

В России создали биосовместимый титановый сплав для 3D-печатных имплантатов

Учёные НИТУ МИСИС совместно с канадскими коллегами впервые в мире получили биосовместимый титановый сплав с эффектом сверхупругости методом 3D-печати. Новый материал предназначен для ортопедических имплантатов и уже запатентован.

Сверхупругость позволяет имплантатам выдерживать циклические нагрузки и восстанавливаться после деформации, что важно для комфортного восстановления пациентов после операций. Лазерная 3D-печать обеспечивает точное воспроизведение формы изделия, а специально подобранный состав Ti-18Zr-15Nb сочетает биологическую совместимость.

Образцы нового сплава показали модуль упругости, близкий к костной ткани, что снижает риск осложнений при имплантации. Научный руководитель проекта, отметил, что технология позволит создавать персонализированные имплантаты с внутренней структурой, адаптированной под конкретного пациента.

В настоящее время образцы проходят доклинические испытания.