

Химики открыли молекулу, которая поможет охладить планету

Британские и американские химики создали из метана и озона особо активную молекулу - так называемый радикал Криги, которая может нейтрализовать молекулы загрязняющих атмосферу оксидов азота и серы и превращать их в аэрозоли, которые в свою очередь усилят частоту образования облаков в атмосфере и тем самым помогут охладить планету.

Способ сборки этих радикалов и предварительные выводы по их эффективности группа ученых под руководством Крейга Таатъеса (Craig Taatjes) из Национальной лаборатории Сандия в городе Ливермор (США) опубликовала в статье в журнале Science.

Немецкий химик Рудольф Криги (Rudolf Criegee) предсказал существование сверхактивных соединений кислорода и углеводородных радикалов в 1953 году, изучая реакцию разложения этих веществ озоном - соединением из трех атомов кислорода, прослойка из которого защищает землю от ультрафиолетового излучения. Тем не менее, в свободном виде эти радикалы так и не были получены из-за их химической нестабильности и ряда других причин.

Крейг Таатъес и его коллеги создали специальное устройство, которое может вырабатывать большое количество молекул Криги из кислорода и углеводородов. Ключевым элементом этой машины служит синхротронный излучатель, луч которого можно тонко настроить для производства и отделения необходимых вариаций радикалов Криги из общей массы соединяющихся углеводородов и кислорода.

Авторы статьи настроили свой прибор для производства радикалов из молекул парникового газа-метана и кислорода, выработали небольшое количество этого соединения и изучили его химические свойства.

Выяснилось, что радикалы Криги реагируют с молекулами оксида серы и азота гораздо активнее, чем предполагали предшественники Таатъеса и его коллег. Это означает, что "природные" молекулы такого рода играют гораздо большую роль в круговороте веществ в атмосфере и в образовании аэрозолей и других воздушных взвесей.

Считается, что повышение концентрации аэрозолей в атмосфере было одним из тех факторов, которые несколько притормозили темпы изменения климата в последнее десятилетие. Учитывая эту идею, ученые предлагают подумать о том, что производство радикалов и их распыление в воздухе над крупными городами поможет не только уменьшить концентрацию экологических вредных оксидов азота и серы, но и значительно увеличить долю аэрозолей и тем самым "охладить" нашу планету.

Тем не менее, до "промышленного" применения радикалов Криги еще далеко - следует проверить все побочные эффекты и учесть токсическое воздействие самих радикалов и их производных на флору и фауну Земли.

[👍 Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

[Связаться с редакцией Бабра:](#)

НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: @babr24_link_bot
Эл.почта: newsbabr@gmail.com

ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: bratska.net.net@gmail.com

КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь
Телеграм: @bur24_link_bot
эл.почта: bur.babr@gmail.com

Иркутск: Анастасия Суворова
Телеграм: @irk24_link_bot
эл.почта: irkbabr24@gmail.com

Красноярск: Ирина Манская
Телеграм: @kras24_link_bot
эл.почта: krasyar.babr@gmail.com

Новосибирск: Алина Обская
Телеграм: @nsk24_link_bot
эл.почта: nsk.babr@gmail.com

Томск: Николай Ушайкин
Телеграм: @tomsk24_link_bot
эл.почта: tomsk.babr@gmail.com

Прислать свою новость

ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"
Телеграм: @babrobot_bot
эл.почта: equatoria@gmail.com

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: babrmarket@gmail.com

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)

