

# ФИЗИКА

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Издается с января 1958 г.

Том 53

Январь

№1

## СОДЕРЖАНИЕ

### Физика элементарных частиц и теория поля

Ласуков В.В. Нерелятивистская струна в сверхпространстве-времени .....	3
Перевозников Е.Н., Скворцов Г.Е. Проекционно-кинетический метод описания возмущений заряженной подсистемы в сильном электрическом поле .....	10
Андреев В.В., Андреев В.В., Панков А.А. Электромагнитная структура $W^\pm$ -бозонов в реакции $e^- e^+ \rightarrow W^+ W^-$ .....	15
Грунская Л.В., Морозов В.Н., Ефимов В.А., Закиров А.А. Лунные приливы в электрическом поле пограничного слоя атмосферы .....	22
Гестрин С.Г., Сальников А.Н., Сергеева Е.К. Резонансное взаимодействие упругих колебаний тонкого стержня со сдвиговым течением «мелкой воды» .....	28

### Физика полупроводников и диэлектриков

Масловская А.Г. Анализ тепловых эффектов, возникающих при взаимодействии электронных пучков с сегнетоэлектрическими кристаллами .....	34
Будницкий Д.Л., Корецкая О.Б., Толбанов О.П., Тяжев А.В. Фотоэлектрические характеристики монокристаллов ростового высокоомного GaAs .....	41
Караваяев Г.Ф., Гриняев С.Н. Изучение спектра сверхрешеток GaAs/AlAs(001) в рамках моделей с резкой и «плавной» границами .....	45

### Физика магнитных явлений

Марьянчук П.Д., Козьярский Д.П. Магнитные и зонные параметры кристаллов $(3\text{HgS})_{1-x}(\text{Al}_2\text{S}_3)_x$ ( $x = 0,5$ ), легированных марганцем .....	55
Бойдедаев С.Р. Особенности магнитного линейного двулучепреломления в монокристалле $\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3:\text{Ga}$ .....	61

### Физика конденсированного состояния

Грибов Ю.А., Клопотов А.А., Тайлашев А.С., Потекаев А.И., Козлов Э.В. Особенности структурно-фазовых состояний в тройных сплавах $\text{Ni}_3(\text{Mn}, \text{Ti})$ .....	65
Филиппов В.В., Власов А.Н. Моделирование электронных свойств кремниевых наночастиц с плотной атомной упаковкой .....	70
Князева А.Г., Шанин С.А. Модель роста покрытия в условиях магнетронного напыления .....	76
Белов Н.Н., Югов Н.Т., Копаница Д.Г., Табаченко А.Н., Афанасьева С.А.Р., Югов А.А., Архипов И.Н. Математическое моделирование поведения материалов и элементов конструкций в условиях неоднократных ударных нагрузок .....	82

### Физика плазмы

Струнин В.И., Китаева Е.А., Худайбергенов Г.Ж. Расчет химического состава гелий-силановой плазмы .....	90
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	----