

Инвестировать в диспетчеризацию – сэкономить на энергозатратах

В ГУП «ТЭК Санкт-Петербурга» в ближайшие годы потратят миллиарды рублей на автоматизацию и диспетчеризацию. Ожидаемый эффект за счет сокращения персонала и повышения энергоэффективности составит примерно 400 миллионов рублей в год.



В перечне мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности для ресурсоснабжающей организации (РСО) особое место занимает совершенствование систем автоматизации и диспетчеризации. Для обоснования и планирования действий по снижению энергозатрат организацию таких мероприятий можно считать приоритетной – иначе оценить эффект прилагаемых усилий по улучшению деятельности РСО и инвестиций в технологическое оборудование будет невозможно.

В Северной столице одним из крупнейших РСО является ГУП «ТЭК СПб»: предприятие поставляет тепло и горячую воду в 16 тыс. зданий, в которых живут более 3 млн жителей. В ведении предприятия – 278 котельных, 220 центральных тепловых пунктов (ЦТП) и свыше 4,6 тыс. км тепловых сетей. Такое огромное

хозяйство предполагает создание соизмеримой по масштабам диспетчерской сети, позволяющей оперативно, в режиме реального времени собирать огромный объем исходных данных, анализировать их и управлять этим потоком информации.

Сейчас в ГУП «ТЭК СПб» реализуется комплекс мероприятий по развитию систем автоматизации производственных объектов. Как сообщили в ГУП, диспетчеризация предприятия тесно связана с внедрением автоматизированных систем управления (АСУТП), поэтому львиная доля затрат на диспетчеризацию уходит на реконструкцию энергетических источников и ЦТП с заменой тепломеханического и газового оборудования и внедрением новейших систем автоматизации.

Диспетчерская сеть предприятия представляет собой группу

сложных программно-технических комплексов, оборудования на объекте и каналов связи, служащих для оперативного сбора, обработки, хранения и предоставления информации. Она позволяет дистанционно контролировать работу автоматизированных объектов (ЦТП, блок модульных котельных и узлов учета энергоресурсов). Для реализации этих задач уже созданы такие системы, как:

- автоматизированная система оперативно-диспетчерского управления (АСОДУ ФЭИ) филиала энергетических источников (контроль функционирования блок-модульных котельных);
- автоматизированная система оперативно-диспетчерского управления (АСОДУ ФТС) филиала тепловых сетей (контроль функционирования ЦТП);
- автоматизированная система сбора данных учета энергоресурсов (АССДУЭ), которая реализует сбор данных учета энергоресурсов с объектов предприятия;

автоматизированная система сбора показаний с общедомовых приборов учета (АССП ОДПУ), осуществляющая сбор данных учета потребления тепловой энергии потребителями.

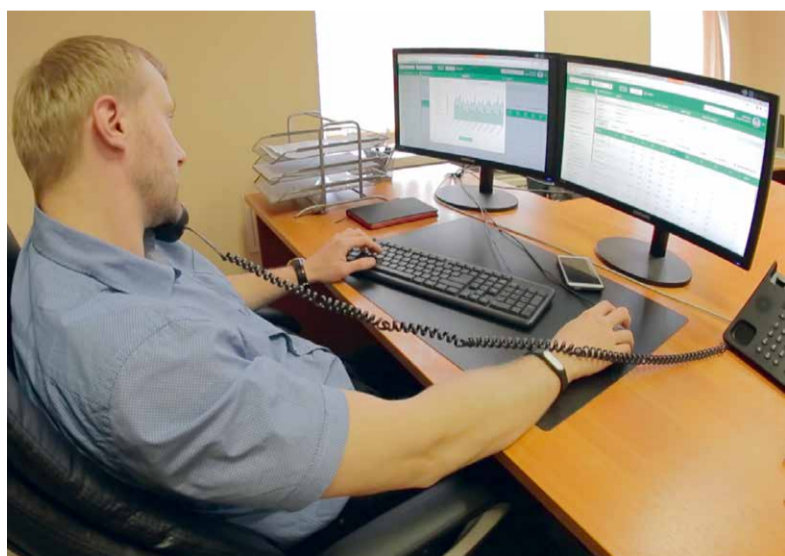
Обобщение всего массива полученных данных обеспечивает их доступность для оперативного управления, анализа, прогнозирования и планирования работы предприятия, формирования оперативной отчетности.

