

ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

Попов АНДРИАН

Технический Университет Молдовы

1. Актуальность и состояние вопроса

Энергетические ресурсы страны являются базой развития промышленности, сельского хозяйства и общества в целом. Поэтому обеспечение стран энергоресурсами является глобальной мировой проблемой и ей занимаются во всех странах мира.

В настоящее время основными источниками электрической и тепловой энергии в мире являются: тепловые, гидравлические и атомные электростанции.

Дополнительными маломощными источниками энергии являются: биогазовые, солнечные и ветряные электростанции и установки.

В качестве недостатков существующих технологий следует отметить:

1. Тепловые ЭС – используют газ или уголь – не возобновляемые источники энергии; загрязняют окружающую среду; способствуют глобальному потеплению;

2. АЭС – экологическая опасность после аварий на Чернобыльской и Фокусимской АС

3. ГЭС затопление значительных территорий и в результате вывод из эксплуатации сельхоз угодий, зависимость от погодных условий

4. Биогазовые ЭС- малые мощности

5. Солнечные ЭС- дорогостоящая утилизация солнечных батарей;

6. Ветряные ЭС - зависимость от погодных условий.

Указанные недостатки для гидроэлектростанций, биогазовых, солнечных и ветряных ЭС устранимы. Поэтому учитывая их экономичность и экологическую безопасность следует развивать в противовес традиционным тепловым ЭС.

2. Состояние вопроса в Республике Молдова

В настоящее время Молдова в среднем потребляет примерно 3,6 миллиарда кВт/ч электроэнергии в год из которых львиная доля импортируется из Украины и Приднестровья.

Источниками электроэнергии в Молдове являются:

Кишиневская ТЭЦ-1 - 66 мВт;

Кишиневская ТЭЦ-2 – 240 мВт;

Бельцкая ТЭЦ - 24 мВт;

Биогазовая ЭС Дроктесского сахарного завода 2,5 мВт электроэнергии

Молдавская ГРЭС 2520 мВт Приднестровье - Российская компания;

Дубасарская ГЭС 60 мВт Приднестровье

Из-за недостаточности энергетических мощностей Молдова в большой степени зависит от стран экспортеров электроэнергии периодически повышающих цену на электроэнергию.

3. Предложения

Первым дополнительным источником энергии являются биоресурсы Молдовы. Перспективным является строительство биогазовых ЭС на всех предприятиях перерабатывающей промышленности – сахарных, консервных и винодельческих заводах для переработки отходов производства на примере биогазовой ЭС Дрокиевского сахзавода, введенная в эксплуатацию в сентябре месяц 2013 года и вырабатывающая 2,5 мВт электроэнергии 2,5 мВт тепловой энергии в час.

В качестве примера может служить Германия в которой с 2003 года более 2000 установок, работающих на биогазе, снабжают население этой страны теплом и электроэнергией. В результате сокращается объем выбросов двуокиси углерода, а также расход органического топлива, добываемого из недр Земли.

Биогаз – это горючая газовая смесь, состоящая из 50–70% метана (CH_4), которая образуется из органических субстанций в результате анаэробного и микробиологического процесса. Также в состав биогаза входят 30 – 40% углекислого газа (CO_2) и небольшие количества сероводорода (H_2S), аммиака (N_2), водорода (H_2) и оксида углерода (CO).

В настоящее время получение биогаза связано, прежде всего, с переработкой и утилизацией отходов животноводства, птицеводства, растениеводства, пищевой, спиртовой промышленности, коммунально-бытовых стоков и осадков.

Свойства биогаза являются решающим фактором для его применения с точки зрения вредных веществ и энергетического содержания (теплотворности). Важными считаются следующие параметры биогаза: содержание метана (лучше полный состав газа), постоянство качества газа, содержание вредных веществ.

Вторым источником энергии в Молдове является использование энергии реки Днестр на которой по примеру Украины построившей Днестровскую ГЭС, построить Молдавскую ГЭС. ГЭС отличается от других видов электростанций дешевой электроэнергией и высокой экологичностью.

Третьим источником является использование солнечной и ветряной энергии путем строительства солнечных и ветряных ЭС.

Четвертым источником является создание условий благоприятных для производства и сбыта электроэнергии на существующих мощностях ТЭЦ сахарных заводов. Необходимо обеспечить приоритет местных производителей электроэнергии перед импортом. В настоящее время разница между ценой покупки и продажи кВт ч электроэнергии для предприятий составляет около 35%, что делает не выгодным производство электроэнергии.

4. Заключение

1. Для повышения энергетической и экологической безопасности страны необходимо использовать биогазовые, гидравлические, солнечные и ветряные возобновляемые источники энергии.

2. Для эффективного использования возобновляемых источников энергии необходимо создать базу данных о них для информационной системы-программы многофакторного анализа их с целью достижения оптимизации энергетической и экологической эффективности с мониторингом состояния окружающей среды (воздуха, почвы и воды).