

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Губанова Александра Алексеевича на тему "Разработка процесса электрохимической модификации поверхности углеродного волокна с целью увеличения прочности углепластиков", представленной на соискание учесной степени кандидата технических наук по специальностям 05.17.03 – «Технология электрохимических процессов и защита от коррозии» и 05.17.06 – «Технология и переработка полимеров и композитов»

В последнее время существенно возрос интерес к исследованию композиционных материалов, что обусловлено возможностью получения новых материалов с заданными свойствами. Композиционные материалы на основе полимерных связующих, армированные углеродными волокнами, интересны своими уникальными физико-химическими свойствами. Повышение их прочности является важной научно-практической задачей, что делает диссертационную работу Губанова А. А., посвященную разработке процесса электрохимической модификации поверхности углеродного волокна с целью увеличения прочности углепластиков, **актуальной**.

Губановым А. А. проведена большая экспериментальная работа по выяснению влияния состава электролита на содержание аморфной и кристаллических фаз в углеродном материале и прочность композиционных материалов; установлению влияния полианилина и полипиррола на прочностные характеристики композитов и выявлению разного строения полианилина при наличииmonoэтаноламина и n-фенилендиамина в электролите. Полученные результаты обладают **научной новизной и практической значимостью**, поскольку в работе разработан технологический процесс электрохимической модификации поверхности, который позволяет увеличить прочность углепластиков на 25%.

Результаты работы докладывались на международных конференциях, а также опубликованы в виде трех статей в научных изданиях, входящих в перечень ВАК, и четырех тезисов докладов в материалах международных конференций. В целом, автореферат оформлен аккуратно и представленный в нем материал достаточно полно отражает научную новизну и практическую значимость работы. Полученные результаты логично изложены.

К замечаниям следует отнести:

1. Не совсем удачные формулировки (начальная концентрация pH=1,3; стр.11) и опечатки (стр.8,9)
2. Часть выводов (7-9) по сути не являются выводами, а представляют собой констатацию основных результатов работы.

Сделанные замечания по автореферату не затрагивают сути проведенного исследования, в целом работа оставляет хорошее впечатление и она удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям. Считаю, что ее автор Губанов Александр Алексеевич заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.17.03 – «Технология электрохимических процессов и защита от коррозии» и 05.17.06 – «Технология и переработка полимеров и композитов».

Зав.кафедрой электрохимии Южного федерального университета,

д.х.н.

Бережная А.Г.

344090 Ростов-на-Дону, ул. Зорге 7, химический факультет ЮФУ 03.09.15

Тел. (863)297-51-49, ber@sfedu.ru

Подпись зав.кафедрой электрохимии удостоверяю,

декан химического факультета ЮФУ, д.х.н.,

профессор

Гутерман В.Е.

