

О Г Л А В Л Е Н И Е

<i>Введение</i>	3
1. Некоторые данные об общем состоянии электронной микроскопии	3
2. О методике электронно-микроскопического исследования	11
Литература	13

Часть первая

<i>Глава I. Методы проведения исследования в электронном микроскопе</i>	15
1. О классификации методов	15
2. Методы, различающиеся условиями образования изображения	16
а) Светлопольный метод (16). б) Метод муара (18). в) Темнопольный метод (19). г) Микродифракция (20)	
3. Стереоскопия	23
4. Охлаждение объектов в электронном микроскопе	25
а) Охлаждение камеры объекта (25). б) Охлаждение объекта (29)	
5. Нагревание объектов в электронном микроскопе	32
6. Метод газовой камеры	36
7. Действие электронного облучения на объект	45
а) Нагревание объекта (45). б) Ионизирующее действие электронного облучения (49)	
Литература	52

<i>Глава II. Методы препарирования</i>	55
1. Общие замечания	55
2. Приготовление пленок-подложек	56
а) Пленки, полученные из растворов (56). б) Пленки, полученные напылением в вакууме (63)	
3. Препарирование коллоидных объектов	68
4. Препарирование порошкообразных объектов	70
а) Сухие способы препарирования (70). б) Диспергирование в вязкой среде (72). в) Осаждение из суспензии (74). г) Диспергирование при помощи звуковых и ультразвуковых колебаний (78)	
5. Метод оттенивания	81
6. Метод реплик	90
а) Лановые реплики (93). б) Углеродные реплики (97). в) Реплики с пористых и порошкообразных тел (104). г) Отделение и вылачивание реплик (107). д) Точность и разрешение реплик (111). е) Реплики с извлечением (114)	
7. Метод ультратонких срезов	116
Литература	121

Часть вторая

<i>Введение</i>	126
<i>Глава I. Коллоидные системы</i>	130
1. Коллоидные растворы	131
а) Механизм образования коллоидных частиц (131). б) Исследование тонкой структуры и механизма направленного роста частиц на примере золя V_2O_5 (138). в) Другие примеры (143).	
2. Структура гелей	145

3. Аэрозоли	154
4. Определение формы и размеров частиц	159
Литература	163
<i>Глава II. Рост и разрушение кристаллов</i>	167
1. Рост кристаллов	168
а) Спиральный рост кристаллов (168). б) Проявление фотографических зерен (171). в) Гидратация компонентов цемента (178). Пластичные смазки (179).	
2. Разрушение кристаллов	181
Литература	185
<i>Глава III. Структура кристаллов. I.</i>	188
1. Непосредственное наблюдение кристаллических решеток	188
2. Косвенный метод разрешения кристаллических решеток при помощи явления муара	194
3. Полиморфные превращения	199
4. Поверхностная диффузия	201
Литература	206
<i>Глава IV. Структура кристаллов. II.</i>	208
1. Тонкие слои	208
Нпыленные слои (208). б) Пленки на поверхности жидкостей (216)	
2. Осадки из растворов	218
3. Высокодисперсные минералы	223
4. Графитовые тела	226
а) Графиты (226). б) Сажи (229). в) Сажа, получаемая при разложении окиси углерода (233).	
Литература	235
<i>Глава V. Аморфные тела и синтетические полимеры</i>	239
1. Аморфные тела	239
а) Активные угли (240). б) Целлолозные фильтры (243). в) Пористые и непористые стекла (244). г) Пористые анодные окисные пленки на алюминии (246).	
2. Синтетические полимеры	248
а) Определение молекулярного веса (249). б) Аморфные полимеры (252). в) Кристаллические полимеры (257).	
Литература	26
<i>Заключение</i>	
Литература	
Приложение	273

Всеволод Михайлович Лукьянович

Электронная микроскопия в физико-химических исследованиях

Утверждено к печати Институтом физической химии Академии наук СССР

Редактор издательства *А. А. Бабад-Захряпин*

Технические редакторы *Т. В. Полякова* и *Т. А. Прусакова*

РИСО АН СССР № 42-27. Сдано в набор 2/III 1960 г. Подписано к печати 29/VI 1960 г.

Формат 60×92¹/₁₆. Печ. л. 17+24 вкл. (3 печ. л.). Уч.-издат. л. 15,5+2,2 вкл.

Тираж 7500 экз. Т-08346. Изд. № 4320. Тип. зак. № 264

Цена 17 р. 50 к., с 1/I 1961 г. 1 р. 75 к.

Издательство Академии наук СССР. Москва, Б-64, Подсосенский пер., 21
2-я типография Издательства АН СССР. Москва, Г-99, Шубинский пер., 10