



# УСТРОЙСТВО DELL EMC VXRAIL

на базе серверов Dell EMC PowerEdge 14-го поколения

## Стандарт гиперконвергентной инфраструктуры

Dell EMC VxRail — эксклюзивное устройство гиперконвергентной инфраструктуры от Dell EMC и VMware, которое предоставляет самый простой и быстрый способ расширения среды VMware. Оно работает на базе программного обеспечения VMware vSAN™ и управляется через привычный для пользователей VMware интерфейс vCenter. Прозрачная интеграция с инструментами VMware позволяет заказчикам использовать и расширять существующий спектр ИТ-инструментов и процессов.

Устройство Dell EMC VxRail представляет собой распределенную систему, которая состоит из обычных модульных строительных блоков и линейно масштабируется с 3 до 64 узлов в кластере. Это экономичное гиперконвергентное решение обеспечивает полную функциональность сети хранения данных (SAN) и доступно во множестве конфигураций — с разным набором вычислительных и сетевых ресурсов, ОЗУ, дисковой емкости и графических процессоров — для широкого спектра приложений и рабочих нагрузок.

Устройства Dell EMC VxRail оснащены новыми процессорами Intel® Xeon® Scalable и работают на базе ведущего в отрасли ПО VMware vSAN и vSphere. Вы можете начать с системы малого размера, а затем легко масштабировать емкость и производительность без прерывания работы. Масштабирование с добавлением по одному узлу за раз и увеличение емкости хранения позволяют расширять среду по мере необходимости с предсказуемыми расходами. Устройства VxRail созданы на базе серверов PowerEdge 14-го поколения — основы современного ЦОД. Они эффективно справляются с критически важными рабочими нагрузками и предлагают больше вариантов конфигурации процессоров, хранилищ на флэш-накопителях и сетевых подключений, чем устройства предыдущего поколения. Достигнута исключительно высокая производительность — двукратное улучшение времени отклика и показателя IOPS.

Устройство Dell EMC VxRail бесплатно оснащается всеми критически важными сервисами управления данными. В него уже встроены технологии защиты данных, в том числе Dell EMC RecoverPoint for VMs и VMware vSphere Data Protection. Для крупных сред, которым необходима комплексная защита данных, в устройство можно добавить Data Protection Suite for VMware и Data Domain Virtual Edition (DD VE).

Оборудование и ПО устройства Dell EMC VxRail обслуживает единая служба поддержки мирового класса. Пользователям предлагается удаленная техническая поддержка Dell EMC Secure Remote Support, в том числе функция «звонок домой» и профилактическое двустороннее удаленное подключение для наблюдения, диагностики и исправления неполадок, что гарантирует максимальный уровень доступности.

Ниже приводятся подробные технические характеристики и сравнение устройств Dell EMC VxRail на базе серверов PowerEdge 14-го поколения.

	Серия E	Серия V	Серия P	Серия S
<b>ЦП, диски и ОЗУ (на узел)</b>				
Шасси	1U1N	2U1N	2U1N	2U1N
Семейство масштабируемых процессоров Intel Xeon				
Разъем для ЦП	Один или два	Два	Один или два	Один или два
Ядра ЦП	4–56	8–56	8–56	4–56
Частота ЦП	2–3,6 ГГц	2–3,6 ГГц	2–3,6 ГГц	2–3,6 ГГц
ОЗУ*	96–1536 Гбайт	192–1536 Гбайт	96–1536 Гбайт	96–1536 Гбайт
Твердотельные накопители кэш-памяти	400–1600 Гбайт	400–1600 Гбайт	400–1600 Гбайт	400–1600 Гбайт
Гибридная система хранения	1,2–16 Тбайт	1,2–40 Тбайт	1,2–40 Тбайт	4–48 Тбайт
Хранилища класса All-Flash (на базе дисков SAS или SATA)	1,92–30,7 Тбайт	1,92–76,8 Тбайт	1,92–76,8 Тбайт	Только гибридные конфигурации
Дисковые отсеки	10 x 2,5 дюйма	24 x 2,5 дюйма	24 x 2,5 дюйма	12 x 3,5 дюйма и 2 x 2,5 дюйма
Максимум дисковых групп	2	4	4	2
BOSS (решение для хранения данных с оптимизированной загрузкой)	2 x 240 Гбайт SATA M.2 RAID 1	2 x 240 Гбайт SATA M.2 RAID 1	2 x 240 Гбайт SATA M.2 RAID 1	2 x 240 Гбайт SATA M.2 RAID 1
Максимум графических процессоров PCIe	—	1–2 NVIDIA Tesla M10 или 1–3 NVIDIA Tesla M60	—	—

