

## OBSAH

Ú v o d	3
1. SKUPENSTVÍ PLYNNÉ, KAPALNÉ, PEVNÉ; KRYSTALY	6
1.1 K pojmu skupenství (6). 1.2 Dvojí východisko FPL (8). 1.3 Porovnání látek různých skupenství (fenomenologické hledisko) (9). 1.4 Atomistický výklad vlastností plyných, kapalných a pevných látek (11). 1.5 Pevné látky a krystaly (19). 1.6 Existuje jen trojí skupenství? (20)	
2. KRYSTALOVÁ STRUKTURA	22
2.1 Krystalová mřížka - čtyři etapy popisu (22). 2.2 O klasifikaci krystalových mřížek (26). 2.3 Příklady kubických struktur. Struktury prvků (30)	
3. EXPERIMENTÁLNÍ URČOVÁNÍ STRUKTURY KRYSTALŮ	35
3.1 Od jednoduššího k složitějšímu (35). 3.2 O ohybu a interferenci vln. O elektromagnetických vlnách (38). 3.3 Ohyb vln na pravidelné mřížce (44). 3.4 Ohyb vln na trojrozměrné mřížce (51). 3.5 Ohyb rentgenového záření na krystalové mřížce (55). 3.6 Jaký obraz získáváme o základní buňce? (58). 3.7 Ohyb jiných druhů vln na krystalové mřížce (61). 3.8 Shrnutí (62)	
4. VAZBA MEZI ATOMY V PEVNÝCH LÁTKÁCH	64
4.1 Proč mluvíme o vazbě, popř. o chemické vazbě? (64). 4.2 Elektronový obal atomů a iontů (66). 4.3 Hlavní typy vazby v pevných látkách (68). 4.4 Vazba v konkrétních	

pevných látkách (79). 4.5 Vazba v pevných látkách a v molekulách (83). 4.6 Jak vlastnosti krystalů souvisí s typem vazby (85)

5. REÁLNÁ KRYSTALOVÁ MŘÍŽKA 87

5.1 Rozmanitost a význam odchylek od ideální mřížky (87). 5.2 Dynamika krystalové mřížky.

Pohyb uspořádaný a neuspořádaný (89). 5.3

Kmity mřížky a poruchy v krystalech (94).

5.4 Dislokace (zvl. hranové) (98)

Z á v ě r 104

L i t e r a t u r a 107