

# Металлурги СФУ разработали противопопригарное покрытие без изъяна

Учёные Института цветных металлов и материаловедения СФУ разработали технологии получения водных и самовысыхающих противопопригарных покрытий на основе природного и механоактивированного графитов, использующихся при производстве литых изделий из чугуна. Результаты работы опубликованы в журнале [CIS Iron and Steel Review](#).



Чтобы сделать поверхность чугунных отливок более качественной, на рабочие поверхности литейных форм и стержней наносят противопопригарные покрытия — краски, которые представляют собой суспензию, состоящую из порошкообразного огнеупорного наполнителя, связующего компонента, добавок, равномерно распределённых в растворителе. Нанесение покрытия делает форму менее шероховатой, в результате чего поверхность отливки получается более гладкой и чистой. Кроме того, нанесение покрытий изолирует зёрна огнеупорного наполнителя от соприкосновения с металлами, что позволяет снизить пригар на поверхности отливок.



*«Мы предложили новую модель „псевдо-золь-гель“ формирования технологических и эксплуатационных свойств, на основе которой разработано водное противопопригарное покрытие, имеющее повышенную седиментационную устойчивость (в 2 раза) и приведённую прочность (в 6–8 раз), пониженную толщину покровного слоя (в 1,5 раза) и расход сухих компонентов, уменьшенный на 30–40 % по сравнению со стандартным покрытием. Также удалось разработать уникальное самовысыхающее противопопригарное покрытие с повышенной плотностью, вязкостью и приведённой прочностью. Толщина проникающего слоя в нём увеличена до 4,64 мм, а толщина покровного слоя уменьшена до 0,26 мм. Это стало возможным благодаря частичной замене природного графита в составе на механоактивированный», — сообщила доцент кафедры литейного производства ИЦМиМ, кандидат технических наук **Татьяна Гильманшина**.*

Исследования красноярских учёных помогут снизить пригар на поверхности чугунных отливок на 70–85 % при одновременном уменьшении шероховатости и размера графитовых включений в поверхностном слое отливки.

В настоящее время результаты исследования внедряются на АО «Красноярскграфит», в чугунолитейных цехах ОАО «Ремонтно-механический завод „Енисей“», ОАО «Сибирский инструментальный завод», ООО «Рус Инжиниринг».

[Пресс-служба СФУ](#), 18 марта 2019 г.

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

Адрес страницы: <https://news.sfu-kras.ru/node/21483>