Emro Science and Education
International open-access scientific journal
Journal homepage: https://journal.emro.uz

OPEN ACCESS

CONFERENCE PAPER OPEN ACCESS

Vol. 1 No. 1 (2023) · "Axborot oqimlari va intellektual tizimlarning ijtimoiy, iqtisodiy va texnik-texnol... DOI: 10.5281/zenodo.24319344

Xalqaro ilmiy-amaliy anjuman materiallar to'plami *Andijan 2023 yil 10-noyabr*

ПРИЗЫВ ОБЩЕСТВУ СОКРАТИТЬ ПИЩЕВЫХ ОТХОДОВ И ПОВЫШЕНИЕ ЗНАЧИМОСТИ БИОГАЗОВОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА.

Насриддинов Машхурбек Бахтиёржон угли, Андижанский машиностроительный институт, Ассистент кафедры Альтернативные источники энергии

Мы знаем что биогаз — это экологически чистый возобновляемый источник энергии, получаемый путем расщепления органических веществ, таких как пищевые отходы и отходы животного происхождения. Узнайте, как производится биогаз и как его можно использовать для заправки транспортных средств, обогрева домов и выработки электроэнергии.

Биогаз надо производить следующим образом: Так как биогаз — это возобновляемое топливо, которое производится в результате расщепления органических веществ, таких как пищевые продукты или отходы животного происхождения, микроорганизмами в отсутствие кислорода. Этот процесс называется анаэробным сбраживанием. Для этого отходы должны быть помещены в среду, где нет кислорода. Биогаз может возникать в природе или в рамках промышленного процесса, при котором его намеренно создают в качестве топлива.

Вот почему биогаз выгоден: Биологическое вещество, используемое для производства биогаза, в любом случае естественным образом разлагается, поэтому улавливание газов, образующихся в результате этого распада, и использование их в качестве источника энергии наносит меньший вред окружающей среде, чем их утечка в атмосферу.

Процесс производства биогаза также во многом цикличен и вписывается в общий устойчивый цикл управления сельскохозяйственными отходами. Например, отходы животноводства, производимые на ферме, можно использовать для производства биогаза, который затем можно использовать для заправки сельскохозяйственной техники.

Следующие отходы можно использовать для производства биогаза: Самые разнообразные отходы, включая навоз животных, муниципальный мусор или отходы, растительный материал, пищевые отходы или сточные воды. Биогаз состоит в основном из метана и углекислого газа. Он также может включать небольшое количество сероводорода, силоксанов и немного влаги. Их относительные количества варьируются в зависимости от типа отходов, используемых при производстве получаемого биогаза.

Published: 10.11.2023

Cite this article: Насриддинов Машхурбек Бахтиёржон угли (2023). Призыв обществу сократить пищевых отходов и повышение значимости биогазовой энергетики в жизни человека. Emro Science and Education, 1(1). https://doi.org/10.5281/zenodo.24319344

© 2023 The Author(s). Published by Emro Science and Education. This is an open access article.

Биогаз можно использовать для заправки транспортных средств – если биогаз сжимается, его можно использовать в качестве автомобильного топлива;

в качестве замены природного газа – если биогаз очищается и доводится до стандартов природного газа, он становится биометаном и может использоваться аналогично метану; это может включать приготовление пищи и обогрев.

Биогаз чаще всего также известен как биометан. В США его также иногда называют болотным газом, канализационным газом, компостным газом и болотным газом. Биогаз – это природный и возобновляемый источник энергии, получаемый в результате распада органических веществ. Биогаз не следует путать с «природным» газом, который является невозобновляемым источником энергии.

Биомасса и биогаз являются биотопливом; их можно сжечь для получения энергии. Но биомасса — это твердый органический материал. Биомасса использовалась в качестве источника энергии с тех пор, как люди впервые открыли огонь и сжигали древесину, растения и навоз животных для получения энергии.

Сегодня многие электростанции работают на сжигании биомассы спрессованных древесных гранул – побочного продукта древесины и производства мебели. Заменяя ископаемое топливо углем, биомасса позволяет производить возобновляемую электроэнергию. Другой способ понять различия заключается в том, что биомасса — это сырье, а биогаз — конечный продукт. Когда биомасса разлагается естественным путем или в промышленных масштабах в анаэробном варочном котле, образуется биогаз. Другой способ понять различия заключается в том, что биомасса — это сырье, а биогаз — конечный продукт.

