

ОТЗЫВ
на автореферат диссертационной работы
Пелипасова Олега Владимировича
«ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИСТОЧНИКА
ВОЗБУЖДЕНИЯ СПЕКТРОВ НА ОСНОВЕ АЗОТНОЙ
МИКРОВОЛНОВОЙ ПЛАЗМЫ ДЛЯ АТОМНО-ЭМИССИОННОГО
СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА РАСТВОРОВ», представленной на
соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 05.11.07 – Оптические и оптико-электронные приборы
и комплексы

Атомно-эмиссионный анализ занимает лидирующие позиции среди современных многоэлементных методов анализа, которые используются для решения широкого круга задач в промышленности, экологии, медицине и других областях человеческой деятельности. Поэтому цель диссертационной работы, а именно, исследование и разработка источника возбуждения спектров на основе азотной микроволновой плазмы, позволяющего непосредственно на месте проведения анализа использовать азот из воздуха, является весьма актуальной и востребованной для широкого круга химико-аналитических работ, в первую очередь, в области экологии и геологии.

В данной работе представлены результаты исследования конструкций СВЧ резонаторов, позволившие автору создать цилиндрический СВЧ резонатор и источник возбуждения спектров на его основе, в котором экспериментально получена азотная микроволновая плазма тороидальной формы. На основе разработанного источника возбуждения и оптического спектрального прибора высокого разрешения «Гранд» соискателем был создан экспериментальный образец спектрометра «Гранд-СВЧ», имеющий улучшенные характеристики (динамический диапазон определения элементов 5 порядков; максимально возможная минерализация пробы 10% мас.) относительно линейки приборов Agilent MP-AES при атомно-эмиссионном анализе растворов.

По автореферату имеются следующие замечания:

- На мой взгляд, недопустимо мало в автореферате уделяется внимание возможностям созданного экспериментального образца спектрометра «Гранд-СВЧ» в сочетании с защитным химическим боксом для определения примесей редкоземельных и трансурановых элементов.
- Стоит отметить наличие достаточного количества стилистических ошибок в тексте автореферата, некоторые из которых (например, 3-й пункт научной новизны на стр. 7; последнее предложение во 2-м абзаце снизу на стр. 11; 1-й и 2-й снизу абзацы на стр. 20), мешают восприятию сути изложенного.

Высказанные по тексту автореферата замечания не снижают ценности работы и не отражаются на её положительной оценке. В целом автором проделана большая работа, имеющая как научную, так и практическую значимость. Представленная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.11.07 – Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы

начальник Химико-аналитического центра
ФГБУН Институт водных и экологических
проблем СО РАН,

доктор химических наук

адрес: 656038, г. Барнаул, ул. Молодежная, 1

тел.: +7(3852)666442

e-mail: papina@iwer.ru

Папина Татьяна Савельевна

23 декабря 2020 г.

Я, Папина Татьяна Савельевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись Т.С. Папиной заверяю,
ученый секретарь Института водных и
экологических проблем СО РАН, к.ф.-м.н.



Д.Н. Трошкин