МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет» (ПГУ)

А. Н. Головяшкин

ФИЗИКА СТРУКТУР МЕТАЛЛ–ДИЭЛЕКТРИК–ПОЛУПРОВОДНИК

Учебное пособие

Пенза
Издательство ПГУ
2024

УДК 621.384 (075. 8)
Г60

Р е ц е н з е н т ы :

доктор физико-математических наук, профессор,
декан факультета информационных технологий и электроники
Пензенского государственного университета
В. Д. Кревчик;

кандидат технических наук,
генеральный директор ООО НПП «Сонар» (г. Пенза)
А. Ю. Доросинский

Головяшкин, Алексей Николаевич.

Г60 Физика структур металл–диэлектрик–полупроводник : учеб. пособие / А. Н. Головяшкин. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2024. – 96 с.

ISBN 978-5-907934-39-9

Рассмотрены вопросы прикладной физики полевых эффектов в полупроводниковых структурах. Подробно рассмотрены расчет исходных параметров и характеристик структур металл–диэлектрик–полупроводник и методики их исследования. Данные параметры и характеритсики являются основой для проектирования и конструирования полупроводниковых компонентов изделий электронной и микросистемной техники. Приведены необходимые справочные данные для проведения расчетов и моделирования указанных полупроводниковых структур. Дано описание функциональных схем для предварительного исследования и анализа полученных результатов по идентификации повехностных состояний полупроводника.

Издание подготовлено на кафедре «Нано-и микроэлектроника» Пензенского государственного университета и предназначено для обучающихся направлений подготовки 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника» и 28.03.01 «Нанотехнологии и микросистемная техника», а также других направлений, образовательные программы которых предусматривают изучение полупроводниковой электроники.

.

УДК 621.384 (075. 8)

ISBN 978-5-907934-39-9

© Пензенский государственный университет, 2024

Учебное издание

Головяшкин Алексей Николаевич

ФИЗИКА СТРУКТУР МЕТАЛЛ–ДИЭЛЕКТРИК–ПОЛУПРОВОДНИК

Редактор *Л. Ю. Зимина*
Технический редактор *Ю. В. Анурова*
Компьютерная верстка *Ю. В. Ануровой*
Дизайн обложки *И. В. Шваревой*

Подписано в печать 26.11.2024.
Формат 60×84$^{1}/_{16}$. Усл. печ. л. 5,58.
Заказ № 661. Тираж 48.

Издательство ПГУ
440026, г. Пенза, ул. Красная, 40
Тел.: (8412) 66-60-49, 66-67-77; e-mail: iic@pnzgu.ru