

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

ОТЗЫВ

научного руководителя, доктора технических наук, профессора Пойлова Владимира Зотовича на диссертацию Ордина Дмитрия Алексеевича «Физико-химические основы и технология литейных керамических форм на основе водно-коллоидного кремнезоля» по специальности 05.16.06 Порошковая металлургия и композиционные материалы

Работа Ордина Дмитрия Алексеевича посвящена технологии литейных керамических форм, используемых в литье по выплавляемым моделям. Производство многослойных литейных керамических форм играет большую роль в технологии прецизионного литья по выплавляемым моделям изделий сложной конфигурации, имеющих полузакрытые полости со специфической топологией. К таким изделиям относятся, например, лопатки и фасонные детали турбореактивных двигателей для авиации, промышленных газотурбинных установок и электростанций на базе авиационных технологий.

В процессе выполнения научно-квалификационной работы аспирантом проведены исследования влияния различных промывочных растворов на краевой угол смачивания керамической суспензии к поверхности модельного воска; исследованы параметры, влияющие на агрегативную устойчивость керамических суспензий; изучены тепловые эффекты веществ, входящих в состав восковых и полистирольных моделей; рассмотрены полиморфные превращения диоксида кремния в цикле «нагрев-охлаждение»; разработаны составы литейных керамик, обеспечивающие литейным керамическим формам заданные технические характеристики; проведены опытно-промышленные испытания стадий технологии и технико-экономическая оценка.

Новизна предложенных технических решений подтверждена пятью патентами Российской Федерации (RU 2614944, RU 2641205, RU 2670115, RU 2670116, RU 2696614).

За время прохождения обучения по программе аспирантуры Ордин Дмитрий Алексеевич участвовал в международных, всероссийских и региональных конференциях. Принимал непосредственное участие в проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ «Разработка технологии и создание высокотехнологичного производства изготовления оболочковых литейных форм на автоматизированном комплексе

с использованием водно-коллоидных связующих растворов нового поколения» по договору № 2012/444-2 от 16 ноября 2012 г. и «Разработка технологии изготовления литейных форм на основе отечественных водно-коллоидных связующих для высокотехнологичного производства отливок деталей перспективных авиационных и промышленных газотурбинных двигателей» по договору № 2016/025 от 20.01.2016 г. Присуждена стипендия Президента Российской Федерации для обучения за рубежом в 2017/18 учебном году (Приказ Минобрнауки России №564 от 15 июня 2017 года "О стипендиатах Президента Российской Федерации, направляемых на обучение за рубеж в 2017/18 учебном году).

По материалам исследований в открытой печати имеется 17 публикаций (в том числе 4 ВАК (1 переводная версия Scopus), 8 РИНЦ), получено 5 патентов.

За всё время совместной работы Ордин Д.А. проявил себя дисциплинированным, ответственным и добросовестным специалистом. Постоянно повышает свои знания, проявляет настойчивость и показывает отличный уровень подготовки.

Уровень научной подготовки, о котором свидетельствует представленная к защите диссертация, позволяет считать, что Ордин Д.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.06 Порошковая металлургия и композиционные материалы.

Научный руководитель, доктор технических наук, профессор кафедры «Химические технологии» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» Почтовый адрес: 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 29., Тел.: +7 (342) 2391608, e-mail: vladimirpoilov@mail.ru

/Пойлов В.З./

12.10.2020

Подпись В.З. Пойлова
засверью.

Начальник
Т.Ф. Кай

