

Ценность гиперконвергентных систем для бизнеса

Гиперконвергенция – один из мощных трендов, позволяющий строить такую ИТ-инфраструктуру, которая будет способна успешно функционировать в цифровую эпоху и приносить дополнительные преимущества. Эксперты компании IDC провели исследование, в котором проанализировали применение гиперконвергентных решений Dell EMC за пять лет. Полученные результаты наглядно демонстрируют пользу HCI для бизнеса. В статье приводятся краткие выдержки исследования.

Гиперконвергентные инфраструктуры (HCI) по сравнению с привычными конвергентными системами отличаются тем, что по умолчанию содержат базовые компоненты для хранения и обработки данных и сетевые функции, которые объединяются в рамках программного решения или аппаратного комплекса. Помимо объединения компонентов для хранения и обработки данных в едином узле (или кластере узлов, каждый из которых содержит функции обработки и хранения данных), HCI использует распределенную файловую систему или объектное хранилище, предназначенное для организации данных и доступа к ним, а также механизм абстракции для объединения аппаратных ресурсов и предоставления основы для рабочих нагрузок. Доступные сегодня качественно спроектированные коммерческие гиперконвергентные решения базируются на web-технологиях. Они характеризуются разрозненной архитектурой, горизонтально-масштабируемым дизайном и функциями аналитики, но при этом не требуют от компаний разработки их собственных технологических стеков. Гиперконвергентные архитектуры используются в каче-



стве платформ при строительстве публичных или частных облачных инфраструктур, например тогда, когда организациям нужно максимально быстро осуществить их развертывание, сократить время на управление дата-центрами и получить возможность простого расширения.

По мнению аналитиков IDC, сегмент гиперконвергентных инфраструктур миновал ранний этап своего развития, и сегодня эта концепция находится уже на вооружении у большого количества организаций, которые нашли ей самые разные применения. Все больше и больше крупных организаций выбирают решения этого типа для того, чтобы запускать различные рабочие нагрузки, включая те, которые имеют ранг критически важных. В 2016 году расходы на приобретение HCI в мире превысили \$2 млрд, а к 2021 году, как прогнозируют эксперты, объем годовых затрат преодолет отметку в \$7,6 млрд.

Аналитики IDC провели исследование на основе опроса организаций, осуществивших внедрение гиперконвергентных решений Dell EMC VxRail или VxRack с целью расширения ИТ-инфраструктуры и развития своего бизнеса, которое показало,

что HCI-решения Dell EMC позволили создать гибкую, высокопроизводительную и экономичную платформу для ИТ-процессов. За 5 лет эксплуатации компании достигают окупаемости инвестиций в HCI-решения Dell EMC в размере 619%. По подсчетам IDC, выгода от использования HCI-решений этого вендора равняется \$150 776 в год в расчете на 100 пользователей. Такие показатели позволяют выйти на окупаемость всего за 6 месяцев. Использование HCI-решений Dell EMC позволило опрошенным организациям добиться следующих результатов:

- ▶ оснастить сотрудников и процессы высокопроизводительными приложениями и сервисами вне зависимости от их местоположения;
- ▶ получить гибкую инфраструктуру, для запуска которой требуется на 73% меньше рабочего времени персонала, а для поддержки – на 51% меньше времени;
- ▶ сократить на 98% длительность незапланированных простоев;
- ▶ затратить на 22% меньше денег, чем это могло произойти в случае выбора решений других поставщиков.

Новая волна развития бизнеса

Цифровая трансформация меняет то, как ведется бизнес, и запускает процессы формирования ценностей роста и приобретения конкурентных преимуществ посредством новых предложений, бизнес-моделей и партнерских взаимоотношений. В этих глобальных преобразованиях информационные технологии перестают быть только инструментом для организации внутренних процессов и начинают играть главную роль в цифровизации бизнеса.

Аналитическое исследование IDC выявило, что для осуществления ИТ-трансформации руководители предприятий фокусируются на следующих трех задачах:

- ▶ модернизации базовой ИТ-инфраструктуры для того, чтобы она могла удовлетворять экспоненциальному росту требований к производительности и была достаточно хорошо расширяема с целью удовлетворения требований со стороны критических систем, при этом без нанесения вреда целостности, безопасности и надежности;
- ▶ автоматизации выделения и доставки ИТ-ресурсов за счет внедрения облачных операционных моделей, способных сократить время разработки, внедрения и модернизации существующих систем;
- ▶ трансформации ИТ-процессов, имеющей целью сделать ИТ-отдел компании драйвером инноваций, а также обеспечить взаимодополняемость, устойчивость, масштабируемость и безопасность усилий по цифровой трансформации бизнеса.

