



Обзор новых
возможностей
VMware Site
Recovery Manager 5

Маркетинговый
документ

Александр Самойленко
Август 2011

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	Ошибка! Закладка не определена.
Службы инфраструктуры VMware vSphere 5: вычислительные ресурсы	Ошибка! Закладка не определена.
Службы инфраструктуры VMware vSphere 5: хранилища	Ошибка! Закладка не определена.
Службы инфраструктуры VMware vSphere 5: производительность сети	Ошибка! Закладка не определена.
Новые возможности виртуальных машин VMware vSphere 5	Ошибка! Закладка не определена.
Службы приложений VMware vSphere 5: доступность	Ошибка! Закладка не определена.
Службы приложений VMware vSphere 5: масштабируемость	Ошибка! Закладка не определена.
Службы приложений VMware vSphere 5: безопасность	Ошибка! Закладка не определена.
Прочие улучшения VMware vSphere 5: Web Client	Ошибка! Закладка не определена.
Прочие улучшения VMware vSphere 5: vCenter Server Appliance	Ошибка! Закладка не определена.
Прочие улучшения VMware vSphere 5: поддержка Host-based Replication	Ошибка! Закладка не определена.
Издания, стоимость и лицензирование VMware vSphere 5	Ошибка! Закладка не определена.
Дополнительная информация	12
Полезные статьи	12



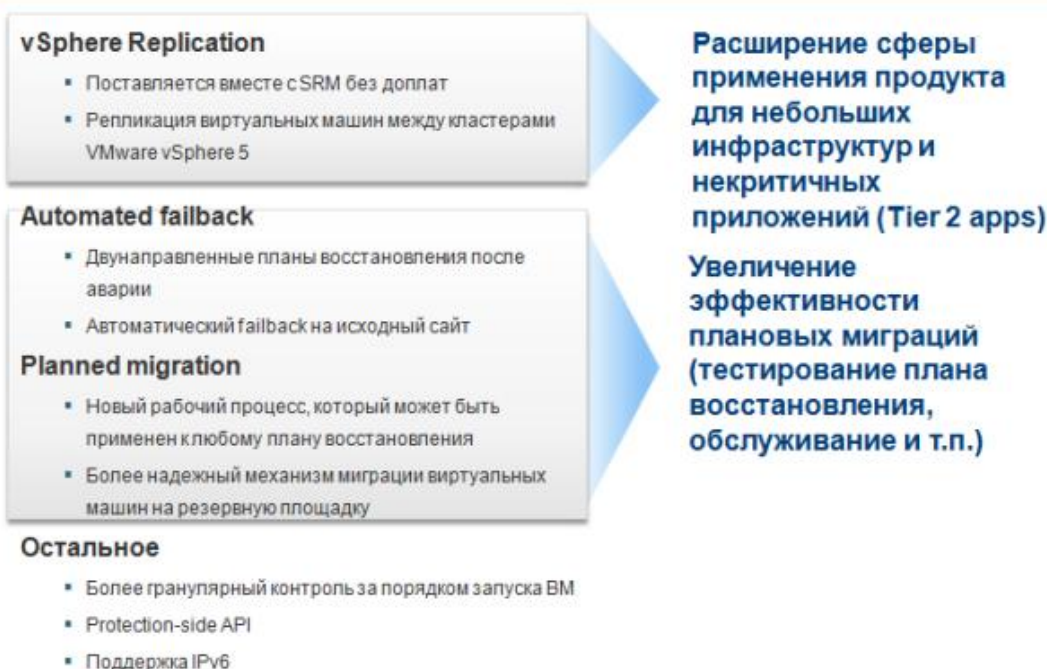
ВВЕДЕНИЕ

Параллельно с релизом новой версии платформы виртуализации [VMware vSphere 5](#) компания VMware объявила о выходе новых версий еще нескольких продуктов своей линейки для организации частных облаков. Один из них - VMware Site Recovery Manager 5, где появилось несколько полезных новых возможностей и улучшений.

