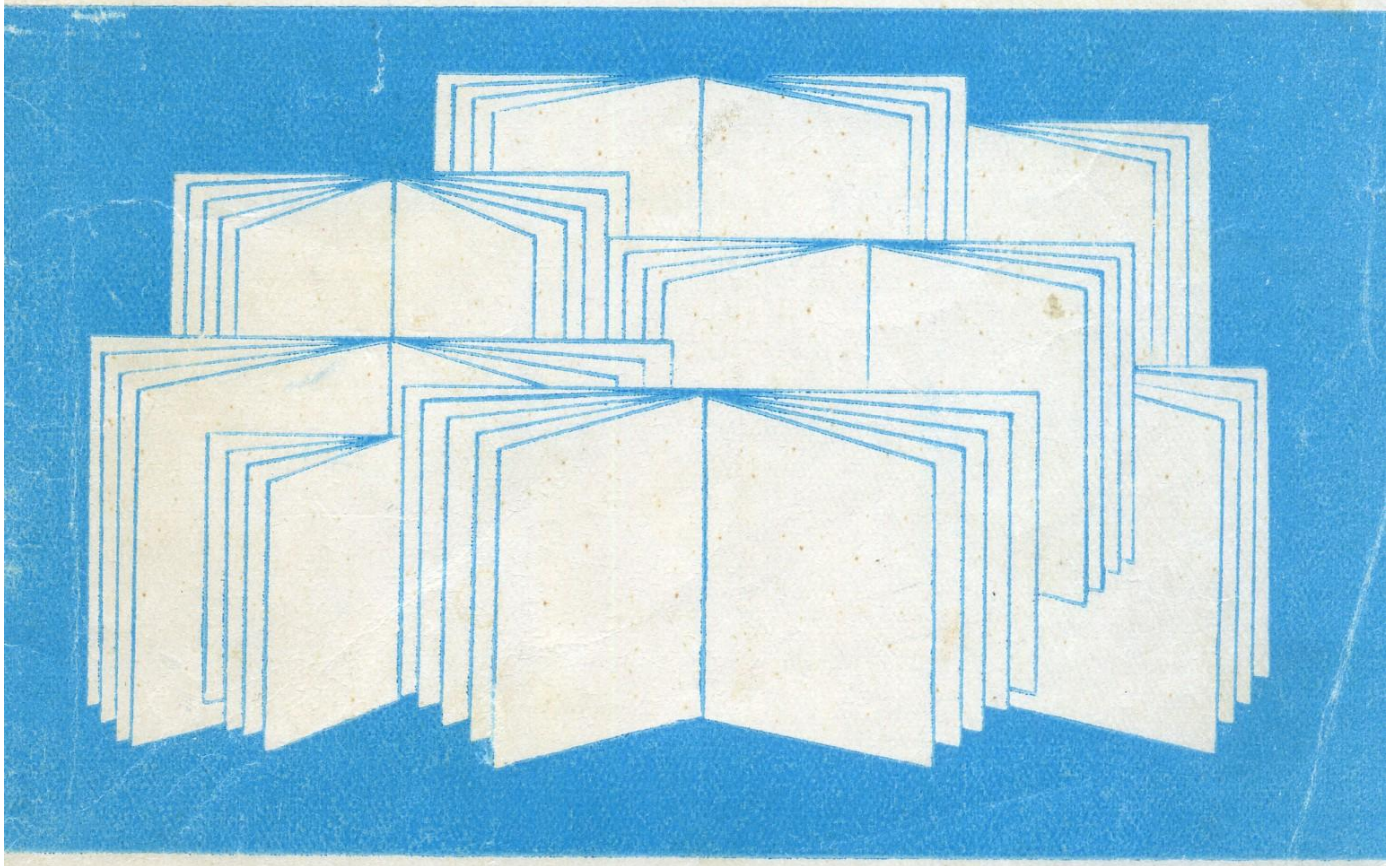
Міністерство вищої і середньої спеціальної освіти УРСР
Львівський ордена Леніна державний університет ім. Ів. Франка

О. Г. Миколайчук, О. М. Когут

Практикум з електронографії



ЛЬВІВ
1977

Міністерство вищої і середньої
спеціальної освіти УРСР

Львівський ордена Леніна державний університет
ім. Ів. Франка

О.Г.Миколайчук, О.М. Когут

ПРАКТИКУМ З ЕЛЕКТРОНОГРАФІЇ

Посібник для студентів фізичного факультету

За редакцією доц., канд.фіз.-мат.наук Й.В. К а в и ч а

Львів
Видавництво при Львівському державному університеті
видавничого об"єднання "Вища школа"
1977

УДК 548.73

Практикум по электронографии. М и к о л а й ч у к А.Г., К о г у т А.Н. Львов, издательское объединение "Вища школа", 1977, 103 с. /На украинском языке/.

Пособие написано по программе специального курса "Физика тонких пленок". Оно состоит из лабораторных работ, посвященных методам получения тонких пленок и исследованию их структуры. Рассмотрены теоретические основы структурных исследований.

Пособие предназначено для студентов 5-го курса, специализирующихся по рентгенометаллофизике. Ил.16. Списки лит. в конце лабораторных работ.

Рецензенти: проф., д-р фіз.-мат.наук Я.П. Д у т ч а к,
канд. фіз.-мат.наук М.М. Ш в е д

Редакція навчально-методичної літератури

М $\frac{20403-053}{М225/04/-77}$

© Львівський державний університет, 1977

З М І С Т

Вступ..... 3

1. МЕТОДИ ОТРИМАННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ТОНКИХ ПЛІВОК..... 5

Лабораторна робота № 1. Одержання тонких плівок термічним випаровуванням у вакуумі..... 5

Лабораторна робота № 2. Вимірювання товщини плівок.. 20

Лабораторна робота № 3. Визначення сталої електронографа. Хвильові властивості частинок.... 26

2. ДОСЛІДЖЕННЯ СТРУКТУРИ КРИСТАЛІЧНИХ ПЛІВОК
Типи кристалічних граток..... 33

Лабораторна робота № 4. Розшифровка електронограм від полікристалічних зразків кубічної сингонії..... 47

Лабораторна робота № 5. Індексування електронограм середніх сингоній..... 51

Лабораторна робота № 6. Індексування точкових електронограм..... 57

3. ДОСЛІДЖЕННЯ СТРУКТУРИ АМОРФНИХ РЕЧОВИН
Теоретичний вступ..... 61

Лабораторна робота № 7. Побудова кривої інтенсивності розсіяння електронів для аморфних плівок..... 69

Лабораторна робота № 8. Одержання зображень об"єкта в мікроскопі УЭМВ – 100 К..... 74

Лабораторна робота № 9. Методика електронно-мікроскопічних темнопольних досліджень..... 90

Додаток 97