

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Отрохова Григория Владимировича
«Лакказа-медиаторный синтез электропроводящих полимеров и композитных материалов на их основе», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 03.01.04 – биохимия.

Диссертационная работа Отрохова Г.В. посвящена синтезу электропроводящих полимеров и композитных материалов на их основе с использованием ферментативного катализа. Тема работы, бесспорно, актуальна. Использование природных биокатализаторов для синтеза электропроводящих полимеров позволяет устранить или минимизировать большинство недостатков традиционных методов получения этих соединений. Действительно, самым привлекательным ферментом для окислительного синтеза проводящих полимеров является лакказа, поскольку она использует в качестве окислителя растворенный в воде молекулярный кислород и поэтому, в противовес химическому синтезу, не требует введения в реакционную смесь дополнительных реагентов.

Не удивительно, что основные результаты работы получены для полианилина. Область применений этого проводящего полимера поистине огромна. Однако при его химическом синтезе образуются на ранних стадиях токсичные продукты, от которых тяжело избавляться, что особенно важно, если полианилин синтезируется для медицинских приложений. Кроме собственно полианилина, в работе получен композит полимера с углеродными нанотрубками. Последнее обеспечило возможность создания прототипа суперконденсатора.

В целом, диссертационная работа Отрохова Г.В. является законченным и целостным исследованием. Судя по автореферату, диссертационная работа Отрохова Г.В. удовлетворяет критериям актуальности, новизны и практической значимости, предъявляемым ВАК РФ (п.9 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013г. №842) к кандидатским диссертациям. Результаты работы опубликованы в 4 статьях, 3 из которых – в престижных международных журналах, и представлены на 3 научных конференциях. По результатам работы получен патент РФ. Считаю, что автор диссертационной работы, Отрохов Григорий Владимирович, заслуживает присуждения искомой степени кандидата химических наук по специальности 03.01.04 – биохимия.

Карякин Аркадий Аркадьевич,
доктор химических наук, профессор
зав. лабораторией электрохимических методов
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова», химический факультет,
кафедра аналитической химии
119991 Москва, Ленинские горы, МГУ, д.1, стр.3
Тел: 8-495-939-4605, e-mail: aak@analyt.chem.msu.ru

26.11.2015г.