Чтобы создать гибкую цифровую среду от центра до периферии, руководители компаний запускают модернизацию дата-центров, внедряя расширяемые гиперконвергентные системы. Созданные на базе стандартизированного аппаратного обеспечения и имеющие программно-определяемую инфраструктуру, они не оказывают негативного влияния ни на производительность, ни на надежность.

Табл. 1

	Среднее	Медиана
Количество сотрудников	7 417	3 750
Количество ИТ-сотрудников	133	30
Количество бизнес-приложений	159	100
Выручка в год	\$1,9 млрд	\$800 млн
Кол-во серверов VxRail/VxRack	10	8
Кол-во бизнес-приложений VxRail/VxRack	61	15
Кол-во пользователей прил. VxRail/VxRack	1 451	698
Кол-во терабайт среды VxRail/VxRack	93	50
Страны	США, Германия, Австралия	
Индустрии	Среднее образование, публичный сектор, ритейл, разработка ПО	

n = 7 Источник: IDC, 2017



Рис. 1

Преимущества HCl-решений Dell EMC

Участники опроса

В опросе приняли участие семь организаций различного профиля деятельности и масштаба бизнеса – от тех, чей штат насчитывает несколько сотен сотрудников, до тех, где он превышает 20 тысяч человек. Средний размер штата опрошенных компаний – 7 417 сотрудников (табл. 1). В число респондентов вошли ритейлеры, организации публичного сектора, учреждения среднего образования и разработчики программного обеспечения из Северной Америки, регионов EMEA и APAC (Азиатско-тихоокеанского региона). Все опрошенные организации осуществляют территориаль-

но распределенную деятельность, в связи с чем нуждаются в том, чтобы ИТ-сервисы были доступны удаленно. На момент проведения опроса участники использовали в среднем по два HCl-решения Dell EMC с 10 серверами и более 60 запущенными бизнес-приложениями.

Ценность решений Dell EMC с горизонтальным масштабированием

Используя HCl-решения Dell EMC, клиенты компании смогли значительно повысить операционную эффективность благодаря поддержке распределенных бизнес-приложений (рис. 1). Согласно подсчетам IDC, в денежном выражении этот выигрыш составляет \$150 776 в год в расчете на 100 пользователей. В среднем на организацию этот по-

казатель равняется \$2,19 млн благодаря следующим изменениям:

► **Повышение продуктивности.** Повсеместный доступ к ИТ-сервисам повышает продуктивность сотрудников. По подсчетам IDC, эффект от повышения производительности их деятельности составляет \$77 342 в год в расчете на 100 пользователей (\$1,12 млн – на организацию в год).

► **Повышение эффективности ИТ-специалистов.** HCI-решения Dell EMC отличаются простотой внедрения, обслуживания и поддержки и несут дополнительные выгоды в качестве платформы разработки – все это облегчает работу ИТ-сотрудников. По оценке IDC, экономия составляет примерно \$34 571 в расчете на 100 пользователей в год (на организацию – \$501 600 в год).

► **Уменьшение рисков.** Участники исследования отметили, что системные сбои стали происходить реже, а ликвидация таких сбоев – быстрее. В целом потери рабочего времени в результате непредвиденных простоев снизились на 98%, что означает в среднем \$31 068 экономии на 100 пользователей в год (\$450 800 – на организацию).

► **Снижение затрат на ИТ-инфраструктуру.** Участники исследования тратят на HCI-решения Dell EMC меньше по сравнению с их существующей инфраструктурой и альтернативными решениями. По подсчетам IDC, экономия в среднем составляет \$7 795 в расчете на 100 пользователей в год (\$113 100 в год в расчете на организацию).

