

Veeam Backup & Replication

Новые возможности версии 9.5

Решение Veeam® Backup & Replication™ 9.5, компонент Veeam Availability Suite™, предлагает новые возможности, которые обеспечивают доступность данных для непрерывной работы бизнеса — *Availability for the Always-On Enterprise™*. Veeam Backup & Replication помогает компаниям выполнять требования соглашений о гарантированном уровне обслуживания (SLA) благодаря восстановлению любых сервисов, приложений и данных за считанные минуты. В данном документе перечислены новые возможности и улучшения версии 9.5.

Масштабируемость корпоративного уровня

Взрывной рост объема данных и количества ИТ-сервисов вынуждает компании пересматривать стратегию обеспечения доступности данных. Veeam предлагает ряд улучшений, которые помогут компаниям эффективно масштабировать инфраструктуру независимо от размера виртуальной среды и количества виртуальных машин (VM).

Технологии увеличения скорости резервного копирования удваивают производительность I/O-операций, сокращают окно резервного копирования до 5 раз, а также снижают нагрузку на основную и резервную СХД и серверы vCenter. В составе этих технологий:

- **Улучшенный модуль переноса данных** вдвое повышает производительность резервного копирования для отдельных виртуальных дисков на основную СХД корпоративного класса. При этом нагрузка на основную СХД значительно снижается за счет сокращения количества I/O-операций, необходимых для выполнения резервного копирования. Таким образом увеличивается доступность основной СХД для выполнения производственных задач. Улучшенный модуль переноса данных работает с платформой VMware и доступен для следующих операций: резервное копирование из аппаратных снимков, резервное копирование в режимах Virtual Appliance (hot add) и Direct NFS.
- **Кэширование данных в инфраструктуре VMware vSphere** Зеркало иерархии инфраструктуры VMware vSphere хранится в оперативной памяти, что значительно ускоряет запуск заданий (в частности, операцию построения списка VM), а также сокращает время отклика интерфейса при просмотре виртуальной инфраструктуры. Такой подход снимает нагрузку с сервера vCenter, у которого появляется больше ресурсов для управления инфраструктурой. Также повышается процент успешно выполненных заданий в среде с частым возникновением ошибок из-за перегрузки vCenter Server. Содержимое кэш-памяти обновляется в режиме реального времени за счет подписки в vCenter Server на события изменений инфраструктуры.
- **Оптимизация запросов к инфраструктуре vSphere** Запросы к vSphere API, требующие извлечения полной информации об иерархии инфраструктуры, выполняются быстрее и с минимальной нагрузкой на vCenter Server. Это будет особенно полезно, например, при перезагрузке сервера резервного копирования или перезапуске службы Veeam Broker Service, которая отвечает за сбор и кэширование информации об инфраструктуре vSphere.

Комплексные решения Veeam разработаны для любого бизнеса.

Veeam Backup & Replication и Veeam ONE™ наиболее эффективны при совместном использовании. Сочетание двух флагманских решений Veeam позволяет обеспечить доступность данных в дата-центре благодаря пяти ключевым возможностям: высокой скорости восстановления, предотвращению потерь данных, гарантии восстановления данных, эффективному использованию резервных копий и комплексному контролю.

Veeam Availability Suite — комплексное решение, которое включает Veeam Backup & Replication и Veeam ONE и предлагает возможности резервного копирования, восстановления и репликации данных, а также мониторинга, создания отчетов и планирования ресурсов. Все это позволяет обеспечить доступность данных для непрерывности бизнес-процессов.

Veeam Backup Essentials™ — комплексное решение для резервного копирования и обеспечения доступности данных в небольших компаниях (со штатом до 250 сотрудников и инфраструктурой до 6 сокетов ЦПУ). Veeam Backup Essentials предлагает аналогичные Veeam Availability Suite возможности, но позволяет сэкономить до 60%.

Технологии повышения скорости восстановления включают в себя оптимизированную логику обработки неразмеченных дисков, дедуплицирующих СХД и магнитной ленты, что повышает производительность восстановления VM в несколько раз.

- **Технология мгновенного восстановления VM** увеличивает производительность до трех раз, в зависимости от сценария восстановления. Максимальный результат достигается при одновременном восстановлении нескольких VM из отдельных для каждой машины цепочек резервных копий.
- **Параллельная обработка данных при восстановлении VM целиком** позволяет одновременно восстанавливать несколько дисков аналогично обработке данных при резервном копировании. Этот метод автоматически применяется для всех дисковых репозиториях, кроме дедуплицирующих СХД Data Domain
- **Ускоренное восстановление с Data Domain** использует оптимизированную логику как для резервного копирования, так и для восстановления, что обеспечивает максимальную производительность при восстановлении VM целиком. Резервные копии на Data Domain теперь создаются в соответствии с этой логикой, поэтому улучшение производительности в основном наблюдается при восстановлении из новых резервных копий.
- **Прямое восстановление с ленты** Теперь пользователи могут восстановить VM целиком непосредственно с магнитной ленты, без предварительного размещения файлов резервной копии в репозитории. Это улучшает показатели RTO и устраняет необходимость поиска репозитория с достаточным количеством свободного дискового пространства для восстановления всех нужных файлов. Восстановление через репозиторий остается в виде опции, которой можно воспользоваться, например, при восстановлении большого количества VM из одной резервной копии. В этом случае восстановление через репозиторий может быть более быстрым.

