

СОДЕРЖАНИЕ

Академику НАН Украины Якову Борисовичу Файнбергу - 85 лет	3
РЕЛЯТИВИСТСКАЯ ПЛАЗМЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА	
Исследования планарных мазеров с пространственно-распределенными двумерными обратными связями	
<i>А. В. Аржанников, В. Б. Бобылев, Н. С. Гинзбург, В. Г. Иваненко, П. В. Калинин, С. А. Кузнецов, Н. Ю. Песков, А. С. Сергеев, С. Л. Сеницкий, В. Д. Степанов</i>	5
Влияние отраженных электронов на потенциал и функцию распределения электронов РЭП по скоростям	
<i>И.Л. Богданкевич, П.С. Стрелков, В.П. Тараканов, Д.К. Ульянов</i>	9
Виркатор в режиме генерации тормозного рентгеновского излучения	
<i>А.Е. Дубинов, И.А. Ефимова, В.И. Каргин, М.В. Лойко, Е.А. Ряслов, В.Д. Селемир</i>	15
Генерирование коротких мощных СВЧ-импульсов в режиме пространственного накопления электромагнитной энергии	
<i>А. А. Ельчанинов, С. Д. Коровин, И. В. Пегель, В. В. Ростов</i>	20
Experiments with the tiny nanosecond output device on the S-300 high current generator	
<i>A.S. Kingsep, Yu.L. Bakshaev, A.V. Bartov, P.I. Blinov, A.S. Chernenko, R.V. Chikin, K.V. Chukbar, S.A. Danko, L.G. Dubas, Yu.G. Kalinin, I.V. Kovalenko, A.I. Lobanov, V.I. Mizhiritsky, V.A. Shchagin, V.P. Smirnov</i>	26
НОВЫЕ МЕТОДЫ УСКОРЕНИЯ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ	
Charged particle acceleration by an intense wake field excited in plasmas by either laser pulse or relativistic electron bunch	
<i>V.A. Balakirev, I.V. Karas', V.I. Karas', V.D. Levchenko, M. Bornatici</i>	29
Коллективное ускорение ионов подвижной границей распределенного виртуального катода	
<i>А.Г. Лымарь</i>	33
Ion acceleration in scanning wake field accelerator	
<i>Е.М. Latsko</i>	36
Авторезонансное ускорение электронов гауссовым пучком	
<i>В.П. Милантьев, С.П. Степина</i>	40
НЕРЕЛЯТИВИСТСКАЯ ПЛАЗМЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА	
Возбуждение импульсов поверхностных электромагнитных волн электронными сгустками	
<i>Ю.О. Аверков, В.М. Яковенко</i>	45
Качественная теория пасотрона	
<i>Ю. П. Блюх</i>	50
Уменьшение абберации в линзе Морозова путем усовершенствования системы ввода фокусирующих потенциалов	
<i>В.И. Бутенко, Б.И. Иванов</i>	56
Особенности формирования объемного заряда в сильноточной плазменной линзе	
<i>А.М. Завалов, В.Н. Гориков, А.А. Гончаров</i>	60
О влиянии плазменных нелинейностей на возбуждение колебаний электронным пучком в коротком плазменном резонаторе	
<i>Толстолужский А.П.</i>	63
НЕЛИНЕЙНЫЕ ПРОЦЕССЫ	
Экспериментальное исследование прохождения микроволнового излучения со стохастически прыгающей фазой в сверхплотной плазме	
<i>А.Ф. Алисов, А.М. Артамошкин, И.А. Загребельный, Н.М. Землянский, В.И. Карась, Я.Б. Файнберг, С.И. Солодовченко, А.Ф. Штань</i>	69
Whistler wave emission by a modulated electron beam on a metal-plasma boundary	
<i>I.O.Anisimov, O.I.Kelnyk, C.Krafft, T.V.Nychyporuk</i>	74
Evolution of electrons' distribution function during their interactoin with plasma: numerical simulation	
<i>I.O.Anisimov, S.M Levitsky, D.V.Sasyuk, T.V.Siversky</i>	78
Numerical simulation on the beam plasma turbulence spectrum evolution for weak beams	
<i>I.O.Anisimov, T.V.Siversky</i>	81
Kijashko-pikovsky-rabinovich noise generator computer simulation and experiment	
<i>I.O. Anisimov, A.V. Schur, T.V. Siversky</i>	85
Nonlinear transition radiation of the modulated electron beam from the sharp vacuum-plasma border	
<i>I.O.Anisimov, O.I.Kelnyk, V.K.Tyazhemov</i>	88

Deformation of the plasma concentration profile due field of the modulated electron beam: numerical simulation	<i>I.O.Anisimov, O.I. Kelnyk, T.V.Siversky, C.V.Soroka</i>	91
