

ISSN 1996-0948

ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИКА

4'15

ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИКА

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

2015, № 4

Основан в 1994 г.

Москва

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ФИЗИКА

<i>Васильев Д. А., Верещажин К. А., Верещажин А. К., Спасский Д. А., Соколов В. О., Хахалин А. В., Васильева Н. В., Галстян А. М., Плотниченко В. Г.</i> Влияние ионов Al на оптические и кинетические свойства эпитаксиальных пленок $(\text{Pb,Gd})_3(\text{Al,Ga})_5\text{O}_{12}:\text{Ce}$	5
<i>Мадатов Р. С., Алекперов А. С., Гасанов О. М.</i> Эффект переключения и памяти в слоистых кристаллах GeS.....	11
<i>Поляков А. Н., Noltemeyer M., Hempel T., Christen J., Степович М. А.</i> О практической реализации одной схемы время-пролётных измерений в катодоллюминесцентной микроскопии.....	16
<i>Ташаев Ю. Н.</i> Моделирование электростатического поля заряженного непроводящего тороида.....	21

ФИЗИКА ПЛАЗМЫ И ПЛАЗМЕННЫЕ МЕТОДЫ

<i>Шумова В. В., Поляков Д. Н., Василяк Л. М.</i> Трансформация пылевых структур в разряде постоянного тока в неоне.....	27
<i>Марусин В. В., Шукин В. Г.</i> Влияние частоты поля на особенности плазменной обработки полимеров.....	33
<i>Головин А. И.</i> Влияние нагрева газа на вольт-амперную характеристику генератора электронного пучка на основе стационарного открытого разряда.....	39
<i>Тюньков А. В., Бурдовичин В. А., Казаков А. В., Медовник А. В., Окс Е. М.</i> Масс-зарядовый состав ионов плазмы дугового разряда форвакуумного широкоапертурного источника электронов.....	45
<i>Ивонин В. В., Данилин А. Н., Ефимов Б. В., Колобов В. В., Селиванов В. Н., Василяк Л. М., Ветчинин С. П., Печеркин В. Я., Сон Э. Е.</i> Оптические исследования искровых каналов в грунте при растекании импульсного тока.....	50

ФОТОЭЛЕКТРОНИКА

<i>Короннов А. А., Зверев Г. М., Землянов М. М., Жарикова Е. В., Марсагишвили Д. В.</i> Исследование характеристик германиевого лавинного фотодиода, подвергнутого мощному лазерному воздействию.....	54
<i>Селяков А. Ю., Бурлаков И. Д., Филачёв А. М.</i> Свойства корреляторов тепловых и фотоиндуцированных случайных полей концентраций и токов подвижных носителей заряда в ИК-фотодиодах.....	59
<i>Смирнов Д. В., Болтарь К. О., Седнев М. В., Шаронов Ю. П.</i> Исследование характеристик мезоструктур матриц $p-i-n$ диодов на основе гетероэпитаксиальных структур $\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{N}$	66
<i>Залетаев Н. Б., Болтарь К. О., Лопухин А. А., Чинарёва И. В., Габбасова Э. В.</i> Исследование планарной матрицы $p-i-n$ фотодиодов на основе InGaAs с $p-n$ -переходами уменьшенных размеров.....	71
<i>Грузевич Ю. К., Гордиенко Ю. Н., Балясный Л. М., Альков П. С., Иванов В. Ю., Дятлов А. Л., Ваценко П. И.</i> Фотоприемный модуль с фотокатодом с барьером Шоттки на основе структуры InP/InGaAs/InP:Ag и с чувствительностью до 1,7 мкм.....	76
<i>Грузевич Ю. К., Гордиенко Ю. Н., Балясный Л. М., Чистов О. В., Альков П. С., Широков Д. А., Жмерик В. Н., Нечаев Д. В., Иванов С. В.</i> Разработка фотокатодов солнечно-слепого диапазона на основе ГЭС нитрида галлия алюминия, изготовленных методом молекулярно-пучковой эпитаксии.....	82
<i>Колесова А. А., Лобачев А. В., Соломонова Н. А., Хамидуллин К. А.</i> Определение требований к качеству оптических поверхностей входных окон неохлаждаемых матричных фотоприемных устройств ультрафиолетового и инфракрасного диапазона спектра.....	88

ФИЗИЧЕСКАЯ АППАРАТУРА И ЕЁ ЭЛЕМЕНТЫ

<i>Деомидов А. Д., Полесский А. В., Семенченко Н. А., Тресак В. К., Смирнов А. А.</i> Исследование точности измерения спектральной характеристики методом Монте-Карло матричных ИК фотоприемников диапазона 0,9-1,7 мкм.....	94
<i>Деомидов А. Д., Козлов К. В., Полесский А. В., Соломонова Н. А., Фирсенкова Ю. А.</i> Влияние низкочастотных шумов на точность измерения сигнала фотоприемных устройств второго и третьего поколений.....	102

