Учёные СФУ займутся проблемой снижения водорода в составе алюминия



Команда Сибирского федерального университета стала победителем конкурсного отбора федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014–2020 годы». В рамках полученного гранта учёные займутся разработкой теоретических и технологических решений снижения водорода в составе алюминия и его сплавов.

Руководитель работ — доктор технических наук, профессор Сергей Беляев.

В составе алюминия и его сплавов водород может оказывать как отрицательное, так и положительное действие. Отрицательное действие проявляется в том, что водород является основным источником газовой пористости. Положительное действие — в уменьшении линейной усадки в эффективном интервале температур кристаллизации и, соответственно, устранении горячих трещин. В настоящее время исследования в этой области достаточно противоречивы, что не даёт чёткого представления о механизме управления водородом в алюминии и его сплавах и реализации его на практике.

Учёным предстоит изучить влияния содержания водорода на закономерности формирования структуры алюминия и его сплавов и разработать на этой основе технологии получения качественных слитков с регламентированным изменением свойств по их сечению.



По словам директора Института цветных металлов и материаловедения СФУ **Владимира Баранова**, работа имеет как фундаментальное, так и прикладное значение: *«Для современного алюминиевого производства водород является серьёзной проблемой. Его наличие в сплавах влияет на физико-механические свойства продуктов с добавленной стоимостью. Нам важно изучить природу образования и появления данного элемента в сплавах. Наши исследования помогут реальному сектору производства понять, как необходимо внести изменения в технологическую цепочку, чтобы получить экономический эффект и повысить качество готовой продукции»*.

Проект рассчитан на 3 года.

Пресс-служба СФУ, 14 декабря 2016 г.

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

Адрес страницы: https://news.sfu-kras.ru/node/18129