

УДК 621.316

Энергосберегающее энергооборудование

Киреев В.В., Андросюк И. В.

Научный руководитель – к.т.н., доцент КОНСТАНТИНОВА С.В.

Энергоресурсосбережение является одной из самых серьезных задач XXI века. Данная проблема должна быть отнесена к стратегическим задачам государства, являясь основным методом обеспечения энергетической безопасности. Снижение потребления позволяет обеспечивать подключение новых потребителей при минимальных капитальных затратах на развитие инфраструктуры и снимает проблемы выделения земельных участков под новое строительство объектов генерации, отчуждение санитарно-защитных зон и т.д., что в целом положительно сказывается на градостроительном развитии.

Существуют три способа снижения потребления энергии:

- Исключение нерационального использования энергоресурсов;
- Устранение потерь энергоресурсов;
- Повышение эффективности использования энергоресурсов.

Рассмотрим каждый из способов по отдельности.

За исключение нерационального использования энергоресурсов отвечает положение РБ «По нормированию расхода топлива, тепловой и электрической энергии». В данном положении говорится, что нормы расхода топлива, тепловой и электрической энергии должны:

- разрабатываться на всех уровнях планирования по соответствующей номенклатуре продукции и видов работ на единой методической основе;
- учитывать условия производства, внедрение энергосберегающего оборудования;
- способствовать максимальной мобилизации резервов экономии топлива, тепловой и электрической энергии.

Примером энергооборудования, которое исключает нерациональное использование энергоресурсов являются теплосчетчики, расходомеры, газоанализаторы, системы контроля горения и АСУ тепловых станций. Предприятия много выиграют, если поставят экономию воды, электричества, тепла и газа на счетчик. С их помощью не расходуются лишние энергоресурсы, а платить за использованное придется меньше. Каждый счетчик выгоден с позиции экономии энергии.

Один из основных способов устранения потерь энергоресурсов – это снижение их потерь. Но для того, чтобы бороться с потерями, необходимо их обнаружить. Основными «рассточителями» энергоресурсов являются предприятия, занимающиеся электро- и теплогенерацией. Что касается потерь потребителей, то по тепловой энергии у них теряется не более 15%, электрической – порядка 5-6%. Одним из инструментов борьбы с потерями энергоресурсов является энергоаудит (энергетическое обследование предприятий), позволяющий не только обнаружить источники этих потерь, но и разработать методику по их эффективному устранению.

Повышение эффективности использования энергоресурсов осуществляется за счет использования энергосберегающего энергооборудования, такого как:

- каталитические генераторы тепла; плазменный поджиг;
- разнообразные плазмохимические технологии;
- системы сжигания углей ультратонкого помола и водоугольных суспензий;
- термические и каталитические методы переработки отходов;
- парокompрессионные и абсорбционные тепловые насосы;
- методы глубокой переработки углей и нефтепродуктов;
- термические, каталитические и другие методы очистки воды и воздуха;
- вихревые и радиационные методы очистки дымовых газов;
- энергосберегающие источники света; теплосберегающие покрытия на стеклах;
- кремний для солнечной энергетики;
- вентиляторы-рекуператоры;

- аккумуляторы тепла;
- базальтовый утеплитель;
- экологическое и энергоэффективное индивидуальное домостроение;

Таким образом, нахождение правильной стратегии и главное, практики внедрения экономических преобразований системы модернизации промышленности и других сфер хозяйствования позволит ввести энергосбережение в ежедневную практику «работы экономики», что положительно скажется на положении человечества в целом, т.к. современного человека невозможно представить без тепло- и электроэнергии.

Литература

1. <https://belzakon.net/Законодательство/Положения/1997>.
2. <http://energo.effecton.ru>
3. <https://gisee.ru/articles/energy-solutions>
4. <http://euroasia-science.ru/tehnicheskie-nauki/effektivnost-ispolzovaniya-energoresursov>