

## Надежное охлаждение серверов с помощью GVHX

Компания Telefonica O2, известный поставщик услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, для охлаждения серверного помещения в пражском офисном центре Nagano использует конденсаторы Güntner GVHX с особо малошумными вентиляторами ЕС.



<b>Отрасль:</b>	Кондиционирование
<b>Сфера использования:</b>	Центр обработки данных
<b>Страна / Место:</b>	Чехия / Прага
<b>Хладагент:</b>	R410A
<b>Теплообменник:</b>	Конденсатор GVHX

Компания Telefonica O2 Czech Republic эксплуатирует в офисном комплексе Nagano в пражском районе Жижков центр обработки данных, являющийся одним из крупнейших в Чешской Республике. С момента ввода в эксплуатацию в 2002 году его возможности расширялись несколько раз.

Естественно, важнейшим требованием к центру обработки данных является безопасность данных и эксплуатационная надежность: если серверы выйдут из строя, пусть даже на короткое время, ущерб будет огромен. Поэтому и в сфере охлаждения серверного помещения абсолютным приоритетом является эксплуатационная безопасность.

### Повышение энергоэффективности

Для повышения энергоэффективности весной 2011 года было принято решение заменить в то время уже устаревшую систему, в которой использовалась холодная вода, на систему охлаждения с прямым расширением. Проект был разработан совместно с фирмами Altron a.s. и Laka CZ s.r.o. Фирма Altron a.s. является крупнейшим в Чехии и международным поставщиком оборудования, не относящегося к ИТ-оборудованию; за исключением ИТ-оборудования, эта фирма предлагает все необходимое для работы ИТ: системы кондиционирования, увлажнения, пожаротушения, аварийного электропитания и т. д. Позже она исполняла функцию генерального поставщика. Фирма Laka CZ s.r.o. является одним из ведущих в Чехии предприятий в сфере охлаждения серверов и применяет технологии немецкого производителя Stulz.

В 2 залах общей площадью около 2000 м<sup>2</sup> были установлены 29 установок для кондиционирования воздуха холодопроизводительностью 105 кВт каждая и еще четыре установки холодопроизводительностью 50 кВт каждая



для охлаждения системы аварийного электропитания. Все установки двухконтурные, что позволило установить на крыше в общей сложности 66 конденсаторов, из них 58 устройств с мощностью конденсации 64 кВт и 8 устройств с мощностью конденсации 31 кВт. Для снижения расхода энергии в холодильных установках она рассчитаны на разность температур около 10,5 К (а малые — всего на 8 К).

#### **Лучшее решение: устройства microox**

Эксплуатационная безопасность оборудования стала одной из причин принятия решения в пользу конденсатора GVHX производства Güntner. Другой существенный фактор заключается в одной из основных особенностей новой технологии microox®: поскольку блоки теплообменника изготовлены полностью из алюминия, устройства имеют намного меньший общий вес, чем аналогичные устройства с проверенной технологией finoox®, которые оснащаются медными трубами и алюминиевыми пластинами. Кроме того, теплообменники microox необходимо заполнять намного меньшим количеством хладагента. Уменьшенная нагрузка имела большое значение для статики здания, на котором были размещены конденсаторы.

Еще одним преимуществом конденсаторов и сухих охладителей Güntner является возможность оснащения устройств особо энергоэффективными и малошумными вентиляторами ЕС, которые благодаря GSW, системе непрерывного регулирования от Güntner, всегда работают в оптимальном режиме. Не стал исключением и данный проект: ввиду требований к высокой энергоэффективности всей установки, непрерывному регулированию и уровню шума (речь идет об офисном комплексе, на расстоянии около 50 метров от которого есть также жилые дома) с самого начала было решено использовать вентиляторы ЕС класса энергоэффективности А. Уровень шумового давления конденсаторов составляет 32 дБ(А)/10 м, а у малых устройств — всего 31 дБ(А)/10 м.

#### **Переоснащение в несколько этапов**

Переоснащение старой установки на новую проводилось без ограничения работы центра обработки данных. Поэтому этот процесс был разделен на несколько этапов. Соблюдение сроков и условий поставок даже не обсуждалось.

Новая установка была введена в эксплуатацию осенью 2011 года. Старые холодильные установки благодаря встроенным блокам теплообменника с естественным охлаждением все еще обеспечивают режим естественного охлаждения в зимнее время.

