

# **GREENPEACE ГРИНПИС**

Отделение международной неправительственной некоммерческой организации

"Совет Гринпис" – ГРИНПИС

125040, Москва, Ленинградский пр-т, д.26, корп.1 , тел. (495) 988-74-60

E-mail: [info@greenpeace.ru](mailto:info@greenpeace.ru) <http://www.greenpeace.ru>

## **Утилизация органических отходов крупных животноводческих комплексов через биогазовый цикл**

**(рабочая справка)**

В настоящее время в российском сельском хозяйстве, как и в лесном хозяйстве и муниципальном секторе образуется большое количество органических отходов, которые могли бы быть утилизированы через биогазовый цикл для получения электрической и тепловой энергии, транспортного топлива, высококлассных удобрений, то есть быть частью циклической экономики, способствующей экономии первичных ископаемых невозобновляемых энергетических ресурсов и решению ряда социально-экономических проблем.

Биогазовая технология предполагает анаэробное сбраживание органического материала (сбраживание в отсутствие кислорода) с получением на выходе удобрений и т. н. биогаза – горючей газовой смеси, состоящей в основном из метана (50—80 %), углекислого газа, незначительных примесей водорода, азота, сероводорода и др. веществ.

В соответствии с данными Российского энергетического агентства Министерства энергетики Российской Федерации (далее – РЭА Минэнерго РФ) [1], ежегодное производство отходов, генерируемых российским только агропромышленным комплексом, составляет 350 млн т (53 млн тонн сухого вещества – далее т с. в.) в животноводстве, 23 млн т (5,75 млн т с. в.) – в птицеводстве, 220 млн т (150 млн т с.в.) – в растениеводстве, 30 млн т (14 млн т с. в.) – в перерабатывающей промышленности.

По данным РЭА Минэнерго, *«применяя процесс анаэробной переработки, можно получить около 66 млрд м<sup>3</sup> биогаза (эквивалентны 33 млрд л бензина-дизтоплива или 110 млрд кВт·ч электроэнергии и 1 млрд ГДж тепла) и около 112 млн т высококачественных гранулированных удобрений»* [1]. Для сравнения в настоящее время производство электроэнергии в стране составляет порядка 1000 млрд кВт·ч в год. Однако подавляющая часть рассматриваемых отходов не утилизируется через энергетический цикл.

Помимо энергетических проблем биогазовые технологии могут решить ряд социальных проблем, в том числе связанных с соблюдением санитарно-гигиенических норм для населения в районе действия крупных животноводческих комплексов: в результате строительства крупных животноводческих хозяйств граждане часто сталкиваются с проблемой качества воздуха, так как классическая технология утилизации органических отходов таких комплексов предполагает выдерживание отходов в открытых лагунах.

Помимо загрязнения воздуха в результате выдерживания навоза в лагунах также существует риск загрязнения водных экосистем в случае попадания отходов в водные объекты.

Соответствующие жалобы на качество воздуха в зоне воздействия крупных животноводческих комплексов поступали и поступают в общественные организации из Республики Адыгея, Псковской и Владимирской областей и ряда других регионов. В 2016 году вопрос о качестве воздуха в районе размещения лагун для выдерживания навоза крупных животноводческих комплексов был рассмотрен в Совете по развитию гражданского общества и правам человека при Президенте РФ (далее - СПЧ) [2]. По итогам специального совещания, посвященного этой теме, СПЧ рекомендовал:

*«**Правительству Российской Федерации** рассмотреть вопрос принятия норм, способствующих отказу от использования навозохранилищ открытого типа при хранении и обезвреживании токсичного отхода животноводства III класса опасности – навоза от свиней свежего, а также постепенному переходу к технологиям углубленной переработки такого навоза с получением органического удобрения и биогаза как единственно экологически приемлемого способа утилизации навоза для крупных промышленных свиноводческих комплексов (свыше 12 тысяч голов);*

