**ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ**

**Федорова Ирина Алексеевна**

Научный руководитель

Ст. преподаватель кафедры агроинженерии

магистр техники и технологии

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ Ачинский филиал

Россия, г. Ачинск

**Аннотация:** в статье рассмотрен вопрос исследования состояния энергосбережения на сегодняшний день и поиск решений и средств эффективного использования электрической энергии

**Ключевые слова:** энергетика, энергозатраты, энергосбережение, энергетические ресурсы

В последнее время тема технологий энергосбережения рассматривается на уровне международной и государственной политики. Ежедневно обсуждаются вопросы об ограниченности природных ресурсов, изменениях в климате и прочих проблемах. Постоянный рост цен и тарифов на энергоресурсы прямым образом отражается в производственном процессе любого предприятия. Решение данной проблемы видится в одном – необходимость экономить энергию и проводить мероприятия, способствующие этому.

Энергосбережение подразумевает выполнение различных мер для привлечения возобновляемых источников энергии, снова в производственный процесс. Все мероприятия, направленные на энергосбережение, носят организационный, правовой, научный, экономический и технический характер. Говоря, об энергосбережении мы также подразумеваем, сохранение природных ресурсов, что на сегодняшний день является более чем актуальной проблемой.

На сегодняшний день энергосбережение является основным стимулом в развитии экономики рынков потребительских услуг и материалов.

Применение альтернативных источников энергии становится всё более популярно, в энергосберегающих технологиях. Солнечные батареи в комплексе с применением солнечных коллекторов, могут быть использованы как в качестве дополнительного, так и основного источника энергии, ограждая таким образом конечного потребителя от необходимой зависимости в централизованных энергетических сетях. Таким образом сокращается потребление твердых видов топлива и энергии.

За последние три столетия с момента начала индустриализации мировая энергетика стала свидетелем стремительного роста, активно укрепляя глобальную экономику и социальное развитие. В то же время чрезмерное освоение традиционных ископаемых источников энергии привело к возникновению целого ряда проблем, таких, как недостаточность ресурсов, загрязнение окружающей среды и изменение климата, которые угрожают человеческому существованию и устойчивому развитию. Общемировые ресурсы ископаемого топлива недостаточны, а их распределение и потребление не сбалансированы. В результате этого развитие энергетики во все большей степени контролируется меньшинством стран и регионов. Некоторые страны, испытывающие нехватку ресурсов, все больше и больше зависят от импорта энергоснабжения и сталкиваются с крайне актуальными проблемами энергетической безопасности. Кроме того, использование ископаемых источников энергии привело к серьезному загрязнению воздуха, воды и почвы в процессе их добычи, транспортировки и утилизации. Выброс углекислого газа от сжигания ископаемого топлива стал важным фактором, способствующим глобальному потеплению, таянию ледников и повышению уровня мирового океана. В обозримом будущем спрос на энергию будет продолжать расти, и традиционную модель развития энергетики, основанную на ископаемом топливе, будет трудно поддерживать в условиях растущей мировой экономики и растущего населения мира.

Экономика энергосбережения требует согласования интересов производителей и потребителей энергии. Такое согласование заключается в том, что ресурсные возможности у производителя и потребительское энергосбережение рассматриваются одновременно и на единой основе. Инвестиции должны направляться туда, где обеспечиваются минимальные затраты произведенной или сбереженной энергии. При таком подходе обеспечивается спрос на энергоресурсы с наименьшими затратами.

В вопросах энергосбережения следует понимать, что готового решения не существует и существовать не может. Постоянный рост энергоемкости производств, а также рост цен на энергоносители заставляют искать индивидуальные решения для конкретного производства, с последующим мониторингом энергоэффективности. Только таким образом можно вывести энергосбережение на иной уровень качества.

С развитием энергетических сетей, ростом межсетевых переключений, появляется необходимость предъявления все новых требований к надежности, защищенности и качеству электроснабжения и самим электрическим сетям.

На ряду с бурным развитием научно-технического прогресса в области технологий энергосбережения, часто можно столкнутся с пресловутым человеческим фактором обусловленным применением столь эффективных на сегодняшний день технологий. Наукоемкие отрасли предлагают нам различные варианты использования и применения энергоэффективных технологий, богатое разнообразие средств и методов энергосбережения, и варианты их применения для любой энергопотребляющей отрасли.

Как показывает практика применения, энергоэффективность проектируемых объектов зависит не только от качества используемого оборудования, не последнюю роль в этом процессе будет играть технология использования самих средств энергосбережения. Разумеется, проектированием и внедрением таких сложных систем должны заниматься высококвалифицированные специалисты отрасли, прошедшие теоретический и практический курс обучения по применения данных средств и технологий. Но как мы видим, ряд главных задач действительно решается при проектировании и реализации проекта повышения энергоэффективности предприятий. Основная трудность появляется после ввода объекта в эксплуатацию. Мало применить энергосберегающие технологии в производственном процессе, необходима грамотная эксплуатация данных технологий.

Вывод: поиск решения энергетических и экологических проблем для устранения узких мест в социально-экономическом развитии - теперь вопрос первостепенной важности. В мире, полном чистых энергетических ресурсов, количество гидроэлектроэнергии, береговой энергии ветра и солнечной энергии в размере 10 000, 1 000 000 и 100 000 000 ГВт соответственно, больше, чем достаточно для того, чтобы отвечать глобальным потребностям в энергии. Начиная с XXI века, развитие энергетической структуры, ориентированной на электроэнергию и характеризующейся чистой энергией, набирает обороты. Массовая разработка и использование экологически чистой энергии стали общим выбором крупнейших стран мира. Поддержанное развитием новых технологии и применением современных материалов использование энергии ветра, солнечной энергии, морской энергии, и других чистых источников энергии было более эффективным, приводящим к более значимым результатам в области конкурентоспособности рынка. Эти альтернативные источники энергии, вероятно, станут доминирующей формой энергии в мире.

**Список литературы:**

1. Самарин, О. Д. Теплофизика. Энергосбережение. Энергоэффективность / О.Д. Самарин. - М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2011. - 296 c

2. Оценка экономической эффективности энергосбережения. Теория и практика. - М.: Теплоэнергетик, 2015. - 400 c.