Производительность и ценность для территориально распределенных организаций

HCI-решения Dell EMC помогают опрошенным организациям создавать новые продукты и эффективнее управлять бизнесом. Организации с территориально распределенной инфраструктурой нуждаются в современной ИТ-системе, которая гарантирует надежность, расширяемость

Табл. 2

	Без Dell EMC HCI	С Dell EMC HCI	Разница	Изменение (%)
Кол-во сбоев в год на организацию	5,5	0,9	4,6	83
Среднее время ремонта (ч)	2,5	0,2	2,3	92
Потеря рабочего времени в год в расчете на пользователя	5,0	0,1	4,9	98
Влияние на полную ставку, потери продуктивности пользователей в год	3,8	0,1	3,7	98

л = 7 Источник: IDC, 2017

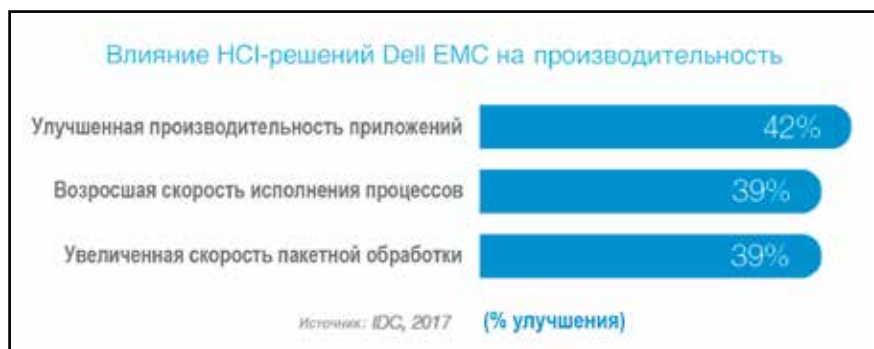


Рис. 2

и производительность, необходимые для используемых бизнес-приложений и сервисов. Наличие такой системы позволяет организациям повышать операционную эффективность и финансовые показатели.

Надежность, производительность и расширяемость

Компании-участники опроса признают, что для полной реализации своего потенциала они нуждаются в ИТ-инфраструктуре, позволяющей работать на максимальной скорости во всех точках доступа. Инфраструктурные решения, находящиеся в центральных локациях или в облаке, не могут обеспечить необходимые уровни производительности и гибкости. Это ведет к тому, что компании не могут быть уверенными в своей способности удовлетворить спрос на свою продукцию, они сталкиваются с риском снижения операционной эффективности и утраты рыночных позиций.

Опрос показал, что там, где были запущены HCI-решения Dell EMC, компании отметили, что улучшения в плане повышения надежности, производительности и гибкости управления инфраструктурой имели существенный характер и открыли новые перспективы для бизнеса.

Благодаря внедрению HCI-решений Dell EMC организации-участники опроса зафиксировали сокращение на 83% количества сбоев, благодаря чему на 98% сократилась длительность непредвиденных простоев (табл. 2).

Подавляющее большинство клиентов Dell EMC отмечают в связи с внедрением HCI-решения данного вендора значительное улучшение производительности системы с точки зрения латентности – в среднем на 42% увеличенная производительность приложений, на 39% увеличенная скорость пакетной обработки – в результате чего обеспечивается ускоренное исполнение процессов и более быстрая работа приложений (рис. 2).

Возможности HCI-решений Dell EMC становятся очевидны уже в ходе установки, поскольку на их запуск требуется в среднем на 73% меньше рабочего времени сотрудников, в том числе на 81% меньше времени для настройки хранилища и на 64% – на настройку серверов (рис. 3). Следовательно, компании получают возможность расширять свой бизнес при затратах рабочего времени сотрудников, в 6 раз меньших по сравнению с этим показателем при работе в существующих средах (в среднем количество рабочего времени ниже на 83%).

Развитие бизнеса

С использованием HCI от Dell EMC участники опроса смогли повысить надежность, производительность и улучшить расширяемость своих систем, что привело к более высоким значениям продуктивности сотрудников и выручки (табл. 3). Благодаря VxRail и VxRack организации смогли выделять ИТ-ресурсы по необходимости и быстро реагировать на новые рыночные перспективы.

Предоставление сотрудникам организаций (в том числе работающим вне центральных локаций) непрерывного доступа к бизнес-приложениям без снижения скорости работы позволяет увеличить выручку за счет сокращения простоев и улучшить эффективность работы сотрудников за счет своевременной доставки высокопроизводительных бизнес-приложений.

Операционная деятельность

Участники исследования отметили, что помимо открытия новых перспектив HCI-решения Dell EMC помогают повысить эффективность операционной деятельности. По подсчетам IDC, содержание HCI-решений Dell EMC в течение 5 лет обойдется на 59% дешевле по сравнению с существующими или альтернативными решениями (рис. 4).

