

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тарасова Сергея Евгеньевича
«Свойства биосенсоров и микробных топливных элементов при
исследовании методом импедансной спектроскопии»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 03.01.06 – Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

Автореферат кандидатской диссертации Тарасова Сергея Евгеньевича «Свойства биосенсоров и микробных топливных элементов при исследовании методом импедансной спектроскопии» посвящен изучению биосенсоров и биотопливных элементов методом импедансной спектроскопии. Данный метод в последние годы активно используется в биотехнологии как для изучения живых организмов и их изменений, так и для исследования различных систем на их основе.

Актуальность исследования определяется важностью всестороннего изучения биосенсоров и биотопливных элементов с помощью новых электрохимических методов для расширения области применения данных устройств и улучшения их характеристик.

Для изучения свойств биосенсоров и биотопливных элементов автором был применен ряд электрохимических методов, таких как хроноамперометрия, потенциометрия, циклическая вольтамперометрия, а также электрохимическая импедансная спектроскопия.

Следует отметить, что полученные в работе соискателя данные являются оригинальными и новыми, что подтверждается их публикацией в 6 журналах из перечня ВАК, а также апробацией на многочисленных российских и международных конференциях.

Исходя из поставленных целей и задач диссертационного исследования, С.Е. Тарасовым проведена огромная экспериментальная работа на высоком методическом и научном уровне с применением современных методов биотехнологии и электрохимии. Стоит отметить, что весь материал исследования логично и аккуратно изложен в автореферате.

Работа имеет большую практическую значимость, так как разработанные импедансометрические биосенсоры могут быть использованы в экологическом мониторинге, пищевой промышленности и клинических исследованиях. Кроме того, автором впервые проведена работа по встраиванию микробного топливного элемента в организм земноводного, что может быть использовано как база для дальнейших исследований имплантируемых БТЭ.

В качестве замечания хотелось бы отметить, что в автореферате мало внимания уделено характеристикам разработанных биосенсоров, однако это ни в коей мере не снижает значимости полученных диссертантом результатов.

Насколько можно заключить по автореферату, диссертационная работа Тарасова С.Е. является научно-квалификационной работой, соответствующей всем требованиям п. 9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 с изменением Постановления Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. №335, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 – Биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

Ножевникова Алла Николаевна
доктор биологических наук,
заведующая лабораторией
микробиологии антропогенных мест обитания
Института микробиологии им. С.Н. Виноградского
ФИЦ «Фундаментальные основы биотехнологии» РАН
e-mail: nozhevni@mail.ru

117312 г. Москва, пр-т 60-летия Октября, дом 7, корп. 2,
ФИЦ «Фундаментальные основы биотехнологии»,
Институт микробиологии им. С.Н. Виноградского РАН;
контактный телефон: 8 -916-314-46-20

ДАТА, печать

Подпись руки Ножевниковой А.Н.
Заведующей *Линг - /Сударенкова А.А./*
24.12.2017

