

УДК 655.256.6

О. В. Ющик, доц., канд. техн. наук;

Б. М. Гаврыш, ст. преп.

(Украинская академия печати, г. Львов, Украина)

ЭФФЕКТЫ ФУНКЦИИ ПЕРЕДАЧИ МОДУЛЯЦИИ РАСТРОВЫХ СКАНИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ ЗАПИСИ

Растровые сканирующие устройства (далее РСУ) записи широко используются в качестве выводных устройств для получения оригинал-макетов страниц благодаря их высокой разрешающей способности и высокой скорости вывода.

РСУ записи используют и для воспроизведения полутонных цветных иллюстраций. Для получения полностью обработанных и подготовленных к выводу иллюстраций соответствующего качества, определяющую роль играют характеристики РСУ записи. Начальными критериями оценки качества цифровых полутонных изображений есть: острота изображения (четкость контуров), зернистость, тональное и цветное отображение.

Зная функции передачи модуляции (далее ФПМ) каждой компоненты, мы можем, для оптимизации производительности всей системы, варьировать и комбинировать их составляющие.

В направлении быстрого сканирования основными ухудшающими эффектами функции передачи модуляции являются [3]: временной отклик цифро-аналогового преобразователя, временной отклик модулятора, частотный отклик дефлектора, ошибки перемещения точки, ошибки расположения точки, ошибки фокусирования пикселя, частотный отклик материала записи.

Рассматривая общую ФПМ системы в направлении быстрого сканирования можно записать общую ФПМ системы в направлении быстрого сканирования $\Phi_{PMx}(v)$, как производную ФПМ этих эффектов:

$$\Phi_{PMx} v = \underbrace{\quad}_{\text{цифры}} v \cdot \underbrace{\quad}_{\text{модулятор}} v \cdot \underbrace{\quad}_{\text{дефлектор}} v \cdot \underbrace{\quad}_{\text{фокусировка}} v \cdot \underbrace{\quad}_{\text{материал записи}} v \cdot \underbrace{\quad}_{\text{перемещение}} v \cdot \underbrace{\quad}_{\text{расположение}} v \cdot \underbrace{\quad}_{\text{осциллограф}} v \cdot \underbrace{\quad}_{\text{материал записи}} v$$

ЛИТЕРАТУРА

1 Темников Ф.Е., Славинский В.Л. Математические развертывающие системы.- М.: Энергия, 1970, 120 с.

2 Темников Ф.Е. Методы и модели развертывающих систем.- 2-е изд., перераб. и доп.- М.: Энергоатомиздат. 1987.-136 с.