

Российские учёные создали термоустойчивый материал для имплантов

Учёные Самарского политеха разработали уникальный наноструктурированный материал, который сочетает свойства металла и керамики. Этот материал, созданный на основе карбосилицида титана, может стать основой для производства нагревательных элементов, медицинских имплантатов и других высокотехнологичных изделий. Работа над проектом была выполнена при поддержке Российского научного фонда, сообщили в [Минобрнауки РФ](#).

Исследователи объяснили, что в основе их работы лежит новый класс материалов, называемый МАХ-фазами. Они отличаются многослойной атомной структурой, благодаря которой сочетают такие качества, как прочность, устойчивость к коррозии и высокую теплопроводность. Учёные СамГТУ пошли дальше: они разработали модифицированную версию материала, заменив часть атомов кремния на медь, что сделало материал ещё более универсальным. Для получения соединения использовали экологически чистый метод самораспространяющегося высокотемпературного синтеза, что подчёркивает инновационность подхода.

Созданный материал уже рассматривается как перспективное решение для разных отраслей. Благодаря жаропрочности и стойкости к трению он подойдёт для высокотемпературных покрытий и электрических контактов. Также новый материал может быть использован в медицине, например, для изготовления имплантатов, или в устройствах, где требуется высокая износостойкость. Учёные уверены, что их открытие поможет значительно улучшить характеристики существующих технологий.