

# OBSAH

Předmluva	5
<b>1. Úvod</b>	7
1.1. Historie metody	7
1.2. Fotografický materiál	8
<b>2. Interakce ionizujícího záření s fotografickým materiálem</b>	11
2.1. Ionizující záření a jeho působení na hmotu	11
2.2. Fotochemické pochody v krystalech halogenidů stříbra	13
2.3. Teorie latentního obrazu	15
2.4. Citlivost fotografického materiálu vůči ionizujícímu záření	22
2.5. Rozrušování latentního obrazu, regrese	25
<b>3. Účinek přímo ionizujících částic</b>	32
3.1. Kolektivní účinek záření	32
3.2. Záření beta (elektronové)	32
3.3. Záření alfa	42
3.4. Ostatní druhy nabitých částic	43
<b>4. Registrace drah nabitých částic</b>	44
4.1. Průchod nabitých částic fotografickou vrstvou	44
4.2. Citlivost jaderných emulzí k nabitým částicím	54
<b>5. Účinek nepřímo ionizujících částic</b>	59
5.1. Rentgenové záření a záření gama	59
5.2. Fotografický účinek neutronů	64
<b>6. Hodnocení ozářených fotografických materiálů</b>	66
6.1. Hustota	66
6.2. Vyhodnocování drah	71
<b>7. Filmová dozimetrie</b>	74
7.1. Možnosti filmové dozimetrie	74
7.2. Dozimetrie rentgenového záření a záření gama	76
7.3. Dozimetrie záření beta	88
7.4. Dozimetrie záření alfa	92
7.5. Neutronová dozimetrie	92
7.6. Použití filmové dozimetrie	97
<b>8. Autoradiografie</b>	100
8.1. Pojem autoradiografie	100
8.2. Rozlišovací schopnost	102
8.3. Techniky autoradiografie	110

8.4. Hodnocení autoradiogramů	119
8.5. Využití autoradiografie	124
<b>9. Elektronová mikroskopie</b>	126
9.1. Princip metody	126
9.2. Zhotovení preparátu	127
9.3. Obraz v elektronovém mikroskopu	129
9.4. Fotografický materiál pro elektronovou mikroskopii	130
<b>10. Strukturní analýza materiálů ionizujícím zářením</b>	136
10.1. Strukturní analýza rentgenovým zářením	136
10.2. Elektronová difrakce	139
10.3. Radiografie zpětně odraženými atomy	140
<b>11. Zkoušení materiálu a výrobků prozařováním</b>	141
11.1. Princip nedestruktivní kontroly	141
11.2. Jakost radiogramu	142
11.3. Hodnocení radiogramů	146
11.4. Radiografické metody	148
<b>12. Radiodiagnostika</b>	150
12.1. Biologické účinky ionizujícího záření	150
12.2. Radiografické vyšetřovací metody	151
12.3. Autoradiografie v diagnostice	159
<b>13. Zvláštní radiografické metody</b>	162
13.1. Radiofotografie	162
13.2. Rentgenová a elektronová kinematografie	162
13.3. Kymografie	163
13.4. Tomografie	164
13.5. Stereoradiografie	164
13.6. Barevná radiografie	165
13.7. Ekvidenzitometrie	165
13.8. Xerografie	167
<b>14. Fotografická detekce ionizujícího záření v jaderné fyzice</b>	169
14.1. Horké částice	169
14.2. Výzkum elementárních částic	171
14.3. Studium jaderných reakcí pomocí plněných jaderných emulzí	177
Literatura	184
Rejstřík	187