

A man in a light blue shirt and dark trousers is working on a laptop in a server room. The room is filled with server racks, and the lighting is a cool, teal color. The man is looking at the laptop screen, and his hands are on the keyboard. The background shows the repetitive structure of server racks.

РЕЗЮМЕ РЕШЕНИЯ

# Быстрое восстановление после атаки программы- вымогателя

# Проблематика

В сегодняшнем мире, где все всегда онлайн, атаки программ-вымогателей стали обычным делом. Есть вероятность, что в один прекрасный день и ваши данные окажутся заблокированы, и тогда вы захотите восстановить их и восстановить быстро.

Кроме того, бизнес-сервисы, которые вы предлагаете конечным пользователям, все сильнее зависят от данных, а значит, недоступность или уничтожение данных влечет за собой все более тяжкие последствия для бизнеса. Чтобы такая атака не застала вас врасплох и вы смогли быстро возобновить работу, вашему ИТ-отделу нужны не только механизмы обнаружения и предотвращения угроз, но и надежные, проверенные средства для быстрого восстановления данных.

## Программы-вымогатели лишь усложняют ситуацию

Хотя люди по-прежнему ошибаются, их ошибки выявляются относительно быстро, так что данные удается восстановить из недавней резервной копии – и тогда небольшой объем данных просто копируется из резервной копии в продуктивную среду.

Однако с программами-вымогателями все по-другому, потому что они никак не проявляют себя, пока не зашифруют максимально возможный объем данных. Не внося особых изменений в систему в самом начале атаки, они могут подолгу оставаться незамеченными. Из-за такого поведения, характерного именно для программ-вымогателей, при восстановлении приходится передавать больше данных, сам процесс замедляется, а во главу угла встает скорость именно восстановления, а не резервного копирования.

При этом с ростом объемов данных и развитием решений Big Data все больше данных нужно копировать (или восстанавливать), что усложняет и без того непростое операционное управление.

## Производительность

Пытаясь минимизировать влияние резервного копирования на продуктивные среды, мы годами ускоряли этот процесс, втискивая его в специально отведенные для резервного копирования окна и принимая как данность гораздо более медленное восстановление. Однако данные становятся все важнее для клиентских бизнес-сервисов, и долгое восстановление уже неприемлемо.

Из-за требований регулирующих органов, для защиты от программ-вымогателей и по иным причинам организации хранят множество предыдущих резервных копий, поэтому емкость их СХД резервного копирования часто больше, чем у продуктивных сред, и для экономичного хранения организации стараются брать недорогие емкие носители, такие как NL-SAS. С другой стороны, традиционные системы резервного копирования в принципе не оптимизированы для высокой скорости чтения и потому плохо подходят сегодня, когда нужно быстрое восстановление.

### Что ограничивает скорость восстановления?

Для ускорения резервного копирования используются синтетические полные резервные копии и хранение с дедупликацией. При восстановлении дедуплицированные данные собираются из различных резервных копий, которые физически хранятся в разных местах системы (если только система специально не спроектирована так, чтобы этого избежать).

В результате мы имеем псевдослучайное чтение, когда команды ввода/вывода отправляются диском случайным образом вместо последовательных операций, тем самым замедляя восстановление.

## Стоимость

Многие заказчики, разочарованные медленным восстановлением и отсутствием инноваций со стороны производителей традиционных систем резервного копирования, собираются переходить

на all-flash системы, которые решают проблему случайного ввода/вывода, но при этом сильно повышают стоимость СХД.

Поскольку часть (и иногда основная часть) данных дедуплицируется со стороны источника, значительно уменьшить объемы данных, записываемые на СХД резервного копирования, уже не получится, а значит, придется еще больше тратиться на all-flash накопители.

Организациям нужны инновации, чтобы не переплачивать за резервное копирование и вкладываться в развитие собственной ИТ-инфраструктуры.

## Устойчивость

Поскольку данные – ценнейший актив любой организации, их своевременное восстановление важно как никогда. Любое промедление из-за отказа оборудования или ПО просто неприемлемо. Уровень доступности ИТ-инфраструктуры должен быть доведен до 99,999% для всех критически важных компонентов.

Годами вендоры систем резервного копирования вынуждали заказчиков рисковать, так как не поддерживали режим высокой доступности в СХД резервного копирования или предлагали дополнительный модуль по отдельной лицензии для большей надежности (от которого заказчики часто отказывались, чтобы снизить цену контракта).

