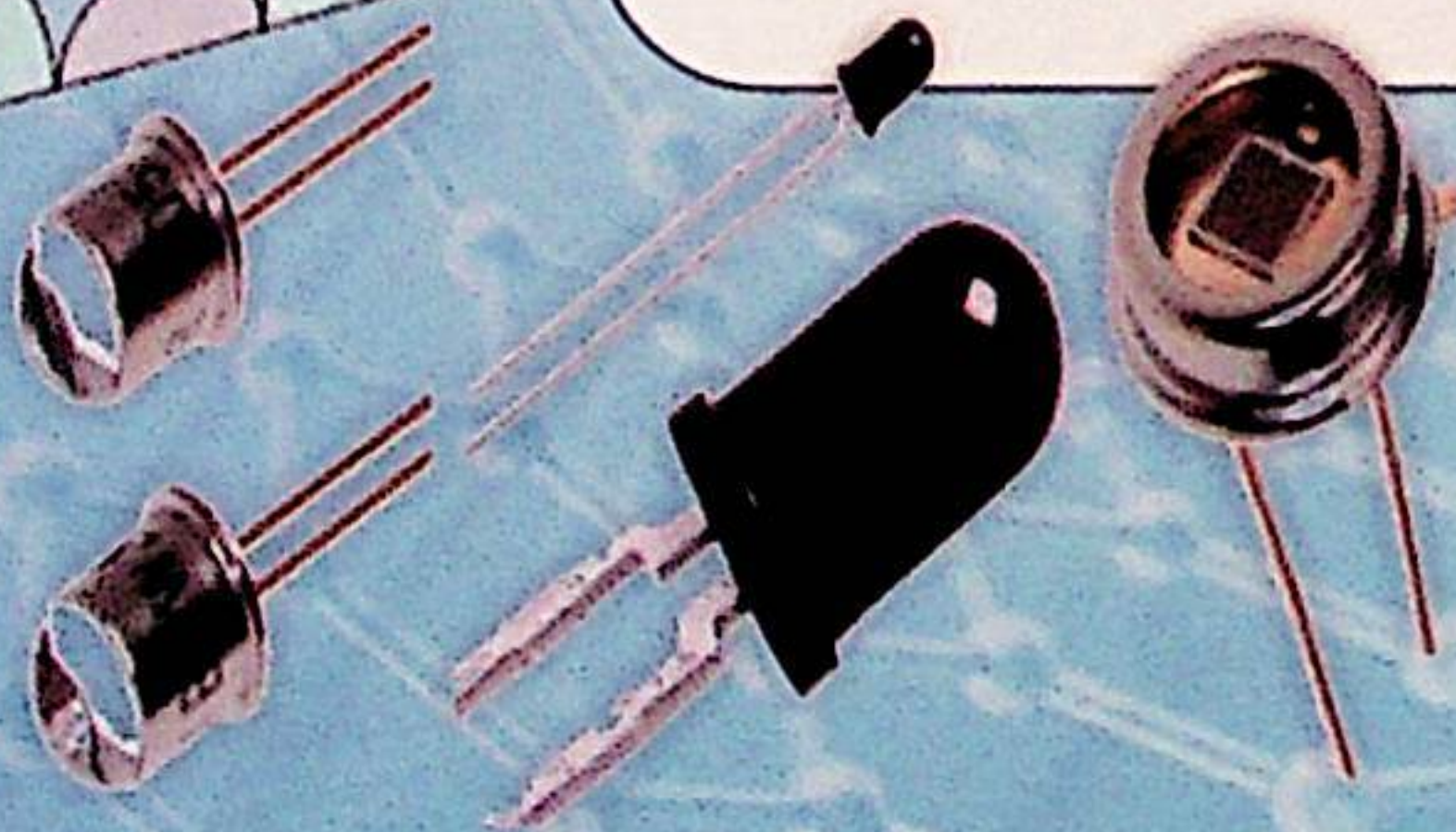
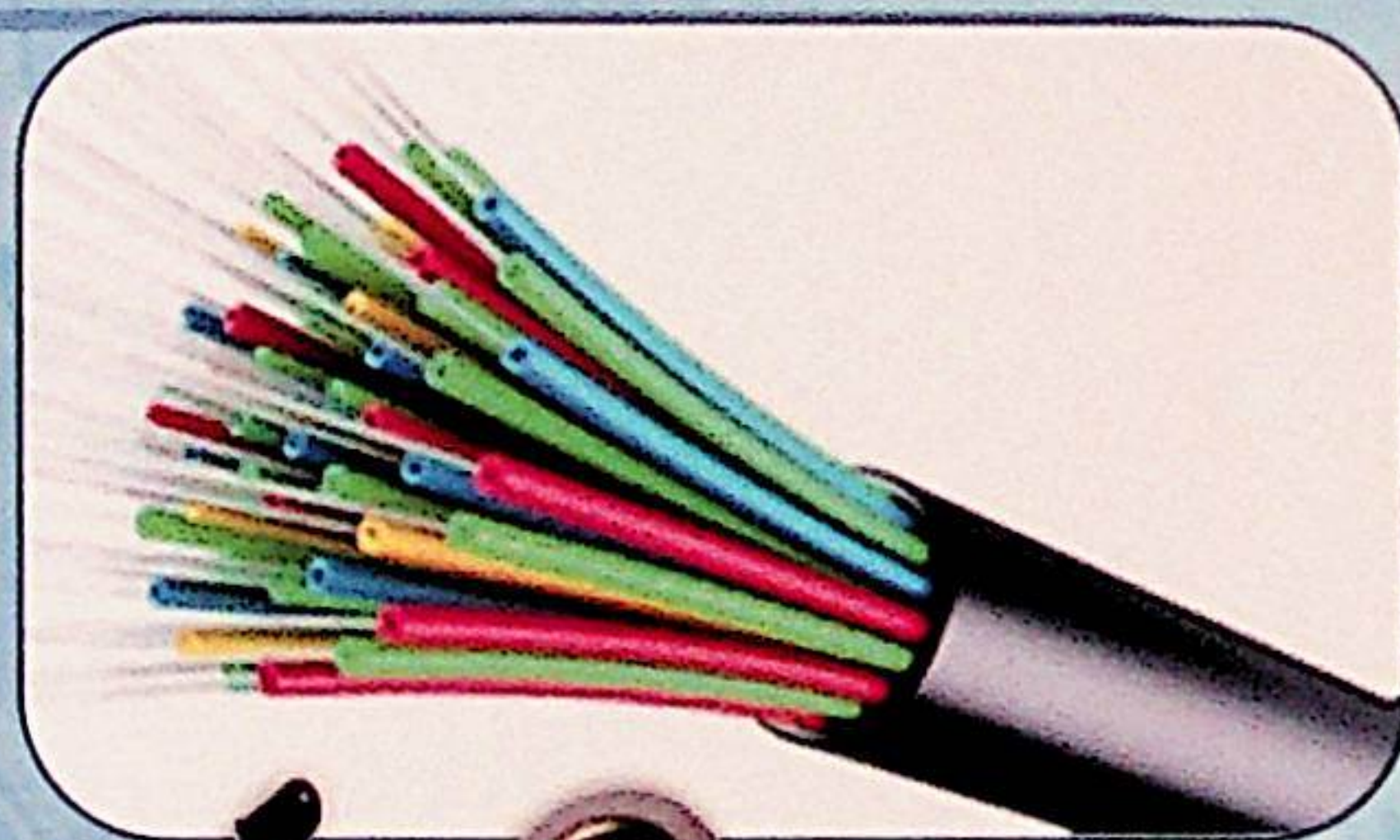
