

Первый МЦОД в Украине — ПЯТЬ ЛЕТ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Первый проект модульного ЦОД был реализован в нашей стране пять лет назад. Опыта за это время накопилось достаточно, так что самое время подвести промежуточный итог работы такого интересного объекта.

Все началось с того, что в 2014 году самому крупному промышленному холдингу Украины понадобился новый дата-центр в Киеве, причем как можно скорее. Обсуждались различные варианты, но все они упирались в один критически важный аспект — время. Создание стационарной площадки с соблюдением требований высокой надежности и отказоустойчивости, по реалистичным прогнозам, растягивалось минимум на год. Решение было найдено в форме модульного дата-центра и, как показали годы дальнейшей эксплуатации, — такой подход с технической точки зрения себя полностью оправдал.

Дата-центр за два месяца

Тема модульных и контейнерных дата-центров поднималась на страницах «Сиб» еще в 2010 году. Первый такой объект был представлен в нашей стране в качестве демонстрационного образца дистрибьютором тогда еще Emerson Network Power (ныне VERTIV) компанией «Альфа Гриссин Инфотек Украина». И вот в 2014 году состоялась первая коммерческая реализация. Это был, напомним, единичный контейнер типа «все в одном». Причем спроектировали и физически изготовили комплекс на одном из производственных предприятий под Киевом.

Система, выполненная в габаритах стандартного 40-футового ISO контейнера, вмещает десять серверных шкафов, мощность ИТ-нагрузки — 70 кВт. Два шкафа высокой плотности рассчитаны на размещение оборудования до 15 кВт в каждом — в них работают высоконагруженные блейд-серверы.



Рис. 1. Внешние блоки МЦОД утоплены в корпус основного контейнера и защищены решеткой

При этом, чтобы остаться в заявленных габаритах, было применено техническое «ноу-хау». Внешние блоки фреоновых кондиционеров были «утоплены» в корпус контейнера таким образом, чтобы итоговая длина не превышала 12 метров. К тому же устройства были защищены специальной вандалоустойчивой решеткой, что особенно актуально для ЦОД, размещаемого под открытым небом (рис. 1).

Еще одна техническая особенность объекта, которая делает возможным его транспортировку по дорогам общего пользования без дополнительных разрешений, — стыкуемый горячий коридор в виде приставной секции к основному модулю (рис. 2). На эту разработку и идею по использованию тепла ЦОД для обогрева офисных или производственных помещений заказчиков «Альфа Гриссин Инфотек Украина» даже получила несколько патентов.

Почему сегмент нельзя было пристыковать еще на заводе? Потому что в этом случае конструкция превысила бы транспортные габариты, а так две части модульного дата-центра были без проблем доставлены отдельными машинами и смонтированы на месте дальнейшей эксплуатации. Для обеспечения компактности и максимальной надежности в МЦОД используются компоненты инженерной инфраструктуры мирового лидера — VERTIV: модульный ИБП Liebert APM, шкафы и система распределения питания Knurr, внутрирядный кондиционер Liebert CRV и потолочные кондиционеры Liebert HPS.



Рис. 2. Монтаж съемного горячего коридора перед стартом заводского тестирования инженерной инфраструктуры МЦОД

Итоги пятилетки

Поскольку подобный объект был первым в нашей стране, да еще и создала его украинская компания, то поначалу звучали скептические прогнозы насчет долговечности и надежности МЦОД. Но прошло пять лет и чтобы узнать о впечатлениях из первых рук, мы специально обратились к его эксплуатанту.

«Метинвест Диджитал» обслуживает более 30 предприятий и ежедневно обрабатывает огромный объем информации. Используемый нами модульный ЦОД обладает высокой надежностью, производительностью и мобильностью. Являясь важным звеном централизованной ИТ-инфраструктуры, МЦОД обеспечивает высокую отказоустойчивость обработки и хранения данных. Помимо этого, консолидировав значительную часть вычислительных ресурсов и средств хранения данных, компания снизила затраты на обслуживание ИТ-инфраструктуры.

Константин Коваль,
директор центра экспертизы
ИТ-инфраструктуры «Метинвест Диджитал»

Как оказалось, за годы использования МЦОД не было отмечено ни единого сбоя в работе, а корпус выдержал все испытания — морозы, жару, дожди, сильный ветер — стоя все это время на открытой площадке. Также было отмечено, что не последнюю роль сыграл и фактор своевременного сервиса — раз в квартал обслуживаются кондиционеры и дважды в год ИБП с системой мониторинга. Работы выполняет компания «ИТ-ИНТЕГРАТОР» совместно с дистрибьютором VERTIV — «Альфа Гриссин Инфотек Украина».

Расчетный срок жизни корпуса МЦОД — 20 лет, оборудование VERTIV — максимально надежное и эффективное. Таким образом данная концепция за пять лет эксплуатации прошла проверку в реальных условиях нашей страны на отлично.

Игорь КИРИЛЛОВ, СИБ