

ЭКОНОМИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ НЕ В УЩЕРБ КАЧЕСТВУ ПРОИЗВОДСТВА

ЭСУ ENERGY-S – это передовое решение, которое было разработано учёными стран (США, Германия, Россия) с целью не только предложить финансовую экономию, но, что более важно, предложить устройство, которое способствует эффективному использованию энергии и очищению окружающей среды.

Распределяя расход электроэнергии, необходимой для освещения и промышленных двигателей, ЭСУ ENERGY-S играет важную роль в управлении устойчивым использованием электроэнергии.

Качество электроэнергии является одним из ключевых показателей. В зависимости от типов нагрузки в системах и качества, обеспечиваемого поставщиком электроэнергии, пользователи сталкиваются с одной из перечисленных ниже проблем или их комбинациями:

- гармонические искажения;
- неравномерная нагрузка фаз;
- кратковременное падение напряжения;
- снижение коэффициента мощности.

В зависимости от конкретной системы устранение перечисленных выше проблем может **экономить 10 – 40% энергии** в зависимости от степени проявления каждого из негативных факторов. На практике разработано большое количество технических решений по борьбе с этими проблемами, основным недостатком является то, что, как правило, каждое из устройств предназначено для решения одной из перечисленных проблем. Энергосберегающее устройство (ЭСУ) ENERGY-S обеспечивает комплексное решение перечисленных выше проблем, одной из которых является корректировка коэффициента мощности, а также основное внимание уделяется экономии электроэнергии.

ЭСУ ENERGY-S сконструирован и разработан для снижения влияния перечисленных выше негативных факторов. ЭСУ ENERGY-S является уникальным решением, обеспечиваемая функциональность не имеет аналогов в индустрии. ЭСУ ENERGY-S реализует множество функций в едином блоке:

- *Стабилизация напряжения;*
- *Корректировка коэффициента мощности (обеспечивает снижение дополнительных платежей за низкий коэффициент мощности, уменьшает бесполезно растрчиваемую энергию и увеличивает КПД);*
- *Фильтрация гармоник;*
- *Балансировка фаз (обеспечивает динамическую балансировку при любом характере нагрузок в фазах. Блок осуществляет постоянный мониторинг каждой из фаз нагрузки, автоматически выравнивая балансировку в соответствии с изменяющимся режимом работы нагрузки);*
- *Ограничение максимального пускового тока;*
- *Компенсация кратковременного падения напряжения (в состав ЭСУ ENERGY-S включены элементы для подавления перенапряжений, которые в сочетании с передовой системой управления энергией эффективно компенсируют скачки напряжений и токов, обусловленных переходными процессами);*
- *Молниезащита (в состав ЭСУ ENERGY-S входят компоненты компенсации перенапряжений, которые в сочетании с уникальной системой управления энергией обеспечивают подавление высоких напряжений, обусловленных разрядом молнии).*

Улучшение качества электроэнергии с использованием ЭСУ ENERGY-S обеспечивают ряд преимуществ, в числе которых:

- Максимальное сокращение типичных потерь в системе;
 - Повышение коэффициента полезного действия энергетической системы;
 - Снижение расходов на техническое обслуживание оборудования;
 - Повышение надёжности;
 - Обеспечение возможности наращивания количества питаемых устройств;
 - Снижение расхода электроэнергии до 20% в жилых и общественных зданиях, магазинах, сети наружного освещения;
 - Обеспечение нормального режима работы станков ЧПУ, технологических линий и т.д.
- По простоте схемы, окупаемости (около года), надёжности работы аналогов не имеет. Уменьшит допустимый во всём мире ненужный расход электроэнергии не менее 10% и потери в сетях до 40%.

Система мониторинга ENERGY-S

Одним из важных элементов управления предприятием в условиях рыночной экономики является система планирования и контроля затрат на производство. В связи с опережающим ростом цен на энергоресурсы и воду, доля затрат на них в производстве возросла на большинстве предприятий с нескольких процентов до нескольких десятков процентов в общей стоимости продукции. Поэтому значительно возросла роль планирования и контроля энергоресурсов.

