

# Процессы с самоавтоматизацией на базе VMware vRealize Operations

## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

Внедрение процессов с самоавтоматизацией — это эффективная стратегия автоматизации и упрощения управления эксплуатацией. Она включает в себя возможности ИИ и прогнозной аналитики, повышающие адаптивность ИТ-отдела и помогающие ему использовать упреждающий подход.

## ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Сокращение незапланированных простоев
- Сокращение расходов
- Повышение эксплуатационной эффективности
- Сокращение сроков реализации преимуществ
- Снижение рисков
- Развертывание по модели «ПО как услуга» или в локальной среде

## ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Прогнозная аналитика для непрерывного управления эксплуатацией
- Размещение и балансировка с учетом требований
- Прогнозная аналитика ресурсов и расходов в режиме реального времени для упреждающего планирования спроса и предоставление практических рекомендаций
- Прозрачность расходов на частные, гибридные и публичные облака для оптимизации планирования
- Интеграция с vRealize Network Insight™ и vRealize Log Insight™ для всестороннего поиска и устранения неполадок<sup>1</sup>
- Поддержка VMware vSphere® 7 с Kubernetes
- Централизованное управление программным ЦОД VMware и VMware Cloud™ on AWS
- Выполнение операций VMware vSAN™ и гиперконвергентной инфраструктуры
- Соответствие конфигурации программного ЦОД VMware и VMware Cloud on AWS и нормативным требованиям
- Централизованный мониторинг и видимость в AWS, Google Cloud Platform и Microsoft Azure
- Открытая и расширяемая платформа

## Обзор

VMware vRealize® Operations™ предоставляет процессы с самоавтоматизацией в приложениях и инфраструктуре для оптимизации, планирования и масштабирования VMware Cloud и гиперконвергентной инфраструктуры, а также для централизованного мониторинга многооблачных сред. Централизованная платформа эксплуатации на базе ИИ помогает ИТ-отделам выполнять производственные процессы в автоматизированном режиме и без проблем. Решение vRealize Operations обеспечивает постоянную оптимизацию производительности, эффективное управление ресурсами, упреждающее планирование, интеллектуальное восстановление и соответствие нормативным требованиям. Решение предлагается как ПО для локальной среды или по модели SaaS.

## Возможности

### Непрерывная оптимизация производительности

Обеспечьте высокую производительность гибридного облака при минимальных расходах. Средства прогнозной аналитики и ИИ, учитывающие эксплуатационные и бизнес-задачи, обеспечивают автоматическую балансировку рабочих нагрузок и упреждающее устранение конфликтов. Это позволяет непрерывно оптимизировать гиперконвергентную инфраструктуру, программно-определяемый ЦОД и гибридные облачные среды. Автоматизируйте балансировку и размещение рабочих нагрузок в VMware Cloud Foundation™ и VMware Cloud on AWS.

### Эффективное управление ресурсами и расходами

Сократите расходы и повысьте эффективность благодаря прогнозной аналитике на базе ИИ в режиме реального времени, чтобы оптимизировать консолидацию и упреждающее планирование ресурсов. В решении vRealize Operations используется модуль аналитики в режиме реального времени, который помогает планировать будущий спрос, предоставляет практические рекомендации, а также автоматизирует высвобождение ресурсов и подбор их оптимальных параметров. Интегрируйте средства анализа, чтобы оптимизировать использование ресурсов VMware Cloud Foundation и VMware Cloud on AWS. Расширенные сценарии «что если» помогают планировать ресурсы, гиперконвергентную инфраструктуру и миграцию в публичные облака, моделировать наиболее подходящие параметры для новых рабочих нагрузок и приобретения оборудования, сравнивать расходы в разных ЦОД.

