Отечественный банковский ЦОД для сурового климата — это реально

Всеволод Воробьев, руководитель направления ЦОД Центра сетевых решений проекта компании «Инфосистемы Джет», и **Олег Бусарев,** главный инженер проекта той же компании, рассказали «Б.О» о запуске уникального ЦОДа для якутского Алмазэргиэнбанка. Сложность проекта заключалась не только в суровых климатических условиях, но и в расположении объекта — прямо в действующем офисе банка. О том, почему этот проект стал референсным для всего Дальнего Востока, читайте в материале





Текст
ВАДИМ ФЕРЕНЕЦ,
ОБОЗРЕВАТЕЛЬ **«Б.О»**



— Любой ЦОД является весьма непростым IT-объектом. А в чем уникальность именно этого проекта?

Всеволод Воробьев: Действительно, двух одинаковых ЦОДов не бывает. Компания «Инфосистемы Джет» уже много лет строит для своих заказчиков эти объекты в разных регионах нашей страны, включая заполярные города Мурманской области и Норильск. Но проект с Алмазэргиэнбанком оказался для нас максимально уникальным и интересным с точки зрения апробации отечественных инженерных решений в суровых климатических условиях.

По этому проекту наша компания провела полный цикл работ в Якутске: от обследования площадки и разработки технической документации до строительства и монтажа всего необходимого оборудования. ЦОД позволяет выполнить установку IT-оборудования мощностью до 10 кВт на стойку, и мы заложили возможности дальнейшего наращивания мощностей и увеличения количества стоек.

Этот проект оказался особенно трудным из-за специфики места: Якутск находится далеко от центральных регионов России, в экстремально холодном климате. Сочетание этих двух основных факторов и обусловило уникальность кейса.

Добавлю, что для Якутии и, наверное, для всей северной части Дальнего Востока успех проекта по построению ЦОДа стал референсным кейсом и крайне важен для экономики всего региона. Это большая ответственность!

Олег Бусарев: Инженерные системы были созданы таким образом, чтобы функционировать в широком диапазоне температур наружного воздуха: до –60 °С в зимний период и до +40 °С летом. Например, для работы в условиях сверхнизких температур внешние блоки системы кондиционирования были оборудованы с применением специализированных морозостойких решений.

В копилку сложностей добавилось и то, что объект находится в главном здании банка, в котором продолжали работать сотрудники, что наложило свой отпечаток на процесс монтажа оборудования.

— Что дала инсталляция IT-системы Jet Monitoring?

Олег Бусарев: Комплексная система мониторинга инженерного оборудования, которую мы разработали, носит название Jet Monitoring. Она предназначена для постоянного сбора и контроля климатических показателей, а также для мониторинга параметров критически важного оборудования ЦОДа. Система обеспечивает своевременное информирование дежурного персонала о возникновении чрезвычайных ситуаций, что крайне важно для эксплуатации таких объектов.

Всеволод Воробьев: Добавлю к словам Олега, что Jet Monitoring представляет собой важнейший компонент инфраструктуры, который актуален для любого современного центра обработки данных. У ЦОДа сложная структура и ограниченное пространство, в котором размещено большое количество разнообразного оборудования, включая IT-компоненты.

Внутри помещения смешиваются воздушные потоки разной температуры, циклически включается и выключается различное оборудование — все это приводит к постоянным колебаниям температурных режимов. Чтобы поддерживать стабильную работоспособность всех компонентов, необходима постоянная диагностика состояния среды.

Jet Monitoring непрерывно собирает данные с многочисленных датчиков и иных измерительных приборов, обрабатывает и визуализирует полученные показатели на специальных дашбордах. Если возникают отклонения от нормальных рабочих параметров или угрозы аварийных ситуаций, система незамедлительно уведомляет персонал, обеспечивая надежность и бесперебойность работы всего комплекса оборудования.

— Развейте, пожалуйста, миф о том, что система пожаротушения ЦОДа не оставляет шансов находящимся в нем людям в случае срабатывания?

Всеволод Воробьев: Конечно, это не так! К сожалению, системы пожаротушения и охлаждения ЦОДов зимой являются самой «мифологичной» частью объектов. Никто из персонала не пострадает.

