высокоточная репликация пересылает оптимизированные копии одновременно с загрузкой данных на настраиваемые корпоративные платформы, масштабируемые до петабайт в центре обработки данных.

Функционал выгрузки в облако позволяет выполнять отправку дедуплицированных данных в облако, утраивая общий объем хранилища.

### Гибкие и экономически выгодные решения «3-2-1-1»\*

Защита данных требует тщательного планирования и продуманности. Устройства «КАМА» являются основанием гибкого и экономически эффективного применения передовых методов «3-2-1-1» в любой организации. Немедленная обработка входящих потоков резервных копий дедупликатором сокращает общую площадь хранилища и пропускную способность сети как для локальных, так и для последующих удаленных ресурсов. Дедупликаторы «КАМА» интегрируются с другими системами «КАМА», объектными хранилищами, ленточными библиотеками и общедоступным облаком для обеспечения полной защиты информации, аварийного восстановления и долгосрочного хранения данных.

\*3 копии данных на 2 различных носителях с 1 удаленной копией и 1 неизменной автономной копией.



## Простая и надёжная защита от вредоносных программ и восстановление

Шифрование данных «на лету» и в режиме ожидания, возможности неизменяемого хранилища, протоколы безопасного доступа и управление доступом на основе ролей помогают защитить данные от киберугроз и быстро восстановить резервные копии. Защищающий моментальный снимок оберегает от вредоносных программ, изолируя неизменяемые копии на определенный момент времени в несетевом хранилище в соответствии с назначенными пользователями политиками хранения. В случае атаки вредоносных программ наборы резервных данных могут быть быстро восстановлены.

## КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Характеристика	Достоинство
Гибко настраиваемая репликация	«КАМА» еще больше снижает бизнес-риски благодаря репликации. Репликация выполняется асинхронно, с шифрованием AES 256, и оптимизирована для минимизации использования полосы пропускания. Входящие потоки резервных копий обрабатываются одновременно, данные сжимаются, сохраняются и реплицируются для быстрой вторичной защиты. Возможность выполнения потоковой репликации на 3 внешние системы и возможность приема до 50 входящих потоков репликации обеспечивают возможность достижения высочайшей надежности хранения данных.
Экономичная встроенная дедупликация и сжатие переменной длины	Дедупликация и сжатие переменной длины позволяют максимально сократить объем данных и снизить сетевой трафик, обеспечивая в 3-6 раз большую эффективность по сравнению с дедупликацией с фиксированным блоком, что приводит к коэффициенту сжатия данных до 30:1**. Кроме того, вся обработка выполняется в режиме реального времени, при загрузке, без необходимости в дорогостоящей зоне загрузки.
Экономичное облачное архивирование	Общий доступ к облаку «КАМЫ» снижает затраты на облачное хранение за счет архивации сжатых, дедуплицированных, зашифрованных AES 256 наборов резервных копий данных с в общедоступных и частных облаках. Функция общего доступа к облаку, входящая в комплект поставки, значительно снижает затраты на облачное хранение, требования к пропускной способности и плату за восстановление до 30 раз**. Объем облачного хранилища под управлением «КАМЫ» в 2 раза превышает объем локального лицензионного хранилища «КАМА», что фактически утраивает общую ёмкость дедупликатора без дополнительной оплаты.
Неизменяемая защита с помощью моментального снимка (Secure Snapshot)	Моментальный снимок «КАМЫ» повышает защиту от вредоносных программ и иных угроз, сохраняя неизменяемые копии резервных данных на определенный момент времени. Эти защищенные копии, заблокированные от удаления или изменения с помощью настроенных пользователем политик хранения, расположены в изолированном хранилище, не доступном по сети. В случае атаки вредоносной программой резервные копии данных можно быстро восстановить при помощи моментального снимка, сделанного до атаки. «Кама» также поддерживает Veritas OST WORM.
Безопасный доступ к системе	«КАМА» ограничивает доступ к данным с помощью защищенных протоколов, управления доступом на основе ролей, многофакторной аутентификации и ведения журнала всех действий администратора и пользователя. Системные администраторы могут создавать группы пользователей и назначать их операторами или администраторами с доступом к указанным общим ресурсам.
Лицензионное «наращивание ёмкости по необходимости» (CoD)	Уникальная система «наращивание ёмкости по необходимости» снижает первоначальные затраты и позволяет быстро реагировать на непредсказуемый рост потребностей. Администраторы могут отложить лицензирование программного обеспечения на установленную ёмкость и просто активировать новый лицензионный ключ, когда потребуется дополнительный объём хранения.
Эффективная работа с расширенной отчётностью и обзорателем показателей (Metrics Explorer)	Расширенная отчетность сокращает время администрирования, улучшает работу и упрощает настройку, предоставляя подробный обзор оперативной статистики для анализа тенденций. Все эти показатели, включая использование процессора, памяти, сетевой активности и скорости сокращения объёма данных, можно экспортировать в Prometheus с помощью обзорателя показателей «КАМЫ» для пользовательского анализа, визуализации и долгосрочного хранения с использованием таких инструментов, как Grafana.