### Интеллектуальное устранение неполадок

Ускорьте прогнозирование, предотвращение и устранение неполадок с помощью аналитических сведений на основе корреляции показателей, событий, журналов и данных конфигураций, а также реализуйте систему обнаружения аномалий на основе ИИ во всех гибридных облаках. Распространите визуализацию и мониторинг неполадок на несколько публичных облаков. Централизуйте управление ИТ-процессами благодаря встроенной интеграции с VMware Cloud Foundation, vSphere 7 с Kubernetes, VMware Cloud on AWS и несколькими публичными облаками, такими как AWS, Azure и Google Cloud Platform.

### Встроенный механизм соответствия нормативным требованиям

Сократите риски и обеспечьте соблюдение ИТ-стандартов и требований законодательства для VMware Cloud Foundation и VMware Cloud on AWS с помощью встроенного механизма соответствия нормативным требованиям и автоматизированного устранения дрейфа конфигураций. Настройте среду для обеспечения соответствия стандартным требованиям с помощью шести готовых шаблонов для таких стандартов, как PCI, HIPAA и SOX, или создайте собственные шаблоны.

1. Продается как отдельный продукт и входит в состав пакетов VMware vCloud Suite® и VMware vRealize Suite.

КОМПЛЕКТАЦИЯ vREALIZE OPERATIONS				
	STANDARD	ADVANCED <sup>2</sup>	ENTERPRISE <sup>2</sup>	SAAS
Отдельная лицензия	По числу VM / по числу ЦП	По числу экземпляров ОС / по числу ЦП	По числу экземпляров ОС / по числу ЦП	По требованию; модель SaaS на 1 год, 2, 3, 4 года или 5 лет
В составе пакета продуктов		vRealize Suite / vCloud Suite Standard, Advanced (PLU)	vRealize Suite / vCloud Suite Enterprise (PLU)	
Платформа горизонтального масштабирования процессов	•	•	•	•
Единый вход	•	•	•	•
Модули удаленного сбора данных	•	•	•	•
Визуализация: готовые панели мониторинга, представления, отчеты, тепловые карты, диаграммы производительности	•	•	•	•
Мониторинг и анализ производительности	•	•	•	•
Безопасность и соответствие vSphere нормативным требованиям, включая DISA, FISMA, ISO, CIS, PCI и HIPAA	•	•	•	•
Упреждающее управление ресурсами в режиме реального времени, включая выявление тенденций, оценку объема, подбор оптимальных параметров, оптимизацию	•	•	•	•
Общие расходы на ЦОД	•	•	•	•
Сценарии «что если» для добавления и удаления VM	•	•	•	•
Оптимизация рабочих нагрузок вручную	•	•	•	•
DRS с прогнозированием и управление DRS	•	•	•	•
Рекомендации по устранению проблем	•	•	•	•
Интеграция с vRealize Log Insight	•	•	•	Интегрируется с vRealize Log Insight Cloud™
Интеграция с vRealize Network Insight™			•	Интегрируется с vRealize Network Insight Cloud™
Интеграция с vRealize Automation™		•	•	Интегрируется с vRealize Automation Cloud™
Панели обзора и миграции vSAN	•	•	•	•
Интеграция с vSphere 7 с Kubernetes			•	•
Встроенные средства обеспечения высокой доступности (автоматизированное аварийное переключение узлов платформы)		•	•	•
Настраиваемые панели мониторинга, отчеты и представления		•	•	•

2. Решение VMware Configuration Manager больше не входит в состав отдельных лицензий vRealize Operations Advanced и Enterprise. Оно также не входит в состав vRealize Suite и vCloud Suite. VMware Configuration Manager предлагается как отдельное решение.

