

Discover the Edge: современные решения для задач будущего

В сегодняшнем мире активной цифровой трансформации и развертывания новых типов сетей постоянно возникают новые требования к инфокоммуникационной инфраструктуре. Компания Rittal, основываясь на своей компетенции, представляет готовые решения для Edge DC.

Вызовы будущего

С развитием технологий многие выдумки фантастов стали намного реальнее, чем можно было предположить 15–20 лет назад. Сейчас уже никого не удивить прогулкой по Марсу в виртуальной реальности. Многие повседневные дела выполняются в цифровом формате с минимальным использованием физических носителей.

Эти новые способы взаимодействия человека с информационным миром требуют постоянного развития каналов передачи данных. Так появляется новая инфокоммуникационная инфраструктура. А для локальной обработки больших объемов данных необходима сеть периферийных вычислительных центров, или Edge DC, которые обеспечивают высокую доступность информации, ее сохранность и минимальное время отклика.

Тенденции настоящего

Постепенный переход от облачных ЦОДов к периферийным решениям обусловлен большим объемом оперативно обрабатываемой информации, доступ к которой необходимо обеспечивать максимально быстро. Данная тенденция прослеживается как в промышленности, так и в сферах торговли, транспорта и бытовых услуг.



Масштабируемый Edge-ЦОД



Кирилл Дмитриев,
ведущий менеджер по
продукции системы кон-
троля микроклимата, Rittal

Компания Rittal стремится идти в ногу с современным рынком и максимально соответствовать его запросам. Поэтому была поставлена задача разработать универсальные масштабируемые решения, на основе которых можно построить готовую платформу, отвечающую любым потребностям заказчиков. В результате был создан набор глубоко проработанных продуктов, которые позволяют как развернуть типовое решение «под ключ», так и собрать систему необходимой конфигурации. Благодаря широкой компонентной базе мы предлагаем заказчикам не останавливаться на готовых вариантах, а использовать их как базу для кастомизации проекта.

Основой данного предложения являются кластеры из одного или нескольких шкафов, оборудованные всей необходимой инженерной инфраструктурой: источниками бесперебойного питания, системами пожаротушения, охлаждения, вторичного электрораспределения и мониторинга. Комбинируя эти модули, заказчик, как из кубиков, может собрать систему требуемых габаритов и параметров. Благодаря тому, что в решении реализовано охлаждение замкнутого типа (rack-исполнение) и ИБП устанавливаются непосредственно в стойки, больше нет необходимости организовывать разделение горячих и холодных коридоров и усложнять процесс поисками помещения достаточных размеров. Одна часть серверного оборудования может быть размещена в одном помещении, другая – в соседнем. А для того чтобы еще больше расширить сферу применения данного решения, компоновка и тип используемых компонентов позволяют уложиться в нагрузку до 700 кг/м².

Компетенции прошлого

Основной проблемой любого типового решения остается его универсальность. Как вместить всё и при этом минимизировать занимаемый объем? Как добиться оптимального распределения веса и тепловой нагрузки по стойкам? Сколько пространства в итоге остается под активное оборудование и какова может быть его максимальная мощность?

При разработке продукции команда Rittal, основываясь на своем многолетнем опыте работы с ИТ-инфраструктурой, постаралась учесть все спорные моменты и смоделировать различные ситуации.

Все решения мы разделили на три группы: компактные решения на базе шкафов 24–38U, полноразмерные реше-

ния на базе шкафов 42–47U и защищенные – с применением сейфовых оболочек для обеспечения физической защиты данных.

Каждую группу этих продуктов можно условно отнести к определенной области применения: компактные решения наиболее актуальны для производств, роботизированных складов, транспортных узлов и операторов связи. Полноразмерные решения позволяют собирать различные функциональные установки, которые пригодны для использования в различных отраслях, а защищенные являются самыми передовыми для организаций, связанных с безопасностью данных, например медицинских учреждений и банковского сектора.

