

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В КАЗАХСТАНЕ

Нурланкызы А.

Научный руководитель – Сарсекеева Г. С.

Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилева
г. Нур-Султан, Казахстан

Аннотация. Фактическое потребление энергоресурсов на одного человека в Казахстане превышает среднеевропейские показатели (в 2-3 раза по теплу). Жилищно-коммунальное хозяйство является крупнейшим потребителем топлива (более 30% всей потребляемой энергии в Казахстане), поэтому в этом секторе имеются большие резервы для экономии.

Введение

Энергосбережение-реализация правовых организационных научных мер, направленных на снижение потерь энергетических ресурсов и вовлечение нетрадиционных источников энергии в хозяйственный оборот.

Энергоэффективность - достижение максимально экономически обоснованной величины использования топливно-энергетических ресурсов при соответствующем уровне развития техники и технологии с одновременным уменьшением техногенного воздействия на окружающую среду.

Эффективное использование энергии на промышленном предприятии снижает первоначальную стоимость продукции, что, в свою очередь, напрямую зависит от ее стоимости. Это в дальнейшем отразится на ценовой политике и экономической ситуации. Поэтому повышение энергоэффективности производства является важной задачей, решение которой позволяет повысить устойчивость экономической системы. Энергосберегающие технологии позволяют добиться экономного использования ресурсов при производстве продукции или оказании услуг.

Особое значение в коммунальной сфере отводится роли

энергосбережения, которое является одним из главных потребителей тепловой энергии. Но из-за несовершенства используемого оборудования и технологий затраты очень высоки, они могут достигать 50-80%, вследствие чего увеличивается стоимость теплоэнергетических источников и рост тарифов. Снижение количества потерянного тепла возможно за счет применения более совершенных организационных мер, применения сравнительно менее энергозатратных технологий и улучшения систем теплоизоляции [1].

Энергосбережение и энергосберегающие технологии являются промышленным преимуществом экономики страны.

Эффективность, безопасность, надежность и экономичность теплоэнергетических установок во многом определяются горением топлива, а также правильным выбором теплогенерирующих установок, тепловых и электрических систем, установок и приборов. Кроме того, своевременность и качество проведения ремонтных работ, высокая степень подготовки персонала. Оптимизация системы производства и распределения тепловой и электрической энергии и энергосбережение, корректировка энергетического и водного баланса повышают перспективы развития теплоэнергетики, а также повышают технико-экономические показатели. Конечно, в настоящее время еще не до конца выработана альтернатива энергосбережению основная проблема сегодня-снижение показателя собственного энергопотребления во всех отраслях с помощью энергосберегающих технологий [2].

Установки, вырабатывающие в 3-7 раз больше тепловой энергии, чем используемая в приводе компрессора, и поэтому являющиеся наиболее эффективными источниками тепла с высоким потенциалом теплонасосные установки (ТНУ) являются одним из нетрадиционных источников наиболее дешевой энергии, нашедших широкое применение в ведущих странах мира с XX по XXI века. Тепловые насосы – это небольшие экономичные и экологически чистые системы отопления, которые позволяют получать тепло для отопления и отопления коттеджей за счет аккумулирования тепла от малотоннажных источников (донные и артезианские воды, озера, моря, теплота дна, теплота недр, промышленные и очищенные

бытовые сточные воды, воды технологических циклов) и передачи его теплоносителю с максимальной температурой. Использование тепловых насосов различной тепловой мощности-новые пути принципиального решения проблемы теплоснабжения и позволяет достичь максимальной эффективности в их работе в зависимости от сезона и условий эксплуатации. Внедрение ТНУ в странах СНГ находится на начальной стадии, например, в России насчитывается более 200 ТНУ, а в других странах, в том числе в Республике Казахстан – их совсем немного [3]. Эффективность использования тепловых насосов в Республике Казахстан:

- климатические условия жесткие;
- в зависимости от длительности теплопередачи, которая может достигать от 200 до 250 дней в году, она будет максимальной по сравнению со многими другими развитыми странами [4].

Приоритеты использования тепловых насосов в промышленности:

- наличие неограниченных источников тепловой энергии, что означает экономию невозобновляемых энергоресурсов • твердого и жидкого топлива;
- охрана окружающей среды путем сокращения выбросов вредных отходов, в том числе оксида углерода, диоксида серы, оксида азота и золы в атмосферу;
- широкий диапазон мощности тепловых насосов в зависимости от потребления [5].

Действующие системы учета энергоресурсов и энергораспределителей (электроэнергия, вода, тепло, газ), потребляемые большинством потребителей промышленной отрасли городов Республики Казахстан и гражданских зданий, организованы и используются поставщиками соответствующих энергоресурсов. Здесь собственниками приборов учета и измерительных систем, как правило, являются физические и юридические лица - потребители, инженерные системы которых оснащены индивидуальными счетчиками электроэнергии, холодной и горячей воды, теплосчетчиками.

Заключение

Энергосбережение и энергосберегающие технологии являются промышленным преимуществом экономики страны.

Эффективность, безопасность, надежность и экономичность теплоэнергетических установок во многом определяются горением топлива, а также правильным выбором теплогенерирующих установок, тепловых и электрических систем, установок и приборов. Кроме того, своевременность и качество проведения ремонтных работ, высокая степень подготовки персонала.

Казахстан находится на переднем крае потерь электроэнергии. Так, на производство 1 доллара внутреннего продукта в стране приходится 2,8 кВт/ч. в Японии – 0,22, Великобритании – 0,23, Германии – 0,27, США – 0,30, Турции – 0,56, Китае – 1,22 кВт/ч. уходит. То есть показатель развитых стран в несколько раз ниже, чем у нас. В 2010 году в Казахстане было выделено 68,13 млрд. долл. кВт/ч. потребление электроэнергии в 2011 году составило 71,7 млрд. долл. потреблялось кВт/ч [6]. Поэтому, в части энергосбережения зданий, необходимо решать множество вопросов, оптимизируя систему теплоснабжения и изучая реформы жилищно-коммунального хозяйства, изучая и выбирая наиболее эффективные энергосберегающие технологии.

Литература

1. Свицерская, О. В. Основы энергосбережения : Курс лекций / О. В. Свицерская. – 3-е издание – Минск : Академия управления при Президенте Республики Беларусь, 2004. – 296 с.
2. Борисова, Н. Г. Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнике : Учебное пособие / Н. Г. Борисова. – Алматы, 2006. – 119 с.
3. Амерханов, Р. А. Теплотехника : Учебник для вузов / Р. А. Амерханов, Б. Х. Драганов. – М. : Энергоатомиздат, 2006. – 432 с.
4. Фокин, В. М. Теплогенерирующие установки систем теплоснабжения : Учебное пособие / В. М. Фокин. – М. : Машиностроение–1, 2006. – 241 с.
5. Фокин, В. М. Энергосбережение в производственных и отопительных котельных : Учебное пособие / В. М. Фокин. – М. : Машиностроение–1, 2004. – 180 с.
6. Сибикин, М. Ю. Технология энергосбережения : учебник / М. Ю. Сибикин, Ю. Д. Сибикин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Форум. – [Б. м.] : Инфра-М, 2012. – 352 с.