

В номере

События

Индустрия

Технологии

Предприятие

Текущий номер

Архив

Об издании

Главная, «Computerworld Россия», № 11, 2013

359 прочтений



Индустрия

Облачная адаптация инфраструктуры

Поставщики систем инженерного обеспечения ЦОД учитывают изменения в ИТ, обусловленные распространением виртуализации и облачных вычислений

Алексей Есауленко

Computerworld Россия

Инженерную инфраструктуру центров обработки данных нелегко адаптировать к динамично прогрессирующим требованиям вычислительной техники, тем более что речь идет о смене парадигмы в ИТ, продиктованной виртуализацией и облачными вычислениями. Ведущие эксперты, представляющие разные сегменты рынка, делятся опытом реагирования на важнейшие тенденции в области инженерного обеспечения ЦОД.

Виртуализация требует

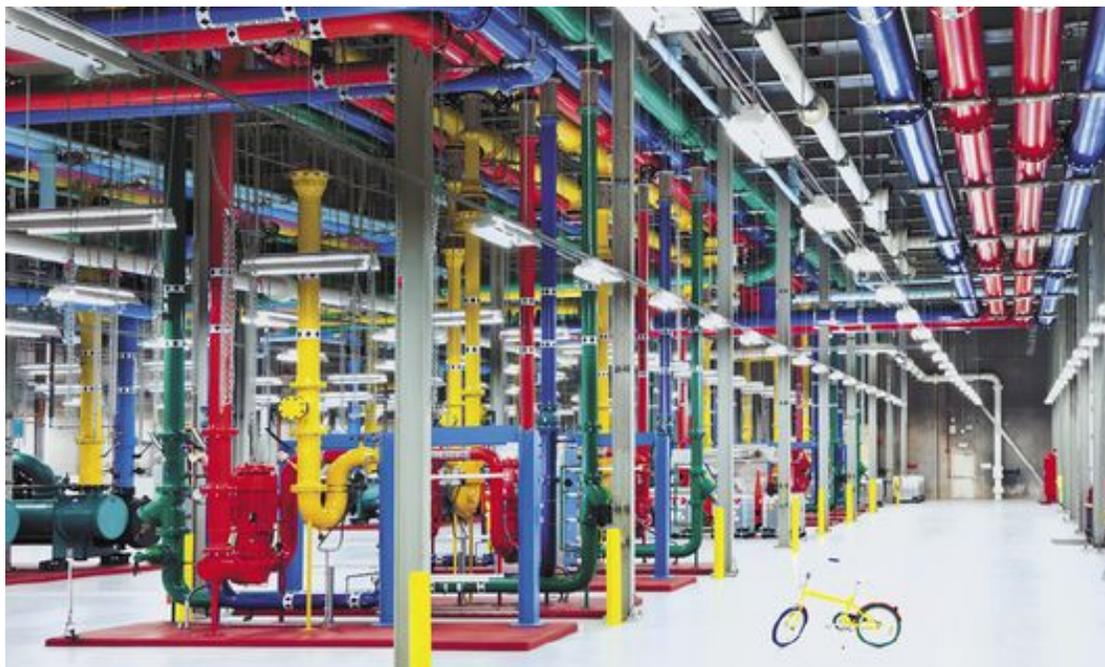
Алексей Соловьев, системный архитектор подразделения IT Business компании Schneider Electric, полагает, что виртуализация ИТ-систем, создающая основу для облачных вычислений, может стать причиной значительных изменений в инженерной инфраструктуре центра обработки данных. При повышении плотности электропитания, характерном для этого процесса, мощности существующих систем охлаждения может оказаться недостаточно. В этом случае необходимо либо перераспределение инженерных ресурсов внутри ЦОД, либо создание от-



Хроника дня

30 Июля 2013

дельной площадки для виртуализованных нагрузок внутри машинного зала. А сокращение общего потребления энергии в результате физической консолидации серверов может на практике привести к снижению эффективности использования энергии (Power Usage Effectiveness, PUE) центра обработки данных, поскольку уровень загрузки эксплуатируемых инженерных систем окажется ниже оптимального. Из-за динамических нагрузок, проявляющихся в разное время и в разных точках инфраструктуры, может возрасти риск аварийного простоя, если не знать или не учитывать состояние электропитания и охлаждения на уровне стоек.



ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ непрерывной работы виртуализованного ЦОД инженерная инфраструктура должна быть максимально гибкой и способной оперативно реагировать на изменения внешней среды

Источник: Google

Для обеспечения непрерывной работы виртуализованного ЦОД инженерная инфраструктура должна быть максимально гибкой и способной оперативно реагировать на изменения внешней среды, добавляет Анастасия Киселева, директор по маркетингу Delta Electronics в России. Она замечает, что при миграции виртуальных машин между физическими структурами ЦОД необходимо отслеживать связанное с этим событием перераспределение нагрузки на инженерную инфраструктуру. Как правило, для этого необходима и грамотно выстроенная система управления ЦОД, обеспечивающая прозрачность и регулируемость инженерной

09:43 [Dell приступает к тестированию компьютера размером с флэшку](#)

09:35 [После неожиданного успеха Sharp модернизирует свой «аналоговый» планшет](#)

09:30 [Новая флэш-память Samsung работает в три раза быстрее](#)

09:30 [Генеральный директор Polysom уволен после скандала с отчетами о командировочных расходах](#)

[Вся хроника](#)

Самое читаемое

[Переходи на светлую сторону](#)

ITIL — пассажирам

Киберпреступление и наказание

Юридическая сила цифры

Краеугольный сервис

Sony и Lego конструируют игрушки

Голландским полицейским разрешат взламывать компьютеры подозреваемых

22/07/2013 №18



Купить выпуск

Анонс содержания
«Computerworld
Россия»

Ваш email

Подписаться

Подписка:

инфраструктуры, и инженерные возможности для масштабирования всей системы в целом.

Сергей Амелькин, менеджер по продукту компании Eaton по направлению «Качественное электропитание», также считает, что современные ЦОД должны быть более интеллектуальными и давать пользователю возможность гибкого управления серверами и нагрузкой. Конечно, большую роль здесь играет программное обеспечение, однако некоторые полезные функции можно интегрировать непосредственно в оборудование. Например, современные ИБП обладают возможностью мониторинга и управления по веб-интерфейсу, а также способностью вести учет энергопотребления.

Любопытно, что большинство компаний, разрабатывающих решения для инженерной инфраструктуры ЦОД (вендоры), единодушно признают необходимость адаптации инженерных систем к облакам и виртуализации, в то время как участники рынка, занимающиеся строительством ЦОД (системные интеграторы), разделяют эту точку зрения лишь отчасти.

Руководитель отдела продаж инжиниринговой компании «Гулливер» Антон Куперасов говорит: «Степень виртуализации ЦОД не оказывает существенного влияния на общие требования, предъявляемые к системам гарантированного энергообеспечения». С точки зрения Куперасова, энергоснабжение ЦОД должно быть безотказным при любой допустимой нагрузке. Что касается климатических систем, то высокая степень виртуализации приводит к увеличению мощности, расходуемой на единицу площади, что влечет за собой повышение требований к охлаждению центра обработки данных. Но это обстоятельство в настоящий момент обязательно учитывается при проектировании ЦОД и не требует каких-то прорывных технологических решений.

Дмитрий Миронов, директор департамента проектирования и строительства компании Oberon, также полагает, что виртуализация не вносит существенных изменений в традиционные подходы к проектированию систем бесперебойного и гарантированного энергоснабжения, кондиционирования и большинства других инженерных систем ЦОД. Лишь возможность объединения некоторого количества приложений или оборудования в виртуальный пул накладывает дополнительные требования по пропускной способности входящего и исходящего коммуникационного канала в ЦОД. Но точно прогнозировать этот рост чрезвычайно сложно, поэтому на практике обеспечивается избыточная емкость каналов. Миронов добавляет: «Каждый проект индивидуален, и готовых рецептов для решения проблем роста объемов передаваемой информации просто не существует».

