

В пресс-службе Минобрнауки РФ сообщили, что ученые Томского политехнического университета (ТПУ) создали слоистые металлокерамические композиты с улучшенными механическими и термическими свойствами. Эти материалы на основе прекерамической бумаги могут найти применение в авиационной и транспортной промышленности.

Современные отрасли требуют материалов, устойчивых к экстремальным температурам, коррозии и нагрузкам. Традиционные сплавы, такие как никелевые, уже близки к пределу своих возможностей. Новые композиты на основе керамики демонстрируют более высокую термостойкость и прочность.

Для улучшения свойств материалов исследователи использовали многоуровневые структуры из прекерамической бумаги и металлической фольги. В качестве сырья применялись бумага на основе карбоалюминида титана и tantalовая фольга.

Эксперименты показали, что полученные композиты обладают однородной структурой, высокой прочностью и устойчивостью к деформациям. Они также отличаются улучшенными теплофизическими характеристиками.

В работе участвовали специалисты ТПУ и Университета Эрлангена — Нюрнберга (Германия).