По мере реализации программы и привлечения бюджетных инвестиций системы диспетчеризации и автоматизированные системы управления внедряются на объектах предприятия поэтапно. В течение последних 10 лет к АСОДУ подключено 92 объекта, из них 42 котельные и 50 ЦТП, которые

прошли комплексную реконструкцию с внедрением АСУТП, выводом персонала и подключением к диспетчерскому пункту. Модернизация объектов сопровождается закрытием неэффективных источников со строительством автоматизированных ЦТП, а также техническим перевооружением отдельных агрегатов районных и квартальных котельных с созданием верхнего уровня управления котельной.

По данным ГУП, развитие системы диспетчеризации на нынешнем этапе уже сейчас позволяет сводить к минимуму простой, оперативно реагировать на изменения в работе технологического оборудования и инженерных систем предприятия, уменьшить влияние человеческого фактора за счет сокращения оперативного персонала, сэкономить на расходе топлива и снизить эксплуатационные затраты.

Достоверный и повсеместный учет – основа цифровизации



По мере развития интернета и совершенствования общедомовых узлов учета энергоресурсов возможности для их диспетчеризации становятся по-настоящему безграничными.

Современные системы диспетчеризации могут одновременно контролировать работу десятков тысяч устройств в разных регионах страны, дистанционно опрашивать их в режиме реального времени, анализировать полученные данные, составлять отчеты для РСО и управляющих компаний, а также вести реестр по верок и работ по узлам учета, рас-

сылая распоряжения ремонтным и обслуживающим подразделениям. Но потенциальные возможности систем намного шире.

«Система диспетчеризации должна быть «живой» и обновляемой, то есть использовать все возможные современные технологии, иметь перспективы развития и оперативно реагировать на изменения нормативной базы,

– считает **начальник бюро ГИП консорциума ЛОГИКА-ТЕПЛО-ЭНЕРГОМОНТАЖ Владимир Власенко.**

С учетом этих основополагающих требований в консорциуме четыре года назад разработали систему АИИС КУЭ «ТОТЭМ» для диспетчеризации энергоресурсов ЖКХ. Программный комплекс обеспечивает централизованный сбор измерительной информации, их передачу на сервер базы данных, хранение полученных сведений, анализ и формирование любых отчетов, рассылку уведомлений. При этом доступ к серверам сбора данных могут получать все группы пользователей: управляющие компании и ТСЖ, РСО, обслуживающие организации, органы власти, которые напрямую могут получать сведения, необходимые для контроля и оценки состояния энергетического хозяйства ЖКХ. Не забыты и непосредственные потребители ресурсов, жители многоквартирных домов, которые после запроса и получения доступа могут с собственного компьютера следить за режимами потребления тепла в своем доме.

Система объединяет узлы учета, коммуникационное оборудование, каналы передачи информации и сервер, где происходит хране-

ние и обработка данных. С точки зрения приборов учета и вариантов связи современные диспетчерские системы универсальны. Они совместимы с приборным парком практически всех производителей (а их в стране не менее 30 компаний) и могут использовать для опроса приборов каналы связи, интернет, CSD, GPRS, EDGE, 3G, UMTS, HSDPA+, 4G/LTE.

«Очень важно, что система получила свидетельство Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии и была внесена в госреестр средств измерений, – поясняет Владимир Власенко. – Это говорит о том, что она прошла необходимые поверочные процедуры, подтверждающие правильность дистанционного съема данных с узлов и пригодность этих данных для коммерческого учета в дальнейшем».

Подобные системы диспетчеризации могут стать одной из важных составляющих будущего Умного города, где повсеместный учет энергоресурсов и их грамотное распределение через управление объектами инфраструктуры должны будут обеспечивать экономию энергии и энергоэффективность жизни горожан. По словам господина Власенко, возможности «ТОТЭМа» могут быть использованы

для формирования отчетов следующего иерархического уровня – например, для анализа потерь на теплосетях, в системах теплоснабжения многоквартирных домов или неисправностей тепловых пунктов. Для этого система уже сейчас может предоставить все необходимые данные, хотя ее основным функционалом остается обеспечение оперативного обслуживания узлов учета. Кроме того, в систему заложены возможности интеграции с 1С, биллинговыми системами, 2ГИС, Google Maps и другими доступными приложениями.

Таким образом, внедрение АИИС КУЭ «ТОТЭМ» способствует достижению экономии средств за счет автоматизации, максимальному использованию потенциала энергосберегающего оборудования, контролю работы всех участников процесса, росту количества выполнения заявок от населения до 99%, минимизации аварийных ситуаций. Автоматизированная система диспетчеризации также помогает снизить риски, связанные с человеческим фактором, и сделать прозрачным определение межтарифной разницы.

Подготовила
Татьяна РЕЙТЕР