Биогаз – не новое открытие. Так как анаэробный процесс разложения (или ферментации) органического вещества происходил в природе на протяжении миллионов лет, еще до появления ископаемого топлива, и продолжает происходить повсюду вокруг нас в естественном мире. Сегодняшнее промышленное преобразование органических отходов в энергию на биогазовых установках просто ускоряет способность природы перерабатывать свои полезные ресурсы. Считается, что первое использование человеком биогаза относится к 3000 году до нашей эры на Ближнем Востоке, когда ассирийцы использовали биогаз для обогрева своих ванн.

Химик 17-го века Ян Баптист ван Гельмонт обнаружил, что горючие газы могут выделяться в результате разложения органических веществ. Ван Гельмонт также ответственен за введение в научный словарь слова «газ», происходящего

от греческого слова «хаос». Первая крупная установка для анаэробного переваривания появилась в 1859 году в колонии прокаженных в Бомбее. Изобретательный инженер викторианской эпохи Джон Уэбб из Бирмингема создал канализационную лампу, которая превращала сточные воды в биогаз для освещения уличных фонарей. Единственная оставшаяся канализационная лампа Уэбба в Лондоне теперь находится недалеко от Стрэнда на Картинг-лейн – или,

Китай лидирует в мире по использованию биогаза. В Китае находится наибольшее количество биогазовых установок: около 50 миллионов домохозяйств используют биогаз. В основном они расположены в сельской местности и на небольших домашних и деревенских заводах.

В Великобритании в настоящее время действуют 109 биогазовых установок, а в США насчитывается более 2200 предприятий по производству биогаза. Первый британский биогазовый завод был построен в 2011 году с внедрением правительственной схемы стимулирования возобновляемых источников тепла. В 2020 году несколько молочная ферма, выдыхаемая BioCow, была первой, кто подключил производство Borys непосредственно к национальной системе передачи.

США имеют более 2,200 оперативных SITZ, производящих бугасы во всех 50 штатах - 250 анаэробных раскопок на фермах; 1269 средств для восстановления водных ресурсов с использованием ордестеро -дигестеро; 66 отдельных систем попробуют переваривать пищевые отходы; и 652 газовых проектов с приемами на свалку - в соответствии с Американским биогазовым советом. Они считают, что потенциал роста биогазовой отрасли США огромен, и подсчитали, что ежегодно можно производить 103 триллиона киловатт-часов электроэнергии; одновременно сокращая выбросы, эквивалентные удалению с дорог 117 миллионов легковых автомобилей.

Праздничных пищевых отходов достаточно, чтобы отопить биогазом 25 000 домов. По оценкам WRAP, британские домохозяйства, гостиничный бизнес и общественное питание, производство продуктов питания, розничная и оптовая торговля производят около 10 миллионов тонн пищевых отходов в год. Если бы все это было обработано посредством анаэробного сбраживания, промышленность могла бы производить 11 ТВт-ч биогаза – достаточно, чтобы обогреть 830 000 домов – и сократить выбросы на 8,8 миллиона тонн эквивалента CO2, или 2% годовых выбросов Великобритании. Только за рождественский сезон Великобритания выбрасывает 270 000 тонн продуктов питания. Эти оставшиеся пирожки с начинкой, жареные овощи и рождественские пудинги позволят произвести 300 ГВтч биогаза – достаточно, чтобы отопить 25 000 домов – и сократить выбросы углекислого газа на 236 000 тонн.

Например по оценкам Агентства по охране окружающей среды США, ежегодно на свалки выбрасывается более 31 миллион тонн пищевых отходов. 24% всех твердых отходов на свалках составляют продукты питания, а это больше, чем любого другого материала в повседневном мусоре. Только во время курортного сезона количество американских отходов увеличивается на 23%, и это в основном включает в себя пищевые отходы. Свалки являются третьим по величине источником выбросов метана, связанных с деятельностью человека. Вот почему сокращение пищевых отходов является важным фактором, способствующим сокращению выбросов биогаза.

Использованные литературы

1. https://www.nationalgrid.com/stories/energy-explained
2. https://byjus.com/physics/biogas-energy
3. https://www.homebiogas.com/blog/what-is-a-biogas
4. https://agrobiogas.com.ua/ru/what-is-biogas
5. https://minenergy.uz/ru/news/view