

УДК 778.183

Д. Х. ГАНІЄВ, С. П. ГУРОВ

ВИГОТОВЛЕННЯ КОЛЬОРОПОДІЛЕНИХ КОЛЬОРОКОРЕКТОВАНИХ ФОТОФОРМ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ОПТИЧНИХ КОЛЬОРОКОРЕКТУРНИХ МАСОК

Найбільш поширеними методами кольорокорекції, які використовують у сучасних фоторепродукційних процесах, є методи одноступінчастого і двоступінчастого (компенсативного) фотомеханічного маскування [3].

Їхній загальний недолік (особливо компенсативного) — великі витрати галогеносрібних фотоматеріалів можна усунути з допомогою електронних кольорокоректорів, які реєструють на фотошарах кольороподілені відкоректовані зображення оригіналу. Ефект кольорокорекції при цьому одержують, застосовуючи спеціальні електронні блоки, що моделюють одноступінчасте або двоступінчасте (компенсативне) фотомеханічне маскування або їхню деяку комбінацію [4].

Основний недолік, характерний для всіх електронних кольорокоректорів, — послідовне сканування кольорового оригіналу, а отже, і послідовний запис відкоректованих кольороподілених зображень оригіналу на фототехнічні шари. До того ж швидкість реєстрації перебуває у прямій залежності від формату кольорового оригіналу.

Недоліків, характерних як для фотомеханічного, так і електронного кольороподілу-кольорокорекції, можна позбутися, використовуючи спосіб, розроблений в Омському політехнічному інституті [1]. Пристрій, схема якого показана на рисунку, працює таким чином. Для виготовлення відкоректованих кольоро-

поділених негативів (наприклад, жовтої фарби) встановлюють відповідний (синій) світлофільтр поворотом каруселі 8. Оригінал (наприклад, непрозорий), освітлений випромінювачами 2 і 3 (якщо прозорий, то випромінювачем 1), проектується крізь цей світлофільтр основним об'єктивом 6 на фотоматеріал 19.

Зображення оригіналу, що встановлений в оригіналотримачі 4, також проектується додатковим об'єктивом 5, головна оптична вісь якого орієнтована паралельно головній оптичній осі

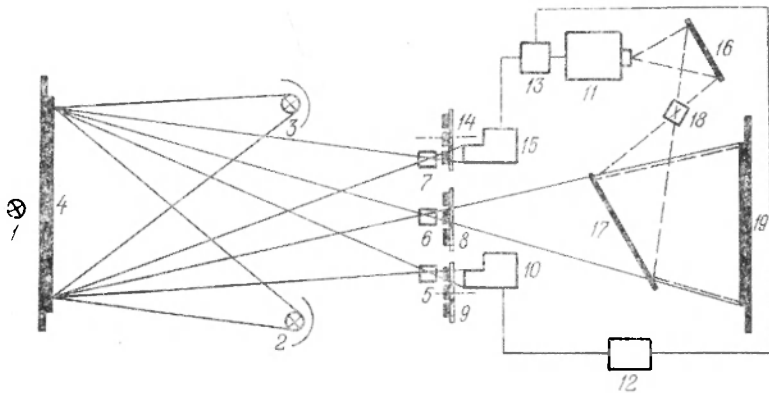


Схема пристрою для кольороподілу-кольорокорекції з застосуванням телевізійної камери.

основного об'єктива 6, крізь відповідний кольороподілений світлофільтр (зелений) каруселі світлофільтрів 9 в об'єктив телевізійної камери 10. У телевізійній камері одноколірне (зелене) оптичне зображення трансформується у чорно-біле й у вигляді електричних сигналів надходить у фазовий інвертор 12, що перетворює сигнал в обернено-пропорційні (позитивне зображення перетворює в негативне) та передає їх в суматор 13.

Одночасно зображення оригіналу проектує додатковим об'єктивом 7, головна оптична вісь якого також орієнтована паралельно головній оптичній осі основного об'єктива 6, крізь відповідний кольороподілений світлофільтр (синій) каруселі світлофільтрів 14 в об'єктив телевізійної камери 15, де одноколірне (синє) оптичне зображення трансформується в чорно-біле й у вигляді електричних сигналів передається в суматор сигналів 13. У суматорі сигнали від телевізійних камер 10 і 15 додаються і передаються у телевізійний проектор 11, де перетворюються у світлові та утворюють на непрозорому дзеркалі 16 чорно-біле зображення маски, яке проектується з допомогою об'єктива 18 і напівпрозорого дзеркала 17 на фотоматеріал, установлений у площині 19. На фотоматеріалі суміщаються два оптичні зображення — оригіналу та маски.

Аналогічно виготовляють кольороподілені відкоректовані фотоформи для пурпурної фарби. Важливою перевагою цього методу є те, що відкоректовані кольороподілені фотоформи от-

римуєть прямим фотографуванням без сканування та запису. Це в десятки разів скорочує час на їх виготовлення.

Пристрій може працювати у режимах двоступінчастого (компенсативного) й одноступінчастого маскуваннн, маскуваннн нерізкою маскою, що дає змогу отримати оптичну маску, яка підкреслює деталі зображення [2].

Використовуючи в установці растровий пристрій, дістають відкоректовані растрові фотоформи. Річний економічний ефект від застосування такої установки в умовах середнього поліграфічного підприємства становить десятки тисяч карбованців, у декілька разів зростає продуктивність праці за рахунок зниження часу виготовлення комплекту кольороподілених фотоформ.

1. А. с. СССР № 1167572. Способ изготовления цветоделенных цветокорректированных фотоформ и устройство для его осуществления. Ганцев Д. Х., Гуров С. П., Лабрен С. М., Первушин Д. И. Бюл. изобрет. 1985. № 26.
2. Саутворт М. Технология цветоделения / Под ред. Янсона К. Р. М., 1983.
3. Синяков Н. И. Технология изготовления фотомеханических печатных форм. М., 1974.
4. Узилевский В. А. Электроника, телевидение и связь в полиграфии. Л., 1981.

Стаття надійшла до редколегії 05.04.86