



Автоматизированная система оперативно- диспетчерского управления энергопотреблением



ООО «Промышленные Технологические Системы»

Автоматизированная система оперативно-диспетчерского управления энергопотреблением (АСОДУЭ)

Основу диспетчерского управления энергообъектами составляет оперативная информация о параметрах электрического режима (нагрузка, уровень напряжения, частота в сети), параметры, характеризующие состояние электрооборудования.

Эффективность управления энергосистемой невозможна без применения автоматизированных систем сбора, обработки и управления энергообъектами.

Автоматизированная система оперативно-диспетчерского управления энергоресурсами (АСОДУЭ) предназначена для:

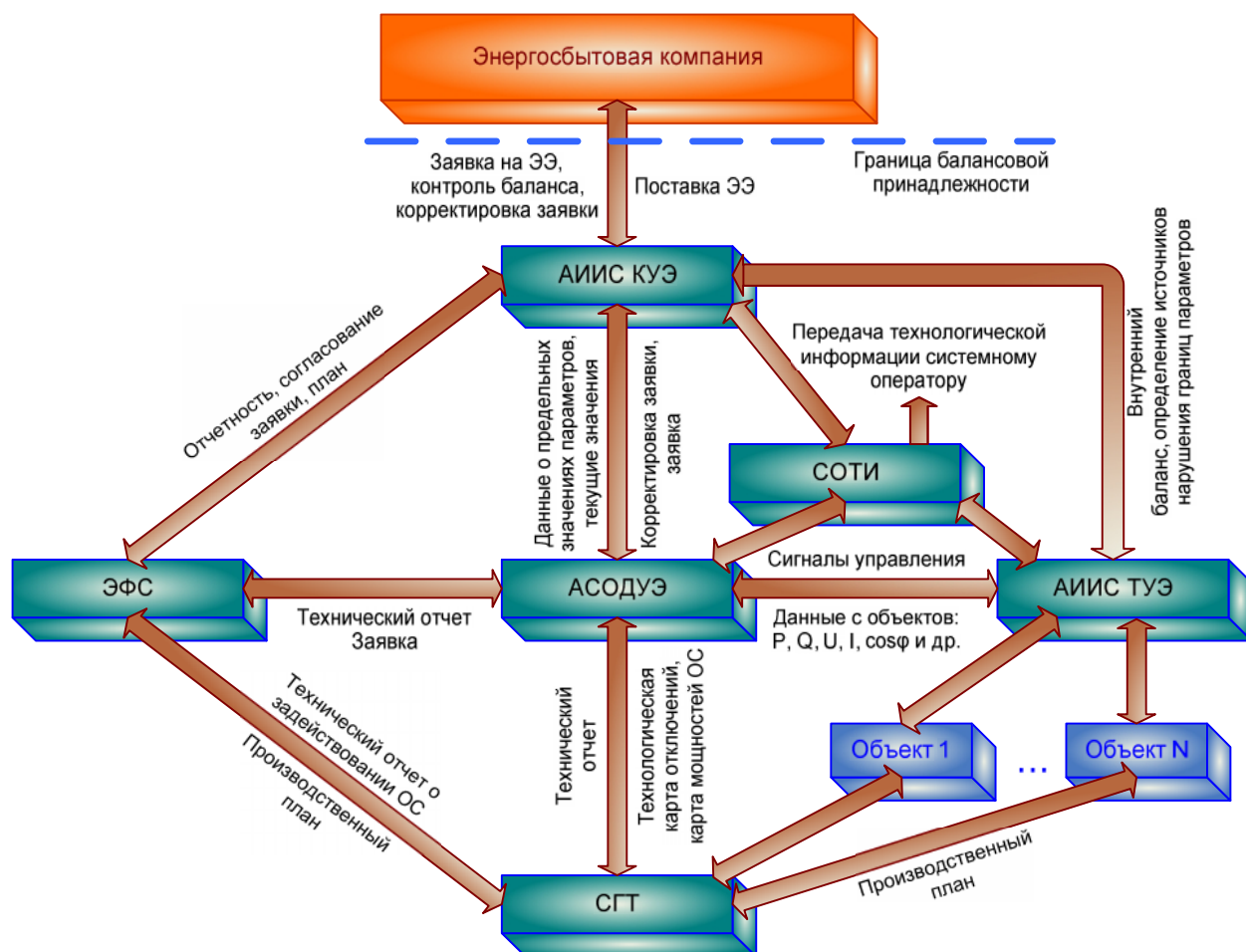
- оперативного контроля за технологическими параметрами сетей энергообеспечения предприятия, дистанционного управления коммутационной аппаратурой электроподстанций, запорной арматурой или регулируемыми органами сетей тепловодогазоснабжения;
- формирования аварийной и предупредительной сигнализации о состоянии оборудования и превышении контролируемых значений технологических параметров;
- прогнозирования потребления электроэнергии и мощности, на базе мониторинга потребления электроэнергии;
- технического учета расходования энергоресурсов, производимых или распределяемых на предприятии;
- коммерческого учета потребления энергоресурсов, получаемых от сторонних поставщиков, а также сброса отводных вод и канализационных стоков;
- обработки, формирования и хранения данных, предназначенных для анализа работы энергосистемы, планирования потребления энергоресурсов;
- формирования плановых, отчетных и статистических документов по заданным формам;
- формирования и хранения архивов.

