

Л и т е р а т у р а

1. Дмитриев И.Д. Классификация товаров народного потребления. – М.: Экономика, 1977. – 158 с.
2. Цвелодуб В.П. Курс – на оптимальный ассортимент. – Коммерческий вестник, 1979, № 8, с. 12–13.
3. Семак Б. Формировать ассортимент – задача номер один. – Коммерческий вестник, 1980, № 10, с. 10–11.
4. Миклунов М. Как формировать ассортимент в магазинах. – Коммерческий вестник, 1980, № 11, с. 36–37.
5. Окрут З., Лякайте В. Оценка ассортимента непродовольственных товаров. – Советская торговля, 1980, № 9, с. 43–45.
6. Ильин Н.М. О расширении ассортимента промышленных товаров. – В сб.: Товароведение и легкая промышленность. Минск: Вышэйшая школа. 1978, вып. 5, с. 54–59.

УДК 380.1

И.А.Конопелько, канд. техн. наук,
В.М.Ступенева, канд. техн. наук,
И.О.Вашкевич, товаровед,
Н.И.Ледян, товаровед (БГИНХ)

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ФАРФОРОВОЙ ПОСУДЫ

В настоящее время остро ощущается отсутствие общепринятой методики определения оценки качества товаров. В связи с этим на кафедре товароведения промышленных товаров БГИНХ им. В.В.Куйбышева разработаны основные методические положения количественной оценки качества промышленных товаров по показателям стандартов [1].

В настоящей работе предусматривалась цель — апробировать данную методику, выявить возможность ее применения в торговой практике, установить основные направления анализа результатов исследования по количественной оценке качества товаров. Исследовалось качество фарфоровой посуды, реализуемой универмагом "Беларусь" и магазином "Кристалл" г. Минска. Для изучения были использованы отдельные виды изделий первого сорта различных заводов-изготовителей.

Для фарфоровой посуды основной группой показателей качества являются дефекты. С учетом наименования дефекта, его размера, количества и места расположения производится контроль качества посуды [2].

По степени влияния на качество изделий все предусмотренные стандартом дефекты следует подразделять на допустимые и недопустимые. Наличие недопустимого дефекта всегда переводит изделие в нестандартное, поэтому при количественной оценке качества товаров должны учитываться только допустимые дефекты, которые подразделяются на общие и специфические.

В связи с этим для количественной оценки качества фарфоровой посуды необходимо учесть все предусмотренные в документе физико-технические показатели, все общие дефекты, а из числа специфических – только те, которые могут быть присущи данному изделию [1].

Оптимальный перечень показателей для комплексной оценки качества фарфоровой посуды приведен в табл. 1.

Так как все приведенные в стандартах физико-технические показатели и дефекты неравноценны по их выражению и единицам измерения, неодинаковы по значимости и весомости, то их необходимо свести к единой системе единиц измерения качества. Для сведения стандартизованных показателей в единую систему измерения качества применим способ преобразования физических величин [3].

Согласно этому способу, с учетом области допустимости показателей $X_H > X > 0$; $0,2 < Y < 1$, взаимосвязь между исходной (X) и преобразованной (Y) величинами выражается равенством соотношений отрезков

$$\frac{X_H - X}{X} = \frac{Y - 0,2}{1 - Y}, \quad (1)$$

где X – показатель исходной величины, соответствующей свойству или дефекту по стандарту; X_H и X_K – предельно допустимые по стандарту граничные значения исходного показателя, определяющие соответственно нижний и самый высокий уровень качества товаров; Y – показатель преобразованной величины, характеризующий уровень качества по данному свойству или дефекту; $0,2$ – условно принятое значение свойства (дефекта) на границе "нестандартное – стандартное"; 1 – условно принятое значение свойства (дефекта) на самом высоком уровне качества.

Отсюда (1) получаем формулу преобразования исходной величины

$$Y = 1 - \frac{0,8 X}{X_H}.$$

По этой формуле рассчитываем значения преобразованных величин по дефектам, которые согласно ОСТ 17-84-71 имеют численные значения.

Таблица 1. Перечень показателей качества фарфоровой столовой и чайной посуды, допустимых по ОСТ 17-84-71

| Номер дефекта | Номер парagraфа ОСТа | Наименование показателя (дефекта) | Единица измерения | Область допустимости ($X_H - X_K$) |
|----------------------|----------------------|---|-----------------------|--------------------------------------|
| <u>Общие дефекты</u> | | | | |
| 1 | 2.9 | Цвет (белизна) | % | 55-100 |
| 2 | 2.9 | Просвечиваемость | мм | 2,0-7,5 |
| 3 | 2.9 | Механическая прочность | Не соответствует | |
| 4 | 2.9 | Термическая устойчивость | Теплосмен | 8-20 |
| 5 | 2.9 | Пористость | % | 0,2-0 |
| 6 | 2.10 | Шербины и выбоины, заделанные глубиной | мм | 1,0-0 |
| 7 | 2.10 | Заполированный край | мм | 3,0-0 |
| 8 | 2.10 | Посечки заглазурованные на лицевой стороне | мм х шт. | 10-0 |
| | | на обратной стороне | " | 20-0 |
| 9 | 2.10 | Мушка на лицевой стороне | " | 6-0 |
| | | на обратной стороне | " | 12-0 |
| 10 | 2.10 | Выгорки и выплавки на лицевой стороне | " | 7-0 |
| | | на обратной стороне | " | 10,5-0 |
| 11 | 2.10 | Натеки глазури на лицевой стороне | " | 3-0 |
| | | на обратной стороне | " | 5-0 |
| 12 | 2.10 | Наколы | Есть-нет | |
| 13 | 2.10 | Матовость | " | |
| 14 | 2.10 | Задувка, пятнистость | | Есть-нет |
| 15 | 2.10 | Цветовой оттенок | | " |
| 16 | 2.10 | Деформация | % | 4,2-0 |
| 17 | 2.10 | Плешины и сборка глазури на лицевой стороне | см ² х шт. | 0,6-0 |
| | | на обратной стороне | " | 1,3-0 |
| 18 | 2.10 | Прыщ на лицевой стороне | мм х шт. | 9-0 |
| | | на обратной стороне | " | 18-0 |