***Министерству сельского хозяйства РФ, Минприроды, ФАНО России, Роспотребнадзору** разработать программу комплексных междисциплинарных исследований на 2017-2020 гг. по оценке воздействия животноводческих комплексов на состояние окружающей среды, совершенствованию нормативной документации по использованию отходов промышленного животноводства и птицеводства».*

В соответствии с действующим Информационно-техническим справочником по наилучшим доступным технологиям 41-2017 «Интенсивное разведение свиней» биогазовые технологии, исключаящие выдерживание навоза в лагунах, отражены как перспективные (технология ПТ-12 Процесс и технологии для полной глубокой переработки сельскохозяйственных отходов в биологические удобрения и энергию). По данным ОАО «Башгипроагропром», *«капитальные затраты при реализации биогазовых технологий составляют 36 700 тыс. руб., экономия на минеральных удобрениях – 2 500 тыс. руб./1000 га, прибавка урожайности в пересчете на пшеницу – 2 000 тыс. руб./1000 га»* (данные на 2010 г.)

Помимо решения проблемы качества воздуха развитие биогазовых технологий позволяет создать дополнительные рабочие места, в том числе в депрессивных сельскохозяйственных регионах, а также капитализировать фермерские хозяйства, что обеспечивает более широкий доступ к кредитам таким хозяйствам.

К сожалению, биогазовые технологии не имеют достаточных мер государственной поддержки. Одной из немногих мер такой поддержки является механизм, зафиксированный в постановлении Правительства РФ № 47 от 2015 года «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам стимулирования использования возобновляемых источников энергии на розничных рынках электрической энергии», в соответствии с которым региональные власти могут закупать электроэнергию у производителей с учетом затрат на строительство и эксплуатацию объектов генерации на основе возобновляемых источников энергии (далее – ВИЭ), в том числе биогазовой энергетики, которая относится к энергетике на основе ВИЭ.

Однако это постановление, как и возможные другие меры поддержки пока не привели к кардинальному изменению ситуации с утилизацией потенциала биоэнергетики через биогазовый цикл.

При этом необходимость поддержки ВИЭ отражена в поручении Президента РФ по итогам заседания Госсовета России 27 декабря 2016 года, в соответствии с которым Правительству Российской Федерации необходимо *«предусмотреть при разработке документов стратегического планирования и комплексного плана действий Правительства Российской Федерации на 2017–2025 годы в качестве одной из основных целей переход России к модели экологически устойчивого развития, позволяющей обеспечить в долгосрочной перспективе эффективное использование природного капитала страны при одновременном устранении влияния экологических угроз на здоровье человека, обратив особое внимание ... на установление целевых показателей энергоэффективности экономики в целом и по основным её секторам, а также на реализацию комплекса мер по повышению такой энергоэффективности, включая создание и использование возобновляемых источников энергии, развитие **микрогенерации на основе возобновляемых источников энергии**»*.

Для развития биогазовых технологий на основе отходов АПК и исключения нарушений санитарно-гигиенических нормативов со стороны предприятий АПК при обращении с отходами крупных животноводческих комплексов необходимо усиление экологического государственного надзора и контроль со стороны гражданского общества за такими предприятиями.

[1] Биоэнергетика России в XXI веке. ФГБУ РЭА Минэнерго РФ, М. 2012. Электронный ресурс. Доступен по адресу в сети Интернет <http://www.infobio.ru/sites/default/files/bioenergy.pdf> [проверен 20 февраля 2019 г.]

[2] Рекомендации Совета при Президенте Российской Федерации по развитию гражданского общества и правам человека по итогам выездного специального заседания в Тверской области 27-29 июля 2016 г. (пункт 4.2) Электронный ресурс. Доступен по адресу в сети Интернет <http://www.president-sovet.ru/files/92/d6/92d6d4d6d01775e7738e6e18d69b3aad.pdf> [проверен 20 февраля 2019 г.]