

Перспективные направления внедрения когенерационных установок в Беларуси

Кравченко Е.В., Кафыров К.Ю.

Белорусский национальный технический университет

Когенерация в настоящее время является одним из наиболее экологичных и одновременно экономически эффективных способов совместного производства тепла и электричества. Это достигается за счет высокого КПД когенерационных установок, который составляет около 87-92%. Тепло и электроэнергия вырабатываются в непосредственной близости от потребителя, что снижает потери энергии, а соответственно и затраты, на транспортировку энергии.

Основными направлениями внедрения когенерационных установок в Беларуси являются:

- использование в качестве топлива предварительно подвергнутых биоконверсии отходов животноводства и сельского хозяйства;
- модернизация существующих ТЭЦ с применением когенерации;
- использование когенерационных установок на очистных сооружениях сточных вод;
- использование когенерационных установок на свалках коммунальных отходов или мусороперерабатывающих предприятиях;
- интеграция когенерационных установок в циклы тригенерации.

Интерес представляют тригенерационные циклы, в которых, помимо электроэнергии и тепла, вырабатывается холод. Это достигается сочетанием КГУ и абсорбционных холодильных установок.

Тригенерация является более выгодной по сравнению с когенерацией, поскольку даёт возможность эффективно использовать утилизированное тепло не только зимой для отопления, но и летом для кондиционирования помещений или для технологических нужд. Такой подход позволяет использовать генерирующую установку круглый год, тем самым не снижая высокий КПД энергетической установки в летний период, когда потребность в вырабатываемом тепле снижается.

В целях расширения использования когенерации в Беларуси будет целесообразно:

- разработка когенерационных установок, использующих в качестве топлива солому;
- разработка комплексов по переработке горючих сланцев с выделением газов и последующим их сжиганием в когенерационных установках.