Снижение затрат на ИТ-инфраструктуру

Внедрение гиперконвергентной платформы обычно подразумевает переход к меньшему количеству серверов и сетевых систем хранения данных, сокращение расходов на электроэнергию и занимаемую площадь. Клиенты, внедрившие HCI-решения Dell EMC, указывают на снижение расходов на аппаратное обеспечение и сопутствующее обслуживание. При этом расходы на электроэнергию, необходимую для работы HCI, у них на 22% ниже по сравнению с альтернативными решениями. Кроме того, в этих организациях отмечают повышение скорости работы благодаря переходу на флэш-память – с систем практически без нее к HCI-решениям Dell EMC с флэш-дисками емкостью до 61 ТБ.

Рост продуктивности ИТ-специалистов

Как показали результаты опроса, переход к консолидированной гиперконвергентной среде на базе HCI от Dell EMC также ведет к повышению скорости работы ИТ-персонала. Результат был за-

фиксирован на протяжении всего жизненного цикла – от развертывания решения до текущего управления и текущей поддержки. В сумме организациям понадобилось на 56% меньше рабочего времени сотрудников для развертывания и обеспечения работоспособности

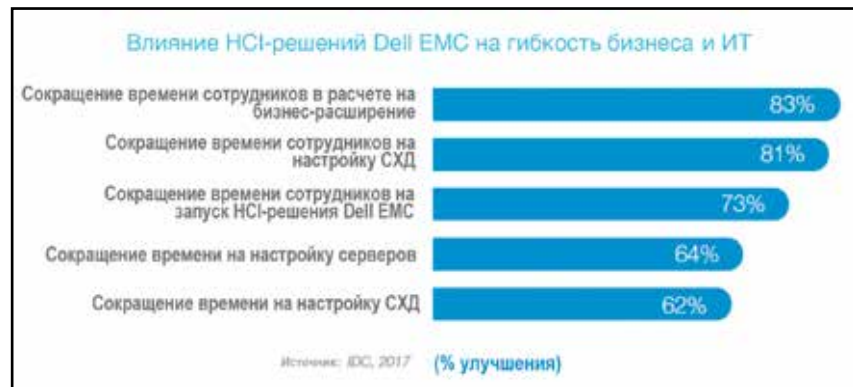


Рис. 3

Табл. 3

Показатель	В расчете на организацию	В расчете на 100 пользователей
Влияние на выручку благодаря лучшему использованию бизнес-возможностей		
Дополнительная выручка в год	\$421 100	\$29 024
Признанная выручка в год - модель IDC*	\$63 200	\$4 354
Отсутствие незапланированных простоев		
Дополнительная выручка в год	\$1,2 million	\$85 795
Признанная выручка в год - модель IDC*	\$186 700	\$12 868
Продуктивность сотрудников		
Количество затронутых сотрудников	252	17
Эквивалентный полной ставки прирост	9,9	0,7
Прочая экономия на текущих затратах в год	\$363 000	\$25 021

*Модель IDC подразумевает 15-процентную операционную маржу для всех дополнительных доходов
Источник: IDC, 2017



Рис. 4

HCI-решений Dell EMC (табл. 4). Это стало возможным благодаря программно-определяемым процессам, позволяющим управлять едиными пулами компьютерных и емкостных ресурсов и помогающим избавиться от изолированных сред.

Анализ ROI

Анализ ROI был проведен IDC на основе опроса организаций, использующих Dell EMC VxRail и/или VxRack для запуска приложений в удаленных офисах. Подсчет выгоды, полученной этими организациями от внедрения HCI-решений Dell EMC, и понесенных в связи с этим внедрением расходов производился с использованием метода анализа ROI, состоящего из трех следующих шагов:

- ▶ **Получение конкретных значений выгоды** путем сравнения показателей до и после внедрения VxRail или VxRack. К сравнивавшимся показателям относятся: выручка, операционная эффективность, рабочее время сотрудников, производительность труда и ИТ-расходы.
- ▶ **Создание инвестиционной модели.** Анализ затрат производился за пятилетний период, поскольку инвестиции не ограничиваются покупкой и обслуживанием VxRail/VxRack, а включают дополнительные расходы, связанные с миграцией, планированием, консалтингом и обучением обслуживающего персонала и сотрудников.

