

АКАДЕМИЯ НАУК ЛАТВИЙСКОЙ ССР  
ИНСТИТУТ ХИМИИ

А. Ф. ИЕВИНЬШ и Я. К. ОЗОЛ

ПРЕЦИЗИОННОЕ  
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ  
ЭЛЕМЕНТАРНОЙ ЯЧЕЙКИ  
КРИСТАЛЛОВ  
АСИММЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК ЛАТВИЙСКОЙ ССР  
РИГА 1956

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр
Предисловие	3
Исторический обзор	5

### Глава I

#### Порошковые снимки по асимметрическому методу

1. Принцип метода	8
2. Прецизионные камеры для асимметрического метода и их изготовление	10
3. Проверка камер	21
4. Рентгеновский термостат	24
5. Аппаратура для измерения пленки	31
6. Пример измерения асимметричной пленки	35
7. Порошковый препарат	37
а) Изготовление, прикрепление и центрировка стеклянного стерженька	37
б) Подготовка исследуемого вещества	39
в) Изготовление порошкового препарата	41
г) Изготовление препаратов гигроскопических веществ	42
8. Выбор излучения и режим съемки	44
9. Подготовка камеры к съемке и обработка пленки	48
10. Ошибки порошкового метода	49
11. Индицирование порошковых снимков	55
12. Вычисление постоянных решетки	

### Глава II

#### Прецизионное определение параметров элементарной ячейки кристаллов методом вращения

1. Метод вращения и его преимущества	63
а) Общие замечания	63
б) Точность метода	65
в) Приготовление монокристаллов	68
г) Выбор и прикрепление кристалла	70
д) Центрировка и юстировка кристалла	72
2. Понятие об обратной решетке	74
а) Общие замечания	74
б) Вычисление прямых параметров решетки с помощью постоянных обратной решетки	79
в) Моноклинные сингония	81
г) Ромбоэдрическая решетка	82
д) Ромбическая сингония	82
3. Индицирование рентгенограмм вращения монокристалла	82
4. Примеры прецизионного определения параметров элементарной ячейки кристаллов методом вращения	93
а) Ромбическая сингония	93

б) Ромбоэдрическая решетка	95
в) Моноклинная сингония	96
г) Триклинная сингония	102
5. Возможности применения асимметрического метода	111
а) Определение коэффициента термического расширения	111
б) Определение растворимости и границ растворимости	113
в) Определение атомных и молекулярных весов	114
г) Другие возможности применения метода	115
6. К вопросу об абсолютной величине постоянной решетки	116

#### Приложения

1. Постоянные решетки и коэффициенты термического расширения некоторых веществ, определенные по асимметрическому методу	120
2. Длины волн наиболее употребляемых линий <i>K</i> -серии	121
3. Суммы квадратов индексов от 1 до 200	122
<b>Использованная литература</b>	<b>125</b>