

ФИЗИКА

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Издается с января 1958 г.

Том 57

Сентябрь

№ 9

СОДЕРЖАНИЕ

Оптика и спектроскопия

Москаленко Н.И., Ильин Ю.А., Садыкова М.С. Исследование спектров эмиссии и поглощения излучения водяным паром	3
Ибраев Н.Х., Селиверстова Е.В., Артюхов В.Я. Зависимость эффективности триплет-триплетного переноса энергии от расстояния между донором и акцептором	9
Гейнц Ю.Э., Землянов А.А., Панина Е.К. «Фотонная струя» как способ локализации оптического поля вблизи поверхности сферических диэлектрических микрочастиц	14
Синица Л.Н., Луговской А.А., Сухов А.Б., Поплавский Ю.А. Фазовый переход первого рода в жидкой воде в терминах модовой структуры спектра поглощения в ближней ИК-области	21

Физика магнитных явлений

Новиков В.Ф., Муратов К.Р., Нерадовский Д.Ф., Строкова А.В. Установившееся магнитоупругое изменение намагниченности низкоуглеродистых сталей	27
Гавриленко А.Н., Старых Р.В., Хабибуллин И.Х., Матухин В.Л. Метод ЯМР $^{63,65}\text{Cu}$ в локальном поле в исследовании рудных медных концентратов	31

Физика элементарных частиц и теория поля

Гаушштейн В.В., Грамолин А.В., Зеваков С.А., Логинов А.Ю., Николенко Д.М., Рачек И.А., Сидоров А.А., Топорков Д.К. Измерение анализирующей способности реакции фоторождения отрицательных пионов в области $\Delta(1232)$ -резонанса	36
Кречет В.Г., Ошурко В.Б., Синицын И.В. Симметрии спинорного поля и дуальная симметрия электродинамики	41
Борисов А.В., Шаповалов А.В. Решения уравнения Гросса – Питаевского в координатах вытянутого эллипсоида вращения	47
Андреев П.А., Иванов А.Ю. Слаборелятивистские квантовые эффекты в двумерном электронном газе: дисперсия ленгмюровских волн	54
Купряев Н.В. К вопросу об измерении скорости света, испущенного ультрарелятивистским источником	63

* *
*

Дунаевский Г.Е., Жуков А.А., Мешеряков В.А. Особенности распространения электромагнитных волн в двухслойном цилиндрическом волноводе с правой и левой средами. Ч. 2	68
Батурич А.П. Влияние способов построения эфемерид больших планет и Луны на точность прогнозирования движения астероидов	72

Физика полупроводников и диэлектриков

Лучников П.А. Механизмы формирования структуры и электрические свойства фторполимерных пленок, осажденных из активной газовой фазы	80
Прудаев И.А., Зубрилкин Ю.Л., Бактыбаев А.А., Романов И.С. Прыжковый перенос носителей заряда в светодиодах на основе множественных квантовых ям InGaIn/GaN	86
Моисеев А.Г. Спектр дырок в монокристаллах германия и кремния в квантующем однородном магнитном поле	90

Физика конденсированного состояния

Козулин А.А., Скрипняк В.А., Красновейкин В.А., Скрипняк В.В., Каравацкий А.К. Исследование физико-механических свойств ультрамелкозернистых магнитных сплавов после интенсивной пластической деформации	98
Тимофеева Е.Е., Панченко Е.Ю., Чумляков Ю.И., Тагильцев А.И. Закономерности межмартенситных термоупругих превращений в [012]-монокристаллах ферромагнитных сплавов NiFeGa при деформации сжатием	105

Фадин В.В., Алеутдинова М.И., Колубаев А.В. Структурные изменения поверхностного слоя стали, нагруженной трением и электрическим током на воздухе или в жидкости	114
Загребаев С.А., Орлова Е.А., Алексеев В.В., Жмурич В.Г., Орлов М.А., Ширшов Я.Н., Торбенкова И.Ю., Тычинский П.И. Механизм формирования защитного фторидного покрытия на поверхности стали, находящейся в контакте с фреонами, перспективными для АЭС типа «БРЕСТ»	119
Муксунов Т.Р., Максимова Н.К., Севастьянов Е.Ю., Шинилов С.Э., Якубов В.П. Повышение чувствительности и селективности полупроводниковых газовых сенсоров	123

Краткие сообщения

Мельников В.В. Зонная структура энергетических уровней молекулярного водорода в матрице кристаллического кремния	129
Бабурова О.В., Фролов Б.Н., Фебрес Е.В. Сферически-симметричное решение теории гравитации со скалярным полем Дирака в пространстве Картана – Вейля	131