

SPIS TREŚCI

Wstęp	7
-----------------	---

Rozdział 1

Aparat fotograficzny

1.1. O fotografowaniu	9
1.2. Camera obscura — prototyp aparatu fotograficznego	9
1.3. Zasadnicze części aparatu fotograficznego	10
1.4. Charakterystyka obiektywu <i>Ogniskowa i pole obrazu. Otwór czynny. Otwór względny. Przystona i jej podziałki. Jasność. Warstwa przeciwodblaskowa. Kąt widzenia. Obiektywy szerokokątne i teleobiektywy</i>	11
1.5. Wyposażenie mechaniczne i optyczne aparatu fotograficznego	18
1.6. Zasady użytkowania aparatu fotograficznego <i>Podstawowe zależności i dyskusja równania soczewki. Fotografowanie przedmiotów płaskich. Fotografowanie przedmiotów przestrzennych. Głębia ostrości. Odległość hiperfokalna. Warunki $f/1000$, $f/1500$, $f/3000$. Główne własności rzutu środkowego. Kamery pomiarowe. Zdjęcia stereoskopowe</i>	22
1.7. Sposoby nastawiania na ostrość <i>Aparaty z matówką. Lustrzanki jedno- i dwuobiektywowe. Sprzężenie obiektywu z dalmierzem. Skala odległości i podziałka zakresu głębi ostrości</i>	34
1.8. Podział aparatów fotograficznych pod względem formatu	38
1.9. Powiększalnik	39
1.10. Sprzęt pomocniczy <i>Statywy. Światłomierze i tabele naświetleń. Sztuczne oświetlenie. Reflektory. Ekrany</i>	40
1.11. Automatyzacja aparatów fotograficznych	44

Rozdział 2

Materiały światłoczułe

2.1. Własności fotochemiczne halogenków srebra	46
2.2. Warstwa światłoczuła	47
2.3. Obraz utajony	49
2.4. Wywoływanie obrazu utajonego. Negatyw i pozytyw	49
2.5. Utrwalanie	52
2.6. Trwałość roztworów fotograficznych i ich przechowywanie	53
2.7. Wydajność wywoływacza i utrwalacza <i>Temperatura i czas wywoływania</i>	54
2.8. Kąpiel przerywająca	55
2.9. Płukanie	55
2.10. Krzywa charakterystyczna materiału światłoczułego	55
2.11. Sensytometria i zagadnienia pokrewne <i>Światłoczułość. Barwoczułość materiałów fotograficznych. Odtwarzanie jasności kolorów. Temperatura barwowa. Filtry korekcyjne. Współczynnik kontrastowości. Gęstość optyczna zadymienia D_0 i gęstość optyczna maksymalna D_{∞}. Normalny czas wywoływania. Katalogi firmowe</i>	60
2.12. Budowa i znakowanie materiałów fotograficznych. Materiały na folii nieprzezroczystej. Materiały dwuwarstwowe. Materiały cienkowarstwowe	77

Rozdział 3

Dokładność obrazu fotograficznego

3.1.	Przyczyny błędów w obrazie fotograficznym	82
3.2.	Błędy w obrazie tworzonym przez soczewkę i ich korekcja <i>Aberracja chromatyczna. Aberracja sferyczna. Krzywizna pola. Koma. Dystorsja. Astygmatyzm</i>	83
3.3.	Od soczewki do obiektywu	89
3.4.	Zdolność rozdzielcza obiektywu. Przysłona krytyczna	93
3.5.	Rozdzielczość materiału fotograficznego. Ziarnista struktura warstwy światłoczułej. Rozproszenie światła w emulsji. Odblask	96
3.6.	Odształcenia materiałów światłoczułych <i>Odształcenia podłoża. Odształcenia w warstwie obrazowej. Płaskość powierzchni płyt fotograficznych</i>	102
3.7.	Błędy naświetlania i sposoby częściowego ich usunięcia <i>Oslabianie i wzmacnianie. Maskowanie optyczne. Kopiowanie ruchomą plamką świetlną (kopiarka elektroniczna). Chemiczne wyrównywanie nadmiernych kontrastów na pozytywach</i>	104

Rozdział 4

Czynności i materiały specjalne

4.1.	Różne sposoby wywoływania, utrwalania i płukania <i>Wywoływanie fizyczne. Jednoczesne wywoływanie i utrwalanie. Wywoływanie bardzo szybkie. Wywoływanie odwracalne. Szybkie utrwalanie. Skrócenie czasu płukania i kontrola jego skuteczności</i>	110
4.2.	Proces dyfuzyjny	113
4.3.	Fotografia momentalna czarno-biała	114
4.4.	Materiały typu „lith”	115
4.5.	Ekwidensyometria <i>Efekt Sabattiera. Materiał Agfacontour</i>	115
4.6.	Zmiana kontrastowości papieru fotograficznego	117
4.7.	Fotografowanie w nadfiolecie i w podczerwieni	118
4.8.	Materiały i procesy bezsrebrowe <i>Ogólna charakterystyka materiałów srebrowych i bezsrebrowych (dwuazoniowych i żelazowych). Materiały srebrowo-barwnikowe. Elektrofotografia Zapis magnetyczny</i>	122

Rozdział 5

Fotografia barwna

5.1.	O barwach i ich powstawaniu	127
5.2.	Podstawy fotografii barwnej <i>Metoda addytywna. Metoda subtraktywna</i>	132
5.3.	Najczęściej spotykane materiały barwne <i>Materiały negatywowe. Materiały pozytywowe. Materiały odwracalne. Materiały spektrostrefowe — fotografia w fałszywych kolorach. O nazwach materiałów barwnych</i>	144
5.4.	Jak postępować, aby otrzymać dobre zdjęcia?	150
5.5.	Ogólne zasady obróbki laboratoryjnej materiałów trójwarstwowych barwnych <i>Obróbka materiału odwracalnego. Obróbka materiału negatywowego. Obróbka materiału pozytywowego</i>	152
5.6.	Proces negatywowo-pozytywowy <i>Kryteria oceny zdjęć barwnych i wady metody subtraktywnej. Stosowanie filtrów korekcyjnych. Addytywny sposób kopiowania. Usprawnienia procesu negatywowo-pozytywowego</i>	154
5.7.	Materiały maskowane	163
5.8.	Systemy barwnej fotografii momentalnej <i>Metoda barwnej fotografii dyfuzyjnej (materiał Polacolor). System barwnej fotografii momentalnej Eastman Kodak Co.</i>	167

5.9. O trwałości zdjęć barwnych	172
5.10. Anaglify	172
5.11. Fotografia wielospektralna	174

Rozdział 6

Zdjęcia lotnicze oraz ze sztucznych satelitów i statków kosmicznych

6.1. Ogólna charakterystyka zdjęć lotniczych	176
6.2. Ocena jakości negatywów lotniczych	179
6.3. Zdjęcia ze sztucznych satelitów i statków kosmicznych	181

Rozdział 7

O holografii

Literatura	187
----------------------	-----