

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Косовича Александра Александровича «Повышение качества автомобильных колес из алюминиевых сплавов при литье под низким давлением путем применения новых разделительных покрытий», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.04 – литейное производство

Обеспечение высокого качества литья дисков автомобильных колес имеет важное значение как с точки зрения конкурентности товарной продукции, так и с точки зрения обеспечения безопасности дорожного движения. Высокое качество достигается использованием новых составов литейных алюминиевых сплавов и совершенствованием технологии литья под давлением. В этой связи работа Косовича А.А., посвященная технологическим аспектам повышения качества литья под давлением, является несомненно актуальной.

В работе предложен комплекс технологических решений для повышения качества изделий из алюминиевых сплавов при литье под давлением. Для обоснования этих решений автором выполнен анализ существующей технологии литья под давлением и исследован процесс формирования поверхности изделий. Для устранения выявленных недостатков технологии автором разработаны новые составы теплопроводящих и теплоизоляционных покрытий, определена оптимальная композиция наполнителя и связующего. Исследовано влияние теплопроводности покрытий и шероховатости нанесенного слоя на формозаполняемость алюминиевых сплавов. Установлена значимость внутренней структуры покрытия с точки зрения влияния на качество изделий.

Достоверность полученных результатов определяется проведением исследований температурных изменений коэффициентов теплопроводности, седиментационной устойчивости и прочности покрытий, шероховатости поверхности и микроструктуры слоев наносимых покрытий, с использованием современных методов и средств микроструктурного, статистического и модельного анализа.

Представленные в автореферате выводы вполне обоснованы полученными результатами и не вызывают сомнения. Новизна результатов подтверждена полученным автором патентом на разделительное покрытие.


При общей положительной оценке результатов диссертационной работы по тексту автореферата имеются следующие замечания:

1. Выдвинутый автором тезис о влиянии внутренней структуры покрытия на шероховатость требует дополнительной проверки и обоснования. Из текста автореферата не ясно, что понимается под внутренней структурой.
2. Из текста автореферата не ясно, как измерялась шероховатость покрытия.

В целом диссертационная работа Косовича А.А. представляет собой законченное научное исследование, выполненное на высоком уровне и содержащее

решение актуальной научной задачи разработки технологических методов повышения качества изделий из алюминиевых сплавов при литье под давлением. Представленные в автореферате результаты позволяют сделать заключение о том, что Косович А.А. заслуживает ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.04 – литейное производство.

Лепихин Анатолий Михайлович,
д.т.н. (01.02.06), главный научный сотрудник
Красноярского филиала Института вычислительных технологий
Сибирского отделения Российской Академии наук


26.04.2018

Почтовый адрес: 660049, Российская Федерация, Красноярский край,
г. Красноярск, проспект Мира, 53.
Телефон: +7-391-227-2718.
эл. почта: aml@ict.nsc.ru

Заверение подписи

Подпись А.М. Лепихина закрыто
указной секретарь
Красноярского филиала института вычислительных
технологий СО РАН
К. И. Н.



Н. А. Черкинова