

## Отзыв

на автореферат диссертации Постнова Дмитрия Викторовича на тему:  
«Синтез и исследование протонпроводящих нанокомпозитов на основе  
Нафиона и фуллероидных материалов»  
представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук  
по специальности 02.00.21 – Химия твердого тела

Создание новых полимерных материалов с высокой химической и термостойкостью, а также обладающих высокой электрической проводимостью является наиболее острой проблемой современной технологии химических источников тока. Отсутствие альтернативных Нафиону материалов, вызываю потребность к модификации перфторированного сульфокатионита введением в матрицу полимера различных наноразмерных частиц, позволяющих повышать влагоудерживающую способность без потери протонной проводимости. В связи с этим актуальность работы Постнова Д.В., связанная с синтезом нанокомпозитов и исследованием физико-химических свойств, не вызывает сомнений.

Автором проведён большой объём исследований по синтезу тонких многослойных углеродных нанотрубок (МУНТ), а также выявления закономерности влияния нанодисперсных фаз (фуллеренов, МУНТ, фуллеренолов и аэросила) на проводящие свойства Нафиона при различной влажности. Подробно рассмотрены вопросы влияния наночастиц допанта на структуру полимера.

Практическая значимость работы состоит в разработке методов синтеза МУНТ с использованием кобальтсодержащим катализатором, а также получения композитов с высокой протонной проводимостью в условиях пониженной влажности.

Выводы по диссертации достаточно обоснованы и не вызывают сомнений.

Считаю, что представленная работа по объёму и научному уровню соответствует предъявляемым к кандидатским диссертациям требованиям ВАК РФ, установленным п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842), а ее автор Постнов Д.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата наук по специальности 02.00.21 – Химия твердого тела.

Доцент кафедры технологии  
электрохимических производств,  
кандидат химических наук

Н.В. Евреинова

190013, Россия, Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 26  
тел. (812) 494-92-03, mail: zna47@lti-gti.ru

Подпись Евреиновой Н.В.  
удостоверяю  
Начальник отдела кадров [подпись]

Т.Ю. Прохорова