

Цветные изображения более сложные, поэтому искусственные приемы на них работают хуже. Лучше всего использовать универсальный фильтр «Умная резкость», который не только позволяет добиваться хороших результатов, но и удобен в использовании.

УДК 655.3

Студ. К. А. Пилевич
Науч. рук. доц. Т. А. Долгова
(кафедра полиграфических производств, БГТУ)

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КАРТОННОЙ УПАКОВКИ ТИПОГРАФИИ ООО «НЬЮГРАФИКС»

Для оценки качества картонной упаковки используется коэффициент целесообразности $K_{ц}$. Основой метода является определение и анализ отношения полезного результата к затратам. Полезный результат оценивается по уровню потребительских свойств упаковки, затраты — по себестоимости (стоимости) издания, цеховой или полной.

Для печатной продукции, в том числе и упаковочной, можно выделить две группы свойств, включающих технические и эстетические показатели (K_T и $K_э$), а затраты на производство оценивать по себестоимости C .

Технические показатели, в случае, когда речь идет об упаковке, характеризуют ее основное функциональное назначение — это сохранение товаров при неблагоприятных внешних воздействиях за счет собственной сохраняемости. Для получения технических показателей, после получения экспериментальных данных необходимо их перевести в безразмерную шкалу, единую для всех показателей [1].

К техническим показателям относится механическая прочность картона. Прочность картона в зависимости от природы воздействующей на него силы выражают различными показателями. Эти показатели характеризуют сопротивление картона разрыву, излому, продавливанию, надрыву, ударной нагрузке и пр. [2].

Прочность и сопротивление влаге является особенно актуальным для картона, который в дальнейшем будет использоваться в производстве упаковки пищевых продуктов.

Для опытов было отобрано 4 разных образца упаковки. Образец № 1 — упаковка для косметического масла; используется картон односторонний, мелованный «Зенит» (235 г/м^2). Образец № 2 — упаковка для чая, № 3 — упаковка для лекарств, № 4 — коробка для кофе. Для данных образцов используется картон односторонний, мелованный

«MAYR-MELNHOFKARTON» с поверхностной плотностью 320 г/м², 240 г/м², 400 г/м² соответственно. Все образцы были запечатаны с одной стороны.

В таблице 1 приведено сравнение разрывной длины (L) и значений влагопрочности (V_L).

Таблица 1 – Результаты измерений технических показателей

№ П/п	№1 (прод.)	№1 (попер.)	№2 (прод.)	№2 (попер.)	№3 (прод.)	№3 (попер.)	№4 (прод.)	№4 (попер.)
L, м	38 348,5	15 325,4	30 012,8	13 165,1	50 309,7	17 791,6	25 102,9	12 194,7
V _L , %	9,25	6,47	8,25	13,36	7,17	6,42	9,99	12,88

Из полученных данных составляется две гистограммы. Гистограммы представлены на рисунках 1 и 2.

