

# VMware vCenter Site Recovery Manager 5 и vSphere Replication

## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

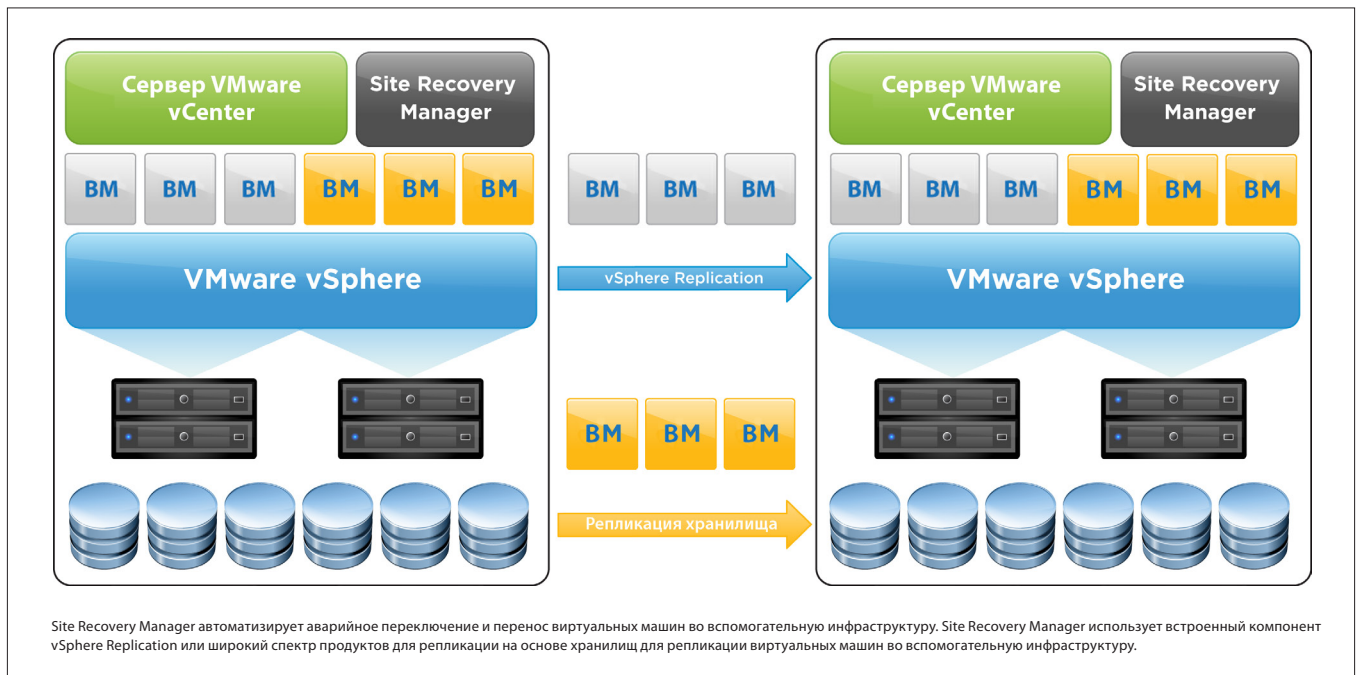
VMware® vCenter™ Site Recovery Manager — это лучший на рынке продукт для аварийного восстановления виртуализированных сред. Он обеспечивает самую надежную защиту от аварий для всех виртуализированных приложений. Site Recovery Manager использует экономичный компонент VMware vSphere® Replication или средства репликации других производителей для централизованного управления планами восстановления, тестирования без прерывания работы и автоматизации процессов восстановления и переноса инфраструктур.

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Встроенный компонент vSphere Replication для удобной и экономичной репликации.
- Поддержка широкого спектра решений по репликации для крупных и важных сред.
- Замена традиционных, сопряженных с ошибками книг инструкций удобными автоматизированными планами восстановления.
- Быстрое тестирование планов восстановления без нарушения работы основной среды для гарантии их соответствия требованиям бизнеса.
- Автоматизация процессов переноса и восстановления инфраструктур для быстрого и надежного восстановления.
- Оптимизация планового переноса и превентивного аварийного переключения.

