



117587, г. Москва, ул. Кировоградская, д. 3

ИНН 7707028980, КПП 772601001

т: +7(495) 311-05-41;

факс: +7(495) 311-03-23

e-mail: info@niat.ru

от «24» 02 2025 г. № 1650/М

на № _____ от «__» _____ 20__ г.

ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ
ДОКУМЕНТОВ МАИ
28.02 25
г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Коротченко Игоря Андреевича на тему «Развитие теории и практики изготовления тонкостенных протяженных отливок из эвтектических силуминов на машинах литья под давлением с горизонтальной холодной камерой прессования» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.3. – Литейное производство (технические науки)

В настоящее время наибольшее развитие, в том числе и для литья под давлением (ЛПД), получили системы автоматизированного моделирования, которые разработаны на основе математических моделей, содержащих дифференциальные уравнения температурных полей отливки и формы с соответствующими краевыми условиями и позволяющие натурно проследить кинетику движения расплава по каналам литейной формы и его охлаждение. При этом непосредственно расчетную параметризацию значений техпроцесса литья системы данного вида не осуществляют. Поэтому разработка теоретических и практических решений для определения параметров технологических процессов изготовления сложных тонкостенных протяженных отливок из алюминиевых сплавов литьем под давлением с привязкой к возможностям современных машин литья под давлением, в том числе с горизонтальной холодной камерой прессования остается актуально и в настоящее время. В связи с вышеизложенным актуальность работы не вызывает сомнений.

Ознакомление с авторефератом показало, что диссертант квалифицированно сформулировал цель и задачи работы и решил их на высоком научном уровне, используя методы конвективного теплообмена

расплава с формой, поэлементного теплового расчета и системного анализа. При решении поставленных задач автор работы применил оригинальные подходы, которые позволили ему разработать новую методику проектирования литниковых систем протяженных тонкостенных отливок из сплавов эвтектических силуминов, получаемых ЛПД на машинах литья с горизонтальной камерой прессования.

К достоинствам работы необходимо отнести также проведенные автором численные эксперименты по определению характера заполнения расплава в зависимости от параметров сечений проходного канала с целью реализации понятий «тонкостенной» и «протяженной» отливки, а также оценке величины теплового взаимодействия движущегося расплава с прессформой с целью подтверждения законности применения в этом случае модели малой интенсивности охлаждения отливки в форме. Кроме этого, несомненным положительным моментом является то, что разработанная методика практически реализована при проектировании литниковой системы отливки «Радиатор», а опытная партия отливок «Радиатор» изготовлена без поверхностных дефектов типа неспай и неслитина.

Однако из автореферата не ясен возможный расширенный диапазон применения новой методики проектирования литниковых систем протяженных тонкостенных отливок, в том числе, для алюминиевых сплавов других систем, а также других конструкций машин ЛПД.

В целом диссертационная работа представляет законченное научное исследование, имеет научное и прикладное значение, по объему и качеству исполнения соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Коротченко Игорь Андреевич, заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.3. – Литейное производство (технические науки).

Начальник отдела 1650, к.т.н.

Чудайкин А.И.

Подпись руки Чудайкина А.И. удостоверяю

Ведущий специалист отдела кадров

Шмаркова Т.В.

