

УДК 628.336.6

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БИОГАЗОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РОССИИ И В ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ.**

**Фролова С.А.**

*ФГБОУ ВПО ОрелГАУ, специальность «Биотехнология», студент 4 курса.*

**PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF BIOGAS TECHNOLOGIES IN RUSSIA AND IN THE ORYOL REGION.**

**Frolova S. A.**

*FGBOU VPO ORELSAU, specialty "Biotechnology" of student 4 courses .*

В статье рассмотрены перспективы развития, таких важных технологий, как технология получения биогаза. Переработка органических отходов и получение из них биогаза, позволит не только получать доступный энергетический продукт, такой как биогаз, но еще и эффективное биоудобрение, которое не содержит патогенной микрофлоры, семян сорной растительности, яиц гельминтов. Так же данная технология позволит уменьшить штрафы для хозяйств, при неправильной утилизации отходов животноводства.

In article prospects of development, such important technologies as technology of receiving biogas are considered. Processing of organic waste and receiving from a biogas bottom, will allow not only to receive an available power product, such as biogas, but also effective biofertilizer which doesn't contain pathogenic microflora, seeds of weed vegetation, eggs of helminths. Also this technology to allow to reduce penalties for farms, at the wrong recycling of animal husbandry.

Проблема биогаза в России имеет относительно давнюю историю по сравнению другими видами биотоплива – биодизелем и биоэтанолам. В 80-е годы на пике роста отечественной биотехнологии были приняты Постановления Правительства СССР о производстве биогаза из органических сельскохозяйственных отходов, стоков и твердых бытовых отходов. Разрабатывались вопросы теории, предпринимались практические шаги. Правда, дальше опытных образцов дело не продвинулось: биогаз был в 5 раз дороже природного и синтетического, что не могло не повлиять на развитие данного направления[1].

Есть сведения, что в РФ работают 20 установок для получения биогаза на небольших фермах (до 30 голов крупного рогатого скота). Действуют и индивидуальные биогазовые установки на 50–200 кг органических отходов в день, позволяющие получать 2,5–12 м<sup>3</sup> биогаза. Проявляют себя бизнес-структуры, предлагая на рынок небольшие биореакторы на 10–15 голов крупного рогатого скота (типа комплекса БУГ-1).

Между тем известно, по данным 90-х годов, что в российском животноводстве и птицеводстве образовывалось около 150 млн. тонн органических отходов. Были проведены расчеты, согласно которым можно получить из них около 60 млрд. м<sup>3</sup> метана, при сжигании которого может быть выработано 190 млрд. кВтч электроэнергии. Кроме того, при этом вырабатывается 140 млн. тонн удобрений, отличающихся от навоза наличием связанных азота и фосфора, дегельминтацией, деконтаминацией микробами, семенами сорняков и другими полезными свойствами.

Есть прогнозы, что в России имеется потенциал для ежегодного производства биогаза в объеме 90 млрд. м<sup>3</sup>. Для этого могут послужить 300 млн. тонн органических отходов в сухом эквиваленте, из них: 250 млн. тонн – в сельскохозяйственном производстве, 50 млн. тонн – в виде бытового мусора[2].

В отрасли животноводства Орловской области успешно функционирует 130 предприятий по выращиванию КРС и 30 хозяйств и комплексов по свиноводству с выходом навоза от одной сельхозорганизации от 1 т до 350 т в сутки. При этом пять крупных предприятий с выходом навоза свыше 100 т в сутки, 35 предприятий — от 15 до 60 т в сутки, 20 предприятий — от 10 до 15 т в сутки.

Все животноводческие хозяйства занимаются утилизацией навоза. На полях области его традиционно применяют в качестве удобрения. Однако в переработке отходов животноводства сегодня существуют и другие направления. Одно из самых перспективных — биогазовые установки для получения энергии[3].

Популярность биогазовых станций в Европе объясняется льготным кредитованием их строительства и компенсацией государством общих затрат на генерацию электроэнергии, получаемых на биогазовых станциях, а также возможностью принимать ее в электрические сети по льготным для фермеров тарифам[1].

Основными же сдерживающими факторами строительства биогазовых установок в России являются относительно низкие цены на природный газ и электричество. При нынешних ценах на энергоносители в России (которые гораздо ниже, чем в европейских странах), срок окупаемости данных проектов 5–8 лет.

#### Список литературы.

1. Дедкова А.И. Биоэнергетические ресурсы. – Орел: издательство Орел ГАУ, 2008.- 167 с.
2. Ахмедов Р.Б. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии. -М.:О-во «Знание», 2010.
3. Калашников Н.П. Альтернативные источники энергии. - М.: О-во «Знание», 2008.