# Учёные СФУ работают над инновационным материалом для 3D-печати

Учёные Сибирского федерального университета работают над созданием нового материала — проволоки с высоким содержанием переходных и редкоземельных металлов, которая будет использоваться при 3D-печати различных деталей. Проект реализуется в рамках конкурса междисциплинарных фундаментальных научных исследований «Енисейская Сибирь», который совместно проводят Российский фонд фундаментальных исследований, Красноярский краевой фонд науки и ООО «Научно-производственный центр Магнитной гидродинамики».

На сегодняшний день аддитивные технологии позволяют изготавливать детали любой формы непосредственно с 3D-цифровых моделей без отходов и используются во многих отраслях: от машиностроения и медицины до народного хозяйства. При этом качество продукции, получаемой таким методом, во многом зависит от материала, используемого при печати.



*«Наша цель — разработать технологию получения проволоки для аддитивных технологий из алюминиевых сплавов с таким уровнем содержания переходных и редкоземельных металлов, который позволит получить особые физико-механические свойства итоговых изделий, —* объясняет руководитель проекта, доктор технических наук, профессор СФУ **Юрий Горохов**. *— Такой материал востребован не только на российских производствах, но может иметь большой экспортный потенциал».*

Среди требований к новому материалу для 3D-печати — отсутствие литейных дефектов, пористости, мелкозернистая дисперсная структура, а также прочность в широком интервале температур, высокая электропроводность, защита от излучений, пластичность и прочее.

Добиться этого позволит метод прямого энергетического наплавления с применением в качестве источника энергии лазера, электронного луча или плазмы. Таким способом учёные рассчитывают получить детали, обладающие комплексом высоких прочностных свойств на наноструктурном уровне, чего нельзя получить, используя традиционные технологии. Уже к осени учёные планируют провести испытания первых опытных образцов проволоки.

Добавим, всего в рамках конкурса «Енисейская Сибирь» в 2019 году было поддержано 13 проектов, а общий бюджет конкурса с учётом трёхстороннего финансирования составил порядка 60 млн рублей. Новый конкурс «Енисейская Сибирь» планируется запустить в начале осени.

*Пресс-служба Красноярского краевого фонда науки, пресс-служба СФУ, 7 августа 2020 г.*

© Сибирский федеральный университет. Редакция сайта: +7 (391) 246-98-60, info@sfu-kras.ru.

Адрес страницы: https://news.sfu-kras.ru/node/23441