

## **ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ БИОГАЗОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ**

**Тарасенко А.Н., Угольников С.В., Павлова В.Г.**

*Национальный технический университет*

*«Харьковский политехнический институт», м. Харків*

Мировыми лидерами по количеству биогазовых (БГ) установок являются Китай и Индия. В своем большинстве это малопроизводительные, малоэффективные установки мелких хозяйств, поэтому они не определяют направления развития отрасли. В технологически передовых странах (как пример – Германия) преобладают тенденции к индустриализации БГ технологий с выходом на уровень общегосударственного энергоснабжения, что объективно определяет их лидерство и в области биогаза.

Повышенный интерес к биогазу объясняется тем, что он по сравнению с другими, альтернативными ископаемым, энергоресурсам не подвержен влиянию переменных и слабо прогнозируемых природных факторов, и поэтому, может рассматриваться как стабильный, поддающийся планированию источник энергии. Однако, участие в БГ процессе живых организмов (многих видов одновременно) переводит его из сферы точной инженерии в область искусства и очень усложняет его интенсификацию. Эффективность, а порой, и работоспособность биореакторов в большой степени определяется практическим опытом разработчиков и эксплуатантов, зависящим от многих факторов и плохо поддающимся обобщению и формализации. Значительная длительность анаэробной биотрансформации (20–80 суток) предопределяет непрерывность процесса генерации биогаза не позволяя рассматривать его как аварийно-резервный источник энергии.

В условиях обеспечения страны необходимыми продуктами питания в Германии многие сельхозпроизводители основным направлением своей деятельности выбирают производство органической биомассы в качестве исходного сырья для энергогенерации. Основной продукцией таких фермерских хозяйств становится электроэнергия. Единичная мощность БГ установок возрастает, и уже, сопоставима с мощностью энергоблоков ТЭС.

Специализации БГ отрасли способствует понимание того, что ее экономическая эффективность наряду с регуляторной политикой в области электрогенерации определяется стабильной (желательно собственной) ресурсной базой, масштабом производства. Важным и все более масштабным направлением развития БГ технологии, оказывающим значительное влияние на ее рентабельность, становится оказание услуг по гигиенизации и утилизации органических отходов различного происхождения, производство, поставка и использование натуральных безопасных органических удобрений, когенерация. Индустриализация производства электроэнергии на основе биогаза оказывает стимулирующий (синергетический) эффект на целый ряд отраслей экономики, такие как машиностроение, промышленность материалов, биотехнологии, системы автоматизации и другие.