

ВЫБОР НАИБОЛЕЕ РАЦИОНАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕТРАДИЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВЫХ РЕСУРСОВ

Рачинская О.И.

**Научный руководитель – проф. каф. “Тепловых электрических станций и
энергосберегающих технологий”, док. техн. наук Денисова А.Е.**

Низкопотенциальная энергетика связана с проблемами экономии топливно-энергетических ресурсов и базируется преимущественно на использовании для получения холода, теплоты и электроэнергии нетрадиционных источников тепловых ресурсов. Для более полной утилизации низкопотенциальных ВЭР и выбора наиболее рациональных решений, широкое распространение получил эксергетический метод термодинамического анализа. Для расчета удельной молярной эксергии для каждого потока можно воспользоваться формулой [1]:

$$e = \Delta h - T_0 \Delta s, \text{ кДж/кмоль} \quad (1)$$

Большое влияние на величину эксергии оказывает температура окружающей среды. Это заметно, если температура потока рабочего тела незначительно отличается от температуры окружающей среды. Так, эксергия воды с температурой 30°C летом при температуре наружного воздуха, также равной 30 °C, равна нулю. Однако зимой при температуре наружного воздуха минус 30°C эксергия этой воды уже существенна, и вода представляет собой определенную энергетическую ценность.

Использование ВЭР снижает общий расход первичных энергоресурсов и уменьшает размеры энергопотребления, покрываемого централизованным путем от энергоснабжающей системы. Поэтому использование внутренних ресурсов промышленных предприятий и возобновляемых источников теплоты должно производиться возможно более полно.