

# СФУ и РУСАЛ изобрели высокотехнологичный сплав для судостроения и автопрома

Группа учёных-материаловедов Сибирского федерального университета в сотрудничестве со специалистами РУСАЛа разработали недорогой высокопрочный сплав алюминия и магния, легированный добавками скандия и циркония. Уникальные свойства сплава, обусловленные, в частности, минимальным вовлечением в сплав скандия, делают его оптимальным для использования в судо-, авиа- и автомобилестроении.



По словам доцента кафедры литейного производства Института цветных металлов и материаловедения СФУ Александра Безруких, скандий даже в небольших количествах придаёт алюминиевым сплавам повышенную коррозионную стойкость и значительную прочность. Такие сплавы отличает высокий уровень механических свойств при снижении массы и металлоёмкости конструкций. Они хорошо поддаются сварке, идеальны для использования в машиностроении — при строительстве самолётов, судов, автомобилей, железнодорожных подвижных составов и строительных конструкций. Однако их применение ограничено из-за высокой стоимости скандия. На сегодняшний день содержание скандия в сплавах составляет порядка 0,25–0,30 %.

В новом сплаве, согласно расчётам специалистов, расход лигатуры Al-Sc на тонну созданного ими сплава снижен в 2,5 раза.

*«Разработанные по заказу компании РУСАЛ новые сплавы системы Al-Mg содержат минимальное количество скандия, что при сохранении ключевых свойств позволяет сократить себестоимость производства тонны экономнолегированного сплава более чем на \$ 3000», — сообщил Александр Безруких.*

Он уточнил, что внедряемая технология получения крупногабаритных плоских слитков методом полунепрерывного литья из новых сплавов на заводах РУСАЛа позволит дать «зелёный свет» производству приемлемых по цене качественных деформированных полуфабрикатов (плит, листов) и значительно расширит существующий рынок сбыта продукции.

*«Мы рассчитываем на увеличение спроса на разработанные сплавы в ближайшие пять–десять лет. Что, кстати, можно расценивать как один из шагов в сторону развития импортозамещения продуктов с добавленной стоимостью», — отметил учёный.*

О совместной разработке учёных и производителей написали журналисты информационного портала [РИА Новости](http://ria.ru).

[Пресс-служба СФУ](#), 21 декабря 2018 г.

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

Адрес страницы: <http://news.sfu-kras.ru/node/21173>