

Spis treści

Przedmowa

Rozdział pierwszy. Wiadomości ogólne o fotografii

1. Zarys rozwoju fotografii czarno-białej, barwnej i kinematografii	11
2. Rozwój przemysłu fotochemicznego	14
3. Fotografia srebrna i bezsrebrna	16
4. Zarys techniki fotograficznej srebrnej czarno-białej	17
5. Zarys techniki fotograficznej srebrnej barwnej	20
6. Obecny stan i perspektywy rozwoju fotografii czarno-białej i barwnej	30

Rozdział drugi. Światło i promieniowanie

1. Światło jako zjawisko fizyczne, fizjologiczne i psychologiczne	32
2. Światło i promieniowanie elektromagnetyczne jako zjawisko fizyczne	33
3. Światło jako zjawisko fizjologiczne	47
4. Światło jako zjawisko psychologiczne i psychofizyczne	53

Rozdział trzeci. Substancje światłoczułe i promienioczułe w fotografii

1. Sole srebra i halogenki srebra	57
2. Proces fotochemicznego rozkładu soli srebra	58
3. Czułość spektralna soli srebra i uczulenie barwnikami	59
4. Działanie ochronne i uczulające koloidów na sole srebra	61
5. Substancje promienioczułe bezsrebrne i ich rola w fotografii	62
6. Obraz utajony i jego przemiana w obraz widzialny	65

Rozdział czwarty. Materiały fotograficzne halogenosrebrne

1. Budowa, podział i nomenklatura materiałów halogenosrebrnych	66
2. Warstwy podłoża, warstwy fotograficzne i pomocnicze	66
3. Schematy budowy typowych materiałów czarno-białych i barwnych	71
4. Wytwarzanie podłoży materiałów światłoczułych i promienioczułych	71
5. Wytwarzanie emulsji fotograficznej	74
6. Oblewanie podłoża emulsją	78
7. Konfekcjonowanie	78

Rozdział piąty. Właściwości fizyczne i chemiczne materiałów halogenosrebrnych

1. Wymiary geometryczne rzeczywiste i nominalne	81
2. Wytrzymałość mechaniczna	81
3. Właściwości optyczne	82

4. Chłonność wody	86
5. Temperatura deformacji, topnienia i odstawania napęczniałej emulsji	86
6. Zapalność i palność podłoża	87
7. Zawartość srebra w emulsji	87
8. Trwałość w czasie przechowywania	88

Rozdział szósty. Właściwości fotograficzne materiałów halogenosrebrowych

1. Orientacyjne próby praktyczne	89
2. Sensytometria fotograficzna	91
3. Metody badań w sensytometrii czarno-białej	91
4. Krzywa charakterystyczna	93
5. Wskaźniki kontrastowości	97
6. Gęstość optyczna maksymalna i solaryzacja	99
7. Użyteczna skala naświetleń	99
8. Wskaźniki czułości	100
9. Znormalizowana metoda badania sensytometrycznego materiałów światłoczułych czarno-białych, półtonowych, negatywowych na przezroczystym podłożu	103
10. Znormalizowane metody badania sensytometrycznego materiałów światłoczułych czarno-białych odwracalnych na przezroczystym podłożu	103
11. Znormalizowana metoda badania sensytometrycznego czarno-białych papierów fotograficznych	104
12. Metody badań w sensytometrii barwnej	105
13. Znormalizowana metoda badania sensytometrycznego materiałów barwnych negatywnych na przezroczystym podłożu	108
14. Znormalizowana metoda badania sensytometrycznego materiałów barwnych odwracalnych na przezroczystym podłożu	110
15. Metoda badania sensytometrycznego materiałów barwnych na nieprzezroczystym podłożu	111
16. Wyznaczanie barwoczułości materiałów czarno-białych	112
17. Wyznaczanie czułości monochromatycznej i spektralnej	113
18. Reprodukacja drobnych szczegółów	114
19. Ziarnistość	121

Rozdział siódmy. Naświetlanie i napromienianie (ekspozycja) materiałów halogenosrebrowych

1. Kryteria minimalnej i maksymalnej użytecznej ekspozycji	125
2. Niedoświetlenie, prawidłowe naświetlenie i prześwietlenie	127
3. Wyznaczanie prawidłowego naświetlenia metodą prób praktycznych	129
4. Prawo odwrotnej proporcjonalności	130
5. Wyznaczanie prawidłowego naświetlenia metodą intuicyjną	130
6. Wyznaczanie prawidłowego naświetlenia według wskazówek tabel, suwaków i prostych obliczeń	131
7. Wyznaczanie prawidłowego naświetlenia za pomocą światłomierzy fotoelektrycznych	133
8. Stosowanie filtrów zdjęciowych w fotografii czarno-białej i barwnej	136
9. Wyznaczanie ekspozycji zdjęć radiograficznych (rentgenowskich)	138
10. Wyznaczanie warunków naświetlania czarno-białego filmu pozytywowego	138
11. Reguła Goldberga	140
12. Wyznaczanie warunków naświetlania czarno-białych papierów fotograficznych	141
13. Wyznaczanie warunków naświetlania barwnych papierów i filmów pozytywowych	142