\* Для ОЗУ объемом более 768 Гбайт необходимо два ЦП

\*\* Твердотельные накопители кэш-памяти объемом 1600 Гбайт предлагаются только в гибридных конфигурациях

\*\*\* При добавлении графических процессоров сокращается общий объем ОЗУ и расширяются варианты сетевого подключения

	Серия E	Серия V	Серия P	Серия S
<b>Кластеризация и масштабирование</b>				
Максимальное количество узлов (на кластер)	64	64	64	64
Минимальное количество узлов (на кластер)	3	3	3	3
Шаг масштабирования (в узлах)	1	1	1	1

\* В кластерах с сетевыми платами 1 гигабит Ethernet поддерживается не более 8 узлов

	Серия E	Серия V	Серия P	Серия S
<b>Сетевые ресурсы (на узел)</b>				
Возможности подключения устройств	4 порта RJ45 10 гигабит Ethernet <i>или</i> 4 порта SFP+ 10 гигабит Ethernet <i>или</i> 4 порта RJ45* 1 гигабит Ethernet	4 порта RJ45 10 гигабит Ethernet <i>или</i> 4 порта SFP+ 10 гигабит Ethernet	4 порта RJ45 10 гигабит Ethernet <i>или</i> 4 порта SFP+ 10 гигабит Ethernet <i>или</i> 4 порта RJ45* 1 гигабит Ethernet	4 порта RJ45 10 гигабит Ethernet <i>или</i> 4 порта SFP+ 10 гигабит Ethernet <i>или</i> 4 порта RJ45* 1 гигабит Ethernet
Порт управления	1 порт RJ45 1 гигабит Ethernet iDRAC9 Enterprise	1 порт RJ45 1 гигабит Ethernet iDRAC9 Enterprise	1 порт RJ45 1 гигабит Ethernet iDRAC9 Enterprise	1 порт RJ45 1 гигабит Ethernet iDRAC9 Enterprise
Дополнительные варианты подключения (максимальное количество дополнительных портов)	До 8 портов RJ45 10 гигабит Ethernet	До 16 портов RJ45 10 гигабит Ethernet <i>или</i> до 16 портов SFP+ 10 гигабит Ethernet	До 16 портов RJ45 10 гигабит Ethernet <i>или</i> до 16 портов SFP+ 10 гигабит Ethernet	До 12 портов RJ45 10 гигабит Ethernet <i>или</i> до 12 портов SFP+ 10 гигабит Ethernet

\* Подключение 1 гигабит Ethernet возможно только для одного ЦП

	Серия E	Серия V	Серия P	СЕРИЯ S
<b>Питание и габариты</b>				
Высокоэффективные источники питания с двойным резервированием	1100 Вт, 100–240 В перем. тока 1100 Вт, –48 В пост. тока	2000 Вт, 200–240 В перем. тока	1100 Вт, 100–240 В перем. тока 1100 Вт, –48 В пост. тока 1600 Вт, 200–240 В перем. тока	1100 Вт, 100–240 В перем. тока 1100 Вт, –48 В пост. тока
Вентиляторы охлаждения с резервированием	8	6	4 или 6	6
Физические размеры	42,8 мм (В) 434 мм (Ш) 733,82 мм (Г) 21,9 кг	86,8 мм (В) 434 мм (Ш) 678,8 мм (Г) 28,1 кг	86,8 мм (В) 434 мм (Ш) 678,8 мм (Г) 28,1 кг	86,8 мм (В) 434 мм (Ш) 678,8 мм (Г) 33,1 кг

	Серия E	Серия V	Серия P	Серия S
<b>Условия эксплуатации и сертификации</b>				
Рабочая температура	От 10 до 30 °С	От 10 до 30 °С	От 10 до 30 °С	От 10 до 25 °С
Температура хранения	От –40°С до +65°С	От –40°С до +65°С	От –40°С до +65°С	От –40°С до +65°С
Рабочая относительная влажность	10–80% (без конденсации)	10–80% (без конденсации)	10–80% (без конденсации)	10–80% (без конденсации)
Эксплуатационная высота над уровнем моря (без ухудшения рабочих характеристик)	3048 м	3048 м	3048 м	3048 м
Тепловыделение	4100 БТЕ/ч	7500 БТЕ/ч	6000 БТЕ/ч	4416 БТЕ/ч
Сертификации	UL (включает cUL и не требует CSA), CE, EMC, FCC			