

## Отзыв

на автореферат диссертации Давыдова Вадима Владимировича  
на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по теме:  
«Методы управления движением вектора ядерной намагниченности в текущей  
жидкости в спектрометрах и магнетометрах»  
Специальность: 01.04.01 – Приборы и методы экспериментальной физики

О важности ЯМР в научном сообществе доказывать не имеет смысла. Всем хорошо известны факты о постоянно расширяющемся спектре применения магнитного резонанса многих ядер в физике, химии, биологии, медицине и т.д. Число статей по ЯМР судя по Google и WoS неуклонно возрастает и поэтому актуальность и новизна новой оригинальной докторской диссертации не вызывает никаких сомнений.

В качестве наиболее важных достижений в данной работе следует отметить:

- Полученное новое соотношение между магнитными полями в катушке нутации для получения максимального значения инверсии намагниченности в текущей жидкости;
- Новый метод измерения времени продольной релаксации  $T_1$ , позволяющий определять данную константу релаксации как в текущей жидкой среде, так и в среде находящейся в стационарном состоянии;
- Новая методика экспресс-контроля состояния конденсированных сред.

Достоверность полученных результатов подтверждается многочисленными публикациями автора в высокорейтинговых научных изданиях. Материалы диссертации прошли достойную апробацию на международных научных конференциях и форумах. Полученные результаты исследований хорошо известны широкой научной общественности.

Несмотря на достаточно высокий уровень научной работы, я хотел бы отметить хотя бы один недостаток. Увы, при всем желании я не могу выделить ни одного принципиального недостатка.

На основании изложенного считаю, что диссертация В.В. Давыдова полностью удовлетворяет требованиям и критериям п. 9 Положения ВАК РФ «О порядке присуждения ученых степеней (Утвержденного постановлением

Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (редакция от 28.08.2017))», предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Давыдов Вадим Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.01 – Приборы и методы экспериментальной физики.

Заведующий кафедрой квантовой  
электроники и радиоспектроскопии,  
член-корр. АН РТ, д.ф.-м.н., профессор

М.С.Тагиров

Адрес организации: 420008 г.Казань, ул. Кремлевская д.18, Институт Физики КФУ, кафедра квантовой электроники и радиоспектроскопии.

Контактный телефон: +7 987 2-97-15-75

Электронный адрес: Murat.Tagirov@gmail.com

Подпись М.С. Тагирова заверяю

секретарь Института Физики  
Мусаева