## Эластичность

В мире, где организации конкурируют за новых заказчиков, постоянно ускоряя вывод новых сервисов на рынок, гибкость бизнеса является конкурентным преимуществом. Резервное копирование стало тормозить развитие бизнеса. Новым бизнес-сервисам и их данным нужно больше емкости или ускоренное резервное копирование, а этого невозможно добиться без допоставки дополнительных компонентов. Прежние модели закупок не подходят для инфраструктуры в эпоху «agile», так как лишают ее гибкости и замедляют внедрение. Современные модели внедрения нужно реализовывать на всех уровнях, включая резервное копирование (без ожидания поставок компонентов), и использовать модели капитальных или операционных затрат, исходя из потребностей бизнес-подразделения.

# Решение

InfiniGuard от компании Infinidat – единственное решение на сегодняшнем рынке, которое ускоряет восстановление (после атаки программы-вымогателя или обычного повреждения данных) без каких-либо компромиссов.

## Производительность

В отличие от других СХД резервного копирования, построенных на традиционных массивах типа JBOD, InfiniGuard построена на базе СХД InfiniBox, что добавляет инновационный программный слой, распределяющий данные для оптимального восстановления и не замедляющий само резервное копирование. Все потоки записи резервного копирования поступают в защищенную от сбоев питания оперативную память (DRAM), проходят комплексную оптимизацию и записываются на диски, обеспечивая максимальную скорость восстановления.

Кроме того, каждая система InfiniGuard сразу же поставляется с 240 жесткими дисками, которые вместе с нашей запатентованной технологией InfiniRaid позволяют добиться максимальной полосы пропускания для операций чтения, так что каждая операция восстановления данных из резервных копий обслуживается всеми 240 дисками параллельно. Этого нельзя добиться в других СХД резервного копирования, построенных на традиционных группах RAID6.

## Стоимость

Выбор InfiniVox как базовой технологии для InfiniGuard позволяет организациям и дальше использовать недорогие носители NL-SAS с высокой плотностью хранения, а значит, неплохо экономить. Кроме того, такая конфигурация облегчает быстрое восстановление, избавляет от необходимости вкладываться в дорогие all-flash решения и дает возможность масштабироваться до 2 ПБ полезной емкости в одной стойке. При столь высокой консолидации уже не надо тратить на администрирование множества устройств резервного копирования и постоянно думать, куда положить очередную резервную копию.

В InfiniGuard применяется технология дедупликации с блоком переменного размера, что дает очень высокий коэффициент сокращения объемов хранения (до 3 раз выше по сравнению с блоком фиксированного размера) и еще сильнее снижает стоимость длительного хранения множества резервных копий.

## Отказоустойчивость

Система InfiniGuard спроектирована для получения доступности минимум 99,999%:

В ее основе работает InfiniVox с доступностью 99,99999% и архитектурой N+2 для всех компонентов, что обеспечивает отказоустойчивость и хорошую производительность системы даже при отказе целого контроллера.

Механизмы дедупликации и сжатия имеют запасной пассивный контроллер (всего 3 контроллера в конфигурации «Active-Active-Standby»), что позволяет выполнить аварийное переключение, не дожидаясь поставки оборудования, быстро восстановиться после отказа и обеспечить защиту данных организации согласно SLA.

## Устойчивость

InfiniGuard поставляется сразу в полной конфигурации – с максимальной емкостью, чтобы заказчики могли масштабироваться, практически не тратя время на ожидание поставки оборудования/ПО. InfiniGuard обеспечивает гибкость вашему бизнесу: вы просто начинаете использовать дополнительную емкость, когда возникает такая потребность, а в следующем месяце получаете счет на оплату дополнительной выделенной емкости.

Иными словами, с самого первого дня вы получаете максимально надежную и производительную систему, но не платите сразу за всю доступную вам емкость. Наоборот, вы просто задействуете емкости по мере необходимости, что позволяет гибко наращивать вашу инфраструктуру резервного копирования и эффективно балансировать между моделями капитальных и операционных затрат!

## Заключение

Чтобы защищать постоянно растущие объемы данных, современным организациям нужна эластичная и при этом столь же надежная инфраструктура резервного копирования с высокой скоростью как резервного копирования, так и восстановления данных.

Сегодня InfiniGuard от компании Infinidat – это единственное устройство резервного копирования на рынке, спроектированное для соответствия требованиям современных ИТ-систем.

Узнать больше можно на веб-странице [InfiniGuard](#) на нашем веб-сайте.