



## Семейство EMC VPLEX

Прозрачная мобильность информации и доступ к ней как внутри центров обработки данных, так и между ними

### Новая платформа хранения данных для частного «облака»

На протяжении ряда лет пользователи для своих информационных нужд использовали традиционные физические ресурсы хранения данных. Новые изменения, такие как виртуализация серверов и рост количества площадок в сети пользователей, обусловили возникновение потребностей в новых способах управления хранением данных и доступа к информации.

Для соответствия этим новым требованиям необходимо развитие систем хранения данных с целью обеспечения новых методов освобождения данных от физических устройств. Система хранения данных должна обладать возможностью подключения к виртуальным средам и в то же время обеспечивать автоматизацию, интеграцию с существующей инфраструктурой, потребление по требованию, безопасность, экономичность и доступность.

#### Общий обзор

- Использование технологии EMC AccessAnywhere для совместного использования одной копии данных, доступа к ней и ее перемещения на расстояния.
- Возможность начать с системы небольшого размера и наращивать ее с прогнозируемыми уровнями обслуживания.
- Повышение производительности ввода-вывода и сокращение количества конфликтов в массиве хранения данных.
- Автоматизация совместного использования, балансировки и аварийного переключения операций ввода-вывода на резервный ресурс.
- Миграция и перемещение виртуальных машин, приложений и данных.
- Улучшение защиты для сокращения внеплановых простоев приложений.



Абсолютно  
новые модели  
использования



Абсолютно  
новые уровни  
эффективности



Семейство EMC® VPLEX™ представляет собой решение нового поколения для обеспечения мобильности информации и доступа к ней как внутри центров обработки данных, так и между ними. Это первая в мире платформа, которая обеспечивает как локальное, так и распределенное объединение.

- **Локальное объединение** обеспечивает прозрачное взаимодействие физических элементов в пределах площадки.
- **Распределенное объединение** расширяет доступ между двумя площадками, которые находятся на определенном расстоянии. VPLEX — это решение для объединения ресурсов хранения данных от корпорации EMC и других производителей.

Объединение ресурсов хранения данных с помощью систем VPLEX предлагает расширенный набор новых функций и возможностей для эры частных «облачных» вычислений.

- **AccessAnywhere™** в составе VPLEX представляет собой революционную технологию EMC, которая обеспечивает совместное использование одной копии, доступ к ней и ее перемещение на определенное расстояние. EMC GeoSynchrony™ — это операционная система решений VPLEX.

Решение VPLEX устраняет физические барьеры и позволяет пользователям получить доступ к одной копии данных в разных географических точках. Кроме того, оно позволяет использовать географически распределенные физические и виртуальные серверные кластеры. Это обеспечивает прозрачное разделение нагрузки между несколькими площадками, предоставляя гибкие возможности перемещения рабочих нагрузок между площадками при подготовке к запланированным событиям. Более того, в случае внепланового события, которое может вызвать прерывание работы в одном из центров обработки данных, остановленные услуги можно перезапустить на уцелевшей площадке с минимальными усилиями и минимальным временем восстановления.

Решение VPLEX полностью меняет способ предоставления ИТ-ресурсов и управления ими — в особенности при внедрении совместно с виртуализацией серверов. За счет предоставления возможности реализовать новые модели вычислений для эксплуатации ИТ-решений и управления ими ресурсы можно объединить в пул и обеспечить их взаимодействие через стек с возможностью динамического перемещения приложений и данных между разными географическими регионами и поставщиками услуг. Семейство VPLEX радикально меняет способ предоставления ИТ, превращая их из набора технологий в набор ИТ-услуг.

## Новая архитектура, которая соответствует будущим требованиям

EMC VPLEX реализует новую архитектуру, которая вобрала в себя более чем 20-летний опыт EMC в области проектирования, внедрения и совершенствования решений корпоративного класса по интеллектуальному кэшированию и защите распределенных данных.