КОМПЛЕКТАЦИЯ vREALIZE OPERATIONS				
	STANDARD	ADVANCED <sup>2</sup>	ENTERPRISE <sup>2</sup>	SAAS
Консолидированные показатели, корреляция показателей, сопоставление взаимосвязей		•	•	•
Расширенные API-интерфейсы: добавление ресурсов и данных, формирование отчетов и т. д.		•	•	•
Точные средства анализа расходов для высвобождения ресурсов, планирования и сравнения расходов на публичное облако		•	•	•
Сценарии «что если»: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Приобретение и списание оборудования</li> <li>• Сценарии планирования vSAN / гиперконвергентной инфраструктуры</li> <li>• Миграция в VMware Cloud on AWS, AWS, Azure, Google, IBM, в среды партнеров программы VMware Cloud Provider™, в настраиваемые облака</li> </ul>		•	•	•
Настраиваемые профили VM		•	•	•
Несколько сценариев «что если»		•	•	•
Автоматизированная оптимизация рабочих нагрузок с учетом эксплуатационных и бизнес-задач и возможностью планирования		•	•	•
Интеграция с vRealize Automation для размещения начальных и повседневных рабочих нагрузок		•	•	•
VMware Cloud on AWS: балансировка рабочих нагрузок, производительность, управление ресурсами и расходами, планирование, устранение неполадок и соответствие нормативным требованиям		•	•	•
Размещение на основе узлов		•	•	•
Автоматизированные действия		•	•	•
vSAN: балансировка рабочих нагрузок, производительность, управление ресурсами и расходами, планирование, устранение неполадок и соответствие нормативным требованиям		•	•	•
Мониторинг ресурсов ОС (ЦП, диск, память, сеть)		•	•	•
AWS, Microsoft Azure, Google Cloud Platform и пакеты управления контейнерами от VMware			•	•
Пакет управления работоспособностью облачных подов и подов программных ЦОД		•	•	•
Пакет управления vRealize Orchestrator™		•	•	•
Пакеты управления VMware Site Recovery Manager™ и vSphere Replication™		•	•	•
Настраиваемые шаблоны соответствия нормативным требованиям		•	•	•
Автоматизированное устранение несоответствия нормативным требованиям		•	•	•
Обнаружение служб и составление схем зависимостей приложений		•	•	•
Интеграция с ServiceNow		•	•	•
Интеграция с VMware Skyline™		•	•	•

КОМПЛЕКТАЦИЯ vREALIZE OPERATIONS				
	STANDARD	ADVANCED <sup>2</sup>	ENTERPRISE <sup>2</sup>	SAAS
Пакеты управления VMware и сторонних поставщиков для инфраструктуры: системы хранения, сети, конвергентные и гиперконвергентные системы, а также гипервизоры, отличные от vSphere		•	•	•
Постоянная доступность			•	•
Готовые средства обнаружения, мониторинга и устранения неполадок для пакетных приложений			•	•
Мониторинг физической ОС				•
Интеграция с CloudHealth® by VMware			•	•
Пакеты управления VMware и сторонних поставщиков для мониторинга многооблачных сред и контейнеров: AWS, Azure, Google Cloud Platform, OpenStack, Kubernetes			•	•
Пакет управления Care System Analytics			•	•
Базы данных, промежуточное ПО, пакеты управления приложениями сторонних разработчиков			•	•

