

**ЭФФЕКТЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ПЛАЗМЫ
НА КОНДЕНСИРОВАННЫЕ СРЕДЫ**

EFFECTS OF LOW-TEMPERATURE PLASMA ON CONDENSED MATTER

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЫПУСК

Под редакцией д.т.н. **Н.Н. КОВАЛЯ**

СОДЕРЖАНИЕ

Berezneeva E.V., Kudiiarov V.N., Pushilina N.S., Nikolayeva A.N., Chernov I.P., Vlasov V.A., Krygina O.V. The structure and properties of TiO_x and ZrO_x coatings on technically pure titanium alloy	3
Buyantuev S.L., Khmelev A.B., Kondratenko A.S., Baldynova F.P. Investigation of properties of coal-water slurries produced by electric discharge methods.....	8
Buyantuev S.L., Kondratenko A.S., Starinsky I.V., Khmelev A.B. Industrial testing and analysis of activated carbons derived from plasma arc	12
Filatov I.E., Kuznetsov D.L., Uvarin V.V., Surkov Yu.S., Nikiforov S.A., Ugodnikov G.G. Factors affecting the efficiency of carbon disulphide conversion by streamer corona discharge in atmospheric pressure gas mixtures	16
Kudiiarov V.N., Kashkarov E.B., Syratanov M.S., Babikhina M.N., Vlasov V.A. Investigation of hydrogenation parameters influence on hydrogen sorption rate by Zr – 1 % Nb alloy with nickel layer	20
Orlikov L.N., Orlikov N.L., Arestov S.I., Shandarov S.M., Mambetova K.M. Ionic enlightenment of nonlinear optical crystals type KTP	24
Pak A.Ya., Sivkov A.A., Shatrova K.N., Shanenkov I.I. Cubic tungsten carbides: synthesis and lattice constant control	28
Pfuch A., Beier O., Spange S., Gerullis S., Wiegand C., Horn K., Volokitin G.G., Grünler B., Schimanski A. Composite thin films made by atmospheric pressure plasma CVD for bactericidal applications.....	32
Schmidt J., Heft A. Black surface coatings deposited by Plasma Chemical Oxidation (PCO).....	36
Valikov R.A., Yashin A.S., Yakutkina T.V., Kalin B.A., Volkov N.V., Krivobokov V.P., Yanin S.N., Asainov O.Kh., Yurev Yu.N. Modification of the cylindrical products outer surface under the radial beam of argon ions influence at automatic mode	39
Yashin A.S., Valikov R.A., Yakutkina T.V., Volkov N.V. Study of the evolution of the metal surfaces topography under ion beam impact using statistic methods	43
Yurjev Y.N., Kiseleva D.V., Sidelev D.V. Deposition of barrier layers of titanium nitride using dual magnetron	47
Zvezdin V.V., Israfilov D.I., Portnov S.M., Saubanov R.R., Rakhimov R.R., Zvezdina N.M. Automatic control system of high-precision welding of preparations by the laser radiation at influence of the plasma torch.....	51
Ахмадеев Ю.Х., Иванов Ю.Ф., Лопатин И.В., Петрикова Е.А., Игнатов Д. Азотирование алюминиевого сплава А7 в плазме несамостоятельного дугового разряда с накалившимся катодом	55
Богачев Н.Н., Андреев С.Е., Гончаров П.Ю. Сигнал плазменной вибраторной антенны в разных режимах работы	60
Богачев Н.Н., Богданкевич И.Л., Гусейн-заде Н.Г. Режимы работы плазменной антенны: теория и моделирование	65
Бохан П.А., Гугин П.П., Закревский Дм.Э., Лаврухин М.А. Сверхвысокочастотные колебания и минимальное время коммутации кивотрона	70
Власов В.А., Волокитин Г.Г., Скрипникова Н.К., Волокитин О.Г., Шеховцов В.В. Модификация поверхности обжиговых материалов низкотемпературной плазмой.....	75
Власов В.А., Скрипникова Н.К., Луценко А.В., Волокитин Г.Г., Волокитин О.Г., Семеновых М.А. Синтез стеклокристаллических материалов из расплава, полученного с использованием высококонцентрированных источников нагрева	79

