

К вопросу использования биогазовых установок в Республике Беларусь

Милаш Е.А.

Белорусский национальный технический университет

Среди нетрадиционных технологий получения энергии наибольший интерес для Беларуси представляет ее производство на основе биомассы.

В республике начата работа по строительству биогазовых установок согласно Программе строительства энергоисточников, работающих на биогазе, на 2010 – 2012 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 9 июня 2010 г. № 885. Будут введены в эксплуатацию 39 биогазовых установок суммарной электрической мощностью 40,4 МВт, что позволит ежегодно вырабатывать около 340 млн. кВт·ч электрической энергии и замещать импортируемый природный газ в объеме более 145 тыс. тонн условного топлива.

Отходы животноводства и птицеводства являются ценным энергетическим сырьем, на базе которого может быть произведен биогаз с теплотой сгорания 5500ккал/кг (23045 кДж/кг). Энергетический потенциал этого энергоресурса в Республике оценивается на уровне около 1 млн. т.у.т. По химическому составу биогаз близок к природному газу, 1м³ биогаза по теплотворной способности соответствует 0.62 м³ природного газа и 0,72 л дизельного топлива.

Как известно, полученный из отходов животноводства биогаз содержит несколько процентов сероводорода, который оказывает вредное воздействие на окружающую среду при сжигании биогаза. Расчеты показывают экономическую выгодность извлечения сероводорода и переработки его в полезную продукцию. То же можно сказать и относительно углекислого газа, удельный вес которого составляет до 25%. Извлекая его, можно наладить получение углекислоты, имеющей высокую ценность и используемой в пищевой промышленности, в первую очередь, для приготовления льда.

Экологический эффект производства энергии на базе данной биомассы не ограничивается только наличием экологически чистого удобрения. Полученная энергия замещает энергию, производимую на тепловых электростанциях и котельных, работающих на природном газе, угле и мазуте. Использование указанных традиционных энергоресурсов приводит к существенным выбросам вредных веществ.

Биогаз, замещая традиционные виды топлива, сокращает объем их использования на существующих электростанциях и котельных и тем самым улучшает экологическую обстановку.