

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хилкова Дмитрия Эдуардовича «Исследование течения термопластичного шликера на основе стали 40ХМА при литье под давлением и разработка методики расчета литниковых систем», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.3 – Литейное производство

Диссертационная работа Хилкова Дмитрия Эдуардовича «Исследование течения термопластичного шликера на основе стали 40ХМА при литье под давлением и разработка методики расчета литниковых систем» посвящена исследованию технологических режимов литья под давлением и разработке методики расчета элементов литниковой системы для минимизирования дефектов в литых заготовках.

На сегодняшний день, МІМ – технология рассматривается как перспективный способ получения точных фасонных деталей небольших размеров с высокими служебными свойствами и на своём пути встречается целый ряд технологических проблем. В том числе, выбор технологических параметров литья под давлением термопластичного шликера. Поэтому исследование свойств шликера и разработка рекомендаций для проектирования дорогостоящей оснастки литья является актуальной задачей.

В работе получены значимые как для науки, так и для практики результаты:

1. Практическими экспериментами подтверждена правильность работы реологической модели с рассчитанными параметрами в процессе моделирования литья, что позволяет прогнозировать возможные места получения дефектов в отливке до начала изготовления дорогостоящей оснастки.
2. Термопластичный шликер обладает тиксотропными свойствами, что позволяет снижать вязкость расплава в процессе механических воздействий на него при литье под давлением.

Отдел документационного
обеспечения МАИ

«22» 11 2021 г.

3. Практическое применение подбора технологических параметров литья под давлением для получения отливки «Шептало», позволило предотвратить появление дефектов в готовых изделиях.

Достоверность полученных результатов обеспечена использованием современных методов исследований, анализа и статистической обработки данных.

Основные результаты диссертационной работы докладывались и обсуждались на российских и международных конференциях.

Замечание и вопросы по автореферату работы

На основании чего сделан выбор порошка с фракцией до 48 мкм и сферической формы? Есть ли исследования шликера с другими размерами и формой порошка? Как с этим меняется коэффициент укладки материала в объеме?

Заключение

Диссертация Хилкова Дмитрия Эдуардовича является законченным научно-квалификационным трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком уровне. Работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, соответствует критериям, установленным положением о порядке присуждения ученых степеней (пункт 9), а ее автор, Хилков Дмитрий Эдуардович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.3 - Литейное производство.

Начальник литейного цеха

ФГУП РФ «НАМИ»

Морозов В.В.

КОДЕКС РТМ
ЗАВЕРШЕНО
СТ. ИНСПЕКТОР УУПМ



Научно-исследовательский
автомобильный и автотранспортный институт
ГНЦ РФ ФГУП (НАМИ),
125438, г. Москва, ул. Автомоторная, д. 2
Тел.: +7 (495) 456-57-00, Факс +7 (495) 456-31-32, e-mail: info@nami.ru