Улучшения механизма обработки данных Veeam Backup & Replication 9.5 включает ряд дополнительных улучшений, которые позволяют использовать решение в самых крупных средах и эффективно обрабатывать задания, содержащие тысячи VM и миллионы файлов.

- **Оптимизация конфигурационной базы данных** позволяет увеличить скорость обработки запросов при одновременном снижении нагрузки на SQL Server, что значительно сокращает время отклика интерфейса и повышает производительность выполнения заданий. Обратите внимание, что поскольку оптимизация использует новые возможности, доступные исключительно в SQL Server 2008 и более поздних версиях, SQL Server 2005 больше не поддерживается в качестве платформы для конфигурационной базы данных.
- **Ускоренная обработка метаданных** повышает производительность заданий, содержащих VM с большим количеством установленных приложений, а также приложений с большим количеством метаданных, которые должны сохраняться в резервной копии (например, сервер Microsoft SharePoint с несколькими тысячами сайтов).
- **Оптимизированные элементы управления пользовательского интерфейса** сокращают время отклика и снижают нагрузку на конфигурационную базу данных с таблицами, содержащими десятки тысяч объектов (например, когда пользователь раскрывает узел Backups в дереве управления).
- **Производительность переноса файлов на магнитную ленту** повысилась до 50 раз при обработке множества небольших файлов. При аналогичном сценарии это до 50% выше производительности ведущих традиционных решений для резервного копирования на магнитную ленту. Новый механизм тестировался на заданиях, содержащих 20 миллионов файлов, и позволяет эффективно переносить неструктурированные данные на магнитную ленту или виртуальные ленточные библиотеки (VTL).

Поддерживаемые версии

Инфраструктура VMware*

Платформы

- vSphere 6.0
- vSphere 5.x
- vSphere 4.1

Хосты

- ESXi 6.0
- ESXi 5.x
- ESX(i) 4.1

Программное обеспечение

- vCenter Server 6.0 (опционально)
- vCenter Server 5.x (опционально)
- vCenter Server 4.1 (опционально)
- vCloud Director 5.5, 8.0 (опционально)

*Поддерживается только англоязычная версия инфраструктуры VMware.

Инфраструктура Microsoft

Платформы

- Windows Server 2016
- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2012
- Windows Server 2008 R2 SP1

Хосты

- Windows Server Hyper-V 2016
- Windows Server Hyper-V 2012 R2
- Windows Server Hyper-V 2012
- Windows Server Hyper-V 2008 R2 SP1

* Включая Microsoft Hyper-V Server (бесплатная версия гипервизора)

Программное обеспечение

- Microsoft System Center Virtual Machine Manager 2016 (опционально)
- Microsoft System Center Virtual Machine Manager 2012 R2 (опционально)
- Microsoft System Center Virtual Machine Manager 2012 SP1 (опционально)
- Microsoft System Center Virtual Machine Manager 2008 R2 SP1 (опционально)

Расширенная интеграция с ReFS в Windows Server 2016 Новая файловая система ReFS 3.1 увеличивает производительность и эффективность обработки больших массивов данных, обеспечивая также сохранность резервных копий и защиту критических бизнес-приложений, благодаря следующим возможностям:

- **Технология быстрого клонирования** повышает скорость создания и трансформации синтетических полных резервных копий до 20 раз, что сокращает окно резервного копирования и значительно уменьшает нагрузку на ресурсы хранения. Производительность резервного копирования и восстановления можно дополнительно нарастить за счет автоматического многоуровневого хранения, которое обеспечивает репозиторий на основе Storage Spaces Direct с уровнем SSD.
- **Снижение требований к месту на диске** благодаря созданию синтетических полных резервных копий без использования дополнительного места СХД и дедупликации. Итоговое потребление дискового пространства сравнимо с результатом при применении устройств дедупликации.
- Обеспечение целостности архивной копии и решение проблемы неявного повреждения данных благодаря мониторингу и своевременным отчетам о повреждении данных, формируемых с помощью потоков целостности ReFS. А также автоматическое исправление поврежденных блоков данных в процессе восстановления или при регулярном сканировании средствами очистки ReFS за счет использования “зеркала” дисковых пространств (Storage Spaces) и блоков четности.

Для использования возможностей расширенной интеграции с ReFS необходимо создать репозиторий на Windows Server 2016 с локальным томом или сетевой папкой. Репозиторий должен быть создан после обновления Veeam Backup & Replication до версии 9.5, а файлы резервной копии должны создаваться на томе ReFS заданием резервного копирования, а не переноситься из другого хранилища.

Возможности масштабирования корпоративного уровня доступны во всех трех редакциях решения, а также в Veeam Backup Free Edition.

