



Будущее охлаждения ЦОД: тренды рынка, технологии Midea от «Даичи»

Рынок климатического оборудования для центров обработки данных (ЦОД) переживает масштабную трансформацию. Под влиянием цифровизации, развития искусственного интеллекта и экологических инициатив сегмент демонстрирует устойчивый рост. По оценкам экспертов, при сохранении темпов модернизации дата-центров и увеличении средней плотности ИТ-оборудования этот рынок может вырасти на 20–25 %.

Ключевыми драйверами спроса выступают облачные сервисы, тяжелые ИИ-нагрузки и рост удельного тепловыделения серверного оборудования. При этом грамотная модернизация климатической инфраструктуры позволяет снизить общее энергопотребление дата-центра на 10–20 %.

Главные тренды систем охлаждения ЦОД

С распространением GPU-кластеров и сложных вычислений традиционное воздушное охлаждение перестает справляться с нагрузкой на высоконагруженные серверные стойки. Требования рынка смещаются в сторону максимальной энергоэффективности, масштабируемости и адаптивного управления:

- внедрение ИИ в системы управления чиллерами: системы анализируют данные с датчиков в реальном времени и корректируют параметры холодильного цикла, адаптируясь к пиковым нагрузкам;
- переход на жидкостное охлаждение (CDU): переход на жидкостное охлаждение с использованием CDU (Cooling Distribution Unit – распределительный блок охлаждения) является главным трендом в современной инфраструктуре дата-центров для эффективного отвода тепла от высоконагруженных стоек с ИИ-серверами;
- комплексный подход: клиенты все чаще отказываются от закупки разрозненного оборудования,

выбирая комплексные решения «под ключ» – от консалтинга и проектирования до поставки и сервисного обслуживания.

Переход рынка к комплексным поставкам «под ключ» обусловлен стремлением бизнеса и частных заказчиков снять с себя риски, связанные с координацией разных подрядчиков.

Компания «Даичи» занимает сильные позиции в этом сегменте благодаря многолетней экспертизе на климатическом рынке.

Консалтинг и проектирование: эксперты компании помогают подобрать оптимальное инженерное решение еще на этапе задумки проекта и выбора технического решения, учитывая специфику объекта, требования к энергоэффективности и бюджет.

Наличие квалифицированных инженерных центров и партнеров позволяет выполнять шефмонтаж и запуск оборудования по строгим стандартам производителей.

Инновационные решения Midea от «Даичи» для российского рынка

Мировой технологический лидер Midea Group активно инвестирует в инновации и развитие продуктов для дата-центров. В 2025 году компания «Даичи», являющаяся ключевым партнером Midea в России, достигла впечатляющих результатов: заняла первое место в мире по продажам чиллеров Midea и вошла в тройку лидеров среди самых быстрорастущих компаний на международном рынке инженерного оборудования.

Благодаря тесному взаимодействию с инженерами Midea компания «Даичи» адаптировала передовые мировые разработки под специфику и требования российского рынка.

Синергия систем жидкостного и воздушного охлаждения

Отвечая на вызовы эпохи ИИ, Midea Building Technologies (MBT) разработала комплексную технологическую базу для жидкостного охлаждения:

- инновационные блоки CDU: объединяют источник холода и распределительный блок, что сокращает занимаемую площадь более чем на 50 % и помогает удерживать показатель PUE на уровне 1,2 в климатических условиях России;



- архитектура «синергии воздуха и жидкости»: координирует одновременную работу воздушного кондиционирования помещений и жидкостного охлаждения серверов;
- чиллеры Midea VERA – это серия высокоэффективных центробежных чиллеров с воздушным охлаждением конденсатора, созданная специально для масштабных и критически важных объектов. Исключительная энергоэффективность: обновленная конструкция обеспечивает наилучшие коэффициенты EER и IPLV, что важно для снижения эксплуатационных расходов.

Взгляд в будущее

Компания Midea укрепляет свои позиции глобального технологического лидера. В марте 2026 года компания начала строительство нового умного производственного комплекса в районе Шуньдэ (Китай) стоимостью более 1 млрд юаней (около 139 млн долларов США), ввод в эксплуатацию которого намечен на июль 2027 года. Завод сосредоточится на серийном выпуске чиллеров на магнитных подшипниках и блоков CDU.

Как отмечают эксперты отрасли, проектирование систем охлаждения сегодня стало неотъемлемой частью архитектуры ЦОД. Современные критерии эффективности выходят далеко за рамки классического коэффициента PUE, учитывая общую производительность вычислений и совокупную стоимость владения. Благодаря синергии технологий Midea и экспертизы «Даичи» операторы дата-центров получают надежные, экологичные и готовые к нагрузкам будущие инженерные системы. ●

Статья подготовлена
ООО «Даичи»
daichi.ru