

OBSAH

Předmluva k českému vydání	5
Předmluva k ruskému vydání	6
I. Fyzikální základy gamadefektoskopie	7
A. Paprsky gama a jejich základní vlastnosti	7
B. Zdroje Roentgenových paprsků a paprsků gama	9
C. Aktivita radioaktivního preparátu a intenzita záření gama	13
D. Působení paprsků gama v látkách	14
E. Zdroje záření gama používané v gamadefektoskopii	18
II. Fotografická metoda v gamadefektoskopii	22
A. Princip metody	22
B. Zařízení pro prozařování paprsky gama při fotografické metodě	23
1. Kryt KS-5-1	24
2. Kryt KS-6	25
3. Kryt KS-7	26
4. Přístroj GUP-Co-50-1 pro průmyslovou gamadefektoskopii	27
5. Přístroj GUP-Co-5-1 pro průmyslovou gamadefektoskopii	29
6. Přístroj GUP-Co-0,5-1 pro průmyslovou gamadefektoskopii	29
C. Fotografické materiály, používané v gamadefektoskopii, a jejich příprava.	32
1. Fotografické působení záření gama.	32
2. Sensitometrické charakteristiky filmů používaných v gamadefektoskopii	33
3. Zesilovací folie kovové a fluorescenční	35
4. Fotografické předpisy	36
D. Citlivost fotografické metody gamadefektoskopie	38
1. Theoretická citlivost	38
2. Činitelé snižující citlivost	40
3. Skutečná citlivost	47
E. Praktická část	50
1. Kasety	50
2. Defektoměry	53
3. Příprava pracoviště a předmětu k prozařování	54
4. Expozice při prozařování	55
5. Prozařování svarových a nýtových spojů	57
6. Prozařování odlitků a ingotů	70
7. Fotografické zpracování a vyhodnocování gamagramů	88

III. Ionizační metoda gamadefektoskopie	99
A. Princip metody	99
B. Indikátory intenzity paprsků gama	102
1. Ionizační komory	102
2. Plynové počítače	103
3. Luminiscenční počítače	104
4. Scintilační počítače	105
5. Fluorescenční folie	105
C. Ionizační defektoskop ID-3	105
IV. Dosimetrie záření gama	110
A. Metody měření intenzity a dávky záření gama	110
B. Dosimetry	114
1. Dosimetr s ionizační komorou	114
2. Plynové počítače	114
3. Dosimetr záření gama DG-1	115
V. Organizace gamadefektoskopie v závodech	120
A. Bezpečnostní předpisy při práci se zářiči gama	120
1. Ochrana proti záření gama	121
2. Přípustná pracovní doba	124
3. Vzdálenost od zdroje	125
B. Laboratoř pro gamadefektoskopii	127
C. Zkoušení paprsky gama v provozu	131
D. Přeprava a úschova krytů se zářiči	131
Přílohy	133