Полная интеграция с технологиями для дата-центров Microsoft 2016

Полная интеграция Veeam с технологиями для дата-центров Microsoft 2016 позволяет модернизировать частное облако и корпоративные приложения за счет поддержки:

- **Windows Server 2016**, позволяющей устанавливать компоненты Veeam Backup & Replication на Windows Server 2016 и защищать ВМ под управлением этой ОС с помощью обработки данных с учетом состояния приложений и индексации файлов гостевых ОС. При этом используются новые возможности PowerShell Direct и не требуется прямого подключения по сети к ВМ под управлением Windows 10 или Windows Server 2016.
- **Microsoft Hyper-V 2016 и Microsoft System Center Virtual Machine Manager 2016 (SCVMM)**, в том числе:
 - **Поддержка новой платформы резервного копирования Hyper-V 2016**, которая не задействует снимки состояния томов, созданные программными или аппаратными поставщиками VSS, взаимодействующими с инструментами VSS гостевой системы. Это значительно повышает коэффициент успешного завершения заданий резервного копирования Hyper-V в крупных загруженных средах. Обратите внимание: обновленная платформа по-прежнему поддерживает и локальный (onhost), и удаленный (offhost) режим резервного копирования.
 - **Поддержка Resilient Change Tracking (RCT) в Hyper-V** позволяет обходиться без дополнительного драйвера в родительском разделе при отслеживании измененных блоков данных для резервного копирования, репликации и восстановления. В отличие от технологии отслеживания измененных блоков Veeam, технологию RCT поддерживают хранилища SMB3 сторонних производителей.

- **Поддержка хостов Microsoft Hyper-V на платформе Nano Server** в режиме обработки данных на исходном хосте, включая поддержку технологии Storage Spaces Direct. Позволяет сразу развернуть рекомендованную Microsoft архитектуру Hyper-V 2016, а также снизить нагрузку на ресурсы дата-центра.
- **Интеграция с корпоративными приложениями Microsoft 2016** Поддержка корпоративных приложений Microsoft 2016 позволяет создавать резервные копии Microsoft Active Directory, Exchange, SharePoint и SQL Server с учетом состояния приложений, а также гранулярно восстанавливать данные с показателями RTO менее 15 минут с помощью соответствующих инструментов Veeam Explorer™ для каждого из этих приложений.

Функционал доступен во всех редакциях решения, включая Veeam Backup Free Edition.

Технология Direct Restore в Microsoft Azure

Технология Direct Restore в Microsoft Azure позволяет восстанавливать в облако данные из ЛЮБЫХ резервных копий Veeam. Это позволяет оптимизировать распределение ресурсов, улучшить масштабируемость и увеличить эффективность ИТ-операций, а также свести к минимуму операционные и ограничить капитальные затраты. С помощью автоматических процессов преобразования P2V и V2V пользователи могут восстанавливать или переносить в Azure локальные рабочие мощности. С помощью Direct Restore в Microsoft Azure пользователи могут:

- Минимизировать перебои в работе за счет быстрого восстановления в Azure VM, физических серверов и ПК под управлением Windows и Linux.
- Планово переносить локальные рабочие мощности в облако для экономии ресурсов дата-центра.
- Быстро создавать среды для разработки и тестирования на базе Azure. Например, пользователи могут проводить тестовую установку патчей и обновлений для оценки рисков при развертывании новых версий приложений.

К тестовой версии Direct Restore в Microsoft Azure, выпущенной для предварительного ознакомления в марте 2016 года, добавились следующие возможности:

- **Восстановление непосредственно** через пользовательский интерфейс. Больше не нужно предварительно разворачивать вспомогательную VM в Azure, копировать на нее файлы резервной копии или запускать процесс в отдельном окне. Можно просто щелкнуть правой кнопкой мыши по резервной копии и восстановить VM в Microsoft Azure.
- **Восстановление резервных копий машин на базе Linux**, созданных с помощью Veeam Backup & Replication и Veeam Agent для Linux, в том числе автоматическое преобразование UEFI в BIOS.
- **Параллельное восстановление дисков** позволяет ускорить восстановление машин с несколькими дисками.
- **Прокси-сервер в Azure** оптимизирует передачу данных в дата-центры Microsoft Azure, ускоряя восстановление до 10 раз. При использовании технологии Veeam Cloud Connect данные передаются через единый порт, что упрощает конфигурацию брандмауэра и не требует настройки соединения с Azure по VPN. Вспомогательная прокси-VM в Azure разворачивается в несколько кликов прямо из интерфейса Veeam. Настройка автоматического выключения прокси-сервера после определенного периода простоя поможет снизить расходы по оплате использования ресурсов Azure. Использование прокси-сервера в Azure не обязательно.
- **Дальнейшая интеграция с Azure** включает в себя автоматическую установку агентов виртуальных машин Azure для VM под управлением Windows, активацию правил брандмауэра Windows при подключении с помощью Remote Desktop и поддержку новой модели развертывания Azure Resource Manager.

Технология Direct Restore в Microsoft Azure доступна во всех редакциях решения, включая Veeam Backup Free Edition.