Новые возможности VMware SRM 5.0

Взглянем на общую картину улучшений:

Что нового в Site Recovery Manager 5.0?

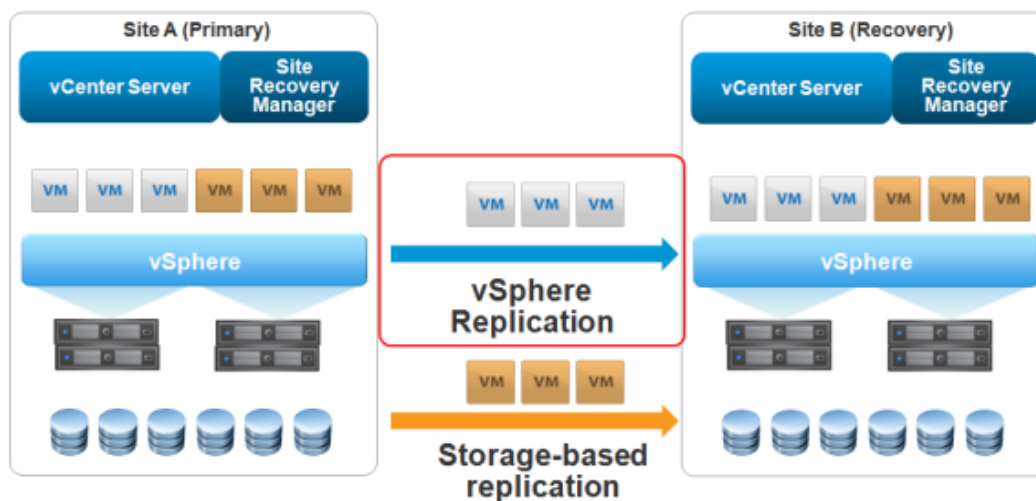


Как мы видим, основных моментов, отличающих VMware SRM 5 от [предыдущей версии](#), три - это репликация на уровне хостов VMware ESXi 5, возможность запланированных миграций и автоматизированный Failback (восстановление на основную площадку с резервной после восстановления работы первой).

Рассмотрим сначала репликацию на уровне хоста (Host Based Replication):



SRM Provides Broad Choice of Replication Options



vSphere Replication

Simple, cost-efficient replication for Tier 2 applications and smaller sites

Storage-based Replication

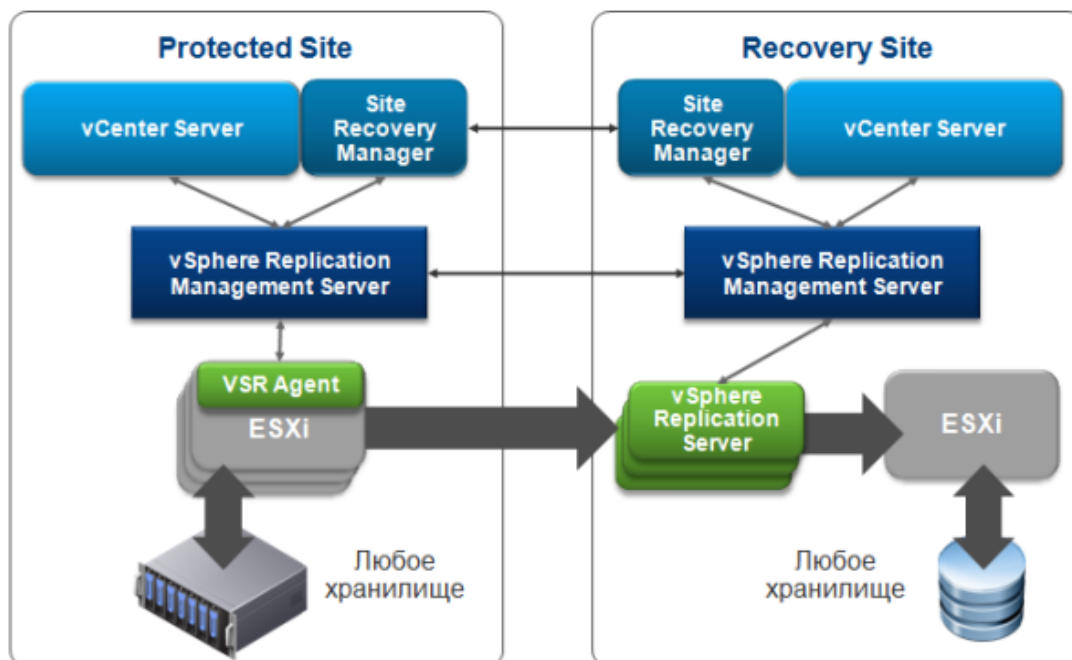
High-performance replication for business-critical applications in larger sites

