

Современные подходы к энергообеспечению теплотехнологических предприятий

РОМАНЮК А.В., ОВЧАРЕНКО Т.В.

Белорусский национальный технический университет
РУП «БелТЭИ»

Успехи в создании новых материалов, механообработке и разработке конструкционных решений в последние десятилетия обеспечили повышение надежности и эффективности двигателей внутреннего сгорания (ДВС), что в совокупности с достижениями в области систем автоматического управления создало условия для их использования в качестве высокотемпературных надстроек в теплотехнологиях. Заметное снижение финансовых затрат на энергообеспечение является мощным стимулом для широкого внедрения собственных когенерационных мощностей. Эффективность использования первичных энергоресурсов возрастает, обеспечивая требуемое снижение УРТ, необходимое для уменьшения энергоемкости ВВП страны. Вместе с тем, совершенствование энергоиспользования непосредственно самих теплотехнологий первично и должно осуществляться с учетом требований сопряжения последних с когенерационными источниками. Это и минимизация потребления тепловой энергии, и адаптация параметров теплоносителей к возможностям когенерационного энергообеспечения. Ярким примером является РУП «Новополоцкий завод БВК», где регенеративное использование технологических потоков, возможность которого установлена нами в ходе анализа теплоэнергетической системы предприятия, снижает потребление пара до 3 Гкал/час и соответственно нагрузку на систему оборотного водоснабжения. При этом модернизация основной технологии позволила сохранить нагрузку Новополоцкой ТЭЦ и более чем в два раза снизить потребление тепловой энергии на сушку продукта. В результате обозначенного совершенствования энергоиспользования в технологическом процессе изменились потребность в типоразмере когенерационного источника со всеми вытекающими последствиями, связанными с требуемыми инвестициями, сроками строительства, отношениями с энергосистемой при увеличении экономической целесообразности проекта и, главное, финансового положения предприятия.