

Экономическая эффективность применения биогазовых технологий в Республике Беларусь

НАГОРНОВ В.Н., ИГНАТЮК А.С.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время активно развивается возобновляемая энергетика. Этому способствует постоянный рост цен на энергоносители. Среди альтернативных источников энергии выделяются биогазовые установки, поскольку они выполняют сразу несколько функций: генерируют биогаз, вырабатывают биоудобрения, улучшают экологическую ситуацию в местности работы установки.

При активном внедрении биогазовых установок, энергия, получаемая из биогаза, может занимать значительную долю в общем объеме энергопотребления государства. Срок окупаемости подобных установок составил от 1 до 5 лет в зависимости от условий расчета. Таким образом инвестиции в подобные установки привлекательны. Рассматривая два вида биогазовых установок (мелкое и крупное сельскохозяйственное производство, 0,6 и 60 тонн сбраживаемого сырья в сутки) были получены результаты, приведенные в таблице. Себестоимость выработанной энергии составила до 20 % от действующего тарифа для сельскохозяйственных производителей.

На малой биогазовой установке (600 кг/сут.) – электроэнергия 0,001 \$/кВт·ч; тепловая энергия 4,5 \$/Гкал; биоудобрения 0,0025 \$/кг; срок окупаемости при полной реализации 0,7 лет. На крупной биогазовой установке (60 т/сут.) – электроэнергия 0,02 \$/кВт·ч; тепловая энергия 9,07 \$/Гкал; биоудобрения 0,005 \$/кг; срок окупаемости при полной реализации 1,88 лет.

Таким образом, проект экономически эффективен как в небольших хозяйствах, так и в масштабах крупного сельскохозяйственного производства. К тому же он выгоден и с технической стороны для энергосистемы в целом. Проект позволяет обеспечить экономически эффективное снабжение удаленных децентрализованных потребителей электроэнергии и тепла. Возможна газификация населенных пунктов без необходимости прокладывания дорогостоящих газотранспортных сооружений. В современных условиях постоянного роста цен на энергоносители привлекательность применения биогазовых технологий будет постоянно усиливаться. К тому же подобные установки решают проблему утилизации отходов животноводства, сточных вод городских канализаций. Таким образом, биогазовая установка – это уникальный генерирующий источник, который к тому же благоприятно влияет на окружающую среду.