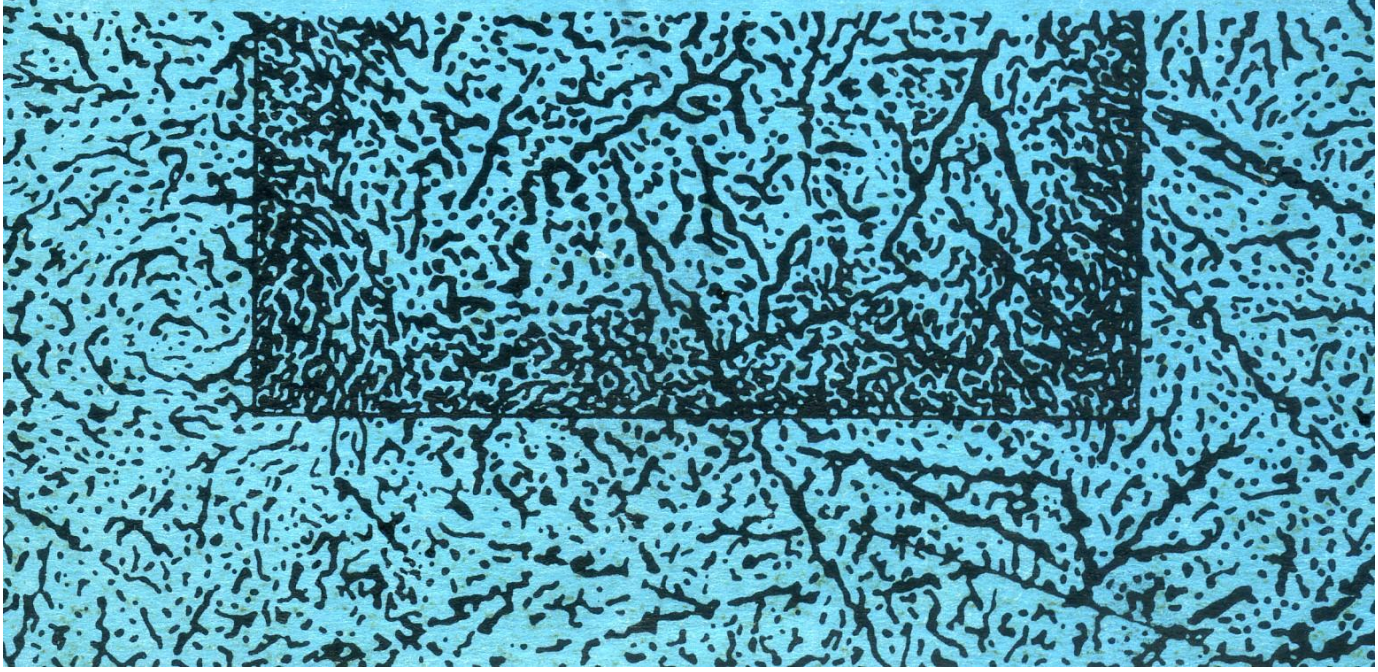
І.С. Дуцяк, С.В. Макаренко,
О.Г. Миколайчук

ОСОБЛИВОСТІ СТРУКТУРИ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ЩІЛИНИ АМОРФНИХ ПЛІВОК ТЕЛУРИДУ ГЕРМАНІЮ



І.С.ДУЦЯК, С.В.МАКАРЕНКО, О.Г.МИКОЛАЙЧУК

ОСОБЛИВОСТІ СТРУКТУРИ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ЩІЛИНИ АМОРФНИХ ПЛІВОК ТЕЛУРИДУ ГЕРМАНІЮ

Л Ь В І В
ВИДАВНИЦТВО "СВІТ"
1 9 9 5

УДК 548.74

Особливості структури енергетичної щілини аморфних плівок телуриду германію / Дуцяк І.С., Макаренко С.В., Миколайчук О.Г. — Львів: Світ, 1995. 44 с.

ISBN 5-7773-0028-6

Розглянуто особливості структури ближнього порядку аморфних плівок телуриду германію. Наведено експериментальні результати вивчення широкого спектра фізичних властивостей плівок: електрофізичних, оптико-спектральних, фотоелектричних, дрейфових рухливостей, фотолюмінесценції, ЕПР-спектрів. Проаналізовано фізичні закономірності формування спектра і густини локалізованих станів та роль заряду. Запропоновано модель будови енергетичної щілини аморфних конденсатів телуриду германію.

Для спеціалістів у галузі фізики твердого тіла, фізики напівпровідників, аспірантів і студентів.

Рецензент д-р фіз.-мат. наук О.Й. Шпотюк
(Львівський науково-дослідний інститут матеріалів)

Редактор М.М. Мартиняк

Д $\frac{1604090000\text{-}017}{225\text{-}95}$ **Замовне**

© Дуцяк І.С., Макаренко С.В., Миколайчук О.Г., 1995

ISBN 5-7773-0028-6

З М І С Т

ВСТУП
1. МЕТОДИ ОТРИМАННЯ ЗРАЗКІВ ТА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ 4
2. АТОМНА Й ЕЛЕКТРОННА СТРУКТУРИ В НЕВПОРЯДКОВАНІЙ СИСТЕМІ Ge-Te 5
3. ЕЛЕКТРОФІЗИЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ПЛІВОК a-Ge Te 11
4. КРАЙ ОПТИЧНОГО ПОГЛИНАННЯ АМОРФНИХ КОНДЕНСАТІВ Ge Te 16
5. ФОТОЛЮМІНЕСЦЕНЦІЯ ТА ЕПР-СПЕКТРИ 18
6. ДРЕЙФОВІ РУХЛИВОСТІ НЕРІВНОВАЖНИХ НОСІЇВ ЗАРЯДУ В a-Ge Te 20
7. ФОТОЕЛЕКТРИЧНІ ЯВИЩА В ПЛІВКАХ a-Ge Te 23
7.1. Залежність фотопровідності від інтенсивності світла 26
7.2. Спектральні характеристики 27
7.3. Залежність фотопровідності від напруженості електричного поля 29
7.4. Залежність фотопровідності від температури 30
7.5. Кінетика фотопровідності в плівках a-Ge Te 32
8. СТАНИ В ЕНЕРГЕТИЧНІЙ ЩІЛИНІ, ЩО КОНТРОЛЮЮТЬ ЕЛЕКТРОННЕ ПЕРЕНЕСЕННЯ В АМОРФНИХ ПЛІВКАХ a-Ge Te 35
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ 39