



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 28. VIII. 1962 (P 99 573)

Pierwszeństwo: _____

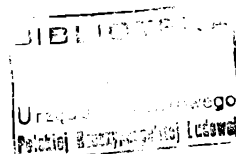
Opublikowano: 18. XII. 1964

Kl. ~~57-b~~, 12,02

176, 5/02

MKP G 03 c 5/02

UKD



Współtwórcy wynalazku: Mikołaj Iliński, Jerzy Smoniewski

Właściciel patentu: Warszawskie Zakłady Fotochemiczne, Warszawa
(Polska)

Sposób wyznaczania kontrastowości obrazu fotograficznego

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wyznaczania kontrastowości obrazu fotograficznego.

W dziedzinie produkcji i obróbki chemicznej materiałów światłoczułych, a szczególnie w kinematografii, niezbędne jest wyznaczanie kontrastowości obrazu fotograficznego.

Miarą kontrastowości obrazu jest gradient średni, który określa się jako stosunek różnicy największej i najmniejszej badanej gęstości optycznej obrazu do różnicy logarytmów naświetlenia odpowiadających tym dwóm gęstościom optycznym. Przypadkiem szczególnym gradientu średniego jest gradient maksymalny, czyli współczynnik kontrastowości, oznaczany symbolem gamma, stosowany do wyrażania kontrastowości obrazu fotograficznego, a przede wszystkim obrazu w filmach kinematograficznych.

Według znanych sposobów wyznaczanie gradientu średniego i maksymalnego dokonywane jest przez zmierzenie na densytometrze wizualnym lub fotoelektrycznym gęstości optycznej na dwudziestu do trzydziestu polach próbki materiału (sensytogramu) naświetlonej w sensytometrze przez stopniowy modulator naświetlenia i wywołanej w ściśle określonych warunkach. Otrzymane wyniki pomiarów przenosi się w postaci punktów na papier milimetrowy i łączy się je ze sobą za pomocą krzywika otrzymując w ten sposób linię krzywą zwaną krzywą charakterystyczną. Na krzywej charakterystycznej wybiera się na pod-

2

stawie znormalizowanych założeń dwa punkty, które łączy się linią prostą i znajduje się za pomocą konstrukcji geometrycznej lub szablonu nachylenie owej linii do osi rzędnych. Nachylenie to, czyli tangens kąta zawartego między wyznaczoną linią prostą a osią rzędnych, stanowi poszukiwany gradient średni.

Wartość gamma wyznacza się w taki sam sposób, z nachylenia stycznej do krzywej charakterystycznej w punkcie jej największego nachylenia.

Przy dokonywaniu pomiarów kontrastowości obrazu fotograficznego znanymi sposobami łatwo jest popełnić duży błąd wynikający z istniejącej dowolności przeprowadzenia krzywej charakterystycznej przez szereg punktów wykazujących fluktuacje położenia oraz z subiektywnego wykreślenia stycznej do krzywej w miejscu jej maksymalnego nachylenia. Praca nad pomiarami dwudziestu do trzydziestu pól, wykreśleniem i interpretacją krzywej charakterystycznej jest wykonywana wielokrotnie w ciągu każdego dnia w poszczególnych fabrykach materiałów światłoczułych, w twórnich filmowych i kopii filmowych, co powoduje, iż jest ona bardzo męcząca dla wzroku i daje wyniki niereprodukcyjne, obciążone błędem sięgającym około dziesięć procent wartości gamma.

Sposób będący przedmiotem niniejszego wynalazku usuwa w dużym stopniu błąd pomiaru, oszczędza wzrok pracowników i przyspiesza pracę od dziesięciu do piętnastu razy. Pomiary konieczne

