

Академия наук Республики Татарстан
Министерство образования и науки Республики Татарстан
Казанский государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина
Казанский государственный технологический университет
Казанский государственный технический университет им. А.Н. Туполева
Казанский Физико-технический институт им. Е.К. Завойского КазНЦ РАН
ООО НПП «Резтехкомплект»



Сборник материалов
II Научно-технической конференции

«НИЗКОТЕМПЕРАТУРНАЯ ПЛАЗМА В ПРОЦЕССАХ НАНЕСЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКРЫТИЙ»

Казань
8-12 ноября 2010 г

А

НИЗКОТЕМПЕРАТУРНАЯ ПЛАЗМА В ПРОЦЕССАХ НАНЕСЕНИЯ
ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКРЫТИЙ – II Научно-техническая
конференция: сборник статей / Казанский государственный
технологический университет – Казань: КГТУ 2011.

ISBN 978-5-7882-1066-7

Сборник содержит материалы Научно-технической конференции «Низкотемпературная плазма в процессах нанесения функциональных покрытий», предоставленные учеными из ведущих учебных и научных учреждений республики Татарстан.

Организаторами конференции являются Академия наук РТ, Министерство образования и науки РТ, Казанский государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина, Казанский государственный технологический университет, Казанский государственный технологический университет им. А.Н. Туполева, Казанский физико-технический институт им. В.К. Завойского КазНЦ РАН, ООО НПП «Резтехкомплект».

Оргкомитет конференции:

Председатель оргкомитета:

член -корр. АН РТ, д.т.н., Кашапов Наиль Фаикович,

Зам. председателя оргкомитета:

член -корр. АН РТ, д.т.н., Даутов Гали Юнусович

Ученый секретарь оргкомитета: к.т.н., Галяутдинов Рафаэль Тагирович,

Д.т.н. Абдуллин Ильдар Шаукатович,

Д.ф.-м.н. Баязитов Рустэм Махмутович,

Д.ф.-м.н., член -корр. АН РТ Бухараев Анастас Ахметович,

Д.ф.-м.н. Гайсин Фивзат Миннибаевич,

Д.ф.-м.н., член -корр. АН РТ Гильмутдинов Альберт Харисович,

Д.т.н. Зиганшин Рафаэль Рахимзянович,

Д.т.н. Исрафилов Ирик Морданович,

Д.т.н. Шаехов Марс Фаритович,

Д.ф.-м.н. Тимеркаев Борис Ахунович,

Д.ф.-м.н. Файзрахманов Ильдар Абдулкабирович.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	Синтез алмазоподобных пленок углерода и управление их наноструктурой И.А. Файзрахманов	8
2	Ионно-плазменное формирование наноразмерных неоднородных поверхностных структур Р.Т. Галяутдинов	14
3	Модификация в низкотемпературной плазме остаточного воздуха адсорбированных на металле летучих органических слоев А. М. Ляхович	26
4	Формирование защитных пленок на металле в низкотемпературной плазме углеводов А. М. Ляхович, Н. В. Лялина	31
5	Распределение потенциала вдоль электрического разряда в потоке пылевой плазмы И.Г. Даутов, К.А. Новиков, И.И. Файрушин, Т.Ф. Ашрапов	39
6	Увеличение дождя засевом заряженными каплями А. Хайн, В.Архипов, М. Пинский, Ю. Фельдман, Я. Рябов	45
7	Возбуждение низкочастотных колебаний водной поверхности при плазменном разряде И.О. Явтушенко, А.М. Орлов, М.В. Чурилов	61
8	Характеристики несамостоятельного разряда между дуговой плазмой и нейтральной вставкой И.Г. Даутов, К.А. Новиков	66
9	Компьютерное моделирование процессов в плазменных двигателях Е.В. Доценко	69
10	Концепция информационной базы для выбора свойств полимерно-текстильных материалов в соответствии с ассортиментом изделий легкой промышленности Р.Р. Фаткуллина, Д.Р. Зиятдинова, Л.Н. Абуталипова	74
11	Динамическое поведение тлеющего разряда с электролитным катодом в режимах неустойчивости А. В. Хлюстова, А. И. Максимов, И. С. Варламов, М. С. Хорев	80
12	Компьютерное моделирование и мультимедийное представление технологий получения плазмы К.А. Кузовенин	87

13	Электрохимические свойства поверхности циркония после магнитно-абразивной модификации Н.Е. Некрасова, О.А. Наговицына, И.А. Шлепов, А.А. Климов	93
14	Параметры стримерной короны применительно к процессам нанесения диэлектрических покрытий на металлы. А.З. Понизовский, С.Г. Гостеев, С.И. Грачев, Г.В. Локтев, С.Г. Маевский В.А., Мельников В.Э., С.Н. Филиппов	100
15	Моделирование процессов образования плазмы Р.Р. Сагдеев	108
16	Процессы сопутствующие плазменному разряду на металлическом электроде в водной среде И.О. Явтушенко, Р.Р. Шигабутдинов	114
17	Формирование пористой структуры алюминия при плазменном разряде над водной поверхностью И.О. Явтушенко, А.М. Орлов, С.В. Жарков	118
18	Исследование и анализ дисперсности полимерно-порошковых красок при электростатическом напылении Гаврилова В.А., Каплан А.А., Кашапов Н.Ф., Садриева А.Р.	122
19	Компьютерное представление плазмохимических процессов Э.М. Давлетшина	140
20	Влияние покрытия из линейно-цепочечного углерода на биологическую устойчивость шовного материала Р.Т. Замалиева, Н.Ф. Кашапов	145
21	Исследование зависимости физико-механических характеристик тонких пленок на полимерах от параметров низкотемпературной плазмы А.Г. Лучкин, Г.С. Лучкин	151
22	Физические процессы подводных разрядов, используемые для нанесения покрытий С. В. Силкин, А. И. Максимов, А.В. Хлюстова	158
23	Электрический разряд между струйным электролитическим катодом и твердым металлическим анодом в процессах модификации поверхности. Ал. Ф. Гайсин, И.Ш.Абдуллин, М.Ф.Ахатов, Р.Р. Каюмов	164
24	Электролитический разряд между двумя струями электролита при атмосферном и пониженных давлениях Э.Ф. Шакирова, Ал.Ф. Гайсин	168