Мгновенное восстановление из ЛЮБОЙ резервной копии

Instant VM Recovery — технология, разработанная Veeam для мгновенного восстановления VM. И теперь мы представляем технологию Instant Recovery для физических компьютеров! Пользователи Veeam Backup & Replication 9.5 могут мгновенно восстанавливать физические серверы и персональные компьютеры в виде виртуальных машин на платформе Hyper-V. Эта возможность позволяет:

- Мгновенно запустить вышедший из строя сервер из резервной копии на время устранения неисправности и/или приобретения необходимых деталей для замены.
- В случае утраты ноутбука, на время поиска замены, работать напрямую с последней резервной копии через соединение RDP с любого тонкого клиента, поддерживающего RDP, (например, смартфона или планшета).
- Предприятия и поставщики услуг, работающие с Veeam Cloud Connect, могут провести послеаварийное восстановление удаленных офисов или локальных площадок пользователей, запустив резервные копии из дата-центра Veeam Cloud Connect как VM на платформе Hyper-V.

Технология Instant Recovery поддерживается для резервных копий, созданных с помощью Veeam Endpoint Backup FREE 1.5, однако максимальный результат достигается при работе с Veeam Agent для Windows 2.0 или более поздних версий, поскольку во время резервного копирования агент собирает дополнительную информацию о компьютере.

Технология Instant Recovery доступна во всех редакциях решения, включая Veeam Backup™ Free Edition. Обратите внимание, что эта технология требует наличия Microsoft Hyper-V. Если у вас нет инфраструктуры Hyper-V, вы можете добавить роль Hyper-V на сервер резервного копирования.

Интеграция с аппаратными снимками Nimble Storage

Список систем хранения, интегрированных с Veeam — Hewlett Packard Enterprise (HPE), NetApp и Dell EMC, пополнился СХД Nimble Storage. Интеграция с Veeam позволяет снизить нагрузку на производственную среду и улучшить показатели целевой точки и допустимого времени восстановления (RTO™) благодаря следующим возможностям:

- **Резервное копирование из аппаратных снимков** Снижает нагрузку на основную систему хранения во время резервного копирования. Данные виртуальных машин считываются из аппаратных снимков на основном хранилище или из реплицированных копий на резервном хранилище.
- **Veeam Explorer для Storage Snapshots** Быстрое восстановление отдельных объектов приложений, файлов гостевой ОС или VM целиком из аппаратных снимков на основном хранилище или из реплицированных копий на резервном хранилище. При этом не важно, как были созданы аппаратные снимки: с помощью заданий резервного копирования Veeam или собственными средствами системы хранения.
- **Тестовая среда по запросу (On-Demand Sandbox) из аппаратных снимков** Использование аппаратных снимков для создания изолированной копии рабочей среды. Тестовая среда создается за пару кликов и может использоваться для разработки, поиска и устранения неисправностей или тестирования.

Интеграция с Nimble Storage требует лицензии Enterprise Plus. Исключение составляет решение Veeam Explorer для Storage Snapshots, доступное во всех редакциях, включая Veeam Backup Free Edition.

Расширенная поддержка VMware vCloud Director для поставщиков услуг

Для поддержки эффективности и гибкости ИТ-инфраструктуры необходим новый подход к обеспечению непрерывной доступности сервисов «инфраструктура как услуга» (IaaS). Вы можете предоставить пользователям vCloud Director портал самостоятельного резервного копирования и восстановления. Портал работает на базе Veeam Backup Enterprise Manager, обеспечивает простое управление, конфиденциальность данных и предоставляет пользователям следующие возможности:

- **Нативный механизм аутентификации vCloud и определение прав доступа** позволяет использовать учетную запись vCloud Director для входа на портал самостоятельного управления резервным копированием и восстановлением. Пользователи получают доступ к работе только с ВМ, принадлежащими непосредственно их организации. Благодаря этому пользователям легче работать с порталом, а поставщики услуг сокращают расходы, так как все клиентские изменения, например, деактивация, смена пароля, добавление новых vApp или ВМ, мгновенно отображаются на портале.
- **Самостоятельное управление резервным копированием** дает пользователям возможность самим создавать задания резервного копирования и управлять ими. Настройка задания резервного копирования упрощена: пользователям нужно только выбрать ВМ и указать основные параметры, например, данные учетной записи для доступа к гостевой ОС, длительность хранения точек восстановления и настройки уведомлений. Пользователи не имеют доступа к более тонким настройкам, например, к выбору репозитория или режима резервного копирования. Такие настройки задаются в шаблоне задания резервного копирования, который создает поставщик услуг.
- **Самостоятельное управление восстановлением** предоставляет клиентам сервис-провайдера весь спектр возможностей восстановления ВМ, доступный в Veeam Backup Enterprise Manager, включая восстановление отдельных объектов приложений, гостевых файлов, ВМ и vApp целиком. Восстановить данные можно буквально за пару кликов. Эта возможность помогает улучшить показатели RTO и снизить расходы для поставщиков услуг.

Доступ к portalу самостоятельного управления резервным копированием и восстановлением данных требует наличия лицензии Enterprise Plus.