Rozdział ósmy. Obraz utajony i jego przemiany

1. Zarys teorii obrazu utajonego	155
2. Zarys teorii wywoływania obrazu utajonego	159
3. Wpływ różnych czynników na powstawanie obrazu utajonego	162
4. Osłabianie i niszczenie obrazu utajonego	165
5. Ułatwianie powstawania obrazu utajonego	166
6. Wpływ ciśnienia, tarcia i załamań warstwy światłoczułej na materiał halogenosrebrowy	168
7. Wzmacnianie obrazu utajonego	169
8. Wpływ czasu i warunków przechowywania na obraz utajony	171

Rozdział dziewiąty. Obróbka fotograficzna czarno-białych materiałów halogenosrebrowych

1. Procesy obróbki fotograficznej i chemicznej	172
2. Procesy obróbki fotograficznej podstawowej	172
3. Procesy negatywowe i pozytywowe z wywoływaniem i oddzielnym utrwalaniem	172
4. Wywoływanie	173
5. Organiczne substancje wywołujące	173
6. Substancje antyutleniające (konserwujące)	181
7. Substancje zasadowe	182
8. Substancje antyzadymiające i hamujące	186
9. Dodatki specjalne do wywoływaczy	187
10. Przygotowanie i przechowywanie wywoływaczy	189
11. Ciemnia fotograficzna i jej oświetlenie	192
12. Technika wywoływania indywidualnego	196
13. Technika wywoływania w ustalonych warunkach przez cały czas	198
14. Technika wywoływania zautomatyzowanego	203
15. Specjalne sposoby wywoływania	206
16. Recepty wywoływaczy i wywoływacze dozowane	208
17. Przerywanie wywoływania	223
18. Utrwalanie	225
19. Składniki utrwalaczy i przerywaczy	227
20. Przygotowanie i przechowywanie utrwalaczy	229
21. Technika utrwalania	230
22. Recepty utrwalaczy	235
23. Roztwór alkalizujący	236
24. Płukanie	236
25. Suszenie	239
26. Proces negatywowy z wywoływaniem i z jednoczesnym utrwalaniem	243
27. Procesy odwracalne	244
28. Procesy negatywowe czarno-białe z wywoływaniem barwnym	253

Rozdział dziesiąty. Obróbka fotograficzna barwnych materiałów halogenosrebrowych

1. Procesy obróbki	254
2. Procesy negatywowe barwne tradycyjne	254
3. Procesy negatywowe barwne przyspieszone	262
4. Procesy pozytywowe barwne	262
5. Procesy tradycyjne obróbki papierów barwnych	264

6. Procesy przyspieszone obróbki papierów barwnych	268
7. Procesy odwracalne barwne tradycyjne, amatorskie i zawodowe	268
8. Proces odwracalny barwny w tankach	271
9. Proces odwracalny obróbki papierów barwnych	271
10. Procesy odwracalne barwne dyfuzyjne	274
11. Proces odwracalny z odbielaniem barwników	275

Rozdział jedenasty. Zmiany gradacji i zabarwienia obrazu fotograficznego

1. Ogólne uwagi o właściwościach i wadach obrazu srebrowego	277
2. Osłabianie czarno-białego obrazu srebrowego	279
3. Wzmacnianie czarno-białego obrazu srebrowego	283
4. <u>Duplikatowanie czarno-białych negatywów</u>	285
5. Osłabianie obrazów barwnych	287
6. Wzmacnianie obrazów barwnych przez duplikatowanie	288
7. Maskowanie optyczne	289
8. Metody rozdzielnotonowe	293
9. Tonowanie	294

Rozdział dwunasty. Przegląd zastosowań materiałów fotograficznych

1. Klasyfikacja handlowa materiałów fotograficznych	299
2. Materiały czarno-białe do fotografii amatorskiej i zawodowej	299
3. Materiały barwne do fotografii amatorskiej i zawodowej	308
4. Materiały czarno-białe do kinematografii amatorskiej, zawodowej i telewizji	312
5. Materiały barwne do kinematografii amatorskiej, zawodowej i telewizji	324
6. Materiały do celów technicznych	326
7. Materiały do celów naukowych	342
8. Nowe materiały fotograficzne wyprodukowane w latach 1983—1986	348
Indeks rzeczowy	351