От объема передаваемой телеинформации с объектов на уровень оперативно-диспетчерских служб и возможности ее автоматизированной обработки зависит эффективность управления и эксплуатации энергосистемы.

Внедрение АСОДУЭ значительно повышает надежность энергоснабжения объектов и снижает экономические издержки энергосистемы по восстановлению нормальных режимов функционирования.

Диспетчер осуществляет визуальное наблюдение «диспетчерского щита». Активные мнемосхемы «диспетчерского щита» позволяют с пульта оператора системы осуществлять контроль состояния энергосистемы предприятия и в оперативном режиме следить за протекающими процессами и работой энергетического оборудования.

Принцип построения АСОДУЭ опирается на взаимодействие производственных подразделений предприятия и подразделений напрямую участвующих в процессе управления учетом и потреблением энергоресурсов (служба главного энергетика (СГЭ), служба главного технолога (СГТ), экономические и финансовые службы (ЭФС)).



АСОДУЭ решает основные задачи:

- создание современного организационно-технического аппарата оперативного контроля, анализа работы и управления энергосистемой для принятия управленческих решений, направленных на сокращение энергетических затрат при производстве продукции;
- централизация оперативного управления энергоснабжением, территориально распределённых структурных подразделений предприятия;
- управление режимами энергопотребления в целях обеспечения надежности энергоснабжения и повышения эффективности энергосбережения, в том числе путем экономического стимулирования с помощью выравнивания графиков нагрузки на энергообъектах;
- накопление статистически обработанных данных для планирования и формирования режимов энергопотребления, уточнения или разработки норм потребления энергоресурсов на единицу производимой продукции;
- экономия текущего потребления энергоресурсов и исключение штрафных санкций со стороны энергоснабжающих организаций;
- возможность планирования и проведения эффективных энергосберегающих мероприятий;

- обеспечение оптимальных режимов ведения энергоемких технологических процессов;
- контроль оптимального использования технологического оборудования в целях сокращения «холостой» работы и внеплановых простоев.
- минимизация потерь энергоресурсов на основе информации от АИИС КУЭ, АИИС ТУЭ и АИИС УНЭ;
- уменьшение времени на оперативные переключения в целях сокращения внеплановых простоев технологического оборудования;
- повышение надежности и устойчивости работы системы в нештатных и критических ситуациях.
- предотвращение или снижение ущерба от аварий на энергосетях за счет оперативного выявления мест возникновения и характера аварии и, следовательно, сокращения времени на локализацию и ликвидацию аварийной ситуации и устранения ее последствий;

Среди основных предпосылок внедрения АСОДУЭ на предприятиях со значительным потреблением энергоресурсов можно назвать:

Для главного энергетика

- оптимизация потребления энергоресурсов;
- диспетчеризация потребления энергоресурсов подразделениями предприятия;
- контроль «качества энергоресурсов».

Для главного экономиста

- точное определение энергопотребления отдельными подразделениями предприятия;
- уточнение доли энергопотребления в себестоимость продукции.