Другие улучшения

На основе исследований и разработки, а также основываясь на обратной связи от заказчиков, Veeam Backup & Replication 9.5 дополнен рядом улучшений, самые важные из которых перечислены ниже. Улучшения представлены во всех редакциях, предлагающих соответствующие возможности, если не указано иное.

Движок

- **Параллельная обработка цепочек резервных копий для отдельных виртуальных машин** В случае создания отдельной цепочки для каждой машины в задании (per-VM backup) операции по проверке целостности резервной копии (Health check) и сжатия (Compress) теперь проводятся параллельно для каждой цепочки.
- **Привязка прокси-серверов к репозиториям** Новая настройка для репозитория позволяет точно указать, какие прокси-серверы могут осуществлять резервное копирование и восстановление данных из указанного репозитория. Эта возможность полезна, например, в случае, если передача данных должна осуществляться только с помощью устройств, развернутых на одной площадке. Привязка прокси-серверов к репозиториям доступна только в редакциях Enterprise и Enterprise Plus.

- **Проверка политик хранения после завершения задания с ошибкой**
Политики хранения теперь выполняются вне зависимости от того, завершилось задание резервного копирования успешно или с ошибкой. Если на репозитории осталось мало свободного места, эта возможность позволит задать меньшее количество точек восстановления в настройках будущих заданий резервного копирования. Обратите внимание, что задания, работающие в режиме прямого инкрементно-бесконечного резервного копирования, не могут просто удалить устаревшие точки из-за необходимости трансформации полной резервной копии.
- **Улучшения в схеме GFS** Для снижения требований к объему свободного места на диске устаревшие точки GFS теперь удаляются до создания новых полных резервных копий GFS и синтетических полных резервных копий.
- **Улучшения производительности заданий автоматического переноса резервных копий** Задания автоматического переноса резервных копий теперь инициализируются гораздо быстрее и не создают нагрузки на виртуальную инфраструктуру. Задание получает информацию об обрабатываемых виртуальных машинах из конфигурационной базы данных, а не из виртуальной инфраструктуры.
- **Приоритетные сети для Linux** Настройки приоритетных сетей теперь применяются и к серверам под управлением Linux.
- **Регулирование пропускной способности сети при Quick Migration** При операциях Quick Migration теперь учитываются правила регулирования пропускной способности сети.
- **Политики хранения данных об операциях восстановления** К событиям восстановления данных теперь применяются глобальные правила политик хранения данных об операциях, что позволяет избежать переполнения конфигурационной базы данных.
- **Обновление сторонних компонентов** Обновлен ряд сторонних компонентов движка, в частности, OpenSSL, что позволяет обеспечить большую стабильность и безопасность, а также устранить последние известные уязвимости.

vSphere

- **Приоритет режима Direct NFS над режимом Hot Add** Для предотвращения зависания виртуальных машин в процессе подключения дисков (hot add), расположенных в общих папках NFS, Veeam Backup & Replication не использует прокси-серверы, работающие в режиме Virtual Appliance (hot add), если в инфраструктуре есть хотя бы один прокси-сервер, работающий в режиме Direct NFS.
- **Информация о расположении прокси-сервера, работающего в режиме Direct NFS** Veeam Backup & Replication теперь автоматически выбирает подходящий прокси-сервер, работающий в режиме Direct NFS, основываясь на количестве транзитных участков (hops) между прокси-сервером и хранилищем. Эта возможность позволяет выбрать оптимальный прокси-сервер в распределенной среде.
- **Выбор типа «толстого» диска (thick disk)** Пользователи могут выбрать тип «толстого» диска (lazy zeroed или eager zeroed) при восстановлении виртуальной машины целиком или настройке задания репликации. При сохранении настроек исходного типа диска также сохраняется и выбранный тип «толстого» диска.
- **Учет количества виртуальных машин при репликации** При репликации виртуальной машины в кластер реплика создается на хосте с наименьшим количеством зарегистрированных виртуальных машин.
- **Повышение лимита соединений NBD** Устаревшее ограничение максимального количества виртуальных дисков, обрабатываемых в режиме NBD, увеличено с 7 до 28 для хостов версии ESXi 5.0 и выше, с учетом архитектурных различий хостов при работе с соединениями NFC.

Hyper-V

- **Улучшения производительности** Задания резервного копирования, работающие с платформой Hyper-V предыдущих версий (2012 R2 и ранее), инициализируются до 2 раз быстрее благодаря ускоренному созданию списка VM, подсчету CSV и получению информации о владельцах VM.
- **«Ремаппинг» VLAN** Возможность применения правил маппирования, используемых в настройках заданий репликации, для маппирования VLAN в виртуальных сетях.

Интеграция с производственными СХД

- **Выбор протокола** При работе с производственными СХД, поддерживающими несколько протоколов (FC/iSCSI/NFS), пользователь может выбрать протокол для работы решения Veeam. Это позволит избежать попыток подключения к СХД через непредназначенный для этого интерфейс со стороны задания резервного копирования.
- **Выбор прокси-сервера** Пользователь может выбрать, какие прокси-серверы будут задействованы для операций повторного сканирования СХД и резервного копирования с использованием аппаратных снимков.
- **Улучшенная поддержка NetApp** Реализована поддержка NetApp Data ONTAP 9.0 и SVM Root Volume Protection, а также автоматическое распределение нагрузки среди логических интерфейсов (LIF).
- **Улучшенная поддержка HPE ZPAR** Реализована поддержка Virtual Domains и использование тэгов для iSCSI VLAN.

