

Перспективы внедрения когенерации

Пожидаев А.В. (ЭНМ-07)*

Донецкий национальный технический университет

Для уменьшения зависимости национальной экономики от импорта энергоносителей крайне необходимо повысить самообеспечение энергией за счет внедрения технологий использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии и альтернативных видов топлива.

В ближайшие годы можно ожидать начала неуправляемого массового выхода из строя большинства электро- и теплогенерирующих агрегатов, основного оборудования ТЭС и АЭС, где граничный ресурс работы составляет 170-220 тыс. часов (20-25 лет). На сегодня 100% оборудования уже отработало 100 тыс. часов, а 50% оборудования – весь граничный ресурс. А с учетом структурных изменений в промышленности и перехода на энергосберегающие технологии потребности в энергии в будущем будут только расти.

Выходом из ситуации может стать строительство автономных теплоэлектростанций, одновременно вырабатывающих электрическую и тепловую энергию в месте ее потребления - т.н. когенерационных установок (КУ). Их главное преимущество состоит в меньшем расходе топлива по сравнению с отдельной выработкой при более низкой, по сравнению с тарифами централизованных систем, стоимости 1 кВт часа. Предприятия самых различных областей экономики, имея собственную КУ, смогут обеспечить себя электроэнергией и теплом, используя газ различного состава (природный, попутный, биогаз и т.д.). При этом не только снизится себестоимость продукции предприятий, но и возрастет их энергетическая безопасность, так как снижается риск от потерь в подаче электроэнергии от центральных энергетических компаний.

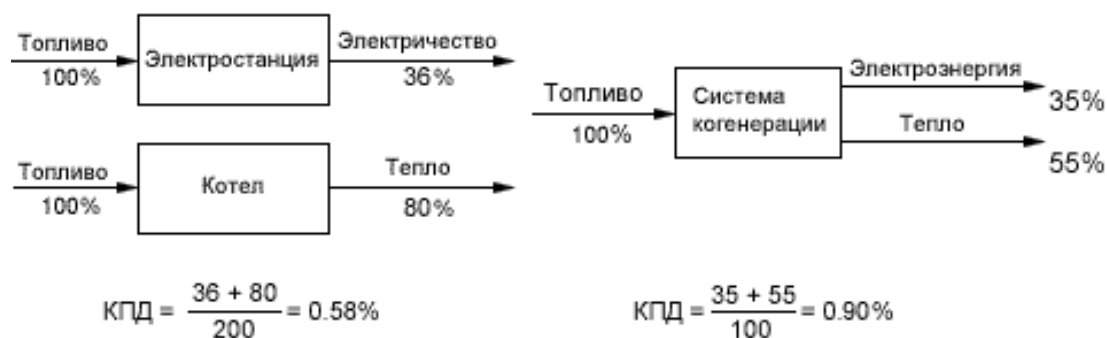


Рисунок – Раздельное производство электричества и тепла и когенерация

Внедрение систем когенерации параллельно с сетью энергоснабжения дает быструю энергоотдачу и позволяет создать высокоэффективные пиковые мощности, в том числе за счет снижения количества включений/выключений пиковых котлов, тем самым, экономя ресурс горелок и снижая расход газа.

* Руководитель – к.т.н., доцент кафедры ПТ Гридин С.В.