

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Известия высших учебных заведений

# ФИЗИКА

## ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Издаётся с января 1958 г.

Том 59

Сентябрь, 2016

№ 9

### СОДЕРЖАНИЕ

#### Оптика и спектроскопия

Берёзкин К.Б., Фомченко А.Л., Леруа К., Хорнеман В.-М., Бауэркер С., Бехтерева Е.С. Исследование фурье-спектра высокого разрешения полосы $v_3+v_4$ молекулы $^{13}\text{CH}_3\text{D}$ .....	3
Онопенко Г.А., Моржикова Ю.Б., Зятькова А.Г., Замотаева В.А., Буттерсак Т. Исследование спектра высокого разрешения полосы $v_2+v_{10}$ молекулы $^{13}\text{C}_2\text{H}_4$ .....	9
Абрамочкин А.И., Татур В.В., Тихомиров А.А. Исследование $\pi$ - и $\sigma$ -компонент излучения ртутной капиллярной лампы в поперечном эффекте Зеемана.....	14

#### Физика элементарных частиц и теория поля

Исаев К.А., Шаповалов А.В. Квазистационарное решение двухкомпонентной гиперболической системы на отрезке.....	19
Кречет В.Г., Ошурко В.Б., Родичев С.В. О свойствах геометрии пространства-времени для распределений самогравитирующей экстремальной материи.....	26
Малышевский В.С., Фомин Г.В. Электромагнитное излучение в атмосфере избыточного отрицательного заряда в ядерно-электромагнитном каскаде .....	35
Грунская Л.В., Исакевич В.В., Исакевич Д.В., Лукьянов В.Е. Гравитационно-волевой след в электромагнитном поле Земли инфракрасного диапазона .....	41
Хохлов И.А. К вопросу об условии причинности в квантовой теории поля .....	48
Дубовиченко С.Б. Радиационный $^8\text{Li}(n, \gamma)^9\text{Li}$ -захват при низких энергиях .....	54

\* \*

\*

Фисанов В.В. Коэффициенты Френеля при рефракции прямых и обратных волн на поверхности раздела изотропных сред.....	60
Галушина Т.Ю., Скрипниченко П.В., Титаренко Е.Ю. Исследование динамики астероидов – компаний Венеры.....	65

#### Физика плазмы

Коробкин Ю.В., Романов И.В., Паперный В.Л. Особенности динамики развития плазменных струй лазерно-индукционного вакуумного разряда с высокой скоростью нарастания тока .....	73
--	----

#### Физика полупроводников и диэлектриков

Лазаренко П.И., Козюхин С.А., Шерченков А.А., Бабич А.В., Тимошенков С.П., Громов Д.Г., Заболотская А.В., Козик В.В. Электрофизические свойства тонких пленок системы Ge–Sb–Te для устройств фазовой памяти .....	80
Кучеренко М.Г., Налбандян В.М. Дипольные поляризуемости и сечения поглощения двухчастичных нанокластеров из проводящих однородных и слоистых частиц с вырожденным электронным газом .....	87

#### Физика конденсированного состояния

Лапшин О.В., Шкода О.А. Тепловой взрыв в механически активированной системе Ti–Ni: математическая модель .....	94
Коровкин М.В., Сальников В.Н. Эффект радиационной «памяти» в щелочно-галоидных кристаллах .....	100
Старостенков М.Д., Потекаев А.И., Маркионов А.В., Кулагина В.В., Грингевич Л.С. Динамика краевых дислокаций в слабоустойчивом состоянии ГЦК-системы при облучении высокоэнергетическими частицами.....	105
Комарова М.В., Ворожцов А.Б., Вакутин А.Г. Возможность применения композиционных наночастиц в высокоэнергетических материалах .....	113

М.И.Э.БАУМАНА  
им.И.Э.БАУМАНА  
БИБЛИОТЕКА

<b>Соколов А.А., Сергеев В.О., Харламов В.Ф.</b> Спонтанная поляризация композиционных материалов, насыщенных водородом .....	119
<b>Слядников Е.Е., Турчановский И.Ю.</b> Параметр порядка и кинетика неравновесного фазового перехода, стимулированного воздействием объемного теплового источника .....	125
<b>Квантовая электроника</b>	
<b>Васильев С.В., Жаркий Н.В., Иванов А.Ю., Коныцкий А.В., Недолугов В.И.</b> Динамика развития кратера в ходе лазерной обработки материалов.....	134
<b>Физика магнитных явлений</b>	
<b>Беляев Б.А., Тюриев В.В.</b> Метод решения физических задач, описываемых линейными дифференциальными уравнениями .....	140
<b>Новоселова Ю.П., Саматов О.М., Кунриянова Г.С., Мурзакаев А. М., Сафронов А.П., Курляндская Г.В.</b> Магнитные свойства наночастиц оксида железа, полученных методом лазерного испарения .....	147
<b>Полунин В.М., Стороженко А.М., Платонов В.Б., Лобова О.В., Ряполов П.А.</b> Осцилляции столбика магнитной жидкости в сильном магнитном поле.....	154
<b>Математическая обработка физического эксперимента</b>	
<b>Смагин В.И.</b> Прогнозирование состояний дискретных систем при неизвестных входах с использованием компенсаций .....	162
<b>Краткие сообщения</b>	
<b>Малиновская Т.Д., Суслиев В.И., Журавлев В.А., Мелентьев С.В., Коровин Е.Ю., Дорожкин К.В., Жек В.В., Павлов С.В.</b> Электромагнитные характеристики композиционных покрытий с ИТО-наполнителем .....	168
<b>Выборнов П.В., Кабанов М.В., Андреев Ю.М.</b> Алгоритм оценки эффективности неохлаждаемых болометров на основе металлов и их сплавов .....	170