Теперь нам предлагается 2 вида репликации в VMware Site Recovery Manager 5. Наиболее критичные виртуальные машины (Tier 1 apps) необходимо защищать с помощью репликации на уровне дисковых массивов (а значит, это дорого), а менее критичные (Tier 2) - защищать с помощью Host Based Replication (менее затратный вариант).

Под менее критичными приложениями мы подразумеваем такие, у которых требования к точке восстановления составляют от 15 минут до 24 часов (именно для таких и применяется репликация).

Взглянем на репликацию в VMware Site Recovery Manager 5 поближе:

vSphere Replication Architecture

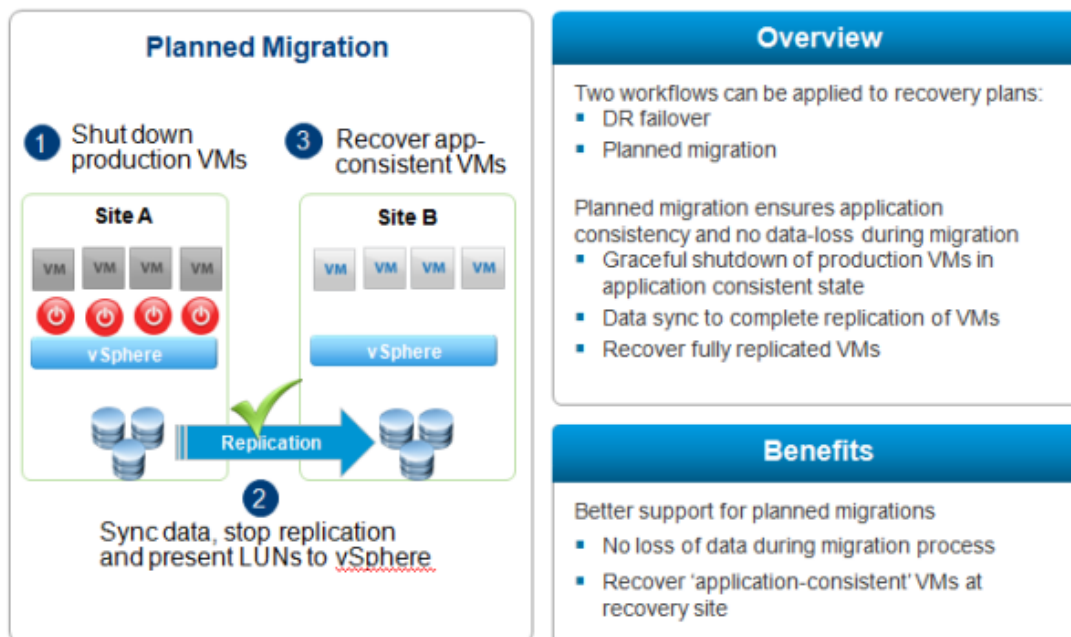


На каждом хосте VMware ESXi 5 работает vSphere Replication Agent (VSR Agent), который передает все данные об изменении виртуальных дисков машин на резервный сайт в асинхронном режиме с некоторым интервалом. Наличие агента означает, что репликация на базе хоста будет работать только, начиная с VMware ESXi 5.