Система пожаротушения в ЦОДе Алмазэргиэнбанка, естественно, смонтирована с учетом всех стандартов пожарной безопасности и испытана, включая подсистемы сигнализации, оповещения и другие.

Олег Бусарев: Для тушения используется специальный газ хладон 125ХП, который устраняет развитие пожаров уже на начальной стадии. Поэтому увидеть открытое пламя в ЦОДе практически невозможно. Перед пуском газа срабатывает система оповещения, и сотрудники банка, находящиеся в машинном зале, будут предупреждены благодаря сирене и мигающим аварийным табло. Не заметить этого невозможно, и у людей будет достаточно времени, чтобы покинуть помещение.





— ЦОД Алмазэргиэнбанка соответствует уровню Tier III. Что это означает?

Всеволод Воробьев: Да, действительно, наиболее значимые инженерные системы — в первую очередь электроснабжения и кондиционирования — соответствуют уровню надежности Tier III, что позволяет обслуживать, ремонтировать и модернизировать их без остановки дата-центра.

Стандарт Tier от Uptime Institute является одним из ключевых международных стандартов надежности ЦОДа. Это означает резервирование всех критически важных элементов инженерной инфраструктуры: они обеспечивают непрерывность работы даже при выходе основного компонента из строя. Для банка это гарантия, что данные клиентов не пропадут, а транзакции не остановятся из-за технических проблем или человеческого фактора. Однако Tier в ближайшие годы планируется заменить отечественным стандартом для обеспечения технологического суверенитета нашей страны.

— Насколько новый ЦОД состоит из импортозамещенных компонентов?

Всеволод Воробьев: В проекте мы применили отечественные системы кондиционирования и вентиляции помещений ЦОДа, развернули нашу комплексную систему мониторинга, создали структурированную кабельную систему, а также применили современные архитектурно-строительные технологии, включающие в себя установку фальшпола.



Помимо апробирования всех этих решений в экстремальных климатических условиях важно и то, что мы обеспечиваем гарантию оперативной замены и модернизации всех компонентов, поскольку их производители находятся в нашей стране и всегда готовы подключиться. А для нужд периодического технического обслуживания и ремонта мы создали необходимый комплект запасного инвентаря и оборудования (ЗИП).

Использование отечественного оборудования к тому же упрощает обучение и сертификацию местных инженеров и технических специалистов, которых в регионе не хватает.

Олег Бусарев: Я хотел бы добавить, что банковский ЦОД, собранный из отечественных компонентов и адаптированный для уникальных природных условий, — это уже реальность. Важную роль здесь играют оборудование системы кондиционирования и решения, примененные для внешних блоков. На отечественном рынке есть несколько производителей, чьи решения способны обеспечить стабильную работу при –60 °С. Мы сотрудничаем со всеми ключевыми игроками, чтобы выбрать оптимальную конфигурацию.

Этот опыт мы будем применять для проектов в разных регионах нашей страны. Б.О

ПРИОРИТЕТЫ БАНКА

Александр Уваровский,
директор департамента информационных технологий Алмазэргиэнбанка

Создание собственного ЦОДа мы рассматриваем как основу нашего технологического суверенитета. Это решение было продиктовано двумя факторами:

- Якутия — регион с уникальными климатом и логистикой. Мы обязаны работать без сбоев, даже когда за бортом –60 °С. Никакой внешний сервис не даст нам таких гарантий доступности для наших клиентов;
- это наш актив на 10–15 лет вперед. Мы заложили основу для дальнейшего наращивания вычислительных мощностей без остановки текущих процессов и с поэтапными инвестициями в будущем.

Проект был сложным во многих отношениях, но результатом мы довольны: это управляемый и надежный инструмент бизнеса. Отдельно стоит отметить, что внедренная система мониторинга дает нам полную прозрачность и предсказуемость работы инженерных систем ЦОДа.

Теперь собственный дата-центр дает нам полный контроль над критически важными данными: вся информация хранится и обрабатывается в нашей защищенной инфраструктуре, что обеспечивает ее сохранность и безопасность. Инженерные решения уровня надежности Tier III позволяют поддерживать бесперебойную работу даже в экстремальных климатических условиях. Обслуживание проводится без остановки систем — это принципиально важно для непрерывности всех банковских процессов.

