

Ученые ТГУ научат искусственный интеллект анализировать состав атмосферы

Ученые лаборатории биофотоники Томского госуниверситета вместе с коллегами из французского Университета прибрежного опалового побережья разработают новый подход для анализа газов в атмосфере. Он будет основываться на методах спектроскопии и искусственного интеллекта.

Новый подход можно будет использовать для анализа химических соединений в атмосфере и экологического мониторинга промышленных загрязнений. Наряду с этим метод поможет противостоять техногенным, биогенным и террористическим угрозам.



Задача оперативного контроля большого количества молекулярных соединений на границе «водная поверхность – атмосфера» – сложная техническая задача, пока не имеющая эффективного решения. При этом подобная информация необходима для поддержки экологии, прогнозирования погоды и изучения климатообразования.

«Задачей проекта является разработка мобильного терагерцового спектрометра и метода анализа химических компонент в газовых пробах. Речь идет как о промышленных выбросах, так и о различных соединениях, попадающих в атмосферу в процессе испарения с поверхности водоемов», – рассказывает руководитель проекта с российской стороны, заведующий лабораторией биофотоники ТГУ Юрий Кистенев.



Руководитель проекта с
российской стороны,
заведующий
лабораторией
биофотоники ТГУ Юрий
Кистенев

В совместном проекте французские ученые из лаборатории физико-химии атмосферы Университета прибрежного опалового побережья отвечают за конструирование спектрометра высокого разрешения. Специалисты ТГУ, чьей сильной стороной является машинное обучение, займутся разработкой прикладного программного обеспечения для нового прибора. В ППО будут использованы технологии искусственного интеллекта, который выступит главным инструментом для распознавания составляющих в сложных газовых смесях.

«В ходе выполнения проекта запланировано тестирование нового метода в России и во Франции, – говорит Юрий Кистенев. – В городе Дюнкерк, где базируется основной офис Университета прибрежного опалового побережья, будет производиться детектирование газовых проб на промышленном производстве. В России апробация нового подхода пройдет в условиях заболоченных территорий на юге Западной Сибири. Здесь ИИ будет распознавать химические элементы в испарениях с водной поверхности».

Помимо контроля промышленных загрязнений и ведения экологического мониторинга новая разработка сможет проводить экспресс-диагностику на основе анализа выдыхаемого воздуха и газоанализ для криминалистики, а также обнаруживать потенциально опасные для человека пары в газовых субстанциях.

Проект рассчитан на два года. На его реализацию государство выделило 30 миллионов рублей.

Автор: Пепел © Babr24.com НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, ЭКОЛОГИЯ, ТОМСК 👁 29741 14.12.2021, 23:49 📌 745

URL: <https://babr24.com/?ADE=222400> Bytes: 3012 / 2646 Версия для печати Скачать PDF

👍 Порекомендовать текст

Поделиться в соцсетях:

Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:

- [Телеграм](#)
- [Джем](#)
- [ВКонтакте](#)
- [Одноклассники](#)

Связаться с редакцией Бабра в Томской области:

tomsk.babr@gmail.com

Автор текста: **Пепел**.

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](#)