## Общие сведения о VMware vCenter Site Recovery Manager

vCenter Site Recovery Manager — это лучший на рынке продукт для аварийного восстановления виртуализированных сред, Он дополняет VMware vSphere и предоставляет самую удобную и надежную защиту от аварий для виртуализированных сред. Site Recovery Manager предлагает встроенный экономичный компонент vSphere Replication и поддерживает обширный набор высокопроизводительных сторонних решений по репликации, обеспечивающих репликацию виртуальных машин во вспомогательную инфраструктуру. ПО Site Recovery Manager тесно интегрируется с VMware vSphere, VMware vCenter Server и базовым продуктом для репликации, обеспечивая автоматизацию комплексных процессов восстановления. Site Recovery Manager предоставляет удобный интерфейс для создания планов восстановления, скоординированных по всем уровням инфраструктуры и заменяющих традиционные книги инструкций по аварийному восстановлению. Планы восстановления можно тестировать с любой необходимой частотой для гарантированного соответствия требованиям бизнеса. Во время аварийного переключения или переноса Site Recovery Manager автоматизирует процессы аварийного переключения и возврата в основную среду, обеспечивая низкие и прогнозируемые показатели целевой точки и целевого времени восстановления.



## Использование VMware Site Recovery Manager

Традиционные решения по аварийному восстановлению часто не соответствуют требованиям бизнеса из-за высокой стоимости и сложности, а также низкой надежности. В результате ИТ-отделы, неуверенные в том, что качество защиты соответствует ее цене, не спешат распространять защиту от аварий на менее важные приложения. Лучшее решение по аварийному восстановлению должно предоставлять качественную защиту с минимальными проблемами для администратора и по минимальной цене. ИТ-отделы используют VMware vSphere и vCenter Site Recovery Manager для достижения надежных показателей целевой точки и целевого времени восстановления. Это решение значительно дешевле и проще традиционного аварийного восстановления. Site Recovery Manager помогает организациям распространить защиту от аварий на все приложения, которые работают на платформе vSphere, и на малые инфраструктуры.

Организации используют Site Recovery Manager для решения следующих задач.

### Эффективная и экономичная репликация виртуальных машин во вспомогательную инфраструктуру.

Site Recovery Manager требует базового продукта для репликации, выполняющего перенос данных виртуальных машин из производственной инфраструктуры в резервную инфраструктуру. Новая версия Site Recovery Manager поддерживает встроенный компонент vSphere Replication для удобной и экономичной репликации. Кроме того, поддерживается обширный набор продуктов для репликации на основе хранилищ, предоставляемых партнерами VMware по системам хранения данных. Это дает пользователям возможность выбрать лучшее средство репликации для своих потребностей. Крупные среды и важные приложения следует защищать с помощью мощных средств репликации на основе хранилищ. Малым инфраструктурам и приложениям 2-го уровня подойдет удобный и экономичный компонент vSphere Replication.

### Упрощение создания планов восстановления и переноса.

Разработка традиционных планов восстановления — сложный процесс. Обычно они фиксируются в традиционных книгах инструкций, которые часто становятся причиной ошибок и теряют актуальность из-за изменений конфигурации. При использовании Site Recovery Manager создание плана восстановления становится невероятно удобным процессом, который занимает всего несколько минут вместо нескольких недель при создании традиционных книг инструкций. Используя интерфейс, тесно интегрированный с vCenter Server, пользователь выбирает виртуальные машины, которые нуждаются в защите, привязывает их к ресурсам во вспомогательной инфраструктуре и указывает последовательность загрузки виртуальных машин. Site Recovery Manager существенно упрощает планы восстановления путем автоматической координации большинства выполняемых вручную этапов традиционных планов восстановления.

### Тестирование планов восстановления и переноса без нарушения работы основных систем.

Site Recovery Manager обеспечивает тестирование планов восстановления с любой частотой без нарушения работы производственных систем. Site Recovery Manager предоставляет подробный отчет о результатах теста, включая достигнутое целевое время восстановления. Эта информация дает организациям уверенность в том, что используемое средство защиты от аварий отвечает требованиям бизнеса. Результаты тестирования можно сохранить и использовать для демонстрации соответствия требованиям аварийного восстановления.

### Автоматизация процессов переноса и восстановления инфраструктур для быстрых и надежных показателей целевого времени восстановления.

Site Recovery Manager автоматизирует весь процесс переноса и восстановления инфраструктуры. При запуске аварийного восстановления бизнес-услуги восстанавливаются автоматически без вмешательства оператора. Исключение рисков, связанных с выполняемыми вручную процессами, обеспечивает ускорение аварийного переключения и предсказуемость целевого времени восстановления. Обычно время восстановления составляет от 30 минут до 2 часов в зависимости от конфигурации.