## Глоссарий процессов с самоавтоматизацией

<b>Модуль ИИ</b>	Применение машинного обучения и науки о данных для решения проблем с ИТ-процессами. Модуль ИИ позволяет автоматизировать и оптимизировать ИТ-процессы. Средства анализа и машинного обучения для данных, собираемых в инфраструктуре и приложениях, обеспечивают автоматическое обнаружение проблем и реагирование на них в режиме реального времени, мониторинг производительности, управление ресурсами, обнаружение аномалий и устранение неполадок.
<b>VMware Cloud</b>	Идеальная архитектура для частных и гибридных облачных сред. Признанное в отрасли решение VMware Cloud, разработанное VMware, расширяет потенциал виртуализации, добавляя возможности абстрагирования, объединения в пулы и автоматизации для всех ресурсов ЦОД, включая вычислительные ресурсы, системы хранения и сети. Программный ЦОД VMware включает в себя решения vSphere, vSAN и VMware NSX®.
<b>Гибридное облако</b>	Совместно применяемые частные и публичные облака обеспечивают согласованность инфраструктуры и операций. Предложения партнеров программы VMware Cloud Provider позволяют перенести программный ЦОД корпоративного класса в облако AWS и предложить заказчикам гибридную облачную среду.
<b>Многооблачная среда</b>	Использование более одного поставщика услуг публичного облака, локального ЦОД и гибридного облака.
<b>Платформа управления процессами</b>	Лучший продукт для управления программным ЦОД VMware и VMware Cloud on AWS, включая мониторинг, устранение неполадок, соответствие ресурсов и конфигураций нормативным требованиям.
<b>Визуализация: тепловые карты, диаграммы производительности и т. д.</b>	Многочисленные готовые панели мониторинга основаны на виджетах и рабочих процессах, ускоряющих устранение неполадок.
<b>Управление на основе политик</b>	Управление компонентами среды в зависимости от потребностей бизнеса. Использование различных параметров и конфигураций для производственной среды, среды предпроизводственного тестирования и среды тестирования (например, кластеров).
<b>Мониторинг и анализ производительности</b>	Готовые оповещения и интеллектуальные средства анализа.
<b>Управление ресурсами</b>	Визуализация использования ресурсов ЦП, памяти и дисков с помощью прогнозной аналитики в режиме реального времени для оценки оставшихся ресурсов и времени. Определение текущей совокупной стоимости владения и возможностей снижения расходов с помощью встроенных средств анализа. Высвобождение неиспользуемых ресурсов, таких как простаивающие ВМ, снимки и выключенные ВМ. Определение оптимальных параметров ВМ для обеспечения производительности или сокращения расходов. Планирование с помощью сценариев «что если» для моделирования новых ВМ, приобретения оборудования или миграции рабочих нагрузок в публичное облако, например AWS или VMware Cloud on AWS.
<b>Постоянная доступность</b>	Возможность распределять кластер vRealize Operations между доменами отказоустойчивости, чтобы обеспечить работоспособность кластера при сбое домена.
<b>Балансировка рабочих нагрузок</b>	Использование ЦОД с учетом эксплуатационных и бизнес-задач: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Повышение производительности приложений</li> <li>• Соответствие нормативным требованиям</li> <li>• Принудительное назначение лицензий (сокращение расходов)</li> <li>• Консолидация и повышение плотности ресурсов (оптимизация использования имеющегося оборудования)</li> </ul>
<b>Мониторинг работоспособности и изменение конфигурации vSphere</b>	С помощью решения vRealize Operations проводится анализ данных в среде, определяются тенденции поведения объектов, выявляются возможные проблемы и анализируются будущие потребности в ресурсах для объектов в системе на основе этих тенденций. Кроме того, пользователям направляются оповещения, если объект демонстрирует указанные признаки поведения.  Средства обеспечения соответствия нормативным требованиям помогают проверить, соответствуют ли стандартам имеющиеся в среде экземпляры, узлы, виртуальные машины, распределенные группы портов и распределенные коммутаторы VMware vCenter Server®.  vRealize Operations включает в себя оповещения для рекомендаций по повышению безопасности для версий vSphere 6.7, 6.5, 6.0 и 5.5. Рекомендации по повышению безопасности стандартов HIPAA и PCI DSS предоставляются в РАК-файлах, которые можно передавать, лицензировать и устанавливать.
<b>Встроенные средства обеспечения высокой доступности (автоматизированное аварийное переключение узлов платформы)</b>	Средства обеспечения высокой доступности создают реплику ведущего узла vRealize Operations и защищают кластер средств анализа от сбоя узла.