## ИНТЕГРАЦИЯ РЕШЕНИЙ

Широкая поддержка экосистемы по нескольким протоколам	Поддержка протоколов и интерфейсов NAS, OST, VTL* и Veeam Data Mover Service (VDMS) обеспечивает широкий набор программных решений, включая Veeam, Veritas, Commvault, Atempo и другие.
«КАМА» Accent	«КАМА» Accent обеспечивает более быстрое резервное копирование по локальным сетям с ограниченной пропускной способностью, позволяя серверу резервного копирования совместно участвовать в процессе дедупликации, разгружая операции так, что на устройство «КАМА» отправляются только уникальные блоки. Поддержка «КАМА» Accent включает Veritas OPT, Oracle RMAN и, с помощью Accents, любое приложение, которое может выполнять запись в файловую систему.
Veritas OpenStorage (OST) API	«КАМА» упрощает и расширяет возможности работы с Veritas, позволяя пользователям записывать данные в логические хранилища OST (LSU) и обеспечивая репликацию с поддержкой приложений в средах NetBackup и Backup Exec. Это включает в себя оптимизированное дублирование, автоматическую репликацию образов (AIR), ускоритель, технологию гранулярного восстановления (GRT), OST «переход на ленту», оптимизированные синтетические полные резервные копии и OST WORM.
Служба передачи данных Veeam (VDMS)	Возможности работы «КАМЫ» с Veeam оптимизирует передачу данных между прокси-сервером Veeam и дедупликатором, включая быстрое клонирование и мгновенное восстановление виртуальной машины. VDMS эффективно управляет потоком данных между Veeam и «КАМОЙ», что позволяет в 15 раз ускорить создание синтетических полных резервных копий. Устройства «КАМА» относятся к категории интегрированных хранилищ Veeam Ready.
Переход на ленту (Path-to-Tape)	Функция «переход на ленту» позволяет отправлять данные в подключенную физическую ленточную библиотеку. Программные решения для резервного копирования, поддерживающие эту функцию, включают Veritas NetBackup и Backup Exec, Oracle Secure Backup, Atempo Tina и Dell Networker.
Динамическая прикладная среда*	Среда динамических приложений (DAE) экономит деньги и пространство в стойке, устраняя необходимость в использовании отдельного сервера для отдельных приложений резервного копирования. DAE встраивает гипервизор KVM для запуска сервера передачи данных в качестве виртуальной машины на устройствах «КАМА».

\* Функции, не поддерживаемые в «КАМА ВМ»

\*\* На основе внутренних полевых данных о реальных развертываниях клиентов. Показатели будут варьироваться в зависимости от конкретных данных и характеристик рабочей нагрузки.

## КЛЮЧЕВЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Характеристика	«КАМА» VM Базовая версия / Расширенная версия	«КАМА» N60 All Flash	«КАМА» N120 All Flash	«КАМА» N240 All Flash	«КАМА» N480 All Flash	«КАМА» 2000
Полезная ёмкость	100 ГБ - 5 ТБ / 5 - 256 ТБ	60 ТБ	120 ТБ	240 ТБ	480 ТБ	110 ТБ - 2.2 ПБ
Общая полезная ёмкость с общим доступом к облаку***	Неприменимо	180 ТБ	360 ТБ	720 ТБ	1500 ТБ	330 ТБ - 6.6 ПБ
Общая логическая ёмкость с общим доступом к облаку при сжатии 30:1****	до 150 ПБ / 15 ТБ - 7,68 ПБ	5,4 ПБ	10,8 ПБ	21,6 ПБ	45 ПБ	до 198 ПБ
Производительность, ТБ/ч	Клиентское оборудование	До 150 («КАМА» Accent)				До 74 До 129 («КАМА» Accent)
Расширение и наращивание ёмкости по необходимости (CoD)	Лицензируется с шагом в 1 ТБ	Минимальная конфигурация: 15 ТБ Лицензия с шагом 15 ТБ	Минимальная конфигурация: 30 ТБ Лицензия с шагом 15 ТБ	Минимальная конфигурация: 60 ТБ Лицензия с шагом 15 ТБ	Минимальная конфигурация: 120 ТБ Лицензия с шагом 15 ТБ	С шагом по 55 ТБ (CoD)
Носители	Клиентское оборудование	6x15,36 ТБ NVMe SED (данные и метаданные)	10x15,36 ТБ NVMe SED (данные и метаданные)	-/-	-/-	20 ТБ SED HDDs (данные) 16x1,92 ТБ NVMe (метаданные)
Протоколы доступа	Все, кроме VTL	NFS / SMB / OST / VTL / AccentFS / VDMS				
Администрирование, мониторинг и отчётность	Все, кроме облачной аналитики в базовой версии	Графический интерфейс пользователя / Интерфейс командной строки / Веб-сервисы / SNMP / SMTP / Расширенная отчетность / Обозреватель метрик / Облачная аналитика				
Сетевые подключения	Клиентское оборудование	Стандартно: 2x10GBASE-T (RJ45). Комбинация из 3 дополнительных контроллеров сетевого интерфейса: четырёхпортовый 10/25 GbE (оптика или медь); двухпортовый 100 GbE (оптика или медь, максимум 2); двухпортовый 32 GbE FC.				Стандартно: порт 1 Gb (только для управления). Любая комбинация до 4 дополнительных оптических контроллеров сетевого интерфейса (1 обязательный, 3 дополнительно): четырёхпортовый 10GBASE-T (RJ45); четырёхпортовый 10/25 GbE (оптика или медь); двухпортовый 100 GbE (оптика или медь); двухпортовый 32 Gb FC
Ограничения протоколов	Варируется (без VTL)	128 NAS Shares OST: 100 серверов хранения VTL: до 64 разделов, 64 VTD на раздел, всего 150 VTD 61 000 VTC на раздел				128 NAS Shares OST: 100 серверов хранения VTL: до 64 разделов, 64 VTD на раздел, всего 512 VTD 61 000 VTC на раздел
Дополнительные функции	Опционально: Veeam VDMS (поддержка быстрого клонирования)	Динамическая среда приложений (DAE)** для NetBackup, Nakivo Veeam VDMS (Поддержка быстрого клонирования)				
Безопасность		Репликация с шифрованием «на лету», защищающий моментальный снимок, RBAC, ведение журнала аудита, многофакторная аутентификация				
Шифрование носителей	Клиентское оборудование	Диски SED				
Доступность данных и RAID	Клиентское оборудование	RAID6				Резервирование контроллеров, RAID6
Доступность системы	Клиентское оборудование	Резервное питание и охлаждение, носители с горячей заменой				Резервное питание и охлаждение, носители с горячей заменой, электропитание и охлаждение
Пространство в стойке мин./ макс.	Клиентское оборудование	1U	1U	1U	1U	От 7U до 12U
Мощность	Клиентское оборудование	Уровень Platinum Высокая надёжность 613 Вт	Уровень Platinum Высокая надёжность 670 Вт	Уровень Platinum Высокая надёжность 700 Вт	Уровень Platinum Высокая надёжность 700 Вт	4358 Вт при максимальной емкости
Совместимость с репликацией		Совместимость со всеми устройствами и версиями «КАМА»				
Репликация	Количество варьируется		Входящий поток: от 20 до 1 Исходящий поток: от 1 до 3			Входящий поток: от 50 до 1 Исходящий поток: от 1 до 3

\*Минимальные требования для «КАМА» VM: Гипервизор: KVM, VMware, Hyper-V; Объём жесткого диска: 200 ГБ; Объём оперативной памяти: 4 ГБ; Количество ядер центрального процессора: 2; Порт Ethernet: 1. Для масштабирования требуются дополнительные ресурсы.

\*\*Функции, не поддерживаемые в «КАМА» VM.

\*\*\* Полезная ёмкость с подключением доступа к облаку увеличивается в 3 раза по сравнению с лицензированной ёмкостью «КАМА».

\*\*\*\* Реализуемые показатели будут варьироваться в зависимости от конкретных данных и характеристик рабочей нагрузки. Основываясь на внутренних полевых данных о реальных развертываниях клиентов, степень сокращения объема данных может достигать 30 раз.