Семейство решений EMC VPLEX, которое построено на основе масштабируемых и высокодоступных процессорных узлов, спроектировано для обеспечения прозрачной масштабируемости от небольших до крупных конфигураций. VPLEX располагается между серверами и разнородными ресурсами хранения данных, используя при этом уникальную кластерную архитектуру, которая позволяет серверам в нескольких центрах обработки данных осуществлять доступ для чтения и записи к общим блочным устройствам хранения данных. Ниже перечислены уникальные характеристики этой новой архитектуры.



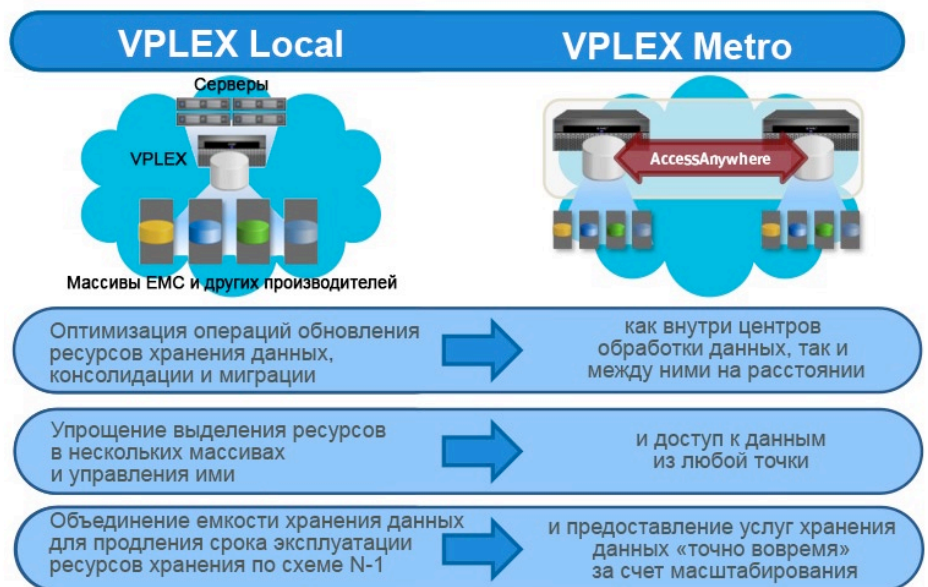
- **Масштабируемое кластерное оборудование** позволяет начать с небольшого решения и наращивать его с прогнозируемыми уровнями обслуживания.
- **Расширенное кэширование данных** с использованием кэш-памяти большого объема на основе технологии SDRAM повышает производительность и уменьшает задержки операций ввода-вывода и количество конфликтов при обращении к массиву.
- **Согласованность распределенной кэш-памяти** обеспечивает автоматическое совместное использование, балансировку и аварийное переключение операций ввода-вывода на резервный ресурс в пределах кластера.
- **Согласованное представление** одного или нескольких логических устройств в кластерах VPLEX, которые расположены в пределах нескольких метров внутри центра обработки данных либо находятся на синхронных расстояниях, что позволяет реализовать новые модели высокой доступности и перемещения рабочих нагрузок.

Благодаря уникальной горизонтально и вертикально масштабируемой архитектуре расширенное кэширование данных и согласованность распределенной кэш-памяти, которые реализованы в системах VPLEX, обеспечивают отказоустойчивость рабочих нагрузок, автоматическое совместное использование, балансировку и аварийное переключение на резервный ресурс доменов хранения данных, а также позволяют осуществлять локальный и удаленный доступ к данным с предсказуемыми уровнями обслуживания.

## Решение для одного или нескольких центров обработки данных

Семейство VPLEX включает следующие продукты: EMC VPLEX Local и EMC VPLEX Metro.

- **EMC VPLEX Local** локальное объединение, которое обеспечивает упрощенное управление и бесперебойную мобильность данных между разнородными массивами.
- **EMC VPLEX Metro** реализует распределенное объединение, которое обеспечивает доступ к данным и их мобильность между двумя кластерами VPLEX в пределах синхронных расстояний.



