

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ИНСТИТУТ РАДИОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ

Проблемы современной радиотехники и электроники

Ответственный редактор
академик
В. А. КОТЕЛЬНИКОВ



МОСКВА
«НАУКА» 1987

Проблемы современной радиотехники и электроники.—
М.: Наука, 1987.

В сборнике статей, подготовленных ведущими учеными Института радиотехники и электроники АН СССР, рассматриваются результаты фундаментальных исследований в области радиотехники, радиофизики и электроники, выполненных в институте за последние годы.

Книга включает статьи, посвященные исследованиям по освоению миллиметрового и субмиллиметрового диапазона длин волн, физике полупроводников, радиофизике, исследованиям космического пространства и природных ресурсов Земли, акустоэлектронике и акустооптике, кристаллофизике (выращивание кристаллов и пленок для твердотельной электроники), физической электронике (стохастические процессы в электронных приборах) и сверхпроводимости.

Книга предназначена для научных работников и студентов вузов радиотехнических специальностей.

Рецензенты:

доктор физико-математических наук
Я. А. МОНОСОВ,

доктор физико-математических наук
А. А. СЕМЕНОВ

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Котельников В. А., Палатов К. И.</i>	
Исследования в области радиотехники и электроники, проведенные в ИРЭ АН СССР в 1979—1984 гг.	3
<i>Александров Ю. Н., Дубровин В. М., Захаров А. И., Котельников В. А., Крымов А. А., Петров Г. М., Ржига О. Н., Сидоренко А. И., Симило В. П., Соколов Г. А.</i>	
Создание радиолокационной карты планеты Венера	46
<i>Аганбекян К. А., Бабкин Ю. С., Загорин Г. К., Зражевский А. Ю., Исхаков И. А., Рукина А. Н., Соколов А. В., Сухонин Е. В.</i>	
Ослабление и рассеяние миллиметровых волн в земной атмосфере и ее собственное излучение	69
<i>Арманд Н. А., Ефимов А. И., Яковлев О. И.</i>	
Радиофизические исследования турбулентной структуры межпланетной и околосолнечной плазмы	86
<i>Абрамов В. В., Базарный Е. М., Базаров Е. Н., Григорьянц В. В., Гуляев Ю. В., Жаботинский М. Е., Китаев А. Е., Лёвкин Л. В., Моршнев С. К., Потапов В. Т., Соколов А. В., Соснин В. П., Францессон А. В.</i>	
Особенности создания волоконно-оптических систем связи и датчиков	104
<i>Арманд Н. А., Шутко А. М.</i>	
Дистанционное определение влажностных свойств земных покровов радиотеплолокационными средствами. Проблемы, решения, использование в народном хозяйстве	118
<i>Кобзарев Ю. Б., Александров М. С., Бакленева З. М., Добряк Д. С., Епанечников В. А., Ремизов Л. Т.</i>	
Исследование помех естественного происхождения в диапазоне ОНЧ	132
<i>Кислов В. Я., Дмитриев А. С.</i>	
Нелинейная стохастизация колебаний в радиотехнических и электронных системах	154
<i>Калашников С. Г., Кукушкин В. В., Любченко В. Е.</i>	
Полупроводниковые элементы в приемниках и источниках излучения миллиметрового диапазона волн.	170
<i>Гуляев Ю. В., Медведь А. В.</i>	
Некоторые перспективы совершенствования акустоэлектронных устройств для обработки информации	187

<i>Лифищц Т. М., Мусатов А. Л., Коротких В. Л., Коринфский А. Д., Турчинский В. М.</i>	
Эффективные фотоэммитеры с отрицательным электронным сродством	195
<i>Кан Х. С., Кульварская Б. С.</i>	
Создание и исследование высокоэффективных источников заряженных частиц на основе соединений и сплавов щелочных металлов, перспективы их практического применения	218
<i>Выставкин А. И., Губанков В. И., Надь Ф. Я.</i>	
Сверхпроводниковые приемные системы	230
<i>Дворянкин В. Ф., Котелянский И. М., Кравченко В. Б., Савицкая Я. С., Шемет В. В.</i>	
Получение новых материалов для твердотельной электроники .	250

Проблемы современной радиотехники и электроники

Утверждено к печати ордена Трудового Красного Знамени Институтом радиотехники и электроники Академии наук СССР

Редактор издательства *Н. М. Дудолов*. Художник *Л. А. Григорян*
Художественный редактор *С. А. Литвак*. Технический редактор *М. Н. Комарова*
Корректоры *А. Б. Еасильев, И. А. Талалай*

ИБ 35649

Сдано в набор 15.10.86. Подписано к печати 02.04.87 Т-06147. Формат 60×90^{1/16}
Бумага книжно-журнальная импортная. Гарнитура обыкновенная. Печать высокая
Усл. печ. л. 17. Уч.-изд. л. 19,8. Усл. кр. отг. 17.
Тираж 2750 экз. Тип. зак. 3273. Цена 3 р.

Ордена Трудового Красного Знамени издательство «Наука»
117864, ГСП-7, Москва, В-485, Профсоюзная ул., 90
2-я типография издательства «Наука» 121099, Москва, Г-99, Шубинский пер., 6