### Оптимизация планового переноса и превентивного аварийного переключения.

Помимо аварийного переключения Site Recovery Manager часто используется для упрощения и автоматизации планового переноса инфраструктур и превентивного аварийного переключения. Автоматизированный возврат на основной ресурс обеспечивает быстрый и удобный перенос приложений из вспомогательной инфраструктуры в основную с использованием исходного плана восстановления. Кроме того, плановый перенос можно использовать, когда организация точно знает, что перемещение виртуальных машин потребуется через несколько часов. В этом случае рабочий процесс планового переноса гарантирует «чистый» перенос виртуальных машин с согласованием приложений и без потерь данных.

## Принципы работы Site Recovery Manager

Site Recovery Manager тесно интегрируется с базовым продуктом для репликации, vSphere и vCenter Server и обеспечивает автоматизацию комплексных процессов восстановления. Site Recovery Manager использует следующие компоненты.

### Репликация виртуальных машин во вспомогательную инфраструктуру.

Site Recovery Manager требует базового решения по репликации для копирования данных виртуальных машин во вспомогательную инфраструктуру. Репликация обеспечивается встроенным компонентом vSphere Replication или сторонним продуктом для репликации на основе хранилищ. vSphere Replication предоставляет удобную и экономичную репликацию для малых инфраструктур и приложений 2-го уровня. Репликация на основе хранилищ применяется в основном для важных сред.

**Интеграция с продуктом для репликации.** Site Recovery Manager интегрируется с базовым продуктом для репликации с помощью адаптера репликации хранилища (SRA). Этот программный компонент, разработанный поставщиком продукта для репликации, дает Site Recovery Manager возможность отслеживать реплицируемые виртуальные машины и координировать выполнение планов восстановления с уровнем репликации.

**Интеграция с vCenter Server.** Site Recovery Manager требует отдельных экземпляров vCenter Server в производственной и резервной инфраструктурах. Экземпляры Site Recovery Manager развертываются в обеих инфраструктурах и интегрируются с локальными экземплярами vCenter Server.

**Создание планов восстановления.** Site Recovery Manager предоставляет удобный интерфейс, который помогает пользователям создавать планы восстановления для различных сценариев аварийного переключения. Пользователи могут привязывать производственные ресурсы к резервным, выбирать защищаемые ВМ и настраивать последовательность их загрузки, а также указывать низкоприоритетные ВМ, которые следует приостановить в резервной инфраструктуре. Кроме того, можно включить настраиваемые сценарии и автоматически перенастроить IP-адреса виртуальных машин.

**Рабочие процессы тестирования, аварийного переключения и переноса.** После создания плана восстановления администраторы могут выполнять рабочие процессы тестирования, аварийного переключения и планового переноса. Рабочий процесс тестирования активирует виртуальные машины в изолированной среде, которая гарантирует полную изоляцию производственных виртуальных машин. Рабочий процесс аварийного переключения останавливает репликацию и восстанавливает защищенные виртуальные машины в резервной инфраструктуре с минимальным временем реагирования. Процесс планового переноса выполняет регламентное отключение виртуальных машин в основной инфраструктуре, синхронизирует данные путем репликации и восстанавливает виртуальные машины в резервной инфраструктуре. Процессы аварийного переключения и планового переноса поддерживают автоматический возврат в производственную инфраструктуру, используя первоначальный план восстановления и существенно упрощая регламентный перенос.

## Основные возможности Site Recovery Manager

### vSphere Replication: **НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ**

- Первое в отрасли средство репликации на основе гипервизора, созданное специально для vSphere и Site Recovery Manager.
- Исключение расходов на сторонние средства репликации за счет использования встроенного компонента vSphere Replication, который входит во все редакции Site Recovery Manager без дополнительной платы.
- Устранение необходимости в идентичных массивах хранения данных в разных инфраструктурах.

- Поддержка хранилищ начального уровня, в том числе с прямым подключением.
- Управление репликацией непосредственно в vCenter Server на уровне отдельной виртуальной машины.
- Гибкие целевые точки восстановления — от 15 минут до 24 часов.
- Эффективное использование сети за счет отслеживания измененных областей диска и репликации только последних изменений.
- Масштабирование до сотен виртуальных машин на кластер.

### Поддержка сторонних средств репликации на основе хранилищ

- Широкий выбор средств репликации благодаря совместимости с массивами хранения и продуктами для репликации ведущих поставщиков. Список поддерживаемых массивов см. по адресу [http://www.vmware.com/pdf/srm\\_storage\\_partners.pdf](http://www.vmware.com/pdf/srm_storage_partners.pdf).
- Использование решений по репликации на основе хранилищ iSCSI, Fibre Channel и NFS.
- Тесная интеграция с Site Recovery Manager через адаптеры репликации хранилища (SRA).
- Обнаружение и отображение виртуальных машин, защищенных средствами репликации на основе хранилищ.
- Автоматизация операций репликации и синхронизации данных для координированного аварийного переключения и планового переноса.