Dell EMC Data Domain

- Реализована поддержка DD OS 5.7. Обновление DDBoost SDK до версии 3.1 для поддержки DD OS 5.7.

HPE StoreOnce

- **Изменение ограничений** Максимальное количество инкрементов в цепочке резервной копии теперь зависит от возможностей используемой СХД (в отличие от предыдущих версий, где данное значение было единым — 7 — для всех моделей СХД).
- **Контроль за передачей данных** В мастере StoreOnce появилась возможность контроля за вычислением контрольной суммы трафика, а также за настройками сжатия данных для Catalyst.
- **Пропускная способность** Режим пропускной способности для Catalyst теперь устанавливается в зависимости от настроек СХД (в отличие от предыдущих версий, где всегда устанавливалось максимальное значение).
- **Улучшения в работе Catalyst через FC** Повышение надежности подключения Catalyst через FC к StoreOnce в случаях, когда заняты все доступные подключения по FC.
- **Поддержка обновлений Catalyst** Обновление Catalyst SDK до версии Asterisk2, включающее множество улучшений производительности.

Масштабируемый репозиторий

- **Добавление временных репозиториев** В редакции Enterprise и выше при наличии трёх репозиториев, находящихся в рабочем режиме, появилась возможность добавлять четвертый, остающийся в режиме обслуживания. Это позволяет расширить общую емкость масштабируемого репозитория путем добавления системы хранения большей емкости и переноса резервных копий с системы с наименьшей емкостью.

Обработка данных с учетом состояния приложений

- **Поддержка Oracle на платформе SUSE** Обработка данных с учетом состояния приложений, а также резервное копирование журнала транзакций теперь поддерживается и для серверов Oracle, работающих на платформе SUSE Linux Enterprise Server (SLES) версий 11 и 12.

- **Поддержка Oracle Data Guard** Обработка данных с учетом состояния приложений, а также резервное копирование журнала транзакций теперь поддерживается и для серверов Oracle, использующих Data Guard.
- **Поддержка Veeam Backup для Microsoft Office 365** Реализована обработка данных с учетом состояния приложения для серверов Veeam Backup для Microsoft Office 365:

Восстановление на уровне файлов

- **Поддержка OES 2015** Добавлена возможность восстановления на уровне файлов с 64-разрядных томов NSS, а также поддерживаемых AD NSS томов на Open Enterprise Server 2015.
- **Копируемые учетные данные** При восстановлении данных в сетевую папку, требующую ввода учетных данных для доступа, пользователю будет предложено ввести учетные данные в мастере Multi-OS File Level Recovery (Универсальное восстановление файлов).
- **Скорость восстановления отдельных файлов** Увеличена скорость восстановления отдельных файлов в системе Windows до 3-х раз, в зависимости от сценария.

SureBackup

- **Роли контроллера домена** Добавлены выделенные роли для контроллеров домена Active Directory, которые дают указания заданиям SureBackup выполнять восстановление контроллеров домена в режимах authoritative или non-authoritative.
- **Veeam Backup для Microsoft Office 365** Добавлена выделенная роль Veeam Backup для серверов Microsoft Office 365.

Veeam Explorers

- **«Ленивая» загрузка базы данных.** Инструменты Veeam Explorer теперь монтируют все необходимые для восстановления файлов базы данных по требованию, а не автоматически при запуске.
- **Оптимизация передачи данных** Во время восстановления данные передаются напрямую с сервера подключения, где находится репозиторий, на целевой сервер, а не через консоль, как было ранее.
- **Улучшенный пользовательский интерфейс** Добавлена контекстно-зависимая панель инструментов в Veeam Explorers.

Veeam Explorer для Microsoft Active Directory

- **Поддержка службы каталогов Windows Server 2016** Добавлена поддержка восстановления объектов Active Directory из функциональных уровней леса Windows Server 2016 (включая восстановление пароля пользователя и компьютера).
- **Ссылки с ограниченным сроком действия** Уникальная функция восстановления и экспорта в файл LDF ссылок с ограниченным сроком действия, нового типа объектов службы каталогов Windows Server 2016. Данная функция отсутствует в нативной утилите LDIFDE.

Veeam Explorer для Microsoft Exchange

- **Восстановление из папки Purges** Добавлена возможность восстановления объектов Exchange из папки Purges для функций судебного удержания (Litigation Hold) или восстановления отдельных элементов (single-item recovery). Veeam Explorer отобразит эти объекты в папках почты Litigation Hold Items и In-Place Hold Items соответственно.
- **Поддержка Veeam Backup для Microsoft Office 365** Добавлена возможность восстановления из архивных баз данных (файлы .ADB), создаваемых Veeam Backup для Microsoft Office 365. Восстановление возможно как из локальной среды, так и с использованием прямого подключения к архивному серверу.

