

Программное обеспечение zVirt — лидирующее решение виртуализации на российском рынке, обеспечивающее создание, запуск и управление жизненным циклом виртуальных машин. zVirt поддерживает различные типы нагрузок, включая инфраструктурные сервисы, высоконагруженные приложения, СУБД, терминальные и VDI решения, а также нативные облачные приложения и контейнеры.

В таблице представлено сравнение возможностей zVirt и Microsoft Windows Server 2019 с установленной ролью Hyper-V:

Возможности	zVirt 3.0	Microsoft Windows Server 2019 Hyper-V:
<b>Лицензирование ПО</b>	по процессорам, одна лицензия покрывает до двух процессоров (без учета количества ядер)	по ядрам (не менее 16 core лицензий на один сервер)
<b>Техническая поддержка продукта от производителя</b> поддержка в режиме 9x5 (базовая) или 24x7 (расширенная) с возможностью заводить заявки через портал или по почте, а также загружать обновления и исправления ПО из доверенного источника	+	+ / - <sup>1</sup>
<b>Поддержка устаревшего оборудования</b> серверы с процессорами Intel Nehalem, Westmere, Sandy Bridge и AMD Opteron Gen 1, Opteron Gen 2 и новее	+	-
<b>Построение *nix-only инфраструктуры</b> без необходимости использовать сервисы Microsoft и покупать дополнительные лицензии и CAL от Microsoft	+	-
<b>Виртуальные машины</b>		
<b>Настройка виртуальных процессоров</b> virtual NUMA, CPU pinning, nested virtualization	+	+
<b>Оптимизация использования ОЗУ</b> memory balloon, host swap, same-page merging, huge memory pages	+	+ / - <sup>2</sup>
<b>Горячее добавление устройств в VM</b> добавление процессоров, ОЗУ, дисков, сетевых адаптеров без выключения VM	+	+ / - <sup>3</sup>
<b>Проброс физических устройств в VM</b> выделенные (dedicated) и разделяемые PCI-E устройства (SR-IOV, NVIDIA vGPU), USB устройства, подключенные к хосту или клиенту	+	+ / - <sup>4</sup>
<b>Создание VM из шаблонов</b> с автоматической настройкой гостевой ОС через cloud-init или sysprep	+	+ / - <sup>5</sup>

<sup>1</sup> Для получения расширенной поддержки требуется приобрести дополнительный сервис и подписку на ПО. Не распространяется на организации на территории Российской Федерации и Республики Беларусь.

<sup>2</sup> Не поддерживается дедупликация страниц памяти.

<sup>3</sup> Не поддерживается горячее добавление процессоров, горячее добавление памяти и Dynamic Memory (оптимизация использования ОЗУ) не могут использоваться совместно.

<sup>4</sup> Не поддерживается проброс USB устройств, подключенных к хосту, для GPU поддерживается проброс только в выделенном режиме (Discrete Device Assignment).

<sup>5</sup> Требуется покупки дополнительных лицензий на ПО Microsoft System Center.

Возможности	zVirt 3.0	Microsoft Windows Server 2019 Hyper-V:
<b>Быстрое клонирование ВМ</b> с использованием общего родительского диска для экономии места на СХД	+	+
<b>Поддержка мгновенных снимков</b> с сохранением состояния ВМ, возможностью отката или удаления выбранного снимка	+	+
<b>Поддержка отечественных ОС</b> ALT Linux, Astra Linux, РЕД ОС, Атлант	+	-
<b>Хранение данных</b>		
<b>Поддержка внешних СХД</b> подключаемых по Fibre Channel, iSCSI, FCoE, SAS, NFS v3/v4 или SMB	+	+
<b>Проброс RDM дисков</b> с внешних хранилищ для кластеризации сервисов в гостевых ОС	+	+
<b>Настройка QoS дисковой подсистемы</b> ограничение IOPS для ВМ	+	+
<b>Централизованное хранилище</b> для шаблонов ВМ и ISO образов	+	+ / - <sup>6</sup>
<b>Программно-определяемое хранилище</b> отказоустойчивое, масштабируемое хранилище для ВМ на базе локальных накопителей, установленных в серверы	+	+ <sup>7</sup>
<b>Сетевые возможности</b>		
<b>Агрегация сетевых интерфейсов</b> с поддержкой режимов Active-Passive, Round-Robin, Dynamic Link Aggregation	+	+
<b>Оптимизация сети</b> поддержка TCP offload, Jumbo Frames, SR-IOV, Multi Queue, RDMA, DPDK	+	+
<b>Централизованная настройка сети</b> для автоматизированного создания VLAN сетей и сетевых интерфейсов на хостах, настройки сетевых профилей и QoS	+	+ / - <sup>6</sup>
<b>Поддержка overlay сетей</b> организация виртуальных сетей на базе протокола Geneve или VXLAN внутри и между ЦОД	+	+
<b>Сетевой мост</b> для организации L2-связности между VLAN и overlay сетями	+	-
<b>Виртуальный маршрутизатор</b> с поддержкой статических маршрутов, SNAT и DNAT	+	+
<b>Отказоустойчивость и высокая доступность</b>		
<b>Режим высокой доступности ВМ</b> автоматически перезапускает ВМ в указанном порядке при отказе одного или нескольких хостов в кластере	+	+

<sup>6</sup> Требуется покупка дополнительных лицензий на ПО Microsoft System Center.

