

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «**Получение и свойства волокнистых углеродных материалов для электродов суперконденсаторов**», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности **05.16.09 – материаловедение (металлургия)**.

Работа Табарова Фарруха Саадиевича направлена на разработку методов получения электродных материалов суперконденсаторов из углеродного сырья, включая растительное сырье, широко доступное на территории РФ, а также исследованию характеристик производительности электродов с полученными материалами.

В ходе работы Табаров Ф.С. получил обширные сведения по влиянию характеристик удельной поверхности образцов на транспортные характеристики заряда и дать обоснованные рекомендации по изготовлению электродов суперконденсаторов. Измерение импеданса и применение модели импедансной поры позволило установить ряд важных электрохимических параметров суперконденсаторов.

Замечание. В автореферате не уделено внимание оценке тока утечки полученных углеродных материалов, который является важнейшим эксплуатационным параметром для суперконденсаторов с двойным электрическим слоем.

Данное замечание не снижает научной и практической значимости диссертационной работы Табарова Ф.С. Считаю, что диссертационная работа «**Получение и свойства волокнистых углеродных материалов для электродов суперконденсаторов**», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском технологическом университете "МИСиС". Соискатель Табаров Фаррух Саадиевич заслуживает присуждение степени кандидата технических наук по специальности **05.16.09 – материаловедение (металлургия)**.

Доктор технических наук, доцент
Заведующий лабораторией физики и химии материалов
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Удмуртский государственный университет»
Харанжевский Евгений Викторович
Контактные данные:
тел.: +7 (3412) 916-241, e-mail: eh@udsu.ru
426034, Удмуртская республика, Ижевск, ул. Университетская, 1, корп. 4

Подпись сотрудника Удмуртского государственного университета
Е.В. Харанжевского удостоверяю:
Ученый секретарь
Удмуртского государственного университета



Л.А. Пущина