О роли электромагнитных взаимодействий в динамике мощных атмосферных вихрей	<i>С.Н.Артеха, Е.Гольбрайх, Н.С.Ерохин</i>	94
Features of dynamics of the instabilities at presence multiplicative fluctuation	<i>V.A. Buts, A.V. Buts, S.A. Serikov</i>	100
Parametric stochastic instability of connected oscillator	<i>V.A. Buts, I.K. Kovalchuk</i>	104
Stabilization of beam instability as a result of development of local instability in wave-wave interaction	<i>V.A. Buts, I.K. Kovalchuk, E.A. Kornilov, D.V. Tarasov</i>	109
High number harmonic excitation by oscillators in periodic media and in periodic potential	<i>V.A. Buts, E.A. Kornilov</i>	114
Whistler waves self-focusing laboratory and ionospheric plasmas in density troughs	<i>T.A. Davydova and A.I. Yakimenko</i>	119
Развитие филаментационной неустойчивости при взаимодействии мощного лазерного импульса со сверхкритической плазмой	<i>Н.В. Ёлкина, В.Д. Левченко</i>	124
Динамическое программирование в задачах транспорта потока заряженных частиц	<i>В.Ф. Задорожный</i>	129
Penetration of microwave with a stochastic jumping phase into overdense plasmas and electron collisionless heating by it	<i>V.I. Karas', V.D. Levchenko</i>	133
Formation of steady-state nonequilibrium distributions of the Coulomb interacting-particles	<i>V.I. Karas', I.F. Potapenko</i>	137
On the mechanisms of strong magnetic field excitation at the interaction of ultraintense short laser pulse with an plasma target	<i>V.I. Karas', O.V. Batishchev, M. Bornatici</i>	143
Nonequilibrium electron distribution functions induced by fast ions in semiconductor plasma	<i>V.P. Zhurenko, S.I. Kononenko, O.V. Kalantaryan, V.T. Kolesnik, V.I. Muratov</i>	148
Вычислительный эксперимент по исследованию сложных сигналов в компьютерной лаборатории	<i>С.С. Костина</i>	152
Неравновесные распределения электронов и неэкстенсивная термодинамика с учетом квантовой статистики	<i>В.И. Карась, В.Е. Новиков</i>	157
Метод адаптивного тестирования как средство диагностики состояний нелинейных систем реального времени и основа хаотической связи	<i>И.И. Магда, А.В. Пащенко, И.Н. Шаповал, В.Е. Новиков</i>	162
К теории пучковых обратных связей в генераторах с виртуальным катодом	<i>И.И. Магда, А.В. Пащенко, С.С. Романов, И.Н. Шаповал, В.Е. Новиков</i>	167
Процессы с обострением и дробление масштабов в плазменно-полевых структурах	<i>Пащенко А.В., Шаповал И.Н. Адаменко С.В. Новиков В.Е.</i>	171
Особенности ускорения и нагрева электронов в пучково-плазменном разряде	<i>О.Ф. Ковпик, Е.А. Корнилов, Н.С. Педенко, И.Ф. Харченко</i>	177
КОСМИЧЕСКАЯ ПЛАЗМА		
Функции распределения электронов по скоростям в плазменном торе Ио	<i>А.Г. Боев</i>	183
О скорости быстрых электронных пучков (источников всплесков III и NB типов) в солнечной короне	<i>В.М. Конторович, А.Ю. Никитин</i>	187
Распространение и излучение пучково-плазменных образований в плазме	<i>В.Н. Мельник, Э.П. Контарь</i>	193
On the synchrotron radiation of ultrarelativistic electrons moving along curved spiral trajectory	<i>Ya.M. Sobolev</i>	197
ГАЗОВЫЙ РАЗРЯД, ППР И ИХ ПРИМЕНЕНИЯ		
Электронно-магнитная модель катодного пятна вакуумной дуги	<i>А. А. Андреев</i>	203
Экспериментальное исследование нагрева электронов в пучково-плазменном разряде в зеркальной магнитной ловушке	<i>В.М. Атаманов, Т.А. Биман, Л.И. Елизаров, А.А. Иванов, Ал.А. Иванов, А.О. Ливадный, М.В. Пальтов, А.В. Переславцев</i>	208
Восстановление окислов и хлоридов металлов в пучково-плазменном разряде	<i>В.М. Атаманов, Л.И. Елизаров, А.А. Иванов, А.В. Переславцев, Г.В. Поволоцкая</i>	213

Influence of saturation degree of metal-hydride cathode on characteristics of Penning type ion source	<i>V.N. Borisko, Ye.V. Klochko, I.N. Sereda</i>	217
