

Получения биогаза путем сбраживания остаточной биомассы микроводорослей и ряски

© Смятская*⁺ Юлия Александровна и Политаева Наталья Анатольевна

Инженерно-строительный институт Санкт-Петербургский политехнический университет
имени Петра Великого. ул. Политехническая, 29. г. Санкт-Петербург, 194064. Россия.

Тел.: 921 868 6554. E-mail: Makarovayulia169@mail.ru

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: биогаз, остаточная биомасса микроводорослей *Chlorella. sorokiniana* и ряски *Lemna minor*, метан.

Аннотация

В данной статье рассмотрено использование остаточной биомассы микроводорослей *Chlorella. sorokiniana* и остаточной биомассы ряски *Lemna minor* (ОБР) в качестве сырья для получения биогаза. Остаточная биомасса образуется после извлечения ценных компонентов из биомассы микро-водорослей и ряски. Процесс сбраживания проводился с использованием инокулянта – лиофилизированный активный ил с добавками витаминов, макро- и микроэлементов. Экспериментальные исследования осуществлены с помощью системы *Anaerobes Testsystem AMPT-II*, позволяющий поддерживать температуру 37 °С. При сбраживании 2.1 г ОБХ удалось получить 205 мл метана, а при сбраживании 2.5 г ОБР выделилось 256 мл метана, тогда как в контрольном биореакторе без добавок образовалось только 45 мл метана.

Получение биогаза путем сбраживания остаточной биомассы микроводорослей и ряски позволяет значительно увеличить количество выделяемого метана, в составе биогаза. Входящие в состав биомассы липиды и углеводы позволяют интенсифицировать процессы брожения и увеличить количество, выделяющегося биогаза.