

экономический эффект, расчет
фактических потерь
электроэнергии, изучить понятия
энергобалансов предприятия

- Различают материальные балансы, разрабатываемые в натуральном выражении по планируемым видам продукции (металлу, газу, нефти, электроэнергии, сельскохозяйственной продукции и др.), и общеэкономические балансы (рабочей силы, денежных расходов и доходов и т.д.).
- Для энергетики материальными балансами являются: баланс топлива, тепловой энергии, электрической энергии, а также топливно-энергетические балансы, охватывающие различные виды топлива и энергии. Названные виды балансов объединяются одним понятием — энергетического баланса.
- Задача энергетического баланса — обеспечение количественного согласования потребностей в энергетических ресурсах страны (топливе, электроэнергии и тепле) и возможностей их производства на протяжении планового периода.

- В энергетическом балансе учитываются все процессы энергетического хозяйства, начиная от получения топлива и энергии и кончая их подачей и потреблением в энергопотребляющих установках.
- По периодам времени различают балансы: текущие (плановые и отчетные) — на один год и перспективные — на ряд лет. На основе отчетных энергетических балансов осуществляется анализ объема и структуры потребления энергии, выявляются источники потерь и разрабатываются мероприятия по экономии энергетических ресурсов.
- Электроэнергетический баланс энергообъединения (энергосистемы) представляет собой полное соответствие между потребностью в электроэнергии (или расходом) с общим ее количеством по всем источникам поступления (ее приходом), и соответственно характеризуется расходной и приходной его частями.

- В электроэнергетике для характеристики электропотребления недостаточно балансов по электроэнергии. Поскольку нагрузка потребителей крайне неравномерна во времени и для обеспечения потребителей электроэнергией необходимо удовлетворение их потребности в определенной электрической мощности в каждый момент времени, наряду с балансом электропотребления составляется также баланс мощности. В общем виде баланс электроэнергии для энергосистемы (энергообъединениям) может быть представлен следующим образом: при составлении баланса мощности последовательно производятся расчеты его расходной части (потребности) и приходной части (покрытия).

- Основной принцип энергосберегающей политики и системы энергосбережения состоит в экономической заинтересованности всех производителей, поставщиков, продавцов (перепродавцов) и потребителей — субъектов энергетического рынка — в бережном, экономном расходовании всех видов энергетических ресурсов. Экономический механизм энергосбережения должен постоянно стимулировать субъектов энергетического рынка к нормализации, рационализации и, в конечном счете, к оптимизации использования всех видов энергетических ресурсов.

- Нормализация энергопотребления, т.е. доведение расходов энергии до уровня, обоснованного реальными, грамотно разработанными нормами, возможна сравнительно несложными, преимущественно организационными мерами — при жесткой технологической и энергетической дисциплине.
- Задача по организационному обеспечению энергосберегающей системы распадается на две неравные части:
 - 1) создание общего экономического механизма энергосбережения (с необходимой дифференциацией по разным потребителям в зависимости от их технико-экономической специфики), его законодательное утверждение, контроль за выполнением Закона об энергосбережении соответствующим региональным органом с наделением его необходимыми юридическими и экономическими полномочиями;

- 1) четкое определение передачи однозначных, постоянно учитываемых и легко проверяемых показателей, которые могут свидетельствовать о степени бережливости при расходовании энергоресурсов.
- Любое энергосбережение начинается с анализа энергоиспользования в производственных процессах.
 - Главный показатель такого анализа – КПД установок, коэффициент полезного использования энергии в них и удельный расход энергии на единицу продукции.
 - Во всех случаях вычисление КПД и КПИ основано на определении полезного расхода энергии, который в теории и практике исчисляется и зависит от характера энергоиспользующего процесса:

- для силовых (механических) процессов — по мощности (энергии) на валу двигателя;
- — для процессов нагрева и охлаждения (высоко-, средне- и низкотемпературных и холодильных, в термических процессах) — по количеству энергии, сообщенному обработанному материалу;
- — для электрохимических и электрофизических — по количеству энергии, теоретически необходимому для проведения процесса;
- — для освещения — по световому потоку осветительных аппаратов;
- — для отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха, а также управляющих процессов — по энергии, подведенной к соответствующей установке.
- Норматив расхода энергии в какой-либо установке на предприятии = условно-полезный расход энергии в установке (кол-во энергии, необходимое для работы этой установки) + нормативные потери энергии (неизбежный при работе установки расход энергии)