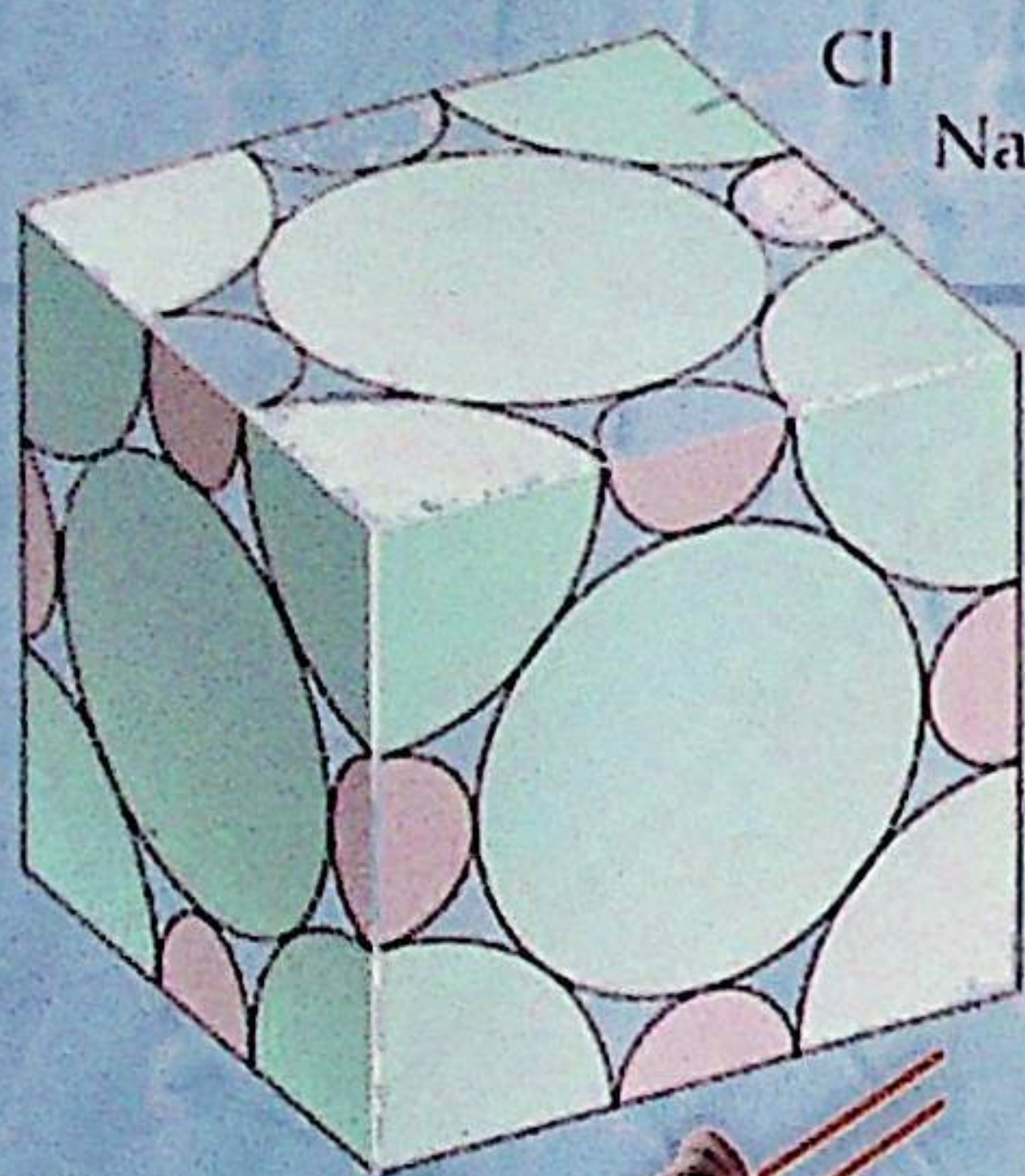


