

СФТИ представил новые сенсоры для распознавания опасных концентраций водорода

Сотрудники лаборатории оптических материалов и покрытий СФТИ разработали малогабаритные и дешевые сенсоры для обнаружения довзрывоопасных концентраций водорода. Это первые устройства в мире, выполняющие такую задачу при малом потреблении энергии и небольшой стоимости.



Быстро действующие, высокочувствительные и селективные газоанализаторы водорода способны обнаруживать два уровня концентрации водорода: низкие и высокие довзрывоопасные. При этом, по словам сотрудника лаборатории оптических материалов и покрытий СФТИ ТГУ Надежды Максимовой, полупроводниковые малогабаритные анализаторы концентраций созданы впервые в мире.

«Водород широко используется в промышленности, при этом водород плюс кислород — это «гримучий газ». Четыре объемных процента водорода в воздухе приводят к взрыву. Вопрос о контроле утечек водорода стоит всегда, но особенно остро сейчас, во время перехода к «зеленой» водородной энергетике. Датчики водорода, конечно, есть, но вот в чем вопрос: в каком диапазоне работают эти датчики, сколько они стоят и насколько они надежны», — объясняет Надежда Максимова.

Новые сенсоры выигрышно выделяются на фоне конкурентов. Во-первых, они дешевле: себестоимость этих устройств — 300 рублей, в то время как цены других (например, электрохимических) начинаются от 5 тысяч

рублей. Во-вторых, сенсоры лаборатории из-за небольшого размера потребляют меньшее количество энергии. В-третьих – их отличает простота производства и обработки информации.

Газоанализаторы на основе новых сенсоров лаборатория производит совместно с томским Инженерно-производственным центром, производителем электронного оборудования для нефтяной и газовой промышленности. Разработанное учеными ТГУ устройство стablyно детектирует водород как при низких, так и при высоких довзрывоопасных концентрациях. Такие датчики могут контролировать утечки водорода на атомных реакторах, в помещениях с аккумуляторными батареями в локомотивах поездов, при транспортной перевозке баллонов и других сферах.

Фото: пресс-служба ТГУ.

Автор: Пепел © Babr24.com НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ, ТОМСК 11052 15.11.2021, 19:52

URL: <https://babr24.com/?ADE=221219> Bytes: 2131 / 2016 Версия для печати Скачать PDF

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: eqquatoria@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](#)