На резервном сайте работает vSphere Replication Server, который собирает данные об изменениях виртуальных дисков с основной площадки и применяет их к виртуальным машинам на хранилищах резервного сайта. Также на обеих площадках есть компонент vSphere Replication Management Server, который тесно интегрирован с vCenter и SRM и необходим для управления процессом репликации, а также, чтобы управлять несколькими vSphere Replication Server, потому как каждый из них обслуживает около 100 машин.

Рассмотрим теперь новый рабочий процесс - Planned Migrations:

Planned Migrations For App Consistency & No Data Loss

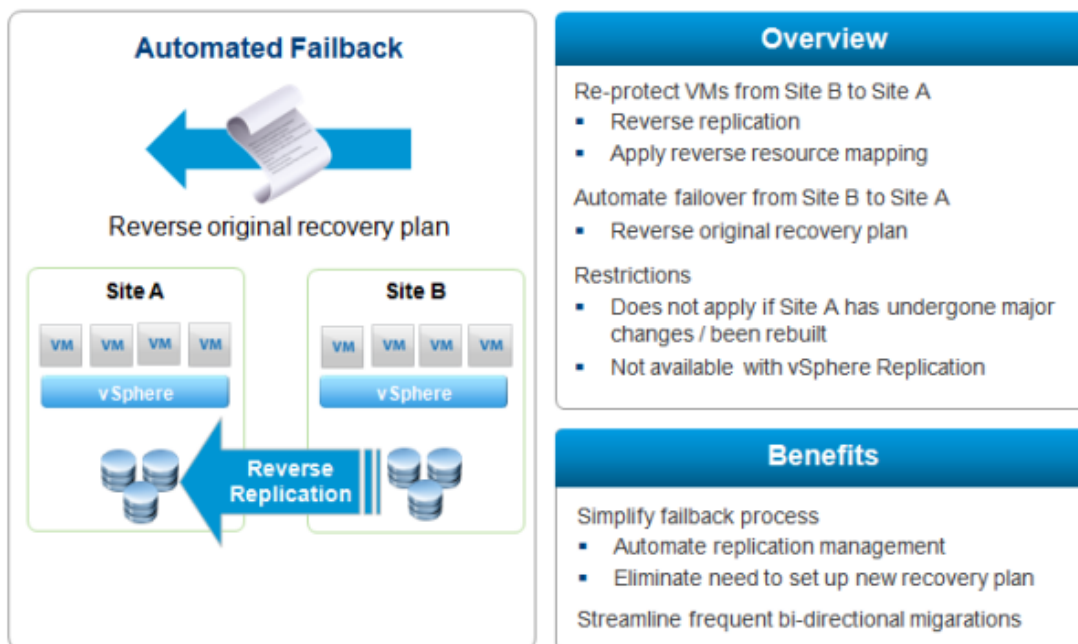


Теперь, помимо основного процесса DR Failover, в VMware SRM 5 есть процесс Planned migration (он входит в Recovery Plan). Он позволяет выключить виртуальные машины, синхронизировать хранилища и переместить виртуальные машины на резервную площадку. Поскольку машины выключаются корректно, они переезжают на резервную площадку без вреда для приложений и данных.

Данный процесс может быть полезен для обслуживания основного сайта, тестирования возможности восстановления и просто для переезда виртуальных машин на резервную площадку по необходимости. Ну и, по-сути, на практике его можно применять, когда команда основной площадки знает, что через некоторое время основной сайт будет выведен из строя, и есть возможность машины на некоторое время остановить для миграции.

Ну и третье наиболее значимое нововведение VMware Site Recovery Manager 5 - Automated Failback:

Automated Failback To Streamline Bi-Directional Migrations



Это та возможность, которую так долго ждали пользователи VMware SRM. Теперь в продукте есть механизм реализации двунаправленных миграций за счет автоматизации операций по переключению с резерва на основной сайт (Failback).

