

«М.А. Гендельманның 110 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары–19» халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 19», посвященной 110-летию М.А. Гендельмана». - 2023.- Т.ІІ,Ч.ІІ.- С. 187-188.

**УДК 628.336.6**

## **ЦЕННОСТЬ БИОГАЗА И ЕГО ПРОИЗВОДСТВО НА ФЕРМЕ С ПОСЛЕДУЮЩЕЙ РЕАЛИЗАЦИЕЙ**

*Серікова М., студент 4 курса  
Қуатова Г., студент 4 курса*

*Казахский агротехнический исследовательский университет им.  
С.Сейфуллина,  
г. Астана*

В настоящее время отрасль биогаза в Казахстане является практически не развитой, хотя при имеющемся у Казахстана потенциале биогаз вполне может частично, а в некоторых регионах и полностью, заменить потребление энергии, получаемой из традиционных энергоносителей [1-3]. В целом перспективы развития производства и использования биогаза в республике существуют. Этому способствуют большие объемы органического сырья, простота технологии получения и использования биогаза, а также тот потенциал, который предоставляет биогаз при замене им традиционных источников энергии для выработки электричества и тепла.

В любом крестьянском хозяйстве в течение года собирается значительное количество навоза, ботвы растений, различных отходов. Обычно после разложения их используют как органическое удобрение. Однако мало кто знает, какое количество биогаза и тепла выделяется при ферментации. А ведь эта энергия тоже может сослужить хорошую службу сельским жителям. 15 м<sup>3</sup> биогаза в сутки обеспечивают потребности по отоплению, горячему водоснабжению семьи из 4-5 человек в доме площадью 60 м<sup>2</sup>. [4] По оценкам и литературным данным в Казахстане годовой выход животноводческих и птицеводческих отходов по сухому весу – 22,1 млн. т может дать 8,6 млрд. м<sup>3</sup> газа. Из растительных остатков – 17,7 млн. т можно получить 8,9 млрд. м<sup>3</sup> газа. Все это в совокупности эквивалентно 14-15 млн. т условного топлива, или 12,4 млн. т мазута, или более половины объема добываемой нефти.

Анализ сельского хозяйства Казахстана, его структуры, отраслей и характеристики, а также расчёты потенциала производства биотоплива из отходов сельского хозяйства показали, что наибольшую ценность представляют собой: Костанайская, Акмолинская, Северо-Казахстанская, Павлодарская, Восточно-Казахстанская, Алматинская и Южно-

Казахстанская области. Карагандинская, Западно-Казахстанская, Жамбылская и Актюбинская обладают средним потенциалом[5].Остальные же области низкопотенциальны и неперспективны в этом плане.

Данное направление имеет очевидные преимущества с точки зрения устойчивого развития. Проект дает возможность использования дополнительных экологически чистых ресурсов биомассы для решения проблем энергоснабжения [6,7].Вышеуказанная информация также подтверждает полное соответствие данного проектного направления Целям в области устойчивого развития посредством вклада в искоренение бедности, обеспечение экологической устойчивости и продвижение глобального партнерства с целью развития.

### Список литературы

- 1 Ковалев, А. А. Повышение энергетической эффективности биогазовых установок Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук. – Москва, - 2014.
- 2 ГОСТ Р 53790-2010. Нетрадиционные технологии. Энергетика биоотходов Общие технические требования к биогазовым установкам. – М.: Стандартинформ, - 2011. – 15 с.
- 3 Шубов, Л.Я. Технология отходов / Л.Я. Шубов , М.Е. Староверский, Д.В. Шехирев. – М.: ГОУВПО «МГУС»,- 2006. – 410 с.
- 4 Экологические аспекты устойчивого развития теплоэнергетики России: под ред. Р.Н. Вяхирева. – М.: Издательский дом «Ноосфера», - 2000. – 187 с.
- 5 Самылин А., Яшин М. Современные конструкции газогенераторных установок /ЛесПромИнформ. – 2010. – № 1. – С. 78–86.
- 6 Щегольников Н.М. Основные направления и перспективы развития биоэнергетики / Теплоэнергетика. -2010. -№4. -С. 36–44.
- 7 Чернова Н.И. и др. Использование биомассы для производства жидкого топлива: современное состояние и инновации [Текст]/ Теплоэнергетика. - 2010. -№11. -С.28–35.(Scopus) <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85147613587&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=biogas&sid=9bbe534211e3dc6cdb28ca8c50aa879b&shot=b&sdt=b&sl=21&s=TITLE-ABS-KEY%28biogas%29&relpos=1&citeCnt=0&searchTerm=>

