

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации Р.М.Дворецкова на тему
«Многоэлементный спектральный анализ авиационных жаропрочных никелевых
сплавов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальности 02.00.02 аналитическая химия

Жаропрочные никелевые сплавы (ЖНС) относятся к важным материалам авиационной и аэрокосмической промышленности. Одной из привлекательных возможностей этих сплавов является повышение их жаропрочности при использовании различных легирующих элементов в широком диапазоне концентраций. С другой стороны, в результате такого легирования мы сталкиваемся со сложными, многокомпонентными металлическими системами, требующими точности дозировки каждого из этих компонентов и, следовательно, с необходимостью использования соответствующих методов их аналитического контроля. С учетом многообразия марок многокомпонентных ЖНС необходима разработка универсального аналитического метода анализа, позволяющего определять более 25 элементов в широком диапазоне концентраций с требуемыми метрологическими характеристиками. Решению этой сложной научно-технической задачи посвящена диссертация Р.М. Дворецкова, которую следует признать весьма актуальной.

Одной из главных особенностей диссертации Р.М. Дворецкова является широта охвата поставленной задачи: обоснованный выбор основного метода анализа – атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно связанной плазмой (АЭС ИСП); разработка высокоэффективных способов пробоподготовки; создание стандартных образцов состава новых марок ЖНС; разработка и аттестация методик анализа с корректной оценкой их метрологических характеристик и, наконец, исследование и разработка экспрессных рентгенофлуоресцентных и атомно-спектральных с искровым источником возбуждения методик для аналитического контроля технологических процессов при производстве ЖНС. Такой общий подход потребовал большого объема экспериментальных исследований, выполненных на высоком научном уровне.

В результате сложная аналитическая задача контроля качества широкой номенклатуры современных ЖНС была успешно решена, а выполненные разработки нашли практическое применение.

В диссертации Р.М. Дворецкова представлено новое решение актуальной научной задачи, имеющей хозяйственное значение, - исследованы, разработаны и внедрены эффективные современные методы аналитического контроля авиационных ЖНС. Работа соответствует п.9 Положения о присуждении ученых степеней.

Автор диссертации Роман Михайлович Дворецков заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 аналитическая химия.

Руководитель по направлению
Департамента расследований и экономической защиты
ПАО «ГМК «Норильский никель»,
Кандидат технических наук
АДРЕС: 123100, г.Москва, 1-й Красногвардеский пр-д, д.15
e-mail GorbatenkoVP@nornik.ru

Горбатенко Валентин Павлович



*подпись Веры
И. Сметанин*
В. Вавилова