

Российская академия наук

ФИЗИКА ПЛАЗМЫ

Том 50 № 8 2024 Август

Основан в январе 1975 г.
Выходит 12 раз в год
ISSN: 0367-2921

Журнал издается под руководством
Отделения физических наук РАН

Главный редактор
В. П. Смирнов

Редакционная коллегия:

Н.Л. Александров, С.Е. Гребенщиков, Е.З. Гусаков,
А.Г. Демехов, А.А. Иванов, А.М. Игнатов,
В.И. Ильгисонис (заместитель главного редактора),
А.В. Красильников, А.Г. Литвак, О.Т. Лоза,
А.М. Садовский (ответственный секретарь),
А.И. Смоляков, С.А. Урюпин, А.Г. Шалашов

Зав. редакцией Т.А. Каллаур

E-mail: plasphys@pleiadesonline.com

Москва
ФГБУ «Издательство «Наука»

СОДЕРЖАНИЕ

Том 50, номер 8, 2024

ТОКАМАКИ

- Гирокинетические расчеты тепловых потоков в омическом разряде токамака T-10
М. Ю. Исаев, О. Ануарулы, А. Ю. Куянов, Д. В. Смирнов 823
- Диффузионно-конвективная модель переноса примесей в квазистационарной плазме:
критика и альтернатива
В. А. Шурыгин 842

МАГНИТНЫЕ ЛОВУШКИ

- Метод функций Вигнера для описания электромагнитного поля в плазмоподобных средах
с пространственной дисперсией и резонансной диссипацией
Е. Д. Господчиков, А. А. Балакин, А. Г. Шалашов 866

ДИНАМИКА ПЛАЗМЫ

- Численное моделирование динамики плазмы и генерации нейтронов в Z-пинче
на установке "Ангара-5-1"
С. Ф. Гаранин, В. Ю. Долинский 887
- Ускорение металлических ударников на установке "Ангара-5-1"
*Г. М. Олейник, А. В. Браницкий, М. П. Галанин, Е. В. Грабовский, И. Ю. Тищенко,
К. Л. Губский, А. П. Кузнецов, Я. Н. Лаухин, А. П. Лотоцкий, А. С. Родин,
В. П. Смирнов, С. И. Ткаченко, И. Н. Фролов* 905

ПЫЛЕВАЯ ПЛАЗМА

- Отбор пылевых частиц в высокочастотном индукционном разряде
*Л. А. Новиков, М. А. Гасилов, М. С. Голубев, М. Б. Морозова, Е. С. Дзalieва,
С. И. Павлов, В. Ю. Карасев* 917
- Действие плазменных потоков в магнитном поле на пылевые структуры
в разных инертных газах
*С. И. Павлов, Е. С. Дзalieва, Л. Г. Дьячков, М. С. Голубев, М. Б. Морозова,
Л. А. Новиков, В. Ю. Карасев* 924

ИЗЛУЧЕНИЯ ПЛАЗМЫ

- Коротковолновое излучение плотной горячей плазмы
В. П. Крайнов, Б. М. Смирнов 931

НИЗКОТЕМПЕРАТУРНАЯ ПЛАЗМА

О процессах зарядки стенки разрядной трубки при внешнем освещении

А.В. Мещанов, Ю. З. Ионих

936

Нульмерная модель СВЧ-разряда в воде при барботировании метана через разрядную зону

Ю. А. Лебедев, Т. С. Батукаев, И. В. Билера, А. В. Татаринов, А. Ю. Титов, И. Л. Эпштейн

946

КОНФЕРЕНЦИИ

Статус исследований в области физики плазмы и плазменных технологий в России в 2023 году

И. А. Гришина, В. А. Иванов

959

CONTENTS

Tom 50, No. 8, 2024

TOKAMAKS

- Gyrokinetic Calculations of Heat Fluxes in the T-10 Tokamak Ohmic Discharge
M. Yu. Isaev, O. Anuaruly, A. Yu. Kuyanov, D. B. Smirnov 823
- Diffusive-Convective Model of Impurity Transport in Quasi-Stationary Plasma: Criticism and Alternative
V. A. Shurygin 842

MAGNETIC TRAPS

- Wigner Function Method for Describing Electromagnetic Field in Plasma-Like Media with Spatial Dispersion and Resonant Dissipation
E. D. Gospodchikov, A. A. Balakin, A. G. Shalashov 866

PLASMA DYNAMICS

- Numerical Modeling of Plasma Dynamics and Neutron Generation in Z-pinch at the ANGARA-5-1 Facility
S. F. Garanin, V. Yu. Dolinskii 887
- Numerical Modeling of Plasma Dynamics and Neutron Generation in Z-pinch at the ANGARA-5-1 Facility Acceleration of Metal Flyers at the Angara-5-1 Facility
G. M. Oleinik, A. V. Branitsky, M. P. Galanin, E. V. Grabovski, I. Yu. Tishchenko, K. L. Gubskii, A. P. Kuznetsov, Ya. N. Laukhin, A. P. Lototskii, A. S. Rodin, V. P. Smirnov, S. I. Tkachenko, I. N. Frolov 905

DUST PLASMA

- Selection of Dust Particles in Radio Frequency Inductive Discharge
L. A. Novikov, M. A. Gasilov, M. S. Golubev, M. B. Morozova, E. S. Dzlieva, S. I. Pavlov, V. Yu. Karasev 917
- Effect of Plasma Flows in a Magnetic Field on the Dusty Structures in Different Inert Gases
S. I. Pavlov, E. S. Dzlieva, L. G. Dyachkov, M. S. Golubev, M. B. Morozova, L. A. Novkov, V. Yu. Karasev 924

PLASMA RADIATION

- Short-Wavelength Emission from a Hot Dense Plasma
V. P. Krainov, B. M. Smirnov 931

LOW TEMPERATURE PLASMA

On the Processes of Charging the Wall of a Discharge Tube under External Illumination

A. V. Meshchanov Yu. Z. Ionikh

936

0D Model of Microwave Discharge in Water with Barbotage of Methane through the Discharge Zone

Yu. A. Lebedev, T. S. Batukaev, I. V. Bilera, A. V. Tatarinov, A. Yu Titov, I. L. Epstein

946

CONFERENCES

Status of Research in the Field of Plasma Physics and Plasma Technologies in Russia in 2023

I. A. Grishina, V. A. Ivanov

959
