

Российские учёные разработали недорогой материал для датчиков опасных газов

Исследователи из Санкт-Петербургского государственного электротехнического [университета](#) (ЛЭТИ) представили графитоподобный нитрид углерода ($\text{g-C}_3\text{N}_4$), ультратонкий материал, состоящий всего из одного атомного слоя. Это открытие может стать основой для создания точных и доступных сенсоров токсичных газов, а также систем для очистки воды. Как отметили в ЛЭТИ, материал выделяется не только низкой стоимостью, но и простотой производства из широко доступного сырья.

Загрязнение воздуха из-за работы промышленных предприятий и транспорта остаётся серьёзной экологической проблемой. Многие опасные газы, такие как токсины или горючие соединения, невидимы и не имеют запаха, что затрудняет их обнаружение. По словам учёных, новые наноматериалы вроде $\text{g-C}_3\text{N}_4$ помогают создавать компактные и высокочувствительные газоанализаторы, которые можно массово производить.

Разработанный материал имеет кристаллическую структуру, похожую на графит, и обладает каталитическими и биосовместимыми свойствами. Это открывает ему применение не только в сенсорах, но и в медицинских приборах, очистке воды от органических загрязнений, а также в солнечной энергетике. Учёные уверены, что использование $\text{g-C}_3\text{N}_4$ позволит значительно улучшить качество окружающей среды и найти новые подходы к экологическим вызовам.