Для финансового директора

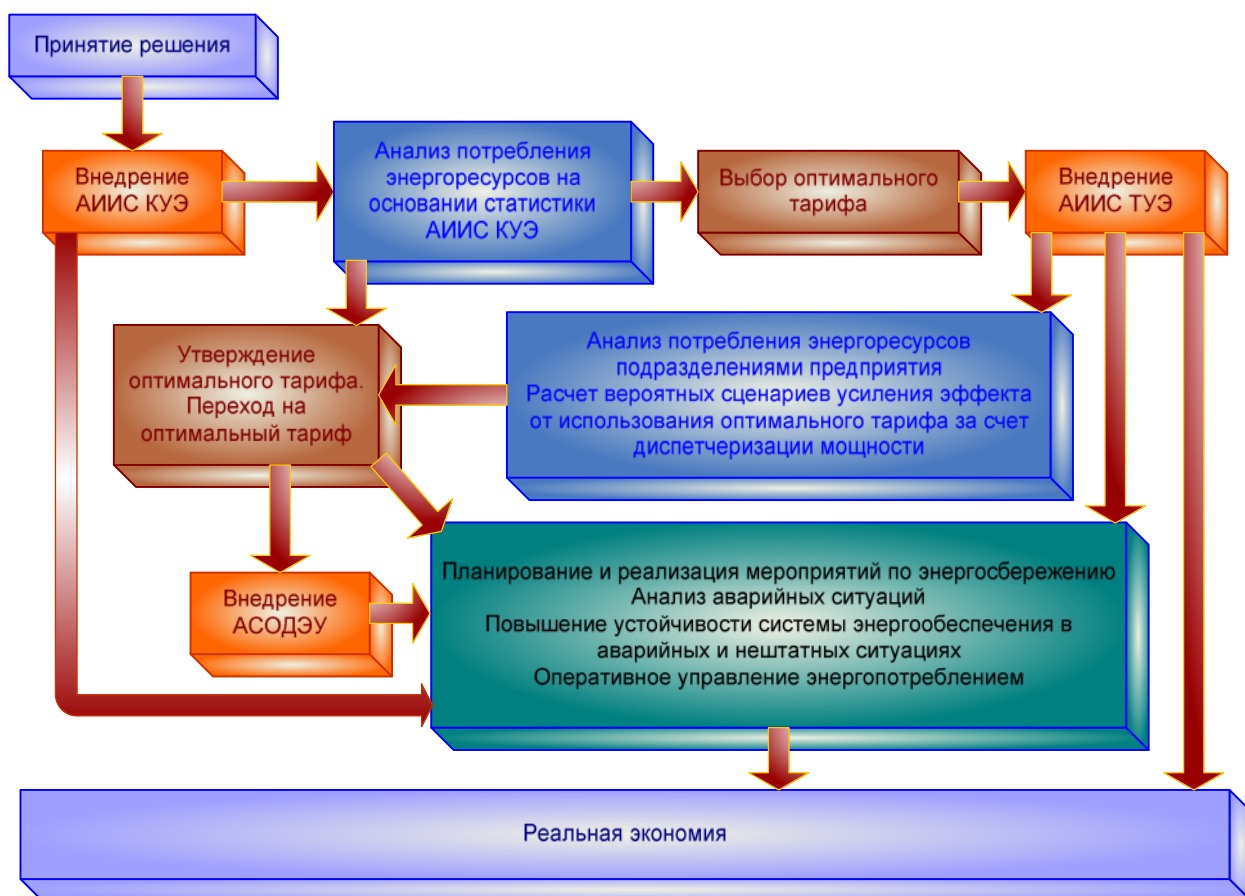
- общая экономия на потреблении энергоресурсов за счет корректного выбора тарифов при их покупке;
- минимизация переплаты за необоснованный заказ излишних энергоресурсов;
- исключение необходимости уплаты более высоких тарифов в случае превышения заявляемой мощности;
- корректировка энергопотребления в соответствии с динамикой развития предприятия.

Создание АСОДУЭ на предприятии позволит:

- получить возможность взвешенного и объективного анализа энергопотребления предприятием в целом и его подразделениями;
- принять обоснованное решение о переходе на расчет по дифференцированным по времени суток и сезону тарифам;
- оперативно изменять величины заявленной мощности для потребителей, производящих расчеты по многоставочным тарифам;
- оперативно контролировать и анализировать режим потребления электроэнергии и мощности основными потребителями, а так же весь спектр технологических параметров потребления;
- управлять режимами энергопотребления как на предприятии в целом, так и отдельных цехов;
- производить расчет небаланса по всем цепям доставки электроэнергии и неэлектрических энергоресурсов в распределительных сетях;

- определение первопричины аварийных ситуаций на основании показаний приборов и оборудования СОТИ и архивных данных АИИС КУЭ, АИИС ТУЭ и АИИС УНЭ;
- осуществлять диагностику технических средств АИИС КУЭ, АИИС ТУЭ и АИИС УНЭ (анализ функционирования технических средств и фиксация факта неисправности с указанием времени, места, вида и причины возникновения нарушения);
- контролировать техническое состояние систем учета электроэнергии в электроустановках и систем учета неэлектрических энергоресурсов;
- повысить срок службы электрических сетей за счет оперативного контроля их равномерной нагруженности;
- повысить уровень ответственности абонентов за своевременную оплату счетов

Блок- сценарий внедрения АСОДУЭ





ООО «Промышленные Технологические Системы

**Автоматизированные системы
коммерческого и технического
учета энергоресурсов,
диспетчеризации, управления
технологическими процессами и
энергосбережения в сфере
промышленного производства и
ЖКХ**

**Генеральный директор: Головин Дмитрий Владимирович
Адрес: 142280, Московская обл., г.Протвино, ул.Победы, д. 2, к.101
Телефон / факс: (4967) 31-08-08
inform@protesys.ru**

2010 г.