



ООО "Фирма ИнформСистем"

## Экономичность электростанций в реальном времени на MES-Системе «MES-T2 2010»

ООО "Фирма ИнформСистем" в январе 2010 года выпустила Уникальную Инновационную MES-Систему НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ для ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ: «MES-T2 2010» v.6.306 с возможностью получасовых расчётов фактических и нормативных технико-экономических показателей (ТЭП) работы оборудования и получасовой аналитикой с возможностью оптимизации ресурсов для достижения экономичности электростанций.

Резерв тепловой экономичности электростанции — это разность между фактическим удельным расходом топлива на отпускаемую энергию и его номинальным значением, вычисленным по нормативным характеристикам оборудования при фактических значениях внешних факторов. Понятно, что при эксплуатации электростанции следует стремиться, чтобы фактические удельные приближались к номинальным значениям, т.е. свести к минимуму перерасход топлива, а, следовательно, увеличить прибыль.

Лучше это делать в реальном времени на получасовом интервале с использованием MES-Системы «MES-T2 2010».

Экономичность работы электростанции определяется удельным расходом условного топлива, который зависит от качества эксплуатации и ремонта основного оборудования, от изменения режима работы оборудования, от эксплуатационных условий, от уменьшения коэффициента собственных нужд.

Удельный расход условного топлива на электроэнергию (так же, как и на тепло) зависит только от двух показателей: а) от уровня электрической нагрузки и б) от температуры сетевой воды. Снижение электрической нагрузки от максимальной до минимальной вызывает рост удельного расхода топлива на 19-64%. Рост температуры сетевой воды с 80 до 120°C вызывает рост удельного расхода топлива на 17-47%. Оптимальная загрузка оборудования с помощью MES-Системы «MES-T2 2010» позволит не просто уменьшить перерасход топлива, но и, оптимизируя электрическую нагрузку и температуру сетевой воды, значительно увеличить экономию топлива и снизить потери и затраты на собственные нужды.

MES-Система «MES-T2 2010» в реальном времени может оптимизировать все технологические участки электростанции или с использованием динамического оптимизатора, или симплексным методом.

Энергетические характеристики (нормативные графики) оборудования пересматриваются раз в несколько лет. Специально проводят испытания, строят режимные карты, которые, естественно, со временем устаревают. А по ним производится управление работой электростанцией.

Каждые несколько лет на испытания тратятся огромные деньги, но всё равно уже через год эти режимы устаревают и без сомнения это сказывается на экономичности электростанции.

А не лучше ли эти режимы автоматически пересматривать ежегодно? Безусловно, для этого нужен автоматический ввод данных. Так, на многих электростанциях он уже есть. Но, что мешает в течение года накапливать статистику, а в

конце года обработать её и получить свежие режимные карты на следующий год? Тогда эти режимы будут не просто сформулированы отвлеченно когда-то в прошлом, а будут учитывать текущую ситуацию на электростанции.

Получасовые расчёты удельных расходов топлива по оперативным ежегодным нормативным графикам позволят иметь качественно иную благоприятную картину для увеличения экономичности и для получения большей прибыли.

В реальном времени на MES-Системе «MES-T2 2010» возможно не просто управлять производством электростанции, что само по себе немаловажно, но и решить проблемы по предупреждению аварийных ситуаций. Решая совместно задачи по износу оборудования и трубопроводов с анализом текущих энергетических режимов и планов поставки электроэнергии и тепла, «MES-T2 2010» подскажет оптимальный момент и период ремонта оборудования.

MES-Система «MES-T2 2010» позволяет легко конструировать большие производственные Системы. В роли конструкторов алгоритмов автоматизации расчётов и мониторинга могут выступать технологи ПТО.

MES-Система «MES-T2 2010» обеспечивает лёгкость наращивания и оперативного внесения изменения в текстовые Проекты задач с автоматической настройкой всей MES-Системы с сохранением высокой надёжности программного Комплекса без потери текущей информации.

Демонстрационная версия MES-Системы «MES-T2 2010» на примере Тюменской ТЭЦ-1 ОАО «ФОРТУМ» с расчётами фактических и нормативных ТЭП по неблочному оборудованию и по ПГУ, с получасовыми расчётами экономии (перерасхода) топлива, с оперативной аналитикой, с экспресс анализом и с ХОП размещена на сайте: [www.Inform-System.ru](http://www.Inform-System.ru).