

## КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

РЕЦЕНЗИЯ НА КНИГУ Я. А. ФЕДОТОВА «ИНТЕГРАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОНИКА СВЕРХВЫСОКИХ ЧАСТОТ». М., 1990. 90 с.

Научные публикации, в особенности монографии, часто не успевают отслеживать развитие новых научных направлений в таких быстро развивающихся областях, как электроника твердого тела.

В этой связи хочется обратить внимание специалистов на появление брошюры Я. А. Федотова, посвященной интегральной электронике сверхвысоких частот.

Формально брошюра представляет собой сравнительно небольшое по объему учебное пособие для студентов, а фактически является обзором, затрагивающим ряд актуальных вопросов твердотельной СВЧ электроники. Автор построил изложение по системному принципу — вначале рассмотрены физические принципы действия одной из наиболее интересных СВЧ систем — фазированных антенных решеток, а затем — физика работы и структура твердотельных элементов СВЧ систем. При этом в работе проанализированы новые типы структур полупроводниковых соединений  $A^{III}B^V$  для СВЧ транзисторов, в том числе с барьером Шоттки и двумерным электронным газом, рассмотрены конструкция и особенности технологии монолитных интегральных схем для СВЧ диапазона.

Существенным в этой части является то, что для иллюстрации достигнутого в мире уровня автором приводятся достаточно обширные данные об основных параметрах СВЧ транзисторов и усилителей гигагерцового диапазона частот с указанием западных фирм изготовителей.

В последних двух разделах рассмотрены вопросы эффективности передачи СВЧ энергии, в том числе различные варианты компланарных волноводов, а также конструкция корпусов интегральных схем.

Отличительной особенностью брошюры, как видно из сказанного, является то, что автором последовательно затрагиваются все аспекты рассматриваемой проблемы: от принципа построения системы, до вопросов конструирования элементов, при этом кратко затронуты также вопросы надежности и финансирования разработок в этой области.

Таким образом, упомянутая брошюра позволяет в сжатой форме получить достаточно полную информацию о состоянии одного из актуальных направлений современной твердотельной электроники. К сожалению, в брошюре отсутствует список литературы, который бы помог заинтересованному читателю обратиться при необходимости к оригинальным статьям.

Вуль А. Я.