Veeam Explorer для Microsoft SharePoint

- **Поддержка Sharepoint 2016** Добавлена возможность восстановления объектов баз данных контента Microsoft SharePoint 2016.
- **Отчеты о восстановлении сайтов Sharepoint** Добавлены подробные отчёты о восстановлении сайтов SharePoint с описанием статуса каждого объекта.

Veeam Explorer для Microsoft SQL Server

- **Поддержка SQL Server 2016** Добавлена возможность восстановления на уровне баз данных, таблиц и объектов SQL для Microsoft SQL Server 2016.
- **Поддержка дополнительных типов таблиц** Добавлена возможность восстановления объектов SQL из следующих типов таблиц: темпоральных с системным управлением версиями, оптимизированных для памяти (in-memory OLTP) и файловых.
- **Улучшения производительности восстановления данных** Производительность процесса восстановления базы данных улучшена до 3-х раз во всех сценариях развертывания SQL Server, включая хранилища blob-объектов.

Veeam Explorer для Oracle

- **Восстановление динамических параметров** Добавлена возможность восстановления динамических параметров базы данных.
- **Улучшения производительности восстановления данных** Время восстановления базы данных снизилось благодаря ускорению некоторых операций по управлению базой данных.

Veeam Backup Enterprise Manager

- **Улучшенная масштабируемость** Движок Enterprise Manager оптимизирован для крупных сред; протестированы сценарии работы с базами данных, содержащими 1 млн точек восстановления. Значительно снижено время создания отчетов, отклика UI и регистрации новых серверов резервного копирования для крупных сред.
- **Восстановление баз данных Oracle** К возможности самостоятельного восстановления объектов приложений добавлена возможность делегирования администраторам восстановления баз данных Oracle.
- **Улучшенное восстановление объектов почтовых ящиков Exchange** Добавлено автоматическое обнаружение серверов CAS и улучшена логика работы с сертификатами.
- **Улучшенные возможности самостоятельного восстановления данных** В связи с добавлением нового портала самостоятельного управления резервным копированием и восстановлением для vCloud Director, в веб-консоли Enterprise Manager представлены новые возможности: выполнение быстрого резервного копирования (Quick Backup) на вкладке VMs, а также удаление заданий резервного копирования, файлов резервных копий и данных отдельных виртуальных машин из резервных копий, включающих несколько виртуальных машин.
- **Восстановление файлов в один клик для резервных копий, созданных при помощи агентов** Возможности поиска файлов гостевых ОС и восстановления файлов в один клик представлены для резервных копий, созданных с помощью Veeam Agent для Windows 2.0 и Veeam Agent для Linux 1.0.
- **Одновременный поиск в каталоге** Операцию поиска в каталоге могут осуществлять несколько пользователей одновременно без снижения производительности.

Veeam Cloud Connect (клиенты)

- **Параллельная обработка данных** Клиенты теперь могут создавать резервные копии или реплицировать несколько виртуальных машин и дисков параллельно, в пределах лимита для параллельных задач, установленного поставщиком услуг. При высокой скорости соединения такая возможность повышает производительность. Обратите внимание, что параллельная обработка относится только к передаче данных по прямому соединению. Встроенные WAN-акселераторы игнорируют эту настройку и обрабатывают диски последовательно.
- **Репликация из резервных копий в облачном репозитории** Клиенты могут выполнять репликацию из резервной копии, хранящейся в облачном репозитории. Данная возможность позволяет снизить объем данных, передаваемых по сети, и нагрузку на машины в рабочей среде.
- **Улучшения в области безопасности** При установлении соединения с поставщиком услуг служба Veeam Cloud Connect использует более безопасные алгоритмы проверки прав доступа TLS 1.2 и TLS 1.1 (при наличии технической возможности). Послеаварийное переключение на SSL 3.0 отключено для всех компонентов инфраструктуры Veeam Cloud Connect.
- **Резервное копирование конфигурации в облачный репозиторий** Добавлена поддержка резервного копирования конфигурации в облачный репозиторий (кроме облачных репозиториях на базе масштабируемого репозитория).

Veeam Cloud Connect (поставщики услуг)

- **Поддержка отдельных цепочек резервных копий для каждой ВМ** В качестве облачного репозитория теперь можно использовать репозиторий с активированной возможностью создания отдельных цепочек резервных копий для каждой виртуальной машины. Эта возможность позволяет улучшить масштабируемость и обеспечивает расширенную поддержку систем хранения со встроенной дедупликацией.
- **Поддержка масштабируемого репозитория** Роль облачного репозитория теперь может быть назначена масштабируемому репозиторию. Данная возможность позволяет поставщикам услуг упростить управление данными на системах хранения и сократить расходы. Veeam предоставит описание процесса миграции существующих резервных копий клиентов с простых репозиториях на масштабируемые. Для получения подробной информации см. [Veeam Cloud & Service Provider Forum](#).
- **Расширенная поддержка интеграции с ReFS** Облачные репозитории на базе репозиториях, отвечающих требованиям расширенной интеграции с ReFS, предоставляют соответствующие возможности в полной мере.
- **Улучшенное журналирование диагностической информации** Реализованы многочисленные улучшения в области журналирования событий клиентских заданий. Изменения не затрагивают конфиденциальную информацию клиентов.