<sup>7</sup> Требуется покупка лицензий Microsoft Windows Server Datacenter Edition или Azure Stack HCI.

Возможности	zVirt 3.0	Microsoft Windows Server 2019 Hyper-V:
<b>Территориально-распределенные кластеры</b> позволяют восстанавливать работу VM при аварии на одной из площадок	+	+
<b>Watchdog устройство</b> для автоматической перезагрузки VM при зависании гостевой ОС	+	+
<b>Горячая миграция VM</b> между хостами, хранилищами и кластерами без прерывания работы	+	+
<b>Балансирование нагрузки в кластере</b> автоматическая миграция VM с учетом загрузки процессоров и ОЗУ на хостах, поддержка affinity правил для VM	+	+ / - <sup>8</sup>
<b>Управление и интеграция</b>		
<b>Сервер централизованного управления</b> позволяет управлять виртуальной инфраструктурой из единой консоли	+	+ / - <sup>9</sup>
<b>Администрирование виртуальной инфраструктуры</b> из Web-интерфейса, CLI или через REST API	+	+ / - <sup>10</sup>
<b>Средства автоматизации</b> интеграция с Ansible, Puppet, SaltStack, Terraform и другими	+	+
<b>Пользовательский портал</b> для создания и управления VM рядовыми пользователями	+	+ / - <sup>8</sup>
<b>Безопасность</b>		
<b>Ролевая модель доступа</b> гранулярное назначение прав на отдельные объекты инфраструктуры	+	+
<b>Интеграция со службами каталога</b> Microsoft Active Directory, Open LDAP для аутентификации и авторизации	+	+
<b>Функции безопасности в гостевых ОС</b> virtual TPM, Secure Boot, Virtualization-based Security	+	+
<b>Подробное журналирование</b> событий безопасности с возможностью отправки на удаленный сервер через Syslog	+	+
<b>Дополнительные возможности</b>		
<b>Встроенное средство миграции</b> позволяет переносить VM из ESXi, Hyper-V, KVM, Xen или конвертировать физические серверы в VM в несколько кликов	+	+ / - <sup>11</sup>

<sup>8</sup> Требуется покупка дополнительных лицензий на ПО Microsoft System Center

<sup>9</sup> Требуется использования нескольких отдельных консолей управления (Hyper-V Manager, Failover Cluster Manager, Server Manager и др.) или покупки дополнительных лицензий на ПО Microsoft System Center.

<sup>10</sup> Возможности управления и интеграции через REST API ограничены.

<sup>11</sup> Microsoft Virtual Machine Converter поддерживает миграцию только из платформы VMware vSphere и с физических хостов.

Возможности	zVirt 3.0	Microsoft Windows Server 2019 Hyper-V:
<b>Настройка ресурсных квот для групп пользователей</b>	+	+ / - <sup>12</sup>
<b>Встроенный мониторинг</b>	+	+ / - <sup>12</sup>
<b>Резервное копирование ВМ</b> встроенное резервное копирование, интеграция со сторонними СРК	+	+ / - <sup>12</sup>
<b>Аварийное восстановление</b> автоматизированное восстановление ВМ на резервной площадке с помощью заранее подготовленных сценариев	+	+ / - <sup>13</sup>
<b>Масштабируемость</b>		
<b>Количество ВМ на кластер</b>	4000	8000
<b>Количество ВМ на хост</b>	600	1024
<b>Количество хостов в кластере</b>	250	64
<b>Количество ЦПУ на хост</b>	768	512
<b>Количество ОЗУ на хост</b>	12 ТБ	24 ТБ
<b>Количество ЦПУ на 1 ВМ</b>	710	240
<b>Количество ОЗУ на 1 ВМ</b>	16 ТБ	12 ТБ
<b>Размер виртуального диска</b>	500 ТБ	64 ТБ
<b>Количество сетевых адаптеров в 1 ВМ</b>	11	68

Дополнительная информация о возможностях zVirt 3.0 доступна на сайте <https://orionsoft.ru/>

<sup>12</sup> Требуется покупка дополнительных лицензий на ПО Microsoft System Center.

<sup>13</sup> Требуется использования облачного сервиса Azure Site Recovery.