Система мониторинга ENERGY-S включает в себя контроль за расходом воды, газа, количества тепла, измерением температуры, выбросом радиоактивных веществ, сжатого воздуха, а также качеством напряжения.

Система мониторинга ENERGY-S способствует анализу внештатных ситуаций и решению проблем, возникших на объектах.

Функциональные возможности

- Автоматический непрерывный мониторинг состояния объектов в режиме *online*;
- Автоматический сбор данных о потреблении топливно-энергетических ресурсов с приборов учёта объектов через контрольные устройства;
- Обеспечение централизованного хранения и обработки оперативной информации о потреблении энергоресурсов в единой базе данных системы;
- Оперативная выдача документальных отчётов по республике, районам, неисправным котельным, времени аварии, состоянию всего хозяйства ЖКХ и т.д.;
- Возможность наблюдения за удалённым объектом из любой географической точки;
- Мгновенное оповещение о внештатных ситуациях: телефонным вызовом, отправкой SMS, письмом электронной почты;
- Использование общедоступных каналов связи, а также беспроводных каналов для приёма-передачи телеметрических данных от объектов;
- Отображение значений индикаторов в удобном для пользователя виде – таблицах, графиках, диаграммах;
- Графическое и текстовое отображение измеряемых параметров: показателей узлов учёта водо-, тепло- и электроснабжения, датчиков аварии и т.д.

Ключевые преимущества

- Абсолютная пользовательская доступность (вплоть до бытового применения);
- Отсутствие потребности создания диспетчерского пункта, автоматизированных рабочих мест, наличия специализированного оборудования и программ;
- Высокая скорость развёртывания системы и низкая стоимость сопровождения;
- Универсальность системы по отношению к абонентским устройствам и каналам связи;
- Открытость и совместимость с современными стандартами и технологиями.

Аналитические функции:

- Ввод данных о потреблении энергоресурсов.

В системе есть возможность получения данных о потреблении топливно-энергетических ресурсов в организациях. Ввод данных реализован как в виде показаний приборов учёта, так и в виде объёма потреблённых ресурсов.

- Автоматический сбор данных с систем учёта энергетических ресурсов по объектам при производстве, распределении и потреблении энергоресурсов.

Данная функция предоставляет возможность автоматического получения и хранения данных от систем учёта энергетических ресурсов через контрольное устройство по параметрам, заданным пользователем.

- Централизованное хранение и анализ метрологических данных от приборов учёта и предоставление результатов их обработки.

В едином хранилище данных регистрирует данные, полученные от приборов учёта в неизменном виде для предоставления в ресурсоснабжающую организацию, а также результатов их обработки

- Оценка состояния объектов и инфраструктур с учётом критериев энергетической эффективности.

Оценка заключается в сравнении данных об энергоэффективности объектов с хранящимися в системе значениями показателей энергетической эффективности (в том числе, по критериям и формулам, вводимым самими пользователями системы).

Результатом оценки является отчёт о соответствии объекта или инфраструктуры заданным критериям энергоэффективности, который может быть выведен на печать на бланке организации.

Решаемые задачи:

- Создание информационного базиса для реализации программ энергоэффективности;
- Организация современного учёта ТЭР (топливно-энергетических ресурсов) на всех стадиях технологического процесса;
- Создание аналитического базиса для организации работ по моделированию, прогнозированию и планированию;
- Объективация причин потерь топливно-энергетических ресурсов с целью организации мероприятий по их снижению на всех стадиях ресурсных потоков;
- Непрерывное отслеживание состояния энергоэффективности экономики предприятий и территорий с целью оценки, контроля, анализа и прогноза;

- *Формирование баз данных и банков знаний передовых энергосберегающих технологий и проектов;*
- *Оценка и анализ получаемой информации, выявление причин, вызывающих тот или иной характер протекания экономических процессов;*
- *Создание инструмента контроля для конечных потребителей.*

Будущее электроэнергетики состоит в энергосбережении и мониторинге.

Готовым к решению этих проблем является ENERGY-S.

Продукт ENERGY-S входит в десятку мировых лидеров по производству энергосберегающего оборудования, а также объявлен лауреатом III Ежегодной Премии в области энергосбережения «Берегите Энергию!»