

## ОСОБЛИВОСТІ ВИГОТОВЛЕННЯ ФОТОФОРМ СПОСОБОМ ГІГАНТОГРАФІЇ

Поряд з класичними способами виготовлення фотоформ застосовується гігантографія [1, с.33—34; 2, с.279; 3, с.24—25]. Цей спосіб особливо ефективний при відтворенні кольорових оригіналів з використанням електронного кольороподілювача-кольорокоректора. При цьому на останньому одержують відкоректоване зображення меншого формату з більшою лініатурою, яке доводять до заданого формату та лініатури.

Гігантографія дозволяє використовувати електронний кольороподілювач-кольорокоректор для відтворення зображень форматом, більшим за допустимий формат кольороподілювача. Збільшення здійснюють на фотоапараті.

У процесі гігантографії відбуваються кількісні графічні і градаційні зміни, які необхідно врахувати при відтворенні.

Перед авторами стояло завдання — визначити ці градаційні зміни та врахувати їх при виготовленні фотоформ для флексографії.

Для проведення досліджень були використані: оптичний клин — тонова дванадцятипольна шкала, растрові діапозитиви — дванадцятипольні шкали, виготовлені на DC-370 із застосуванням електронного растрування, репродукційний фотоапарат РВД-40, побільшувач-кольороподілювач РУЦ-50, контактнo-копіювальний верстат РКС-50, денситометр ДОН-19, сигмометр СГ-2М.

Растрові негативи одержували шляхом експонування растрового діапозитива в контактнo-копіювальному верстаті в масштабі 1:1, у репродукційному фотоапараті та побільшувачі-кольороподілювачі в різних масштабах. Режим експонування забезпечив відтворення відповідних розмірів растрових елементів на крайніх полях шкали.

Після проведення відповідних замірів побудовані графіки, що характеризують залежність відносних площ растрових елементів на діапозитиві (рис. 1, 2).

Аналіз графічних залежностей показує, що при утворенні растрового діапозитива на негативі значно змінюється характеристика фотографічних зображень. Навіть при оптимальній експозиції спостерігаються відхилення від прямолінійної передачі в світах і тінях зображення при невеликому відхиленні в середніх півтонах (рис. 1). Це зумовлено тим, що в тінях растрові елементи на негативі зменшуються порівняно з прозорими елементами на діапозитиві, а в світах прозорі елементи на негативі зменшуються відносно растрових елементів на діапозитиві.

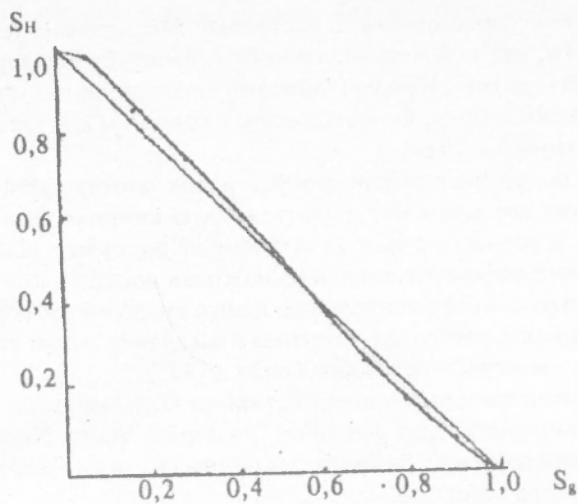


Рис. 1. Градаційна характеристика негатива при контактному експонуванні.

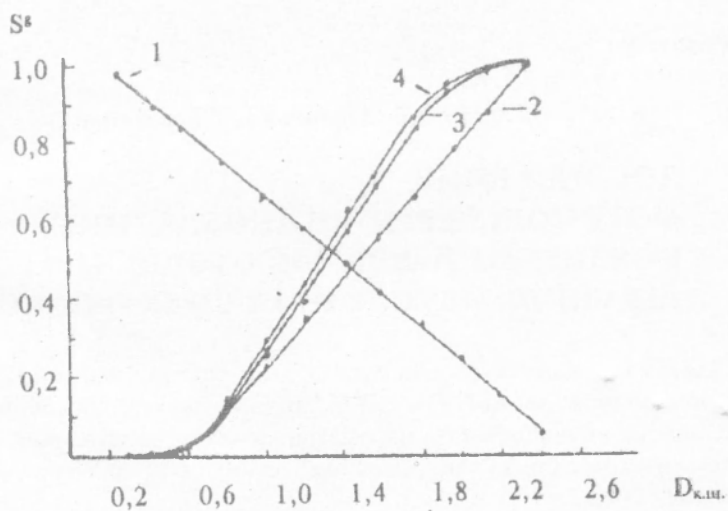


Рис. 2. Градаційна характеристика зображення при проєкційному експонуванні:  
 1 — вихідний растровий діапозитив;  
 2 — 4 — растрові негативи (2 — 1:1; 3 — 1,5:1; 4 — 2:1).

Градаційні характеристики растрових фотоформ (рис.2) підлягають змінам, які залежать від способу і масштабу відтворення діапозитива на негативі. При контактному відтворенні ці зміни менші, ніж при проєкційному, що пояснюється падінням контрасту зображення в оптичній системі.

Під час одержання вторинних растрових фотографічних зображень растрові елементи збільшуються, що спричиняє не лише абсолютні, але й відносні зміни їх розмірів. При цьому відбувається втрата дрібних растрових елементів на краях шкали.

Результати експериментальних даних дозволяють встановити, що при одержанні растрових негативів з растрових діапозитивів проходить зміна контрастності зображення до 15 %.

При виготовленні растрових негативів із заданими характеристиками необхідно врахувати фактичні градаційні зміни. Характер вихідного діапозитива можна визначити, використовуючи представлені графіки.

1. Геодаков А. Увеличенное растровое изображение // Полиграфия. 1977. №12. С.33-34.
2. Име Р. Репродукционная техника. М., 1985.
3. Патков А., Мазуренко В. Репродуцирование по способу гигантографии с параллельным наложением растра // Полиграфия. 1976. №1. С.24-25.

Стаття надійшла до редакції 15.01.94.