

Как производить газ из отходов? | Comment produire du gaz à partir de déchets ?

Auteur: Заррина Салимова, [Лозанна](#) , 14.10.2022.



Команда TreaTech. Фото: trea-tech.com

Водуазский стартап разработал технологию, которая могла бы заменить значительную часть используемого в Швейцарии российского газа.

Une start-up vaudoise a mis au point une technologie qui pourrait remplacer une grande partie du gaz russe utilisé en Suisse.

Comment produire du gaz à partir de déchets ?

О необходимости энергетического перехода ученые и экологи твердят уже давно. К их голосам, наверное, и далее прислушивались бы лишь немногие, если бы не началась война: энергетический кризис показал, насколько сильно европейские страны зависят от поставок российского газа. Для Швейцарии проблема нехватки энергоносителей может стать чрезвычайно острой, так как страна не имеет природных запасов «голубого топлива» и не располагает его хранилищами на своей территории.

Вопрос энергетической безопасности обсуждался и в ходе [Форума 100](#), прошедшего во вторник в Федеральной политехнической школе Лозанны (EPFL). Эксперты сошлись во мнении, что сокращение потребления и переход на альтернативные источники энергии неизбежны и необходимы. В долгосрочной перспективе ориентироваться стоит на современные технологии – одну из них разрабатывает водуазская компания TreaTech.

Стартап, команда которого насчитывает десять человек, был основан в конце 2015 года как спин-офф EPFL с целью поиска решений для переработки отходов. Компания вывела на рынок инновационную технологию, которая может произвести революцию в индустрии: с помощью запатентованного процесса жидкие отходы превращаются в возобновляемую энергию, чистую воду и ценные минералы.

В качестве сырья используются сточные воды и промышленные жидкие отходы химической, пищевой, коммунальной, сельскохозяйственной и животноводческой отраслей. Это могут быть, например, остатки от производства пластмасс, красок, мономеров, мелассы (кормовой патоки), желатина, а также кофейная гуща, микроводоросли и навоз. Сточные воды и промышленные отходы состоят в основном из воды, а также ценных минералов (фосфор, калий, азот и т.д.), остатков лекарств, ртути, свинца, микропластика, бактерий и вирусов. В настоящее время только сжигание может эффективно уничтожить вирусы, бактерии и микрозагрязнители (PFAS) из жидких отходов. Однако этот метод утилизации приводит к выбросу большого количества CO₂ и расходу огромного количества воды, что еще больше усугубляет ее дефицит. Кроме того, энергия вырабатывается в виде тепла, которое нельзя хранить, если оно производится вне сезона, и нельзя транспортировать на большие расстояния.

Что же предлагает TreaTech? С помощью особого процесса, известного как гидротермальная газификация, из отходов под воздействием давления и высокой температуры извлекаются минералы, например, фосфаты и аммиак, которые затем можно использовать в качестве удобрений, способствуя развитию циркулярной экономики и приводя к значительному сокращению глобальных выбросов. После этого обработке подвергается то, что осталось: органические вещества преобразуются в газ, а вода очищается. Основным продуктом переработки становится, таким образом, высококачественный газ, содержащий до 70% метана (опасные компоненты, такие как сера, удаляются). После дополнительной очистки он может быть закачан в сеть или использован непосредственно как источник энергии. В качестве альтернативы в процесс может быть дополнительно введен H₂ для получения газа, содержащего более 90% метана.

Преимущества по сравнению с мусоросжиганием очевидны: технология TreaTech занимает в 3 раза меньше места и способна перерабатывать до 99% ценных отходов, при этом в воздух выбрасывается на 94% меньше CO₂eq.

Если бы по этой технологии перерабатывались производимые ежегодно в ЕС промышленные и бытовые жидкие отходы, то можно было бы получить 800 ТВт/ч синтетического газа, что эквивалентно 47% годового импорта ЕС из России. Для Швейцарии цифры выглядят еще более впечатляюще: при переработке 300 000 тонн жидких отходов можно производить более 13 ТВт/ч газа в год. Этого бы хватило, чтобы заменить 83% импортируемого Швейцарией российского газа. Как отметил в интервью Bilan генеральный директор TreaTech Фредерик Жюйяр, стоимость производства одного МВт-ч газа может составлять менее 50 франков, что конкурентноспособно по сравнению с другими существующими решениями.

Технология уже протестирована на отходах дистилляционной установки в США, сахарного завода в Германии и швейцарского производителя кофе. Сейчас компания находится на стадии разработки промышленного пилотного проекта, который вскоре будет установлен на объекте заказчика. Стартап также ищет инвесторов: Европейский инвестиционный банк удвоит найденные TreaTech средства до максимальной суммы в 6 млн евро. Остается надеяться, что заинтересованные стороны убедятся в эффективности швейцарской технологии.

[отношения сша и швейцарии](#)

Статьи по теме

[Газовая дилемма в Швейцарии](#)

[Производство биогаза из пищевых отходов в Вале](#)

[Швейцарцам нужно больше газа, но не от российских поставщиков](#)

[Под Невшателем скрывается месторождение природного газа?](#)

[Готова ли Швейцария к газовому кризису?](#)

[Швейцарско-украинский газовый спор: а теперь врукопашную!](#)

Source URL:

<http://www.nashagazeta.ch/news/education-et-science/kak-proizvodit-gaz-iz-othodov>