

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Евщик Елизаветы Юрьевны
АНОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ КРЕМНИЯ ДЛЯ ЛИТИЙ-ИОННЫХ
АККУМУЛЯТОРОВ,

представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальности 02.00.04 - Физическая химия

Автореферат диссертации Евщик Е.Ю. содержит основные результаты работы, посвященной повышению энергоемкости литий-ионных аккумуляторов за счет замены графита на кремнийсодержащие материалы. В работе установлены физико-химические закономерности процессов внедрения-экстракции лития в монокристаллический и наноструктурированный кремний в электролитах различного состава. Исследовано влияние состава электролита и способа получения кремнийсодержащих структур на удельную емкость и циклируемость электродов.

Приведенные в автореферате результаты диссертационной работы получены при непосредственном участии соискателя. Результаты строго обоснованы с теоретической точки зрения и подтверждены экспериментальными исследованиями. Все, выносимые на защиту положения, являются новыми, достоверными, имеют теоретическую и практическую значимость и представляют интерес для разработчиков и производителей аккумуляторной продукции.

Поставленные в работе цели достигнуты полностью. Автореферат и публикации отражают основное содержание и результаты работы.

В то же время имеется ряд замечаний по тексту автореферата диссертации:

1. В автореферате не приведены данные о «влиянии количества допанта (бор) на стабильность монокристаллического кремния ...» (стр. 3, Задача 1). Этим исследованиям посвящена третья глава диссертации. Однако в выводах к третьей главе (стр. 11) говорится только о влиянии ориентации кристаллической решетки на стабильность отрицательного электрода и практически ничего не сказано о влиянии допанта.

2. В автореферате не приведены результаты «оптимизации условий получения тонкоплёночных кремниевых анодов, изготовленных методом магнетронного напыления», получение которых составляло одну из задач (см. стр. 3) исследования.

Очевидно, эти данные содержатся в тексте самой диссертации.

Однако высказанные замечания не влияют на общую положительную оценку результатов диссертационной работы. Содержание автореферата позволяет сделать вывод, что диссертация Евщик Е.Ю. удовлетворяет критериям, которым должны отвечать диссертации на соискание ученых степеней (п.9 Положения о порядке присуждения ученых степеней), а ее автор Евщик Елизавета Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 - Физическая химия.

Доктор физико-математических наук, профессор
Директор Ярославского филиала
Физико-технологического института РАН



Рудый Александр Степанович
15.11.2016

150007, г. Ярославль, ул. Университетская, 21
(4852) 24-65-52
rudu@uniyar.ac.ru