Табл. 4

Полные ставки	Без Dell EMC HCI	С Dell EMC HCI	Разница	Польза(%)
Внедрение	0,09	0,02	0,07	73
Поддержание работоспособности	0,69	0,22	0,47	68
Прочие задачи управления	0,43	0,33	0,11	24
Поддержка	2,17	0,92	1,25	58
Всего	3,30	1,49	1,90	56

n = 7 Источник: IDC, 2017

▶ **Подсчет ROI и срока окупаемости.** IDC провела анализ амортизированного денежного потока от пользы и инвестиций в HCI-решения Dell EMC за пятилетний период. ROI – это отношение чистой приведенной стоимости к дисконтированным инвестициям, а срок окупаемости – время до момента, когда объем совокупной выгоды достигает объема первоначальных инвестиций.

По подсчетам IDC, за 5 лет организации получают выгоду в размере \$539 059 в расчете на 100 пользователей (или \$7,82 млн в расчете на организацию), за 5 лет ROI достигнет 619%, а окупаемость наступит через 6 месяцев.

Заключение

Влияние HCI-решений на организации существенно. Если раньше приходилось тратить время на настройку

отдельных серверов, систем хранения данных и коммутаторов, а также на обеспечение их слаженной работы, то сегодня это время можно потратить на развитие бизнеса. Современные HCI-решения стоечного типа обладают высочайшей оснащенностью и полностью автоматизированы. Они помогают ИТ-отделам сделать еще один шаг к модели дистанционного управления и являются средством осуществления ИТ-трансформации. Наиболее эффективный и целесообразный способ запустить ИТ-трансформацию в любой организации – начать модернизацию дата-центра, внедрив HCI. Время, которое раньше компаниям приходилось тратить на внедрение и поддержку систем, теперь можно направить на разработку инновационных сервисов, позволяющих бизнесу двигаться вперед.

По материалам компаний IDC и Dell EMC

НОВОСТИ

Немецкие и петербургские судостроители договорились о совместной подготовке молодых кадров

В сентябре в Гамбурге в рамках Международной выставки судостроения, машинного оборудования и морских технологий SMM-2018 состоялась подписание знакового меморандума о взаимопонимании между ФГБОУ ВО “Санкт-Петербургский государственный морской технический университет” и Союзом немецких судостроителей (VSM).

Согласно этому документу, стороны договорились о совместной подготовке квалифицированных кадров для судостроительных верфей Германии и России, сотрудничестве в области мотивации молодых специалистов, связавших свою жизнь с судостроением. Для этого российский университет и немецкие институты планируют проводить обмен студентами

и кадрами, академической информацией, содействовать интеграции студентов в профессиональные союзы и ассоциации – VSM и Научно-техническое общество судостроителей имени академика А. Н. Крылова. Помимо этого, меморандумом предусмотрена совместная исследовательская деятельность в области судостроения, а также объединение и взаимная интеграция образовательных программ с помощью электронных лекционных и практических курсов.

“Уверен, сотрудничество между Морским техническим университетом и Союзом немецких судостроителей будет способствовать продвижению научных разработок в области морского инжиниринга, науки и технологии, открывая возможности для обмена идеями, опытом и поддержки высоких стандартов и квалификации морских профессионалов наших стран”, – прокомментировал подписание меморандума вице-губернатор Санкт-Петербурга Сергей Мовчан.

ВЕДУЩЕЕ ПРОМЫШЛЕННОЕ МЕРОПРИЯТИЕ СЕВЕРО-ЗАПАДА

12–14 марта 2019 • САНКТ-ПЕТЕРБУРГ • КВЦ Экспофорум

Обработка металлов.
Машиностроение

Металлургия. Литейное дело

Крепёж. Метизы.
Инструмент

Автоматизация
промышленных
предприятий

Высокие технологии.
Инновации. Инвестиции

Охрана труда и средства
индивидуальной защиты

Пластмассы. Полимеры. РТИ

Подъемно-транспортное
оборудование

**ТОЛЬКО ЦЕЛЕВЫЕ ПОСЕТИТЕЛИ
И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ
БИЗНЕС-КОНТАКТЫ!**



Конкурс
инновационных
проектов

Биржа
деловых
контактов

Деловая
программа

**ИТОГИ
ПТЯ 2018**

Посетители-
специалисты

**более
6500**

стран
мира

**более
20**

Участники
выставок

**более
300**

встреч
на БДК

1200

СТАТЬ УЧАСТНИКОМ
www.ptfair.ru

Тел./факс: +7 812 3209032

E-mail: bolgova@restec.ru

vk.com/ptfair

fb.com/PTFair.ru