При инициации Failback, VMware SRM 5 взаимодействует с массивом, чтобы повернуть репликацию в обратную сторону, а затем выполняет Recovery Plan в обратном направлении в отношении основного сайта (то есть отдельный план восстановления для Failback не нужен).

Для данной возможности SRM 5 есть два ограничения:

- основной сайт не должен измениться после восстановления (то есть там нельзя снова переустановить хосты ESXi)
- эта функция не работает с vSphere Host Based Replication

Лицензирование VMware Site Recovery Manager 5

Ну и рассмотрим, что изменилось в лицензировании VMware Site Recovery Manager 5. Теперь есть два издания SRM - Standard и Enterprise, оба с одинаковым функционалом:



		SRM 5	
		Standard	Enterprise
Price per protected virtual machine (license only)		\$195	\$495
Scalability Limits			
• Maximum protected VMs		75 virtual machines ⁽¹⁾	Unlimited ⁽²⁾
Features			
• Support for storage-based replication		●	●
• Centralized recovery plans		●	●
• Non-disruptive testing		●	●
• Automated DR failover		●	●
• vSphere Replication		●	●
• Automated failback		●	●
• Planned migration		●	●

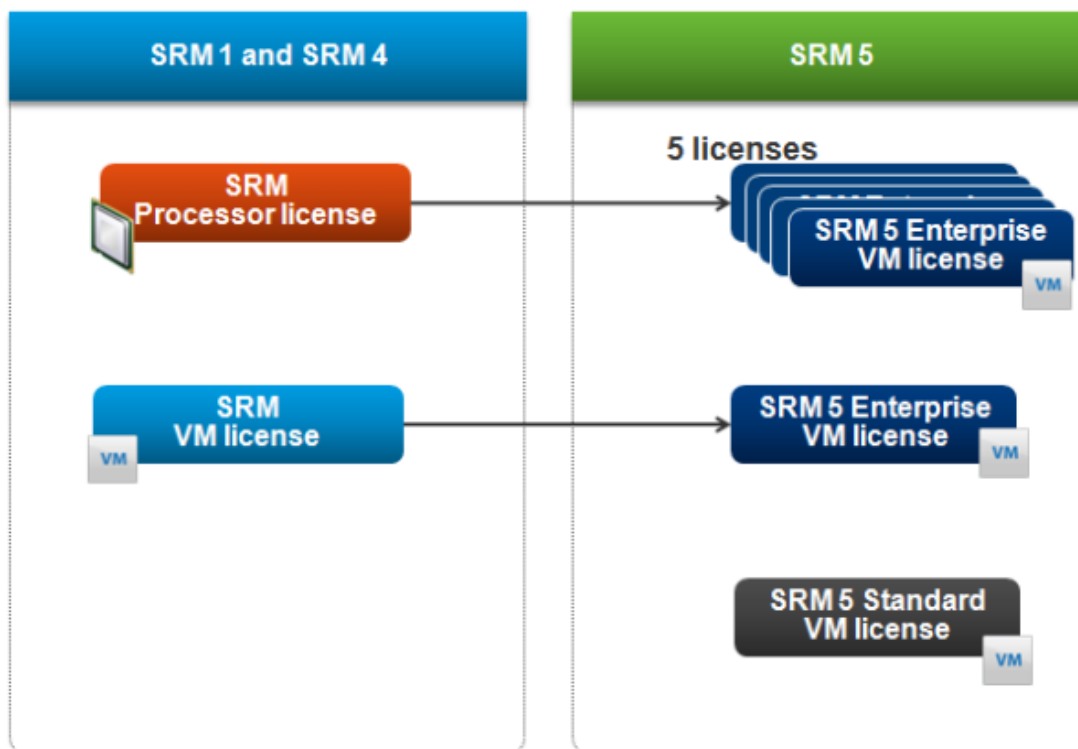
- 1. Maximum of 75 VMs per site and per SRM instance
- 2. Subject to the product's technical scalability limits

