

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Степановой Татьяны Викторовны на тему: «Литейная форма из керамических стержней для стальных отливок нефтегазового комплекса», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.3. Литейное производство

Получение отливок сложной конфигурации с высокими требованиями к качеству литых поверхностей, геометрической точности и наличию внутренних дефектов является сложной научно-технологической задачей и требует учета множества различных факторов. Важную в реализации этой задачи играет технология изготовления литейной формы, качество которой оказывает существенное влияние на качество получаемых изделий. В связи с этим, изучение способов и материалов для производства литейных форм, обеспечивающих получение стабильного качества высокотехнологичного литья является актуальным для литейного производства в целом и специальных способов литья в частности.

В рамках поставленной цели в диссертационной работе проведен обзор материалов и технологий для получения наливных керамических форм по постоянным моделям. Выявлено, что известные способы изготовления объемных керамических форм характеризуются повышенными трудоемкостью и продолжительностью процессов формообразования, недостаточными технологическими характеристиками для производства сложнопрофильных стальных отливок массой более 50 кг, экологической нагрузкой на окружающую среду, высокой стоимостью исходных материалов. В отдельной главе приведено описание оборудования и методик, применяемых в процессе проведения исследований. В основной части диссертационной работы проведено исследование процесса гидролиза этилсиликата, определены рациональные параметры подготовки связующего, обеспечивающие необходимое время гелеобразования. Значительная часть работы посвящена изучению влияния фракционного и фазового состава огнеупорного наполнителя на структуру и свойства керамических стержней. Получена система регрессионных уравнений, позволяющая определить рациональный состав керамической суспензии, обеспечивающий необходимые технологические параметры.

Эффективность предложенных материалов и технологических решений подтверждена в результате опытно-промышленных испытаний и последующим внедрением на сталелитейном заводе ООО «БВК». Результаты работы достаточно подробно отражены в профильных научных изданиях, а также защищены двумя патентами на изобретение.

В качестве замечания можно отметить, что в автореферате диссертационной работы отсутствует обоснование выбора этилсиликатного связующего и

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова»	
за № _____	
Дата регистрации	06.06.2025
Фамилия регистратора	_____

экологических аспектов, связанных с его применением.

Сделанное замечание не снижает теоретической и практической значимости диссертационной работы, вносящей значительный вклад в технологию изготовления отливок специальными методами литья. Считаю, что диссертационная работа Степановой Татьяны Викторовны «Литейная форма из керамических стержней для стальных отливок нефтегазового комплекса» соответствует требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а именно пп. 9-11, 13 и 14, паспорту научной специальности 2.6.3. Литейное производство, а соискатель Степанова Т.В. заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук.

Согласен на включение моих персональных данных в аттестационное дело диссертационной работы Степановой Т. В., а также их обработку согласно процедуре защиты диссертации.

Руководитель высшей
школы промышленной
инженерии, профессор,
д.т.н. по специальности
05.16.04 –
Литейное производство



подпись

Ри Эрнст Хосенович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тихоокеанский государственный университет»

Адрес: 680035, Хабаровский край, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 136

Тел.: 8(4212) 97-98-14 (доб.2461)

Email: 003232@togudv.ru

Подпись Ри Э. Х.
Заверяю специалист по персоналу отдела кадров

Ручка Рубина С. В. 29.05.2025