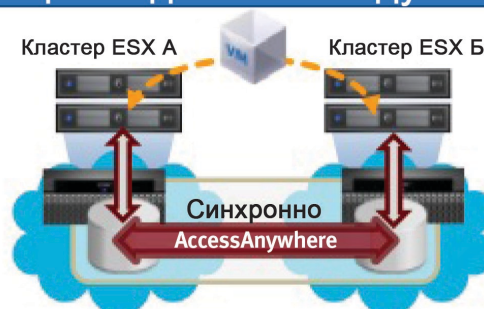
Конфигурация VPLEX Local может содержать до четырех узлов VPLEX, которые интегрированы в единый образ кластера посредством полностью резервированных межузловых подключений фабрики. Эта функциональность кластерных подключений позволяет выполнять оперативное добавление узлов VPLEX, обеспечивая исключительную масштабируемость для конфигураций VPLEX Local и VPLEX Metro. Все возможности подключения между узлами кластера VPLEX и в конфигурациях VPLEX Metro полностью резервированы, что обеспечивает защиту от критических точек отказа.

Кластер VPLEX можно масштабировать вертикально посредством добавления дополнительных узлов и горизонтально за счет подключения кластеров в конфигурацию Metro-Plex (два кластера VPLEX Metro, подключенные в пределах крупного населенного пункта). VPLEX Metro помогает осуществлять прозрачный перенос и совместное использование рабочих нагрузок (включая виртуализированные серверы), консолидацию центров обработки данных и оптимизацию использования ресурсов в нескольких центрах обработки данных. Кроме того, VPLEX Metro обеспечивает бесперебойную мобильность данных, управление разнородными системами хранения данных и улучшенную доступность приложений. VPLEX Metro поддерживает до двух кластеров, которые могут располагаться в том же самом центре обработки данных на двух различных площадках в пределах синхронных расстояний (на расстоянии примерно до 100 км).

Семейство VPLEX повышает целостность данных и отказоустойчивость ресурсов хранения как в пределах одной площадки, так и между несколькими площадками. VPLEX позволяет зеркалировать тома внутри площадок и между ними, обеспечивая непрерывную доступность приложений в случае сбоя компонента. Эта возможность позволяет улучшить защиту и доступность критически важных приложений, используя существующие ресурсы хранения данных без нагрузки на серверные ресурсы.

VPLEX Metro в сочетании с VMware® и Distance VMotion™ обеспечивает уникальную возможность прозрачного перемещения виртуальных машин вместе с их приложениями и данными на расстояния. Подразделение EMC Global Solutions создало эталонную архитектуру, которая демонстрирует конфигурацию VPLEX Metro в сочетании с VMware и Distance VMotion для бесперебойной мобильности приложений.

## Обеспечение мобильности и перемещения данных между площадками



Перемещение и перенос VM, приложений и данных с поддержкой VMotion на расстоянии

Прозрачное совместное использование и балансировка ресурсов между центрами обработки данных

В то время как EMC помогает заказчикам создавать и внедрять собственные частные «облака», решения VPLEX обеспечивают гибкость, доступность и автоматизацию для повышения доступности данных при одновременном сокращении издержек и повышении эффективности.

**EMC<sup>2</sup>**  
where information lives®

**EMC Россия и СНГ**  
125040, Москва, ул. Правды, 26  
Бизнес-центр «Северное Сияние», 5й этаж.  
Тел.: +7 (495) 648-9595  
Факс: +7 (495) 648-9597  
<http://russia.emc.com>

### Сделайте следующий шаг

Семейство EMC VPLEX помогает организациям ускорить переход к частному «облаку». Чтобы узнать, каким образом Вы можете получить такие же преимущества, обратитесь к своему менеджеру EMC по работе с заказчиками или посетите веб-сайт <http://russia.emc.com>.