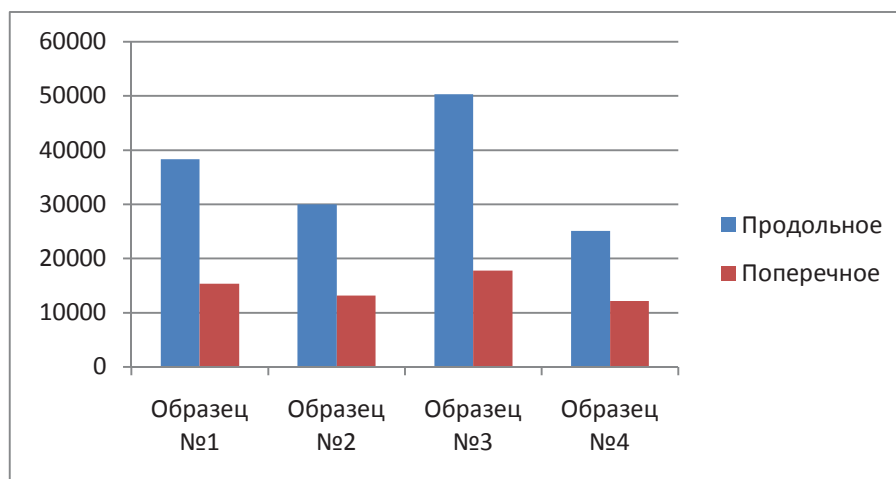


Рисунок 1 – Гистограмма значений разрывной длины

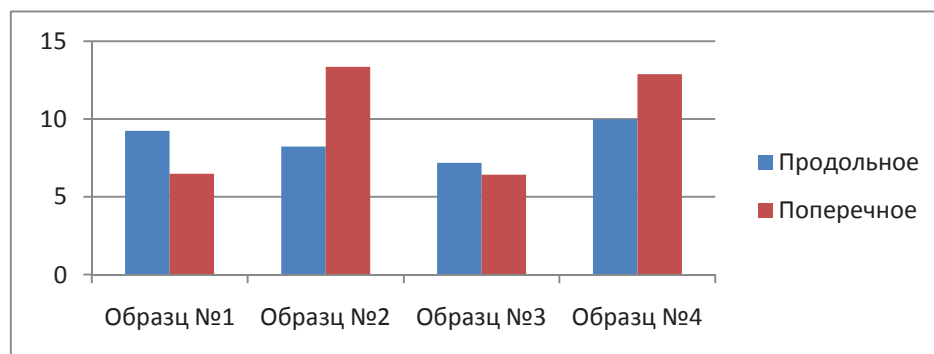


Рисунок 2 – Гистограмма значений влагопрочности

Далее полученные величины переводятся к безразмерному виду. Оценки для приведения представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Приведение технических показателей к безразмерному виду

Баллы	1	2	3	4	5
L,м	До 23000	23000-28000	28000-33000	33000-36000	Более 36000
V _L ,%	0-5	5-15	15-30	30-50	50-100

Однако механическая прочность не самый главный показатель. Ведь упаковка кроме защитной, ещё выполняет и рекламную функцию. С другой стороны, упаковка является неотъемлемой частью товара и входит в его стоимость, следовательно, затраты на ее производство нельзя исключать из рассмотрения при всесторонней оценке качества.

Для оценки показателей, которые не могут быть определены другими, более объективными методами, используют экспертные методы. Для исследуемой картонной упаковки оценивались два качественных параметра: общая привлекательность дизайна K_d и соответствие внешнего вида пачки упаковываемому товару K_c . Однако не всегда есть возможность проводить масштабные исследования. Если в оценке эстетических показателей принимали участие только по несколько представителей различных групп потребителей, то имеет смысл учитывать их мнение с определенными коэффициентами весомости — КВ. В работе опрашивалось 5 человек, 2 из которых постоянные потребители, 2 потенциальных и 1 директор предприятия. В проводимом исследовании мнение постоянных потребителей «весит» больше, а директора предприятия меньше.

Для упаковки № 2 очень важен показатель влагопрочности. Для образцов №1, №2 и №4 важен дизайн, а для образца №3 важно соответствие содержимому. Кроме того, потребитель обычно в большей степени обращает внимание на общий вид упаковки, а уже потом на то, соответствует ли она товару внутри.

Коэффициенты весомости, записанные в последней строке таблицы, позволяют учесть такие особенности. Рассчитанные с их помощью значения коэффициента целесообразности выпуска оцениваемых образцов представлены в последнем столбце таблицы 3.

Таблица 3 – Определение коэффициента целесообразности

№ п/п	Технические показатели		Эстетические показатели		Себестоимость, С	Интегральная оценка, К _ц
	Разрывная длина, К _{рд}	Влагопрочность, К _{вл}	Ди-зайн, К _д	Соответствие содержанию, К _с		
1	4	3	3,2	4,0	3	6,4
2	3	5	5,0	4,8	4	6,7
3	4	3	1,8	5,0	2	8,4
4	2	2	4,6	3,8	2	9,6
КВ	0,10	0,25	0,35	0,15	0,15	$\sum КВ_i = 1$

Исходя из полученных значений наилучшим по коэффициенту целесообразности признан четвертый образец (коробка для кофе), наименее хорошими – первый (упаковка для масла) и второй (коробка для чая).

Анализ полученных результатов еще раз показывает, что высокий уровень потребительских свойств оправдан, если не приводит к значительному удорожанию упаковки. В данном случае оценки технических и эстетических показателей, а так же экономические показатели для разных образцов отличались не кардинально.

ЛИТЕРАТУРА

1. Долгова Т. А. Квалиметрическая оценка качества упаковки // Труды БГТУ. Сер. IX, Издат. дело и полиграфия. 2015. Вып. XVI. С. 61–65.
2. Губарев А.А., Зильберглейт М.А. Полиграфические материалы. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Полиграфические материалы» для студентов специальности 1-47 02 01 М.: Изд-во БГТУ, 2012.