1571590

Харківський
національний
університет
імені В.Н. Каразіна



ЗБІРНИК ЗАДАЧ З ТВЕРДОТІЛОЇ ЕЛЕКТРОНІКИ



НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК

У збірнику наведені задачі за основними розділами курсів «Фізика напівпровідників», «Фізика твердого тіла», «Твердотіла електроніка», «Оптоелектроніка». Кожний розділ супроводжується стислим викладом теоретичного матеріалу, наводяться основні співвідношення та формули, необхідні під час розв'язання задач. У кожному з розділів надаються приклади розв'язання задач. Наприкінці наводяться відповіді задач за розділами.

Іл. 13, бібл. 18 назв.

ЗМІСТ

Передмова	4
1. Кристалічна решітка	5
1.1. Геометрія кристалічної решітки.....	5
1.2. Дифракція електромагнітних хвиль у кристалах.....	10
1.3. Динаміка кристалічної решітки.....	13
2. Статистика електронів та дірок у напівпровідниках.....	18
3. Кінетичні явища в напівпровідниках.....	26
3.1. Електропровідність.....	29
3.2. Гальваномагнітні явища.....	34
3.3. Термоелектричні явища.....	37
4. Нерівноважні носії заряду в напівпровідниках	43
5. Контактні явища.....	48
6. Біполярні прилади.....	55
7. Уніполярні прилади	62
8. Тунельні явища та прилади.....	69
9. Пролітні ефекти та прилади.....	74
10. Міждолинне перенесення електронів	80
11. Електрон-фононна взаємодія, акустoeлектроніка	87
12. Квантово-розмірні ефекти та прилади, надрешітки	92
13. Оптичні властивості напівпровідників.....	98
14. Процеси поглинання в напівпровідниках і прилади на їх основі	103
15. Процеси випромінювання з напівпровідників.	
Джерела випромінювання	112
Відповіді.....	116
Додатки.....	129
Список використаної літератури	131