Куперасов подчеркивает: «В инженерных системах современных ЦОД никогда не применяются решения, работающие на пределе возможностей».

Ответить готовы

«Computerworld Россия»

на месяц

с

Бумажная версия

Электронная версия

[Подписаться](#)

Новости

Computerworld

Сети

Директор ИС

LAN

Windows IT Pro

Открытые
системы

Мир ПК

Поставщики инженерных решений для ЦОД тем не менее учитывают требования, обусловленные распространением виртуализации и облачных вычислений, при разработке новых продуктов или же при выполнении проектов для инженерной инфраструктуры ЦОД.

Соловьев отмечает в этой связи: «Само по себе влияние виртуализации на инженерную инфраструктуру не новость, и на сегодняшний день существуют успешные стратегии для его нивелирования».

Одна из основных проблем виртуализации — увеличение энергетической плотности и динамическое изменение потребления энергии нагрузкой — решается компанией APC by Schneider Electric с помощью системы внутрирядного охлаждения совместно с изоляцией горячего коридора и внедрения модульной масштабируемой системы электропитания. Создание отдельной виртуализованной зоны позволяет получить заданный уровень готовности инфраструктуры для проекта виртуализации, который может отличаться от общего уровня готовности всего ЦОД, а изоляция горячего коридора совместно с применением внутрирядных кондиционеров позволяет существенно поднять энергоэффективность виртуализованной зоны и ЦОД в целом по сравнению с классическим подходом к построению инженерных систем. Помимо повышения энергоэффективности подобная архитектура системы кондиционирования позволяет решить проблему динамичного потребления энергии ИТ-нагрузкой: за счет близости расположения источника холода к источнику тепла и минимизации перемешивания воздушных потоков система охлаждения оперативно справляется с возникающими «горячими точками» в серверных шкафах. Модульная масштабируемая система электропитания позволяет обеспечивать максимальное соответствие инженерной инфраструктуры ИТ-нагрузке, чтобы сохранить параметры энергоэффективности на оптимальном уровне, а также проводить модернизацию инфраструктуры в будущем без простоев оборудования.

Повышенная отказоустойчивость виртуализованных сред может снизить потребность в резервировании инженерной инфраструктуры. Однако в этом случае необходимо наладить максимальное взаимодействие систем управления инженерной инфраструктурой и системой управления виртуальными машинами. Программное обеспечение APC by Schneider Electric отслеживает возникающие и потенциальные проблемы в инженерной инфраструктуре ЦОД и отправляет уведомления в систему управления виртуальными машинами для осуществления миграции виртуальных машин на безопасные хост-серверы. При создании нескольких виртуализованных зон на одной или нескольких площадках и внедрении подобной системы управления можно снизить требования к надежности отдельных инженерных компонентов ЦОД.

Амелькин в свою очередь подтвердил, что Eaton учитывает новые тенденции в

Яндекс.Директ [Все объявления](#)

 [Тонкие клиенты ТОНК – от 3 720 р.](#)

Новейшие решения для виртуализации и облачных вычислений! Попробуй ТОНК!

[Адрес и телефон tonk.ru](#)

[Широкий ассортимент Гербов](#)

Пластиковые, Печатные, Вышитые, Резные. Любые размеры. Цена от 800 рублей.

[Адрес и телефон flagidarom.ru](#)

[Облачные решения VMware View](#)

Виртуализация.
Сокращение расходов на настольные компьютеры.

ИТ и разрабатывает решения, предназначенные для применения в виртуализированных ЦОД. В ИБП, например, реализована возможность мониторинга энергопотребления и подключенной нагрузки. Необходимая для виртуализированных сред степень надежности системы электропитания достигается благодаря технологии Hot Sync. Она позволяет объединять многомодульные конфигурации в параллель без использования кабелей связи между модулями, что исключает возможность сбоев на уровне кабельной системы и позволяет достичь максимальной доступности питания.