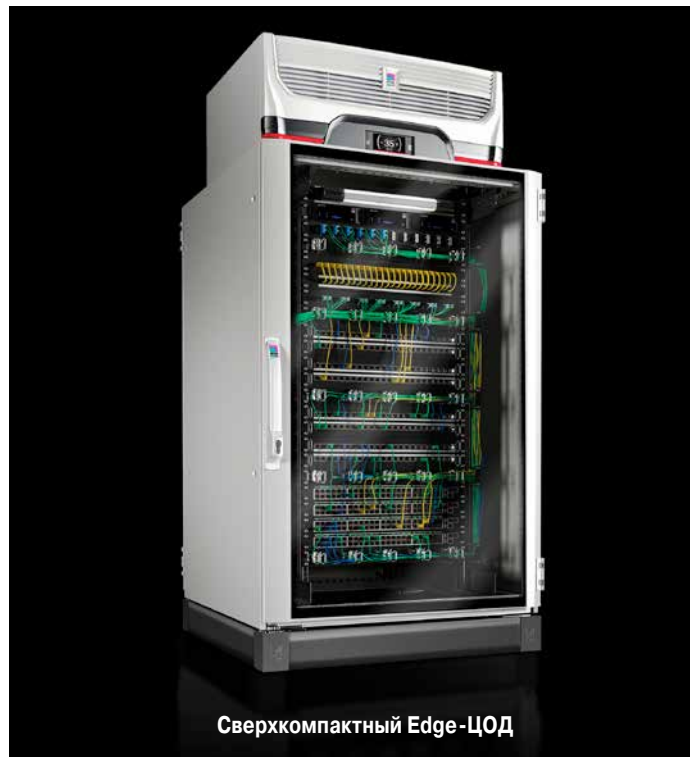
Если говорить о такой важной подсистеме, как бесперебойное питание, то благодаря кооперации с компанией ABB нам удалось создать два разных варианта решений: однофазные ИБП для небольших установок со сплит-агрегатами и модульные трехфазные ИБП для ситуаций, когда нагрузка уже более существенная и применяются межрядные кондиционеры. Используемая в этих ИБП технология DPA (децентрализованная параллельная архитектура) позволяет достичь максимальной надежности и обеспечить резервирование, соответствующее Tier III согласно новым требованиям Uptime Institute.

Основной проблемой при подборе системы бесперебойного питания является обеспечиваемое время автономии, которое влияет на количество батарейных модулей. Другой немаловажный фактор – электропитание системы кондиционирования. Для ситуаций, когда система кондиционирования питается от ИБП, у Rittal есть несколько решений: единый ИБП для ИТ-нагрузки и системы охлаждения с автономией около 10 мин и отдельные ИБП для ИТ-систем и охлаждения с полноценной автономией 15 мин. Бояться единого ИБП для ИТ-оборудования и охлаждения не стоит: благодаря инверторному управлению компрессором и электронно-коммутируемым вентиляторам в системе отсутствуют высокие пусковые токи и наводящие гармоники, которые могут пагубно сказаться на качестве питания ИТ-нагрузки.

Системы охлаждения также выпускаются в разных вариантах: это могут быть как компактные моноблочные агрегаты для малых вычислительных платформ, так и встраиваемые или межрядные системы. Нашим заказчикам доступны решения мощностью 1,2–18 кВт на стойку, а в случае применения водяных систем охлаждения верхний порог может быть увеличен до 55 кВт. Камнем преткновения в конфигурациях с закрытой архитектурой является дальность работы холодильного агрегата. Чем длиннее ряд стоек, тем больше агрегатов понадобится, чтобы обеспечить необходимое резервирование и исключить возможность возникновения точек локального перегрева в аварийной ситуации.

Дополнительно каждое решение оборудуется встроенной системой пожарообнаружения и пожаротушения, системой мониторинга и модулями PDU.

Система пожаротушения построена на базе тушащего вещества Noves 1230 и размещается в кассете высотой 1U. Каждый шкаф оснащается индивидуальной кассетой, которые могут объединяться в единую группу до пяти агрегатов.



Сверхкомпактный Edge-ЦОД

Система мониторинга представлена минимальным рекомендуемым комплектом датчиков. По желанию заказчика функционал системы может быть расширен дополнительными датчиками, системой контроля доступа в отдельные шкафы или автоматическим открыванием дверей на случай выхода из строя системы кондиционирования воздуха.

Функциональные особенности модуля PDU могут быть выбраны индивидуально в зависимости от потребности. Мы предлагаем варианты от самых простых модулей до интеллектуальных блоков с измерением параметров электропитания и управлением, на базе которых можно развернуть мониторинг с восемью датчиками.

Но одним из главных преимуществ, которое получает заказчик при выборе решения от Rittal, является то, что его сборку, наладку и запуск мы осуществляем собственными силами.

Discover the Edge с Rittal

Вызовом для Rittal стало обеспечение максимального удобства для заказчиков при построении Edge-решений. Именно поэтому компания стремится предложить гибкое, продуманное и масштабируемое решение для проектных задач, которое отвечает самым высоким требованиям надежности и функциональности. Мы считаем, что нам это удалось. А что скажете вы? Приходите 12 сентября на наш стенд на конференции «ЦОД-2019» и оцените все преимущества решений Edge-ЦОДа от Rittal.



**ООО «Риттал», 125252, Москва,
ул. Авиаконструктора Микояна, 12,
БЦ "Линкор", 4 этаж
тел. (495) 775-0230, факс (495) 775-0239
info@rittal.ru, www.rittal.ru**