

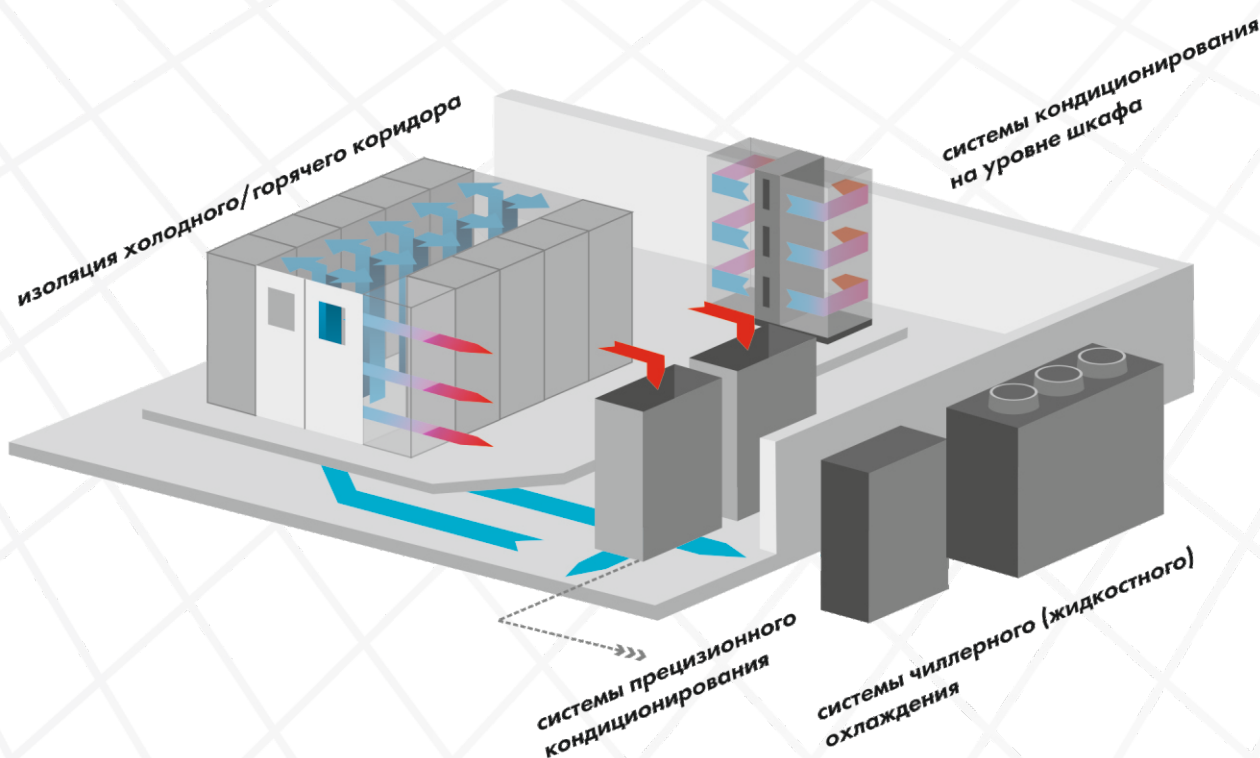


Система промышленного кондиционирования



Современное высокотехнологичное вычислительное и телекоммуникационное оборудование чувствительно к самым незначительным изменениям окружающей среды. Обязательным условием обеспечения его нормальной работоспособности является поддержание строго определенных температурных режимов и уровня влажности. Система кондиционирования для таких объектов должна отличаться высокой надёжностью и обеспечивать непрерывное поддержание в помещении оптимальной температуры, влажности и чистоты воздуха. Особенно это актуально для центров обработки данных, без которых невозможно представить современный бизнес.

Система промышленного кондиционирования (далее СПК) предназначена для поддержания требуемых параметров микроклимата ИТ-оборудования центров обработки данных, узлов операторов связи, центров провайдеров услуг Интернета, центров хостинга, различных теле- и радиопередающих станций и других объектов информационных технологий.



Архитектура СПК

По своей архитектуре СПК можно разделить на три основных типа, обеспечивающих охлаждение:

- на уровне зала;
- на уровне ряда;
- на уровне стойки.

Охлаждение на уровне зала предполагает наличие одной или нескольких параллельно работающих систем прецизионного кондиционирования воздуха, которые не только обеспечивают охлаждение оборудования, но и выступают в качестве большого смесителя, перемешивающего воздух в зале, чтобы придать ему единую среднюю температуру и не допустить возникновения локальных зон перегрева.

В архитектуре **системы охлаждения на уровне ряда** кондиционеры подают холодный воздух в пространство между рядами. Оборудование располагается по принципу "горячий/холодный" коридор, что делает циркуляцию воздуха предсказуемой и позволяет задействовать всю номинальную охлаждающую способность системы кондиционирования.

При **охлаждении на уровне стойки** блоки системы кондиционирования конструктивно связаны со стойкой, что изначально предполагает высокую плотность размещения и мощность IT-оборудования. Пути циркуляции воздуха в данной архитектуре четко определены и не зависят от особенностей помещения. Использование такого метода охлаждения позволяет развёртывать в одной стойке оборудование с общим потреблением свыше 30 кВт.

Основным источником холода для всех типов СПК может быть либо фреоновая система с непосредственным охлаждением и выносным конденсатором, либо система чиллерного (жидкостного) охлаждения.

Тип и состав СПК определяется на стадии разработки технического решения с учетом мощности охлаждаемого оборудования, требований по надежности, эффективности, масштабируемости и управляемости системы, конструкторских и технологических ограничений, объемов инвестиций и сроков внедрения. При выборе оборудования предпочтение отдается инновационным разработкам ведущих производителей климатической техники, обеспечивающим энергоэффективное охлаждение IT-оборудования мощностью от нескольких киловатт до десятков мегаватт.

Реализованные проекты

Внедрение СПК было осуществлено в рамках следующих проектов:

- вычислительная и сетевая инфраструктура Единой информационной системы государственной статистики Республики Беларусь;
- информационно-вычислительный комплекс центра обработки данных ОАО «Белорусская универсальная товарная биржа»;
- автоматизированная информационная система Республиканского научно-практического центра «Мать и дитя»;
- автоматизированная информационная система Республиканского центра трансплантации органов и тканей на базе лечебно-профилактического учреждения «9-я городская клиническая больница» в г. Минске;
- автоматизированная информационно-аналитическая система военного информационного агентства «Ваяр»;
- система кондиционирования центра обработки данных ЗАО «Онербанк»;
- модернизация инженерных систем серверных расчетного центра Национального банка Республики Беларусь;
- модернизации локально-вычислительных сетей и сопутствующих инженерных систем ОАО «Белагропромбанк».