### Централизованные планы восстановления

- Создание и администрирование планов восстановления непосредственно из vCenter Server.
- Обнаружение и отображение виртуальных машин, защищенных с помощью vSphere Replication или средства репликации на основе хранилищ.
- Привязка виртуальных машин к соответствующим ресурсам в резервной инфраструктуре (пулы ресурсов, виртуальные коммутаторы и папки виртуальных машин).
- Настройка последовательности загрузки виртуальных машин.
- Настройка IP-адресов виртуальных машин.
- Настройка отключения виртуальных машин с низким приоритетом в резервной инфраструктуре.
- Расширение планов восстановления с помощью пользовательских сценариев.
- Управление доступом к планам восстановления с помощью детализированных элементов управления доступом на основе ролей.
- Восстановление нескольких сред из одной общей резервной инфраструктуры.

### Тестирование без прерывания работы

- Автоматизация тестирования планов восстановления.
- Применение средств создания снимков системы хранения для тестирования процессов восстановления без прерывания репликации.

- Восстановление виртуальных машин в изолированной сети для предотвращения их воздействия на производственные приложения.
- Сохранение, просмотр и экспорт результатов тестирования и выполнение аварийного переключения из vCenter Server.
- Настройка выполнения планов восстановления для сценариев тестирования.
- Автоматизация очистки тестовых сред после тестирования.

### Автоматизированное аварийное переключение

- Отслеживание доступности инфраструктуры и уведомление пользователей о ее возможных отказах.
- Запуск выполнения планов восстановления из vCenter Server одним нажатием кнопки.
- Остановка репликации и автоматизация повышения уровня реплицированных хранилищ данных для восстановления.
- Отключение низкоприоритетных виртуальных машин в резервной инфраструктуре.
- Загрузка защищенных виртуальных машин с заранее настроенной последовательностью.
- Выполнение пользовательских сценариев и приостановка процессов при восстановлении.
- Изменение IP-адресов виртуальных машин в соответствии с конфигурацией сети резервной инфраструктуры.
- Администрирование и мониторинг выполнения планов восстановления в vCenter Server.

### Автоматический возврат в основную среду: **НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ**

- Автоматический возврат к исходной производственной инфраструктуре.
- Восстановление защиты виртуальных машин путем автоматической обратной репликации в исходную инфраструктуру.
- Выполнение исходного плана восстановления в обратном направлении.

### Плановый перенос: **НОВАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ**

- Рабочий процесс планового переноса используется для гарантии отсутствия потерь данных и переноса с согласованием приложений.
- Регламентное отключение защищенных виртуальных машин в исходной инфраструктуре.
- Синхронизация данных для полной репликации отключенных виртуальных машин в резервную инфраструктуру.
- Выполнение плана восстановления с помощью виртуальных машин с согласованными приложениями.

## Редакции Site Recovery Manager

VMware vCenter Site Recovery Manager 5 поставляется в двух редакциях, обеспечивающих защиту виртуальной среды. Site Recovery Manager 5 Enterprise обеспечивает защиту корпоративного уровня для всех приложений на платформе vSphere. Редакция Site Recovery Manager 5 Standard, разработанная для малых сред, может использоваться для защиты до 75 VM на инфраструктуру и экземпляр Site Recovery Manager.

Редакции Site Recovery Manager 5		
	Standard	Enterprise
<b>Ограничения масштабируемости</b>		
• Макс. число защищенных VM	75 VM <sup>1</sup>	Не ограничено <sup>2</sup>
<b>Возможности</b>		
• vSphere Replication*	✓	✓
• Поддержка репликации на основе хранилища	✓	✓
• Тестирование без прерывания работы	✓	✓
• Автоматическое аварийное переключение	✓	✓
• Автоматический возврат в основную среду*	✓	✓
• Плановый перенос*	✓	✓

1. Максимум 75 VM на среду и экземпляр SRM  
2. Зависит от технических ограничений масштабируемости продукта  
\* Новая возможность SRM 5

## Дополнительная информация

Для получения информации или приобретения продуктов VMware обращайтесь по телефону +7(495) 970-1746, посетите страницу [www.vmware.com/ru/products](http://www.vmware.com/ru/products) или найдите уполномоченного торгового посредника на сайте VMware. Подробные характеристики и системные требования продукта см. в руководстве по установке и настройке Site Recovery Manager.

