

Пресс-релиз

Концерн BASF и компания LanzaTech достигли первого важного этапа в использовании промышленных отходящих газов в химическом производстве

- **Промышленные выхлопные газы используются для производства экологически чистого спирта**
- **Белая биотехнология позволяет перерабатывать углерод**

Преобразование углерода, содержащегося в промышленных отходящих газах, в ценные химические вещества – одна из основных целей партнерства LanzaTech и BASF. Сегодня компаниями достигнут первый успех: с помощью специальных бактерий в лабораторных условиях им удалось получить н-октанол из монооксида углерода (более известного как угарный газ) и водорода, основных компонентов выбросов производств – например, сталелитейной промышленности. Н-октанол является важной молекулой, которая используется, в частности, в косметике.

«Объединив наши компетенции, мы можем ускорить вывод на рынок более экологичных продуктов. Такое междисциплинарное сотрудничество между биологами, биохимиками, инженерами имеет решающее значение для достижения высоких результатов в сфере белой биотехнологии, охватывающей применение различных биотехнологий для нужд химической промышленности, а значит, и для успеха нашего проекта», – комментирует доктор Детлеф Кратц, президент подразделения исследований и химической инженерии, BASF. В рамках проекта компания LanzaTech предоставляет свою уникальную инновационную технологию ферментативной переработки газов, а BASF – экспертизу в разработке и управлении химическими процессами.

«Интеграция технологии ферментации газов LanzaTech в производственные процессы интегрированного комплекса Verbund концерна BASF позволяет нам сделать важный шаг на пути к экономике замкнутого цикла», – добавляет доктор Крац. Дженнифер Холмгрен, генеральный директор LanzaTech, подчеркивает: «Климат меняется, и мир с надеждой наблюдает за тем, как мы разрабатываем технологии удержания углерода в производственном цикле. Преобразуя отработанные газы в новые материалы и таким образом способствуя сохранению невозобновляемых ресурсов, концерн BASF является примером в переосмыслении химической цепочки поставок, а также во внедрении модели замкнутого промышленного цикла».

До сих пор промышленные выхлопные газы либо сжигались, либо использовались для производства электроэнергии и пара. Сейчас BASF и LanzaTech развивают технологию с использованием биологического потенциала, впервые открытую доктором Рамоном Гонсалесом, профессором Университета Южной Флориды. Она позволяет фиксировать углерод, содержащийся в отходящих газах, при помощи бактерий и использовать его в качестве сырья для производства таких химических продуктов, как н-октанол. Инновационный подход к переработке углерода позволяет сокращать выбросы CO₂ на промышленных объектах и сохранять ископаемые ресурсы. Технология LanzaTech уже нашла применение в промышленных масштабах для преобразования выхлопных газов от производства стали в этанол. Сотрудничество двух компаний проложило путь к производству и таких ценных химических веществ, как н-октанол, путем ферментации газов.

Всего за несколько месяцев компании не только вывели подходящий штамм бактерий для производства этого важного спирта, но и разработали инновационную технологическую концепцию, позволяющую непрерывно производить и очищать продукт. В качестве следующего шага команды сосредоточатся на оптимизации биологических и технологических разработок для обеспечения эффективного производственного процесса.

Одним из преимуществ этого процесса является то, что микроорганизмы не требовательны к составу отработанного газа, они способны потреблять разные соотношения угарного газа, водорода и углекислого газа. Микроорганизмы при этом толерантны к различным примесям, поэтому нет

необходимости в очистке отработанного газа. Технология LanzaTech позволяет использовать различное сырье, а также утилизировать бытовой или сельскохозяйственный мусор. После превращения твердых отходов в газы путем контролируемого частичного окисления, содержащиеся в них углерод и водород могут быть преобразованы в химические продукты посредством процесса ферментации газов, а не становиться фактором загрязнения окружающей среды.

О концерне BASF

BASF создаёт химию для устойчивого будущего. В своей деятельности мы сочетаем экономические успехи с бережным отношением к окружающей среде и социальной ответственностью. Сотрудники Группы BASF, общая численность которых составляет более 110 тысяч человек, вносят вклад в успешное развитие бизнеса наших клиентов в различных индустриях практически во всех странах мира. Структура нашего бизнеса включает шесть основных сегментов: химикаты, материалы, промышленные решения, технологии для обработки поверхностей, питание и уход, решения для сельского хозяйства. По итогам 2020 года объём продаж BASF составил 59 млрд евро. Акции BASF торгуются на фондовой бирже во Франкфурте (BAS), в России на Санкт-Петербургской бирже (BAS@DE), а также в виде американской депозитарной расписки (BASFY) в США.

В России BASF работает с 1874 года, представлен в рейтинге 500 крупнейших по выручке компаний страны по версии РБК, глава концерна в регионе Россия и СНГ, господин Кристоф Рёриг, с 2018 года неизменно входит в первую десятку руководителей химической отрасли по версии Ассоциации Менеджеров России и ИД «Коммерсантъ». Более подробная информация доступна на сайте: www.basf.com.

О компании LanzaTech

Компания LanzaTech превращает глобальный углеродный кризис в возможность для производства сырья с потенциалом замены до 30% сырой нефти и снижения глобальных выбросов CO₂ на 10%. При помощи переработки промышленных отходящих газов, а также синтез-газа из любого вида биомассы и переработанного биогаза, компания LanzaTech уменьшает объём выбросов и создает новые продукты для углеродной экономики замкнутого цикла. Технологию переработки углерода LanzaTech можно сравнить с пивоваренным заводом: вместо использования сахаров и ячменя для производства пива, компания использует бактерии, чтобы превратить источники выбросов, к примеру, на сталелитейных заводах, в топливо и химикаты! Представьте время, когда самолеты можно будет заправлять переработанными парниковыми газами, и ваши спортивные вещи тоже будут сделаны из них. Такое будущее возможно при использовании технологии LanzaTech. Компания LanzaTech была основана в Новой Зеландии, расположена в штате Иллинойс, США, и является работодателем для более чем 200 человек. Подробная информация доступна по ссылке www.lanzatech.com.