

УДК 620.95

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БИОГАЗА В РОССИИ

Новикова А.Д. (Университет ИТМО), Павлова А.С. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – ст. преподаватель Савоскула В.А.

(Университет ИТМО)

В настоящем докладе пойдёт речь о сложившихся перспективах использования биогаза. Описана роль биогаза и биометана в мировом производстве энергии и их роль в преобразовании глобальной энергетической системы.

Введение. Ввиду постоянного увеличения объёма органических отходов и растущей необходимости сокращения глобальных выбросов парниковых газов биогаз может стать ещё одним возобновляемым энергетическим ресурсом, который позволит удовлетворить растущий спрос на энергию современного общества. В настоящее время в мире ведется активное внедрение систем биогазовой энергетики, однако в России за счёт достатка традиционных источников энергии сфера альтернативного производства энергии развивается слабо. Отсутствует также и открытая статистика по количеству работающих биогазовых электростанций. При всём при этом потенциал России в производстве энергии за счёт биогаза достаточно высок, но не получает должного развития. Согласно проведённому исследованию агентства АЕnergy, суммарный потенциал производства биогаза России по 7 федеральным округам составляет более 70 млрд куб. м в год.

Основная часть. Согласно последнему отчёту Международного энергетического агентства (IEA), в котором проводилась оценка перспектив увеличения доли биогаза в глобальном энергопотреблении, данный энергетический ресурс имеет высокий потенциал для трансформации мирового энергопотребления.

В зависимости от обстоятельств и политических приоритетов в разных странах биогаз может быть как источником энергии и тепла, так и топливом для приготовления пищи, вытесняя традиционное использование твёрдой биомассы (древесины) в некоторых развивающихся странах, сокращая тем самым масштабы обезлесивания. Более того, использование остаточного дигестата, образующегося в ходе анаэробного сбраживания биомассы, в качестве удобрения повышает продуктивность сельского хозяйства.

Объём сырьевых ресурсов, пригодных для производства биогаза используется в далеко не полном объёме. По оценкам Международного Энергетического Агентства, полное использование этого потенциала могло бы покрыть около 20 % глобального спроса на природный газ.

Ввиду отсутствия официальной статистики, поддержки со стороны государства и дефицита инвестиционных средств, направленных на генерацию «альтернативной» энергии возникает вопрос о востребованности такого продукта на российском рынке. Генерацию энергии из биогаза необходимо рассмотреть, как объект маркетингового исследования с целью выяснить, есть ли необходимость в продукте переработки органических отходов – биогазе в России. Так как исходя из сложившейся модели энергопотребления и доступности традиционных источников энергии, можно предположить, что данный продукт не будет иметь спрос на рынке.

Помимо этого, есть еще ряд сдерживающих факторов развития биоэнергетики в России. Одна из основных проблем внедрения объектов биоэнергетики – необходимость крупных первоначальных инвестиций. Стоимость биогазовых установок в стране зависит от их производительности и, без учета затрат на транспортировку и монтаж оборудования, может составлять до нескольких сотен миллионов рублей. Эту ситуацию отягчает отсутствие финансовой и инфраструктурной поддержки со стороны государства. Другой сдерживающий фактор – низкий уровень экологической культуры в стране, проявляющийся в прагматичной

ориентации человека на природопользование и преобладании экономических, а не экологических приоритетов в хозяйственной деятельности.

Тем не менее, потенциал у биогаза, как альтернативного источника энергии, достаточно высок. Для его производства нет строгих ограничений по применяемым видам органического сырья, а образующийся побочный продукт также пригоден для дальнейшего использования в сельском хозяйстве. Более того, при очистке биогаза от примесей CO_2 на выходе получается биометан – полный аналог природного газа, отличие от которого лишь в происхождении.

Выводы. Биогаз является ценным продуктом, но недооценённым в России ресурсом, а его сырьевой потенциал используется не в полном объёме. Для оценки потребности биогаза в России необходимо организовать маркетинговые исследования, с целью определения текущего спроса на данный продукт и изучения необходимых условий для повышения его востребованности.

Новикова А.Д. (автор)

Подпись

Савоскула В.А. (научный руководитель)

Подпись