

## ПРИМЕНЕНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ТОПЛИВ ДЛЯ ВЫРАБОТКИ ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

Сегодня большая часть электрической и тепловой энергии в Украине генерируется с использованием ископаемых видов топлива:

- Атомные ЭС
- Тепловые, в основном угольные и газовые ЭС

Основные недостатки такого типа генерации лежат на поверхности:

- 1) Низкий электрический КПД менее 35 %;
- 2) Существенные выбросы парниковых газов от угольных и газовых ЭС;
- 3) Большие потери тепловой генерации при транспортировке к потребителям в случае с ТЭЦ;
- 4) Устаревшее, изношенное оборудование в основном отработавшее свой ресурс.

Большая проблема Объединённой энергосистемы Украины – отсутствие достаточных маневровых мощностей для покрытия пиковых нагрузок в связи с большим удельным весом нерегулируемой базовой генерации АЭС.

Резкое (в разы) подорожание природного газа и угля привело к повышению цен на тепловую и электрическую энергию со стойкой тенденцией к их дальнейшему подорожанию.

Есть только одно разумное решение накопившихся системных проблем в электро и теплоэнергетике Украины:

1. Постепенный вывод из строя устаревших генерирующих мощностей централизованной генерации.

2. Введение, взамен выбывших, распределённых маневровых электрических и тепловых генерирующих мощностей когенерационного типа, использующих в качестве топлива биогаз, пиролизный газ, водород из возобновляемых источников энергии.

Оценочный суммарный объём таких мощностей может достигать 10 000 МВт.

Очень важно, чтобы эти мощности были разумно распределены по территории Украины, с целью снижения больших перетоков электроэнергии из энергоизбыточных регионов в энергонедостаточные.

По оценкам НАЭР в Украине не используются для производства электрической и тепловой энергии миллионы тонн биомассы (в т. ч. бытовые отходы, отходы животноводства, молокозаводов, пивзаводов, спиртзаводов, сахарных заводов, мясокомбинатов, сельскохозяйственных отходов и т. п.).

Огромный резерв получения супертплива – водорода заложен в его производстве из возобновляемых источников энергии и из «ночной» электроэнергии.

Будущее энергетики в широком использовании возобновляемых источников энергии, особенно это актуально звучит в период модернизации энергетики Украины.

Повсеместное внедрение когенерации взамен неэкономного расходования топлива на моногенерацию тепловую или электрическую, позволит существенно повысить конкурентоспособность экономики Украины за счёт снижения энергетической составляющей в себестоимости продукции.

Это говорит о том, что существующую энергетическую стратегию, которая основана на идеях и технических решениях середины прошлого века нужно существенно скорректировать в сторону когенерационной энергетики и энергетики на возобновляемых источниках.

Конечно уже сейчас необходимо закладывать фундамент для выращивания биомассы на специальных энергетических плантациях, используя мощный потенциал аграрной отрасли Украины.

Достижения стран ЕС и США убедительно доказывают возможность достижения урожайности энергетических многолетних культур на уровне 500-1200 центнер с гектара. Это говорит о том, что вместо наращивания генерации АЭС путём строительства новых блоков есть путь намного более перспективный, дешёвый, эффективный и экологичный, а именно строительство биогазовых, пиролизных маневровых когенерационных электростанций на биомассе и водородных электростанций на возобновляемых источниках энергии. Уже в ближайшее время есть реальная возможность реализовать несколько пилотных проектных в энергонедостаточных регионах Украины, учитывая очень большой потенциал земель, достаточное количество солнечных дней и хороший ветровой потенциал особенно на юге страны.

Кроме выработки электрической и тепловой энергии в когенерационных установках биогаз очищенный до уровня биометана может применяться в качестве моторного топлива для легкового, грузового и пассажирского транспорта.