

рования и верификации эффективности мероприятий по энергосбережению промышленного предприятия и обеспечить снижение энергоёмкости производства.

### Практический опыт

За более чем двадцать лет успешной работы компания «ПРОСОФТ-Системы» зарекомендовала себя в качестве надёжного разработчика программного и аппаратного обеспечения в области автоматизации. Знаниям и опыту инженеров «ПРОСОФТ-Системы» доверяют крупнейшие сетевые и генерирующие компании электроэнергетики, предприятия газовой, нефтяной, металлургической и других видов промышленности.

Программный комплекс «Энергосфера» с 2001 года применяется для создания интеллектуальных систем учёта,

в том числе автоматизированных информационно-измерительных систем коммерческого учёта электроэнергии (АИИС КУЭ) субъектов оптового и розничного рынков электроэнергии, систем комплексного учёта энергоресурсов промышленных холдингов и предприятий. Сегодня это мощный специализированный продукт, которым ежедневно пользуются энергетики нескольких сотен предприятий на территории России и стран СНГ.

Среди крупных реализованных проектов по организации комплексного учёта энергоресурсов на базе ПК «Энергосфера» – создание территориально-распределённой системы учёта ОАО «АК «Сибур», построение КСУЭР для предприятий ООО «УГМК-Холдинг», ООО «ВИЗ-Сталь», ОАО «Магнитогор-

ский металлургический комбинат», ПАО «Северсталь» и многие другие. ●

### Литература

1. Государственная программа Российской Федерации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года»: РП РФ от 27.12.2010 № 2446-р [Электронный ресурс] // Сайт «Российской Газеты». – Режим доступа: <http://rg.ru/2011/01/25/energoberejenie-site-dok.html>
2. Карташёв И.И., Тульский В.Н., Шамонов Р.Г. и др. Управление качеством электроэнергии / под ред. Шарова Ю.В. – М.: Издат. дом МЭИ, 2006.

Автор – сотрудник  
ООО «ПРОСОФТ-Системы»  
Телефон: (343) 356-51-11  
E-mail: [info@prosoftsystems.ru](mailto:info@prosoftsystems.ru)

## ТЕПЛОВИЗОР ДЛЯ АСУ ТП по цене смартфона

### FLIR AX8

Тепловизионная камера для непрерывного контроля состояния и безопасности

Прибор FLIR AX8 представляет собой тепловизионный датчик с функцией формирования изображения. Это компактное и недорогое устройство, объединяющее тепловизионную и видеокамеру, которое обеспечивает непрерывный контроль температуры, получение оповещений и мониторинг состояния оборудования. Камера AX8 помогает предотвратить внеплановое отключение, перебои в работе и отказы оборудования, и обеспечивает постоянный контроль за состоянием электрошкафов, технологических производственных участков, центров обработки данных, электростанций, транспортных узлов, складских помещений и холодильных складов.

**АВТОМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ И СИГНАЛИЗАЦИЯ**  
Камера AX8 работает в режиме потоковой передачи видеоданных, что обеспечивает получение видеоизображения в режиме реального времени и сигналов о превышении заданных порогов температуры, а также анализ тенденций изменения температуры.

**ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПРОТОКОЛЫ**  
AX8 поддерживает протоколы Ethernet/IP и Modbus TCP, что позволяет передавать данные о результатах анализа на ПЛК.

**КОМПАКТНОСТЬ И ПРОСТОТА УСТАНОВКИ**  
В приборе AX8 объединены тепловизионная и видеокамера, при этом он отличается компактностью (размеры 54 x 25 x 95 мм) и легко устанавливается в условиях ограниченного пространства.

**РАЗЛИЧНЫЕ ВАРИАНТЫ ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЯ**  
Камера AX8 может выводить ИК- и видеоизображение, а также изображение в формате MSX. Технология MSX позволяет получать изображение от цифровой камеры, с наложением на ИК-изображение, что обеспечивает более высокую резкость контура, возможность считывания маркировки и лучшее ориентирование в окружающей обстановке.

[www.flir.com/automation](http://www.flir.com/automation)




Непрерывный мониторинг двигателя



Выявление ослабленных соединений



The World's Sixth Sense™

### В заброшенных норвежских штольнях идёт сооружение крупнейшего в Европе дата-центра

В норвежской провинции Согн-ог-Фьюран (там, где находится самый протяжённый залив в Европе и самый длинный автомобильный туннель в мире) этим летом планируется открытие гигантского центра обработки данных – **Lefdal Mine Datacenter**.

Ледяные глубины Согнефьорда являются источником возобновляемой энергии для всего сооружения и параллельно охлаждаются серверные (сетевые) отсеки и вентиляционные контуры. Толща горных

пород прекрасно экранирует электромагнитные помехи. Единственный вход и выход из подземного хранилища служит дополнительной мерой безопасности, помимо этого объект находится под круглосуточной охраной, доступ к нему контролируется интеллектуальной системой видеонаблюдения и трёхуровневой системой идентификации сотрудников. Функции серверных и сетевых стоек в LMD выполняет оборудование компании RITTAL, поставляющей модульные стандартизированные решения для реализации проектов любой сложности. В данном случае использовалась специальная разработка ком-

пании для IT-сектора – RIMatrix S, одно из ключевых преимуществ которой – возможность масштабирования и гибкость при сравнительно невысокой стоимости системы. Выбирая RITTAL и IBM в качестве ключевых поставщиков оборудования и инфраструктуры, инвесторы учли неизбежное экспоненциальное увеличение объёма мировых данных в ближайшие год-два.

Сооружение занимает 120 000 м<sup>2</sup> площади – трудно даже представить, во сколько бы обошлось традиционное возведение подобного здания в несколько этажей с эквивалентными требованиями по безопасности и техническому обслуживанию.

Lefdal Mine Datacenter – яркий пример того, как новейшие технологии могут сочетаться с экологическими стандартами при активной государственной поддержке. Похоже, что Норвегия серьёзно готовится стать одним из лидеров на рынке Big Data. ●

### Компания «Эремекс» представила систему сквозного проектирования Delta Design на форуме «Белые ночи САПР 2016»

С 24 по 27 мая в Санкт-Петербурге прошёл форум «Белые ночи САПР 2016», который уже почти 20 лет собирает для профессионального диалога специалистов-практиков и экспертов по автоматизации инженерных бизнес-процессов. В этом году разработчики и пользователи САПР рассказали, как в условиях экономического кризиса инновационные продукты способны сделать бизнес более эффективным и прибыльным.

Компания «Эремекс» представила в рамках мероприятия систему сквозного проектирования электроники Delta Design, которая обеспечивает сквозной цикл проектирования печатных плат, позволяя формировать и вести базы данных радиоэлектронных компонентов, разрабатывать принципиальные электрические схемы, моделировать работу аналоговых и цифровых узлов устройства, разрабатывать конструкции печатных плат, размещать компоненты и осуществлять полуавтоматическую и автоматическую трассировку печатных плат, а также выпускать конструкторскую и производственную документацию.

26 мая в рамках форума работала секция под названием «Проектирование электронных устройств на базе печатных плат (EDA)», на которой специалисты «Эремекс» выступили с серией докладов. ●

