

ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ БУМАЖНЫХ НОСИТЕЛЕЙ С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА РИЗОГРАФИЧЕСКОЙ ПЕЧАТИ

С целью получения качественных печатных ризографических оттисков требуется уделить внимание разрешающей способности, корректности передачи полутоновых изображений, четкости, резкости, контрастности. Разрешающая способность у ризографа определяется количеством точек, полученным одним из способов растривания (периодический, непериодический).

Для увеличения количества точек, а значит повышения разрешающей способности изображения на оттиске, требуется использовать разработанный гибридный способ растривания [1]. Данный способ позволяет повысить качество ризографических оттисков, улучшить четкость передачи мелких деталей и корректность передачи полутоновых изображений. Четкость изображения на ризографическом оттиске зависит от размеров элементов их оптической плотности по отношению к бумаге и распределения плотности по поверхности печатающего элемента.

Корректность передачи полутоновых изображений на ризографических оттисках характеризуется растровыми точками, которые служат для полиграфического воспроизведения. Резкость играет самостоятельную роль и неразрывно связана с разрешающей способностью при оценке воспроизведения мелких деталей изображения. Если отсутствует резкость, то получаются размытые края изображения на ризографическом оттиске. На конечный итог получения качественных ризографических оттисков влияет бумага и способы подготовки цифрового изображения [2]. Наиболее оптимальными для получения качественных печатных образцов являются образцы бумаги со следующими показателями: массой 65–75 г/м², толщиной 91–102 мм и белизной от 74 и выше, полученные в результате экспериментальных исследований [3].

В зависимости от требования к печатному образцу осуществлялся анализ бумажного носителя для получения высокого качества ризографических оттисков. В результате проведенных исследований были установлены необходимые технические параметры бумаги для получения качественных ризографических оттисков. Применяемые параметры бумажного носителя для ризографической печати представлены в таблице.

**Таблица – Технические параметры использованных печатных образцов
бумаги**

Свойства Бумаги	Образец бумаги № 1	Образец бумаги № 2	Образец бумаги № 3	Образец бумаги № 4	Образец бумаги № 5	Образец бумаги № 6
Толщина, мкм	102	146	81	91	80	170
Масса, г/м ²	80	120	65	75	50	195
Масса, г/м ²	80	120	65	75	50	195
Белизна, %	81,63	85,49	74,11	68,71	58,21	84,33
Шероховатость, мл/мин	344	320	117	176	175	14
Капиллярная впитываемость, мм	1,5	0	3	0	1,5	0

Результаты печати приведены на рисунке.

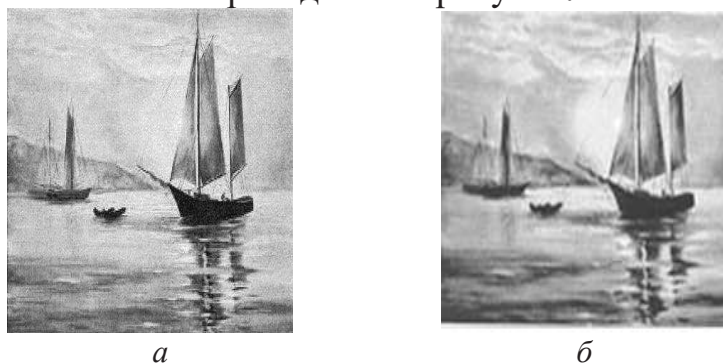


Рисунок 1 – Результаты печати изображений типа «фото»

На рисунке 1а представлены результаты печати с использованием штатного драйвера, а на рисунке 1б представлены результаты с использованием разработанного драйвера с усовершенствованной технологией для ризографа, на образце бумаге № 4.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сулим, П. Е. Определение типа цифрового оригинал-макета для ризографической печати на бумажном носителе / П. Е. Сулим, В. С. Юденков // Труды БГТУ – Минск : БГТУ, 2020. – № 1 : Принт- и медиатехнологии – С. 50–55.
2. Сулим, П. Е. Оценка качества изображений на бумажных носителях в ризографической печати / П. Е. Сулим, В. С. Юденков // Труды БГТУ – Минск : БГТУ, 2020. – № 1 : Принт- и медиатехнологии – С. 21–26.
3. Сулим, П. Е. Исследование влияния параметров бумаги на качество ризографической печати / П. Е. Сулим, В. С. Юденков // Системный анализ и прикладная информатика. – Минск, 2020. – № 1. – С. 11–16.