«Но, конечно же, виртуализацию невозможно представить без программного обеспечения. Наши специалисты разработали программное обеспечение Intelligent Power, которое интегрируется в систему виртуализации и позволяет контролировать и управлять из одной точки одновременно как ИТ-системой, так и инженерной инфраструктурой», — подчеркнул представитель Eaton.

Киселева сообщила, что для решения подобного рода вопросов Delta Electronics предлагает владельцам ЦОД интеллектуальное решение InfraSuite, обеспечивающее интеграцию со всеми структурами центра обработки данных и позволяющее наращивать мощность ЦОД в соответствии с ростом потребностей. InfraSuite включает систему питания, стойки и аксессуары, системы мониторинга и управления.

Не менее важно

Конечно, распространение виртуализации и облачных вычислений — не единственная тенденция, оказывающая влияние на эволюцию инженерной инфраструктуры ЦОД.

Амелькин считает, что одно из основных требований к ней на сегодняшний день — это высокая энергоэффективность. Успешность коммерческих ЦОД напрямую зависит от величины эксплуатационных расходов, поэтому использование энергосберегающих технологий, позволяющих значительно сократить затраты, — одно из самых важных условий для того, чтобы оставаться конкурентоспособным на рынке, говорит он.

Киселева также отметила: «Поскольку нагрузка на ЦОД продолжает расти и современный дата-центр имеет множество вариаций в использовании, то основными требованиями к инженерной инфраструктуре являются энергоэффективность, надежность, гибкость и безопасность системы, а также низкие капитальные и операционные затраты на инфраструктуру». К примеру, в недавнем времени анонсированные Delta высокоэффективные ИБП Ultron DPS 300/400 кВА, обладая высоким КПД (до 96%), позволяют передавать больше мощности в нагрузку при меньших эксплуатационных расходах, что обеспечивает большее время поддержания бесперебойной работы системы.

info.vmware.com

 [Samsung N7100 Galaxy Note 2. Жми!](#)

Купить Galaxy Note 2 по выгодной цене!
Быстрая доставка! В наличии!!!

[Адрес и телефон drtechno.ru](#)

White Papers



10 ключевых факторов для вашего частного облака

Вы готовы перейти на частное облако? Узнайте о Cisco Domain TenSM — это десять ключевых аспектов, о которых вам необходимо знать, прежде чем запустить свой проект на основе облака, от инфраструктуры и виртуализации до развития и управления.

[Посмотреть видео.](#)

[наверх](#)

Куперасов назвал общей тенденцией, влияющей на эволюцию инженерной инфраструктуры ЦОД, снижение расходов, связанных с функционированием и обслуживанием этой инфраструктуры. Поэтому, если существует возможность снизить, к примеру, энергопотребление климатических систем за счет применения экономичного оборудования или оригинальных инженерных решений, то такой подход представляется правильным, заявил он.

[Купить номер с этой статьей в pdf](#)

0

Нравится

Станьте первым из друзей, кому это понравилось.

Похожие статьи:



Одним стартапом меньше



Сделка между Samsung и RIM может похоронить Apple — или Samsung



Признак грядущих перемен



Мастера печатных дел



[получить код для вставки в блог](#)

Индустрия

Комментарии

Логин:

Пароль:

Вход

Для добавления комментариев войдите на сайт

Издания:

[Computerworld](#) [Windows IT Pro](#) [LAN](#) [Сети](#) [Мир ПК](#) [Открытые системы](#) [Директор ИС](#) [Publish](#) [Классный журнал](#) [Stuff](#) [Лечащий врач](#) [DGL](#)

[Об издательстве](#) [Регионы](#) [Типография](#) [Как нас найти](#) [Контакты](#) [О републикации](#) [Теги](#)

© "Открытые системы", 1992-2013. Все права защищены. [Связаться с администратором](#).

