

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Толстоноговой Юлии Сергеевны «Методы фемтосекундной лазерной эмиссионной спектроскопии для задач мониторинга элементного состава морской воды и аэрозоля», представленную на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.19 – Лазерная физика

Диссертация Толстоноговой Ю.С. посвящена исследованию воздействия ультракоротких импульсов на водные растворы и аэрозоли для проведения химического анализа. В диссертации проведено исследование влияния свойств фемтосекундных лазерных импульсов (длительность, плотность мощности, период действия и др.) на свойства лазерной плазмы, индуцированной на поверхности жидкости и аналитические возможности определения элементов в водных растворах. Представлены результаты исследований применения филаментации для элементного анализа аэрозолей.

По теме диссертации опубликовано 13 работ, из них 4 - в российских журналах, включённых в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук. Результаты работы были доложены на российских и международных конференциях.

При прочтении текста автореферата можно выделить два примечания:

- 1) Автор избыточно применяет термины на английском языке, при имеющихся русскоязычных вариантах. Например, в русском тексте диссертации постоянно используется англоязычная аббревиатура «LOD» (limits of detection) вместо широко применяемого термина «предел обнаружения» (ПО).
- 2) Работы по анализу химического состава аэрозолей с применением филаментов очень перспективны, но рецензент не смог найти оценок на каких расстояниях можно проводить подобный анализ или какие параметры лазера и системы детектирование необходимы для зондирования на расстоянии в десятки или сотни метров.

Считаю, что диссертационная работа «Методы фемтосекундной лазерной эмиссионной спектроскопии для задач мониторинга элементного состава морской воды и аэрозоля», представленная на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, выполнена на высоком уровне и соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Толстоногова Юлия Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.19 - Лазерная физика

Леднёв Василий Николаевич

кандидат физико-математических наук по специальности 1.3.19 – Лазерная физика

старший научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Институт общей физики им. А.М. Прохорова Российской академии наук»

Почтовый адрес: 119991, г. Москва, ул. Вавилова, д.38, ИОФ РАН

Тел: +7 916 882 89 64

E-mail: lednev@kapella.gpi.ru

17.09.2022 г.


подпись

Леднёв Василий Николаевич

Я, Леднёв Василий Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Подпись к.ф.-м.н. Леднёва В. Н. заверяю:



Леднёв В.Н.
ЗАВЕРЯЮ

СЕКРЕТАРЯ ИОФ РАН

Глушков В.В.