

язык в настоящий момент сильно активизировался ввиду различных причин. К нему можно относиться как негативно, так и позитивно, однако нельзя утверждать, что это лишь временное явление, не заслуживающее внимания. Зачастую мы узнаём новые слова из различных газет, журналов либо сайтов. Следовательно, средства массовой информации являются одним из основных путей проникновения англицизмов в русский язык. Поэтому именно на них лежит большая ответственность, связанная с обработкой, преобразованием, а также отсеиванием заимствованных иностранных слов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ожегов, С. И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – 4-е изд., доп. – Москва: Азбуковник, 2000. – 940 с.
2. Медицинский вестник: мед.газ. / учредитель: Министерство здравоохранения Республики Беларусь. – Минск, 2017. – №45 (1349).
3. Минский курьер: общ.-полит. газ. / учредитель: Минский городской исполнительный комитет. – Минск, 2017. – №134 (3058).
4. Прессбол: спорт.газ. – Минск, 2018. – №15 (4134).

УДК 655.3

Студ. А. Г. Гисич
Науч. рук. доц. И. Г. Громыко
(кафедра полиграфических производств, БГТУ)

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СТРУКТУРЫ ЗАПЕЧАТЫВАЕМОЙ ПОВЕРХНОСТИ НА СТЕПЕНЬ НАЛОЖЕНИЯ ПЕЧАТНЫХ КРАСОК

Современный технологический печатный процесс зависит от множества технических параметров, которыми необходимо управлять, чтобы иметь возможность контролировать и стандартизировать результаты печати. Поскольку цветная печать «по-сырому» выполняется с помощью триадных красок, особую роль в этом процессе играет красковосприятие. На его основе определяется количество краски, перенесенной с офсетного полотна на бумагу, и степень взаимного наложения красок. Данный процесс очень важен с точки зрения управления значением цвета. При изменении восприятия краски меняется и значение цвета. Следовательно, если этот параметр не контролировать, будет сложно управлять интенсивностью цвета [1].

Необходимым условием синтеза новых цветов в процессе печатания многокрасочного изображения является наложение красок друг на друга (треппинг).

Офсетная печать цветных изображений в режиме «по-сырому» характеризуется различными условиями переноса первой и последующих красок. Если слой первой краски наносится на сухой запечатываемый материал, то последующие красочные слои полностью или частично взаимодействуют с невысохшими нанесенными ранее слоями. В результате слои одной и той же краски, нанесенные на запечатываемый материал и на слой другой краски, имеют различную толщину (разница может достигать 50%), а при колориметрическом контроле двухкрасочных полей происходит сдвиг их цветовых координат в сторону цвета нижней краски. В реальных условиях треппинг зависит от гладкости запечатываемого материала, его впитывающей способности, вязкости краски и т. д.

Для эксперимента были взяты офсетная бумага №1 и чистоцеллюлозная глянцевая мелованная бумага «ImageArt» 90 г/м². Оттиски были получены на печатной машине Ryobi 524 GX в условиях полиграфического предприятия «Донарит».

Для определения величины треппинга были измерены оптические плотности двухкрасочных полей контрольной шкалы, а также оптические плотности однокрасочных 100%-ных полей соответствующих красок. Полученные значения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Полученные значения оптической плотности

	Офсетная бумага						Мелованная бумага					
	Ж	П	Г	П+Ж	Г+Ж	Г+П	Ж	П	Г	П+Ж	Г+Ж	Г+П
D	1,46	1,48	1,57	2,53	2,79	2,69	1,52	1,56	1,62	2,53	2,79	2,69
	1,49	1,46	1,55	2,49	2,74	2,67	1,51	1,54	1,6	2,49	2,74	2,67
	1,44	1,52	1,58	2,51	2,73	2,64	1,49	1,55	1,63	2,51	2,73	2,64
	1,43	1,51	1,57	2,52	2,71	2,68	1,53	1,57	1,61	2,52	2,71	2,68
	1,46	1,49	1,51	2,54	2,73	2,65	1,5	1,56	1,64	2,54	2,73	2,65
	1,4	1,53	1,54	2,49	2,72	2,64	1,48	1,57	1,62	2,49	2,72	2,64
	1,41	1,55	1,58	2,48	2,71	2,68	1,47	1,54	1,65	2,48	2,71	2,68
	1,47	1,49	1,53	2,56	2,74	2,68	1,52	1,56	1,62	2,56	2,74	2,68
	1,45	1,56	1,57	2,53	2,72	2,69	1,51	1,58	1,61	2,53	2,72	2,69
	1,48	1,48	1,52	2,53	2,74	2,63	1,54	1,53	1,64	2,53	2,74	2,63

При измерении оптической плотности предполагается, что сплошная красочная плашка имеет однородную плотность по всему изображению. Следовательно, и результаты измерений плотности лю-

бой краски должны быть одинаковы по всей поверхности запечатанной бумаги. Однако волокнистая структура бумаги приводит к тому, что ее плотность не является идеально однородной по всей площади.