ИНФОРМАЦИЯ

<i>Трехтомник по твердотельной фотозлектронике</i>	109
<i>Правила для авторов журнала</i>	111

PRIKLADNAYA FIZIKA (APPLIED PHYSICS)

THE SCIENTIFIC AND TECHNICAL JOURNAL

2015, No. 4

Founded in 1994

Moscow

CONTENTS

GENERAL PHYSICS

<i>D. A. Vasil'ev, K. A. Vereshchagin, A. K. Vereshchagin, D. A. Spassky, V. O. Sokolov, A. V. Khakhalin, N. V. Vasil'eva, A. M. Galstyan, and V. G. Plotnichenko</i> Influence of Al ions on optical and kinetic properties of (Pb, Gd) ₃ (Al, Ga) ₅ O ₁₂ :Ce epitaxial films	5
<i>R. S. Madatov, A. S. Alekperov, and O. M. Hasanov</i> Change-over and memory effects in the layered GeS monocrystals	11
<i>A. N. Polyakov, M. Noltemeyer, T. Hempel, J. Christen, and M. A. Stepovich</i> About the practical implementation of same time-of-flight measurements scheme in cathodoluminescence microscopy	16
<i>Y. N. Tashayev</i> Modeling of the electrostatic field of the charged non-conducting torus	21

PLASMA PHYSICS AND PLASMA METHODS

<i>V. V. Shumova, D. N. Polyakov, and L. M. Vasilyak</i> Transformation of dust structures in a dc discharge in neon	27
<i>V. V. Marusin and V. G. Shchukin</i> Influence of frequency of a field on features of plasma treatment of polymers	33
<i>A. I. Golovin</i> Influence of gas heating on the voltage-current characteristic of an electron beam generator based on a stationary open discharge	39
<i>A. V. Tyunkov, V. A. Burdovitsin, A. V. Kazakov, A. V. Medovnik, and E. M. Oks</i> Mass-to-charge ion composition of arc discharge plasma in a forevacuum wide-aperture electron source	45
<i>V. V. Ivonin, A. N. Danilin, B. V. Efimov, V. V. Kolobov, V. N. Selivanov, L. M. Vasilyak, S. P. Vetchinin, V. Ya. Pecherkin, and E. E. Son</i> Optical investigations of spark channels in soil under spreading of pulse current	50

PHOTOELECTRONICS

<i>A. A. Koronov, G. M. Zverev, M. M. Zemlyanov, E. V. Zharicova, and D. V. Marsagishvili</i> Characteristics of the germanium avalanche photodiode subjected to a high power laser irradiation	54
<i>A. Yu. Selyakov, I. D. Burlakov, and A. M. Filachev</i> Correlator's properties for thermal and photo-induced stochastic fields of mobile charge carriers concentrations and currents in IR photodiodes	59
<i>D. V. Smirnov, K. O. Boltar, M. V. Sednev, and Y. P. Sharonov</i> Research of characteristics mesa structures of the matrixes of <i>p-i-n</i> diodes based on the Al _x Ga _{1-x} N heteroepitaxial structures	66
<i>N. B. Zaletaev, K. O. Boltar, A. A. Lopukhin, I. V. Chinareva, and E. V. Gabbasova</i> Study of the InGaAs planar <i>p-i-n</i> photodiode focal plane array with <i>p-n</i> junctions of reduced sizes	71
<i>Y. K. Gruzevich, Y. N. Gordienko, L. M. Balyasnyi, P. S. Alkov, V. Y. Ivanov, A. L. Diatlov, and P. I. Vatcenko</i> Photodetector photocathode with a Schottky barrier based on the InP/InGaAs/InP: Ag structure sensitive up to 1.7 μ	76
<i>Y. K. Gruzevich, Y. N. Gordienko, L. M. Balyasnyi, O. V. Chistov, P. S. Alkov, D. A. Shirokov, V. N. Zhmerik, D. V. Nechayev, and S. V. Ivanov</i> Development of the solar-blind range photocathodes based on aluminum gallium nitride heterostructure fabricated by molecular beam epitaxial	82
<i>A. A. Kolesova, A. V. Lobachyov, N. A. Solomonova, and K. A. Khamidullin</i> Quality requirements to the windows' optical surfaces for the non-cooled ultraviolet and infrared photodetectors	88

PHYSICAL APPARATUS AND ITS ELEMENTS

<i>A. D. Deomidov, A. V. Polesskiy, N. A. Semenchenko, V. C. Tresak, and A. A. Smirnov</i> Using Monte Carlo method for uncertainty analysis of SWIR FPA spectral response measurement	94
<i>A. D. Deomidov, K. V. Kozlov, A. V. Polesskiy, N. A. Solomonova, and Yu. A. Firsenkova</i> Impact of the low-frequency noise on measurement accuracy of a signal for photodetectors of the second and third generations	102

INFORMATION

<i>Three Volumes on Photoelectronics</i>	109
<i>Rules for authors</i>	111