<p><b>Настраиваемые панели мониторинга, отчеты и представления</b></p>	<p>Для просмотра состояния всех объектов в vRealize Operations можно создать панель мониторинга и добавить на нее виджеты. Пользователи могут создавать и изменять панели мониторинга, а также настраивать их в соответствии с потребностями среды.</p> <p>Благодаря функции формирования отчетов в vRealize Operations можно создавать отчеты, содержащие сведения о текущих или прогнозируемых потребностях в ресурсах. Отчет можно скачать в формате PDF или CSV для использования в будущем или для автономного просмотра.</p>
<p><b>Пакеты управления: системы хранения, сети, конвергентные и гиперконвергентные системы, а также гипервизоры, отличные от vSphere</b></p>	<p>Возможности мониторинга в составе vRealize Operations можно расширить, установив дополнительные решения VMware или сторонних поставщиков.</p> <p>Решения VMware включают в себя адаптеры для устройств хранения, NSX для vSphere, сетевые устройства, VMware Smarts и решение для мониторинга работоспособности программного ЦОД. В перечень решений сторонних поставщиков входят AWS, SCOM и многие другие. ПО и документация по дополнительным решениям доступны для скачивания на портале VMware Solution Exchange: <a href="https://marketplace.vmware.com/vsx/">marketplace.vmware.com/vsx/</a>.</p>
<p><b>Пакеты мониторинга многооблачных сред: AWS, VMware Integrated OpenStack, партнеры программы VMware Cloud Provider</b></p>	<p>См. выше.</p>
<p><b>Консолидированные показатели</b></p>	<p>Консолидированный показатель — это математическая формула, которая содержит один или несколько показателей. Это настраиваемый показатель, который помогает отслеживать сочетания различных показателей одного или нескольких объектов. Если один показатель не дает возможности оценить работу среды, можно определить консолидированный показатель.</p>
<p><b>Мониторинг ресурсов ОС (ЦП, диск, память, сеть)</b></p>	<p>Агенты Telegraf собирают показатели операционной системы и отслеживают доступность удаленных платформ и приложений.</p>
<p><b>Обнаружение служб и составление схем зависимостей приложений</b></p>	<p>Пакет обнаружения служб vRealize Operations позволяет выявить все службы, выполняющиеся на каждой ВМ, и создать схемы связей и зависимостей между службами разных ВМ с учетом сетевых процессов.</p> <p>С помощью этого пакета можно создавать динамические приложения на основе взаимодействия служб по сети и реализовать в vRealize Operations возможности, которые ранее предоставляло решение vRealize Infrastructure Navigator™.</p>

### Варианты приобретения

Решение VMware vRealize Operations доступно в составе VMware vRealize Suite и также может быть приобретено отдельно. Выберите редакцию vRealize Suite или vRealize Operations в соответствии с вашими потребностями.

### ПО как услуга

Решение vRealize Operations Cloud™ доступно в виде услуги VMware Cloud, что обеспечивает для организаций эксплуатационную адаптивность и быстрое внедрение. В модели SaaS вы платите только за используемые ресурсы: по мере необходимости или за период от одного года до пяти лет. Дополнительную информацию см. на сайте [cloud.vmware.com/vrealize-operations-cloud](https://cloud.vmware.com/vrealize-operations-cloud).

### Поддержка

VMware предлагает услуги подписки и поддержки всем заказчикам VMware во всех регионах. Заказчикам, нуждающимся в дополнительных услугах, VMware также предлагает профессиональные услуги для ознакомления с лучшими методиками и помощи в развертывании, которые можно заказать непосредственно в компании VMware или через сеть сертифицированных специалистов: Дополнительные сведения см. на сайте [vmware.com/ru/services](https://vmware.com/ru/services).

### Дополнительные сведения

Для получения дополнительной информации или приобретения продуктов VMware обращайтесь по телефону +7 (495) 212–2900, посетите страницу [vmware.com/ru/products](https://vmware.com/ru/products) или найдите уполномоченного торгового посредника на сайте VMware.

Подробные технические характеристики и системные требования см. в документации VMware vRealize Operations на странице [vmware.com/ru/products/vrealize-operations](https://vmware.com/ru/products/vrealize-operations).