

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ

ТОМСКИЙ ГОСУНИВЕРСИТЕТ

Известия высших учебных заведений

# ФИЗИКА

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Издается с января 1958 г.

Том 51

Сентябрь

№ 9

## ФИЗИКА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ С ВЕЩЕСТВОМ

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЫПУСК

Под редакцией академика РАН В.М. БУЗНИКА и д.т.н., профессора Г.Е. ДУНАЕВСКОГО

### СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	3
Васев А.В., Путято М.А., Семягин Б.Р., Селезнев В.А., Преображенский В.В. Влияние структурного состояния поверхности на формирование рельефа и морфологию слоев GaAs(001) при молекулярно-лучевой эпитаксии и вакуумном отжиге.....	5
Айзенштат Г.И., Афанасьев К.В., Лелеков М.А., Ростов В.В., Толбанов О.П. Исследование возможности создания детекторов мощных рентгеновских импульсов наносекундной длительности на арсениде галлия.....	14
Журавлев В.А., Найден Е.П. Влияние режимов механической активации на параметры структуры и магнитные свойства нанопорошков гексаферрита $\text{Ba}_3\text{Co}_{2,4}\text{Ti}_{0,4}\text{Fe}_{23,2}\text{O}_{41}$ .....	19
Лукин Ю.И., Миронов В.Л., Комаров С.А. Исследование диэлектрических спектров влажной почвы в процессе замораживания – оттаивания.....	24
Еременко Л.Н., Козницев В.И., Городничев В.А. Метод байесовских оценок в задаче лазерного газоанализа.....	29
Беляев Б.А., Лексников А.А., Сержантов А.М., Шабанов В.Ф. Физические основы создания электрически управляемых микрополосковых устройств.....	36
Кошелев В.И., Лю Ш., Пеггун А.А. О критериях границ зон сверхширокополосного излучателя с аксиальной симметрией .....	46
Войцеховский А.В., Волков В.С., Григорьев Д.В., Ижинин И.И., Коротаев А.Г., Коханенко А.П., Пояцик М., Средин В.Г., Талипов Н.Х. Профили распределения дефектов в варизонных слоях гетероэпитаксиальных структур $p\text{-HgCdTe}$ при ионно-лучевом травлении .....	51
Гусев А.В., Каишу А.В., Шандарова К.В., Шандаров В.М., Смирнов Е.В., Кип Д., Рютер Х., Таи Я., Чен Ф. Дискретная дифракция света в объемных и планарных фотонных сверхрешетках, оптически индуцированных в фотопрефрактивном ниобате лития .....	57
Эпов М.И., Якубова О.В., Тельпуховский Е.Д., Миронов В.Л., Якубов В.П. Метод сверхширокополосного радиоволнового каротажа горизонтальных скважин .....	63
Самохвалов И.В., Кауль Б.В., Брюханова В.В., Дорошкевич А.А., Зеге Э.П., Чайковская Л.И., Малинка А.В. Коррекция искажений, вносимых многократным рассеянием в лидарные измерения матриц обратного рассеяния облаков .....	71
Донченко В.А., Землянов Ал.А., Кириенко В.В., Красилов М.Н., Панамарев Н.С. Уменьшение величины порога суперлюминесценции в композитах «органический краситель с наночастицами» .....	77
Нявро А.В., Черепанов В.Н., Архипкин В.Г., Квеглис Л.И., Мусихин В.А. Электронная структура межзеренных границ в сплаве $\text{Fe}_{86} - \text{Mn}_{12,7} - \text{C}_{1,3}$ .....	83
Колесник С.А., Пикалов М.В., Соловьев С.А., Чукин В.В. Физические основы прогноза характеристик КНЧ-электромагнитного фона окружающей среды по метеорологическим факторам .....	89
Суслиев В.И., Коровин Е.Ю., Доценко О.А., Гартен М.С. Исследование динамических магнитных характеристик композиционных смесей на основе нанопорошков гексаферритов .....	95
Гермогенов В.П., Пономарев И.В. Расчет профилей напряженности электрического поля в эпитаксиально-диффузионных структурах на основе GaAs:Cr.....	102