

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЯДЕРНОЙ
ФИЗИКИ имени Д.В. СКОБЕЛЬЦЫНА

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ
51-й международной Тулиновской
конференции
ПО ФИЗИКЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ С КРИСТАЛЛАМИ

(Москва 24 мая – 26 мая 2022)



33. А.С. Шерметова, Ш.Дж. Ахунов, П.Г. Кахрамонова, **Д.Т. Усманов**. Исследование выхода нейтральных атомов галлия при бомбардировке кластерными ионами Vi150
34. Б.К. Абдуллаева, Ш.Дж. Ахунов, П.Г. Кахрамонова, **Д.Т. Усманов**. Исследование выхода вторичных ионов галлия методом вторичной-ионной масс-спектрометрии.....151
35. **А.К. Ташатов**, Н.М. Мустафоева, Б.Е. Умирзаков. Формирование нанопленок CoSi_2 на поверхности Si при твердофазном осаждении.....152
36. **М.Т. Нормуратов**, Д.А. Нормуродов, Б.Е. Умирзаков, И.Р. Бекпулатов, К.Т. Довранов, Х.Т. Довранов. Получение двухслойной системы силицид – кремний.....153
37. **М.А. Кирсанов**, С.Г. Климанов, М.А. Негодаев, А.С. Русецкий, К.В. Шпаков, В.Н. Амосов, К.К. Артемьев, Д.А. Скопинцев. Исследование имплантации ионов дейтерия в поликристаллическую CVD-алмазную мишень.....154
38. А. Алина, **А.Л. Козловский**. Исследование применения ионной модификации для повышения фотокаталитической активности ZnWO_4 нанокompозитов.....155
39. **А.А. Сычева**, А.А. Соловых, Е.Н. Воронина. Особенности взаимодействия ионов инертных газов низкой энергии с метильными группами на поверхности low-k диэлектриков.....156
40. **Е.А. Воробьева**, Д.О. Пешнина, А.А. Татаринцев, А.П. Евсеев, А.А. Шемухин. Исследование полимерных нанокompозитов с различными углеродными наполнителями под действием электронного пучка.....157
41. **М.Б. Юнусов**, Р.М. Хуснутдинов, А.В. Мокшин. Исследование электронных и теплофизических свойств газовых гидратов методом ab-initio моделирования.....158
42. М. Алин, **А.Л. Козловский**. Исследование процессов полиморфных превращений в ZrO_2 керамиках при облучении тяжелыми ионами.....159
43. **Л.Ю. Немирович-Данченко**, Л.А. Святкин, И.П.Чернов. Особенности поведения водородной подсистемы в палладии при локальном воздействии.....160
44. **Р.Р. Эльман**, Н. Курдюмов, В.Н. Кудияров. Влияние параметров механосинтеза композитного материала-накопителя водорода на основе гидрида магния и углеродных нанотрубок.....161
45. **Б.Е. Умирзаков**, З.А. Исаханов, Ж.Ш. Содикжанов, А.Ш. Усмонкулов. Изучение состава и электронной структуры пленок CdS имплантированной ионами кислорода.....162
46. **Г.Х. Аллаярова**, М. Жамуратова, Б.Е. Умирзаков. Масс-спектроскопия поверхности Si , имплантированного ионами O_2^+163

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЛИМЕРНЫХ НАНОКОМПОЗИТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ
УГЛЕРОДНЫМИ НАПОЛНИТЕЛЯМИ ПОД ДЕЙСТВИЕМ
ЭЛЕКТРОННОГО ПУЧКА

Е.А. Воробьева*, Д.О. Пешнина, А.А. Татаринцев,
А.П. Евсеев, А.А. Шемухин

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,
Москва, Россия
*e-mail: vorkate89@mail.ru

Полимерные композиты с проводящими наполнителями потенциально могут использоваться во многих областях, в том числе при разработке устройств, требующих такие свойства, как эластичность, гидрофобность/гидрофильность, высокая электро- и теплопроводность. Зачастую в вакуумных электрических устройствах возникает нежелательный ток, что связано с высоким коэффициентом вторичной электронной эмиссии материала. Особый интерес представляют специальные покрытия с низким коэффициентом эмиссии, в частности, композитные материалы с проводящими наполнителями. В качестве таких наполнителей могут использоваться многостенные углеродные нанотрубки (МУНТ), которые обладают низким удельным сопротивлением, сопоставимым с проводящими материалами.

В данной работе исследована возможность использования полимерных композитных материалов на основе эпоксидных смол, армированных углеродными нанотрубками, в качестве покрытий с низким коэффициентом вторичной электронной эмиссии. Были синтезированы образцы полимеров на основе эпоксидных смол с различными наполнителями, в том числе с неориентированными, ориентированными углеродными нанотрубками и сажей. Образцы были исследованы под действием электронного пучка, проанализированы их зарядовые характеристики.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда (грант № 21-79-00190).