Магнитная лента

- **Автоматическая очистка головок ленточных устройств** Да, наконец-то! Сервер резервного копирования будет теперь отслеживать события о состоянии головок чтения/записи ленточных устройств и автоматически выполнять требуемую очистку, при условии наличия очищающего картриджа в ленточной библиотеке.
- **Приоритет заданий переноса на ленту** Мы прислушались к пожеланиям заказчиков и добавили возможность отложить запуск основного задания, если задания переноса на магнитную ленту все еще обрабатывают файлы резервных копий. Ранее эти задания просто останавливались.

- **Расширение уведомлений об ожидании кассеты** Отчет, высылаемый по электронной почте, и запись в журнале Action теперь содержат информацию о ленточном накопителе и пуле, в которых отсутствуют свободные носители.
- **Изменяемый срок хранения для набора носителей GFS** В наборе носителей GFS, аналогично простым пулам, теперь можно поменять срок хранения для уже записанного носителя.
- **Дополнительная переменная для названий наборов носителей** Добавлена новая переменная "номер месяца" для использования в названиях наборов носителей.
- **Улучшения в мастере заданий переноса на ленту** Теперь можно выбрать сразу несколько файлов для добавления к заданию переноса файлов на магнитную ленту. В мастере заданий переноса на ленту представлена дополнительная информация о выбранном пуле носителей. Также можно указать время ожидания соответствующего задания резервного копирования в часах (в дополнение к минутам).
- **Привилегии оператора резервного копирования** Роль оператора резервного копирования Veeam теперь дает право выполнять базовые операции по управлению инфраструктурой ленточных носителей: инвентаризацию, извлечение, повторное сканирование и др.
- **Другие улучшения** Добавлены многочисленные улучшения движка: повышена стабильность и производительность архивирования по принципу «дед-отец-сын» (GFS), улучшены параллельная обработка данных, восстановление файлов и операции с каталогами.

Пользовательский интерфейс

- **Новые опции по установлению срока хранения для резервных копий, созданных VeeamZIP™** Для заказчиков, использующих VeeamZIP для архивирования VM, были добавлены опции по установлению срока хранения резервных копий в три месяца, шесть месяцев и один год.
- **Пороговое значение свободного пространства на производственных хранилищах** Теперь можно задать, в процентах, пороговое значение объема свободного дискового пространства на производственных хранилищах. При заполнении хранилища до порогового значения задача не станет создавать снимок VM, а выдаст предупреждение или завершится с ошибкой. Это позволяет избежать переполнения производственных хранилищ. Эта возможность дополняет существующее значение реестра **BlockSnapshotThreshold** (по умолчанию = 2ГБ). Значение реестра не изменяется при отключении вышеуказанной функциональности, например, во время обновления. Новые настройки находятся в разделе Options > Notifications.
- **Выбор прокси-сервера** Теперь можно выбрать прокси-сервер и тип дисков, которые будут использоваться при экспорте тома из резервной копии в виде виртуального диска.
- **Предупреждение о часах ограничения** При попытке запустить задачу в часы ограничения будет показываться предупреждение. Эту опцию можно выбрать в настройках окна резервного копирования задачи.
- **Цветовые темы** Для тех, кому не нравится зеленый цвет Veeam, мы предлагаем три дополнительные цветовые темы в нейтральных тонах. Цветовая тема выбирается пользователем для конкретного сервера резервного копирования. С использованием разных тем для разных серверов, вам будет проще отличать их друг от друга при переключении между серверами (с помощью комбинации клавиш Alt+TAB).

PowerShell

- **Снижение требования политики выполнения скриптов** Требования политики выполнения скриптов для расширения Veeam PowerShell были снижены с RemoteSigned до Bypass.
- **Текущие улучшения** включают добавление командлетов, которые поддерживают новые возможности 9.5, а также оптимизацию уже существующих командлетов на основе обратной связи от пользователей.

Улучшения для поставщиков услуг:

- **Улучшения в резервном копировании и восстановлении конфигурации**
По пожеланиям заказчиков отчет о резервном копировании конфигурации, высылаемый по электронной почте, теперь содержит имя сервера резервного копирования. Помимо этого, миграция конфигурационной базы данных сервера Veeam Cloud Connect теперь полностью поддерживается восстановлением конфигурации в режиме миграции.
- **Улучшения RESTful API** Следуя пожеланиям заказчиков, добавлена поддержка управления резервными копиями и задачами переноса резервных копий, расширены существующие API для восстановления файлов и установки расписания запуска задач, а также реализованы многие другие улучшения.
- **Пробные VM.** При лицензировании на основе подписки по количеству VM решение будет отдельно отслеживать вновь добавленные VM. Такие VM не будут включаться в отчеты об использовании до следующего месяца.



Подробнее
veeam.com



Скачать бесплатно
пробную версию
veeam.com/backup

Global Alliance Partners:



DELL EMC



Microsoft Partner
Gold Application Development
Gold Datacenter