Гаврилов Н.В., Каменецких А.С., Чукин А.В. Магнетронное распыление Al в Ag/O ₂ смеси, ионизуемой электронным пучком: характеристики разряда и нанесённых Al ₂ O ₃ покрытий.....	83
Горобчук А.Г. Моделирование полимеризации поверхности кремния в плазме CF ₄ /H ₂	88
Гущина Н.В., Можаровский С.М., Овчинников В.В., Махинько Ф.Ф., Кайгородова Л.И. Влияние облучения ускоренными ионами Ag ⁺ на структуру, фазовый состав и механические свойства сплава 1960 (Al–Zn–Mg–Cu) после естественного старения	92
Денисов В.В., Шанин П.М., Денисова Ю.А., Ахмадеев Ю.Х., Лопатин И.В., Коваль Н.Н. Азотирование стали 40X в постоянном и импульсном режимах горения несамостоятельного тлеющего разряда с полым катодом	97
Еремин Е.Н., Сыздыкова А.Ш., Юров В.М., Гученко С.А. Сверхтвердые ионно-плазменные стальные покрытия, легированные титаном	102
Золотухин Д.Б., Климов А.С., Савкин К.П., Тюньков А.В., Юшков Ю.Г. Мониторинг масс-зарядового состава пучковой плазмы при давлении до 10 Па	106
Иванов Ю.Ф., Власов В.А., Потекаев А.И., Клопотов А.А., Крысна О.В., Тересов А.Д., Петрикова Е.А., Шугуров В.В., Рыгина М.С. Структура и свойства поверхностного сплава, сформированного при высокоскоростном плавлении системы пленка-подложка	110
Комарова Е.Г., Седельникова М.Б., Шаркеев Ю.П., Чайкина М.В., Чебодаева В.В. Структура и свойства микродуговых кальцийфосфатных покрытий на основе цинк- и медь-замещенного гидроксипапатита	117
Лейви А.Я., Яловец А.П., Черенда Н.Н., Углов В.В., Асташинский В.М. Влияние поверхностной обработки компрессионными плазменными потоками на адгезионные свойства системы пленка-подложка	122
Поплавский В.В., Дорошко А.В., Матыс В.Г., Смягликов И.П., Селифанов С.О. Хромсодержащие защитные слои, формируемые на нержавеющей стали осаждением из плазмы газового и вакуумного разрядов	126
Савиних Ю.В., Орловский В.М., Лоскутова Л.В. Воздействие электронного пучка на вязкостные характеристики нефти	131
Савкин К.П., Бугаев А.С., Визирь А.В., Николаев А.Г., Окс Е.М., Пухова И.В., Шандриков М.В., Юшков Г.Ю., Тюньков А.В., Курзина И.А. Источник ионов на основе вакуумного дугового и тлеющего разрядов для модификации поверхности полимерных материалов	135
Суров А.В., Попов С.Д., Субботин Д.И., Сподобин В.А., Серба Е.О., Попов В.Е. Газификация тяжелых нефтяных остатков паровоздушной плазмой	140
Тересов А.Д., Шугуров В.В., Иванов Ю.Ф., Денисова Ю.А., Петрикова Е.А., Коваль Н.Н. Исследование свойств системы цирконий (пленка)/сталь 12X18H10T (подложка), подвергнутой импульсному электронно-пучковому воздействию	145
Федоров С.В. Синтез тугоплавких карбидных и нитридных фаз при поверхностном электронно-пучковом легировании инструментальных материалов	150
Филатов И.Е., Уварин В.В., Кузнецов Д.Л., Сурков Ю.С., Никифоров С.А. Исследование закономерностей разложения сложных смесей паров органических растворителей в плазме импульсного коронного разряда	155
Черенда Н.Н., Лейви А.Я., Углов В.В., Асташинский В.М., Кузьмицкий А.М., Яловец А.П., Басалай А.В. Механизмы эрозии поверхности металлов при воздействии компрессионных плазменных потоков	159
Юров В.М., Гученко С.А., Лауринас В.Ч., Еремин Е.Н., Сыздыкова А.Ш. Автоволновые процессы и самоорганизация структур при формировании ионно-плазменных покрытий	164
Юров В.М., Бучинская В., Платонова Е.Н., Гученко С.А. Термическая стойкость многоэлементных плазменных покрытий	169
Марков А.Б., Мейснер Л.Л., Яковлев Е.В., Мейснер С.Н., Гудимова Е.Ю., Петров В.И. Кратерообразование на поверхности нержавеющей стали и никелида титана, облученных низкоэнергетическим сильноточным электронным пучком: морфология и топография	173
Яковлев Е.В., Марков А.Б., Петров В.И. Свойства высокопроводящего поверхностного сплава, сформированного на образцах, имитирующих элементы СВЧ-тракта	178