Для оценки степени наложения красок был использован метод Пруселла, который заключается в сравнении величин оптических плотностей краски при ее нанесении на слой предыдущей краски и на запечатываемый материал.

Полученные значения треппинга приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Полученные значения оптической плотности

	Офсетная бумага			Мелованная бумага		
	$T_{П+Ж}$	$T_{Г+Ж}$	$T_{Г+П}$	$T_{П+Ж}$	$T_{Г+Ж}$	$T_{Г+П}$
T	71,92	83,56	75,68	63,82	76,97	68,59
	69,13	79,87	76,71	62,91	75,50	69,48
	68,75	79,86	69,74	64,43	73,83	65,16
	70,63	79,72	73,51	62,09	71,90	68,15
	71,92	83,56	76,51	65,33	72,67	64,74
	68,57	84,29	71,90	62,16	74,32	64,97
	65,96	80,14	70,97	63,95	72,11	66,88
	72,79	82,31	77,18	65,79	73,68	67,95
	66,90	79,31	71,79	62,91	73,51	68,35
	70,95	82,43	75	64,94	71,43	64,71
Среднее значение	69,75	81,51	73,90	63,83	73,59	66,90

Расчетные значения треппинга приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Расчетные значения треппинга

Вид печати	Цвета красок		
	П+Ж	Г+Ж	Г+П
Печать на листовых машинах	70	80	75

Сравнив полученные значения с расчетными величинами, было определено, что у офсетной бумаги величина треппинга ближе к расчетным значениям, чем у мелованной. Это объясняется различной структурой запечатываемой поверхности. Офсетная бумага отличается отсутствием слоев мелования и имеет более шероховатую поверхность, а также более крупнопористую структуру благодаря содержанию меньшего количества наполнителей и более крупных растительных волокон. Такие виды бумаги впитывают быстро. Мелованная бумага имеет мелкопористую структуру вследствие большого содержания мелкодисперсных наполнителей, которые снижают порядок размера микронеровностей и характеризуется меньшей впитывающей

способностью. Именно поэтому величина треппинга у офсетной бумаги имеет значения близкие к расчетным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Громыко, И. Г. Технология печатных и отделочных процессов при производстве упаковки и тары. Лабораторный практикум: учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-47 02 01 «Технология производства тары и упаковки» / И. Г. Громыко. – Минск: БГТУ, 2015. – 160 с.

УДК 655.3

Студ. Н. Г. Клебеко

Науч. рук. доц. И. Г. Громыко

(кафедра полиграфических производств, БГТУ)

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОТЕРЬ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ВОСПРОИЗВЕДЕНИИ ОТТИСКОВ ОФСЕТНОЙ ПЕЧАТИ НА ВЕЛИЧИНУ ОТНОСИТЕЛЬНОГО КОНТРАСТА

Цель работы заключалась в определении зависимости величины относительного контраста от потерь информации при регулировке режимных параметров печатного оборудования в процессе печати, т. е. при правильной подаче краски должен соблюдаться баланс между максимальной оптической плотностью на плашке и минимальным увеличением растровых элементов изображения. При соблюдении данного баланса будет обеспечиваться требуемый контраст на оттиске.

Тема является актуальной, так как цель любого полиграфического процесса состоит в получении продукции высокого качества. При оценке последнего руководствуются полнотой передачи информации при изменении режимных регулировок оборудования. На качество печатной продукции в офсетной печати влияют следующие факторы: давление в печатной паре; количество подаваемой краски и ее реологические свойства; сорт бумаги; тип офсетного полотна и машины. В качестве определяемого параметра было выбрано количество подаваемой краски при постоянстве всех остальных.

Исследование проводилось на основании экспериментальных данных, полученных на печатной машине Ryobi 524 GX в условиях полиграфического предприятия «Донарит». Печать выполнялась голубой краской на чистоцеллюлозной глянцевой мелованной бумаге «Омела Gloss» плотностью 150 г/м². Печать проводилась с разрешени-