● New in SRM 5.0

Как видно из таблицы, единственная разница - это то, что в издании SRM Standard есть ограничение на 75 виртуальных машин на одной площадке. Здесь отчетливо видно, что цена в \$195 за виртуальную машину для издания Standard (а значит, и для среднего и малого бизнеса) - это попытка конкурировать с продуктом [Veeam Backup and Replication 5](#), который еще со своей первой версии умеет делать репликацию виртуальных машин между площадками.

Маппинг лицензий существующих пользователей VMware Site Recovery Manager на пятую версию происходит так:





Обновление на VMware SRM 5 для пользователей с активной подпиской и поддержкой (SnS) происходит бесплатно. Все получают издание SRM Enterprise, однако есть нюанс: те, кто покупал SRM по процессорам хостов ESX / ESXi теперь получают лицензии по количеству виртуальных машин из расчета 5 лицензий на VM для одной купленной ранее лицензии на процессор. Это потому, что VMware SRM уже достаточно давно лицензируется только по количеству защищаемых виртуальных машин.

Полный список новых возможностей VMware SRM 5

- **Возможности vSphere Replication** – техника, позволяющая делать host-based репликацию для виртуальных машин в небольших компаниях (поддерживаются не только общие тома, но и локальные хранилища серверов ESXi). Вот некоторые ограничения технологии:
 - Требуется vSphere 5.
 - Управляется напрямую из vSphere client.
 - Смонтированные ISO и Floppy не реплицируются.
 - Машины в состоянии Powered off/Suspended не реплицируются.
 - Некритичные файлы тоже не реплицируются (swap files, dumps, logs и т.д.).
 - Виртуальная машина может иметь снапшот на защищаемом сайте, но он будет удален на резервном.
 - Физические тома RDM не поддерживаются (но виртуальные поддерживаются).
 - Не поддерживаются также следующие VM: с включенной Fault Tolerance, Linked Clones и VM Templates.
 - Не поддерживаются возможности Automated Failback.



- Требуется VM Hardware версий 7 или 8 (то есть, с поддержкой [Changed Block Tracking](#)).
- Поддерживается до 500 виртуальных машин.
- Происходит только в асинхронном режиме.
- Минимальная частота репликации - 15 минут, максимальная - 24 часа.
- Первичная копия VM может быть сделана на офлайн-носитель (например, переносной диск) - что уменьшает требования к каналу репликации.
- Поддерживает технику создания консистентных виртуальных машин на резервном сайте (на уровне файлов, но не на уровне приложений).
- Включена в обе редакции SRM: Standard и Enterprise Editions.
- vSphere Replication можно использовать только в продукте SRM 5.
- **Улучшения масштабируемости:**
 - До 1000 защищаемых VM (как и в SRM 4.1).
 - 500 защищаемых VM в одной protection group (как и в SRM 4.1)
 - Количество Protection Groups - 250 (ранее 150 в версии 4.1).
 - 30 одновременно исполняемых планов восстановления после сбоя (ранее - всего 3).
- **Функции Planned Migration** – это выключение виртуальных машин на основном сайте, их репликация на резервный и последующее включение их там. То есть это - плановый переезд датацентра или части инфраструктуры. В этом случае сохраняется полная консистентность.
- **Функции Failback** – теперь можно в случае аварии, восстановления на резервном сайте и последующего восстановления основного сайта, можно снова переехать на основной сайт. Делается это за счет перенаправления репликации и реверсного исполнения плана восстановления.
- **Улучшения интерфейса и юзабилити:**
 - Оба датацентра теперь видятся и управляются без vCenter Linked mode.
 - Изменения IP-адресации для VM во время восстановления теперь могут быть введены в GUI
 - Заглушки для резервных VM на резервном сайте теперь имеют уникальную иконку, чтобы идентифицировать их как заглушки, а не производственные VM.
 - Отчеты теперь включают user ID, который инициировал операции Failover или DR test.
 - Отчеты включают в себя больше информации о шагах по работе с дисковыми массивами (включая device friendly names)
- IPv6 Support – полностью поддерживается протокол IPv6.
- IP Customization performance – заметное улучшение по скорости преобразования IP-адресов.
- In guest callouts – теперь можно выполнить скрипт в VM, на сервере SRM или сделать «брейкпоинт» (точку останова) для вывода сообщения во время исполнения плана восстановления.
- Новый API для обеих частей - Protected и Recovery Sides – новые команды для интеграции со сторонними приложениями и системами (на базе SOAP).
- Улучшение связности – теперь есть 5 Priority groups для каждого плана восстановления. Каждая группа должна полностью выполняться в рамках DR-плана, пока не будет осуществлен переход к следующей группе. В рамках каждой



