

Мобильный рефрактометр для анализа жидкостей: точность и универсальность



Новая разработка в области аналитического приборостроения от учёных Политехнического университета — мобильный дифференциальный рефрактометр для экспресс-анализа жидких сред.

Авторы технического решения — специалисты СПбПУ *Вадим Давыдов* и *Даниил Проводин*, создали устройство размером с небольшую коробку, которое позволяет с высочайшей точностью определять свойства различных жидкостей — от моторного масла до лекарственных растворов. Устройство получило защиту патентом.

Устройство работает по принципу измерения показателя преломления света. Особенность прибора — в специальной измерительной ячейке (кювете Андерсона), которая обеспечивает точные измерения даже в полевых условиях. Диапазон измерений охватывает практически все существующие прозрачные жидкости — от простой воды до сложных химических растворов.

Практическая ценность разработки заключается в её простоте и универсальности. Прибор не требует сложной подготовки и может использоваться для контроля качества топлива, анализа медицинских препаратов, проверки пищевых продуктов и экологического мониторинга. Важно, что устройство сохраняет точность измерений при разных температурах — от мороза до жары.

Компактный размер и автономное питание делают прибор особенно удобным для выездных исследований. Он может работать от аккумулятора ноутбука, а результаты измерений сразу выводятся на экран. Это решение будет полезно для технологов, экологов, химиков и специалистов других областей, где важна оперативная проверка качества жидкостей.

Новая разработка демонстрирует, как современные технологии позволяют переносить сложные лабораторные измерения непосредственно к месту проведения анализа, экономя время и ресурсы без потери точности.

Подробнее в [REDACTED] №236549.