

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

ДЬЯЧКОВА ВИКТОРА НИКОЛАЕВИЧА

на тему **«РАЗРАБОТКА КОМПЛЕКСНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
РЕШЕНИЙ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ПРОИЗВОДСТВА СТАЛЬНЫХ ОТЛИВОК ЛИТЬЕМ ПО
ВЫПЛАВЛЯЕМЫМ МОДЕЛЯМ»**,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.04 – Литейное производство

Острая конкуренция и необходимость развития мировой экономики, в целом, а металлургии и машиностроения, в частности, предъявляют к литейному производству новые высокие требования во всех его составляющих (материалы, технологии, оборудование, кадры и др.). Совершенствование теории и технологии литейного производства одна из важнейших задач, стоящая перед инженерами и учеными-литейщиками.

Диссертационная работа Дьячкова В. Н. посвящена решению одной из актуальнейших задач современного машиностроения – повышению качества, снижению себестоимости продукции, что в совокупности приводит к обеспечению ее конкурентоспособности, как на внутреннем, так и на зарубежных рынках. Несмотря на то, что метод литья по выплавляемым моделям (ЛВМ) является одним из наиболее освоенных в промышленности, а также на внедрение новых близких по достигаемым результатам методов (литье по газифицируемым, выжигаемым моделям), возможности ЛВМ далеко не исчерпаны, что еще раз подтверждает данная работа. Во всяком случае, по ряду решаемых задач этот метод имеет неоспоримые преимущества. Особого внимания заслуживает тщательный научный подход автора работы к поведению ряда модельных составов в условиях затвердевания и плавления с точки зрения изменения линейных размеров и взаимодействия «выплавляемая модель - огнеупорная керамическая форма».

Несомненно результаты, полученные в выбранном направлении исследований обладают научной новизной, что не вызывает сомнений.

Практическая значимость неоспорима – разработан комплекс технологических решений, позволяющих использовать плавленный кварц в качестве основного материала для изготовления огнеупорных керамических форм, без применения опорного наполнителя, существенно (в 3 раза) уменьшить брак отливок, сократить расход электроэнергии при прокаливании форм (в 6 раз) и увеличить производительности операции прокаливания (в 5-7 раз). Отсутствие необходимости в применении опорного наполнителя позволяет изменить условия кристаллизации и охлаждения отливок, обеспечив интенсивный теплоотвод от металла через стенку формы, что позволяет повысить прочностные свойства стали за счет формирования мелкокристаллической структуры. Этот факт чрезвычайно важен для средне- и высоколегированных сталей и сплавов, обладающих технологической наследственностью при повторном переплаве.

Основные положения диссертационной работы достаточно широко обсуждены на конференциях и опубликованы в печати.

Считаем, что за научное обоснование процессов происходящих в модельных составах при затвердевании и плавлении, взаимодействия «выплавляемая модель - огнеупорная керамическая форма», разработку технологических решений при

литье по выплавляемым моделям, обеспечивающую повышение эффективности производства Дьячкову В.Н. может быть присуждена ученая степень кандидата технических наук по специальности 05.16.04 – Литейное производство.

Представленный материал соответствует критериям, установленным п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.


01.06.2018г.

Декан механико-технологического факультета,
профессор кафедры
«Машины и технология литейного производства»
Белорусского национального технического университета,
доктор технических наук, профессор
220013, г. Минск, пр. Независимости, 65
iiivanou@bntu.by

 И.А.Иванов
Игорь Аркадьевич

Доцент кафедры
«Машины и технология литейного производства»
Белорусского национального технического университета,
к.т.н., 220013, г. Минск, пр. Независимости, 65
Stl_minsk@tut.by

 Ф.И.Рудницкий
Федор Иванович

Подписи д.т.н., профессор И.А.Иванова и к.т.н., доцента Ф.И. Рудницкого
подтверждаю:  Кулакова А.В.