Утворення пустот в запорошеній плазмі	<i>О.Ю. Кравченко, Ю.І. Чутов, М.М. Юрчук</i>	221
Dusty RF discharges with non-uniform distributions of dust particles	<i>Yu. I. Chutov, W. Goedheer, O.Yu. Kravchenko, G.I. Levada, T.E. Lisitchenko, R.O. Romanenko, R.D. Smirnov</i>	226
Dusty sheaths in non-equilibrium plasmas	<i>Yu. I. Chutov, O. Yu. Kravchenko</i>	230
Геликонный разряд, возбуждаемый плоской антенной вдоль магнитного поля	<i>В.М. Слободян, В.Ф. Вурко, Г.С. Кириченко, К.П. Шамрай</i>	235
Повышение эффективности геликонного разряда в сходящемся магнитном поле	<i>В.Ф. Вурко, К.П. Шамрай, Г.С. Кириченко, Ю.В. Вурко</i>	241
Theoretical study of the non-steady discharge at atmospheric pressure in pin-plate system and its application for ozone production	<i>V.I. Golota, V.I. Karas', V.P. Mal'khanov, I.F. Potapenko, O.N. Shulika</i>	247
Синтез озона в игла-плоскость газовом разряде в воздухе	<i>В.И. Голота, Б.Б. Кадолин, В.И. Карась, И.А. Пащенко, С.Г. Пугач, А.В. Яковлев</i>	254
Исследование нестационарных мод в игла-плоскость газовом разряде при атмосферном давлении в различных N ₂ -O ₂ смесях	<i>В.И. Голота, Л.М. Завада, Б.Б. Кадолин, В.И. Карась, И.А. Пащенко, С.Г. Пугач, А.В. Яковлев</i>	258
Генерация аномальных образований при термализации быстрых электронов	<i>А.Г. Орешко</i>	263
О структуре короны, токопрохождении и пробое в высоковольтном разряде	<i>А.Г. Орешко</i>	265
Разделение зарядов и волны в плазме	<i>А.Г. Орешко</i>	270
ПРИЛОЖЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ		
Новые разработки ВЧ-фокусировки пучков ионов	<i>В.А. Бомко, С.А. Вдовин, Б.В. Зайцев, А.Ф. Кобец, Б.И. Рудяк, Е.Д. Маринина, Ю.В. Мелешкова, З.Е. Птухина, Н.И. Ермилова, С.С. Тишкин</i>	274
Искусственные диэлектрики, образованные решетками резонансных рассеивающих тел	<i>Г.А. Брызгалов, Н.А. Хижняк</i>	279
Экспериментальная установка для тестирования ВЧ-источников ионов	<i>В.И. Возный, В.И. Мирошниченко, С.Н. Мордик, В.Е. Сторишко, Д.П. Шульга, Б. Сулкио-Клефф</i>	284
Плазменный ускоритель с анодным слоем для обработки поверхности материалов	<i>А.А. Гончаров, А.Н. Добровольский, С.Н. Павлов, И.М. Проценко, Е.Г. Костин</i>	288
Концепция начальной части линейного сильноточного протонного ускорителя с фокусировкой электронным пучком	<i>Б.И. Иванов, Н.Г. Шулика</i>	292
Функции распределений неравновесных электронов при бомбардировке сурьмяно-цезиевых катодов быстрыми ионами	<i>В.П. Журенко, О.В. Калантарьян, В.Т. Колесник, С.И. Кононенко, В.И. Муратов</i>	296
Permissible technological limitations of quadrupole lenses used parameter multiplets for ion microprobe forming	<i>К.І. Melnik, A.G. Ponomarev</i>	301
A conceptual design of a MeV-energy ion microprobe with an immersion probe forming system	<i>A.G. Ponomarev, I.G. Ignat'ev, D.V. Magilin, V.I. Miroshnichenko, V.E. Storizhko</i>	305
Прямое преобразование энергии плазменного потока в СВЧ-излучение	<i>В.В. Рыбаков, А.П. Смахтин</i>	309
Голографическая интерферометрия динамики газоплазменного факела	<i>А.Г. Толстоуцкий, В.В. Уваров, Н.С. Поддубко, В.Ф. Клепиков, В.В. Литвиненко, А.Г. Пономарев, О.Л. Рак</i>	313
Импульсный плазменный катод с большой эмитирующей поверхностью	<i>В.Б. Юферов, Е.И. Скибенко, Л.Г. Сороковой, А.Н. Рыбалко, В.И. Ткачев, Н.А. Косик, И.В. Буравиллов, А.Н. Пономарев, К.А. Лукин, И.Н. Онищенко</i>	319
Концепционный проект плазменного резонансного сепаратора	<i>А.Н. Довбня, А.М. Егоров, О.М. Швеи, В.Б. Юферов, С.В. Невструев</i>	323
О некоторых процессах при взаимодействии мощного импульсного электронного пучка с поверхностями твердых тел	<i>И.М. Неклюдов, В.Б. Юферов, Л.Г. Сороковой, О.С. Друй, Н.А. Косик, Е.В. Муфель, И.В. Буравиллов, В.И. Ткачев, А.Н. Пономарев</i>	326

