

Министерство образования и науки Российской Федерации
НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Р.П. ДИКРЕВА, С.П. ХАБАРОВ

ФИЗИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА И ПОЛУПРОВОДНИКОВ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВРЕМЕНИ ЖИЗНИ
НЕОСНОВНЫХ НОСИТЕЛЕЙ ЗАРЯДА
МЕТОДОМ МОДУЛЯЦИИ ПРОВОДИМОСТИ

Учебно-методическое пособие

НОВОСИБИРСК
2011

УДК 539.2(075.8)
Д 451

Рецензенты: *В.А. Гайслер*, проф., д-р физ.-мат. наук
В.М. Меренков, доц., канд. техн. наук

Работа подготовлена на кафедре
полупроводниковых приборов и микроэлектроники
и утверждена Редакционно-издательским советом университета
в качестве учебно-методического пособия
для студентов III курса дневного и заочного отделений РЭФ
(направления 210100, 210600)

Дикарева Р.П.

Д 451 Физика твердого тела и полупроводников. Определение времени жизни неосновных носителей заряда методом модуляции проводимости: учеб.-метод. пособие / Р.П. Дикарева, С.П. Хабаров. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2011. – 24 с.

ISBN 978-5-7782-1667-9

Дано краткое описание способа измерения времени жизни неосновных носителей заряда методом модуляции проводимости точечного контакта. Измерения проводятся на образцах германия и кремния. В работе рассмотрен вопрос о времени жизни неосновных носителей заряда и изложена теория механизма рекомбинации через локальные центры захвата. Приведены краткие теоретические сведения о неравновесных процессах в полупроводниковых материалах, дано описание лабораторной установки, изложена методика проведения эксперимента и обработки экспериментальных данных, указаны требования к отчету. В конце описания лабораторной работы приведены контрольные вопросы для самоподготовки студентов и список рекомендованной литературы.

УДК 539.2(075.8)

ISBN 978-5-7782-1667-9

© Дикарева Р.П., Хабаров С.П., 2011
© Новосибирский государственный
технический университет, 2011