группы можно создавать зависимости (аналогично зависимостям в службах Windows). То есть, например, машина не начнет восстанавливаться, пока все зависимые для нее компоненты не будут восстановлены (но все это только в рамках одной группы приоритетов).

- Licensing – теперь есть 2 издания SRM: Standard and Enterprise. Оба издания абсолютно идентичны. Единственная разница - это то, что в издании SRM Standard есть ограничение на 75 виртуальных машин на одной площадке.

Если у вас есть вопросы о по поводу приобретения продукта, обращайтесь к нам, в [компанию VMC](#).



Дополнительная информация

VMware vSphere 5.0 Licensing, Pricing and Packaging

http://www.vmware.com/files/pdf/vsphere_pricing.pdf

What's New in VMware vSphere 5.0 Platform

<http://www.vmware.com/files/pdf/techpaper/Whats-New-VMware-vSphere-50-Platform-Technical-Whitepaper.pdf>

What's New in VMware vSphere 5.0 Storage

<http://www.vmware.com/files/pdf/techpaper/Whats-New-VMware-vSphere-50-Storage-Technical-Whitepaper.pdf>

What's New in VMware vSphere 5.0 Performance

<http://www.vmware.com/files/pdf/techpaper/Whats-New-VMware-vSphere-50-Performance-Technical-Whitepaper.pdf>

What's New in VMware vSphere 5.0 Networking

<http://www.vmware.com/files/pdf/techpaper/Whats-New-VMware-vSphere-50-Networking-Technical-Whitepaper.pdf>

What's New in VMware vSphere 5.0 Availability

<http://www.vmware.com/files/pdf/techpaper/Whats-New-VMware-vSphere-50-Availability-Technical-Whitepaper.pdf>

Полезные статьи

- [Что нового в VMware High Availability \(FDM\) в VMware vSphere 5](#)
- [Swap to Host cache \(Swap to SSD\) в VMware vSphere 5](#)
- [Технология Application Monitoring в механизме HA VMware vSphere 5](#)
- [Компания VMware выпустила утилиту vSphere Licensing Advisor](#)
- [Аспекты применения VMware vCenter Server Virtual Appliance в vSphere 5](#)
- [Официальные новости о лицензировании VMware vSphere 5 и сроки изменения цен](#)
- [Сравнение VMware vSphere 5 с Microsoft Hyper-V и Citrix XenServer](#)
- [Бесплатный VMware ESXi 5 - новые ограничения и немного новых возможностей](#)
- [VMware vShield 5 - новые возможности и улучшения](#)
- [Ценовая политика VMware - еще больше повысим цены для русских!](#)
- [VMware vSphere Storage Appliance - новый продукт для создания виртуальных хранилищ](#)
- [VMware vCloud Director 1.5 - новые возможности для облачной инфраструктуры vSphere 5](#)
- [VMware Site Recovery Manager 5 - новые возможности и лицензирование](#)

