

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Белозерова Юрия Сергеевича
«Получение особо чистого железа карбонильным методом и установление
изотопного эффекта в его свойствах»
по специальности 1.4.1. – неорганическая химия
на соискание ученой степени кандидата химических наук

Диссертационная работа Белозерова Юрия Сергеевича посвящена разработке методики получения железа со степенью чистоты, достаточной для выявления изотопного эффекта в его свойствах. Основными задачами являлись синтез пентакарбонила железа, его глубокая очистка, разложение, идентификация примесей, получение образцов особо чистого железа и изучение физико-химических свойств железа. Малоизученность свойств железа в зависимости от его изотопного состава обуславливает актуальность диссертационной работы.

В качестве достоинств работы следует отметить разработку методики многостадийного процесса получения чистого порошкообразного железа, изучение поведения примесей при дистилляционной очистке пентакарбонила железа, определение их коэффициентов разделения, а также выявление изотопного эффекта при определении коэффициента линейного теплового расширения, при исследовании фазового перехода, при изучении магнитных характеристик железа природного изотопного состава и изотопно обогащенного. Стоит также отметить расчетно-экспериментальную методику определения равновесных коэффициентов разделения и коэффициентов диффузии примесей в очищаемом железе.

В качестве недостатков работы следует отметить отсутствие принципиальных схем аппаратов, применяемых в рамках представленной работы, однако это замечание носят уточняющий характер и не касаются значимости полученных соискателем научных результатов.

Достоверность результатов подтверждается использованием в работе комбинации большого числа взаимодополняющих методов анализа (хромато-масс-спектрометрия, масс-спектрометрия с индуктивно-связанной плазмой, дифференциально сканирующая калориметрия, вибрационная магнитометрия и др.). Экспериментальные исследования сопровождаются теоретическими расчетами и

В целом, автореферат диссертации Ю.С. Белозерова производит хорошее впечатление, достаточно точно отражает суть диссертационной работы, которая по актуальности, новизне, практической значимости и достоверности удовлетворяет требованиям пунктов 9-14 «Положения о присуждении учёных степеней» (утверждённого постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г.) в актуальной редакции, а её автор, Белозеров Юрий Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1. – Неорганическая химия.



28.04.2023 г.

Подпись Атласкина Артема Анатольевича заверяю:
28.04.2023 г.

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ
УПРАВЛЕНИЯ ПО РАБОТЕ С ПЕРСОНАЛОМ
О. В. Файков