Окончание табл. 1

| Номер дефекта | Номер параграфа ОСТа | Наименование показателя (дефекта) | Единица измерения | Область допустимости ($X_H - X_K$) |
|------------------------------|----------------------|--|-----------------------|--------------------------------------|
| <u>Специфические дефекты</u> | | | | |
| 19 | 1.2 | Отклонения | | |
| | | по емкости | % | 5-0 |
| | | по линейным размерам | % | 2-0 |
| 20 | 2.10 | Отклонение приставных деталей на угол | град. | 3-0 |
| 21 | 2.10 | Зазор между корпусом и крышкой | мм | 3-0 |
| 22 | 2.10 | Выпадание крышек при наклоне на угол | град. | 70-90 |
| 23 | 2.10 | Подрыв приставных деталей (заглазурованных) | | Есть-нет |
| 24 | 2.10 | Прогиб дна блюдец | | " |
| 25 | 2.11 | Сборка деколи и разрыв красок | | " |
| 26 | 2.12 | Различие в тоне подглазурных красок. | | " |
| | 2.13 | Затемнение деталей, не покрытых кобальтом | | " |
| | 2.11 | Пережог и недожог краски и деколи | | " |
| | 2.12 | Восстановление подглазурных красок, вскипание красок | | " |
| 27 | 2.11 | Царапины на рисунке | | " |
| | 2.12 | Нечеткость контуров подглазурного рисунка | | " |
| 28 | 2.11 | Помарка надглазурной краской на лицевой стороне | мм ² х шт. | 2-0 |
| | | на оборотной стороне | " | 10-0 |
| | 2.12 | Помарка подглазурной краской на лицевой стороне | " | 12-0 |
| | | на оборотной стороне | " | 24-0 |
| 29 | 2.10 | Засорка подглазурная | см ² х шт. | Есть-нет |
| | | Засорка надглазурная | " | 5-0 |
| | | Засорка внутри чайника | " | 3-0 |
| | | Засорка на дне | " | Есть-нет |

Последовательность проведения исследования по количественной оценке качества проследим на примере тарелок арт. 251. По ОСТу 17-84-71 устанавливаем значения показателей качества, определяем наименование, количество, размер и месторасположение дефектов (табл. 2). Затем производим преобразование исходных величин, значения которых сводим в табл. 3.

Комплексный показатель качества (K) вычисляем с учетом 29 единичных показателей, согласно оптимальному перечню (табл. 1). Так как в табл. 3 приведено восемь показателей, то к суммарному табличному значению прибавляем число 21, соответствующее сумме остальных показателей (дефектов), которые не были обнаружены на изделиях. После этого определяем относительное значение комплексного показателя качества

$$K_{\text{отн}} = \frac{\sum Y}{29}.$$

Среднее значение величины $K_{\text{отн}}$ вычислялось как среднегарифметическое из трех образцов.

Аналогично были определены значения комплексного показателя качества других видов изделий. Результаты исследования по всем видам изделий представлены в табл. 4.

Анализируя полученные результаты, необходимо отметить, что данный метод научного исследования позволяет дать количественную оценку качества фарфоровой посуды как по видам изделий, так и по предприятиям-изготовителям.

Таблица 2. Результаты оценки качества фарфоровых

| Наименование дефекта | Единица измерения | Область допустимости | Минский завод | | |
|---|-----------------------|----------------------|---------------|-----|------|
| | | | 1 | 2 | 3 |
| Мушка на лицевой стороне | мм x шт. | 6-0 | 2 | 0 | 2 |
| Плешины на оборотной сто- роне | см ² x шт. | 1,3-0 | 0 | 1,2 | 0 |
| Помарка краской надглазурной на лицевой стороне | " | 2-0 | 0 | 2 | 0 |
| Прыщ на лицевой стороне | " | 9-0 | 6 | 0 | 0 |
| Шербины заделанные | мм | 1-0 | 0 | 0 | 0 |
| Разрыв красок | - | Есть-нет | Нет | Нет | Нет |
| Засорка подглазурная | - | " | " | " | " |
| Царапины на рисунке | - | " | " | " | Есть |

Следует отметить, что более высоким уровнем качества отличается продукция Дмитровского, Минского и Полонского заводов, на более низком уровне находится качество изделий Добрушского, Коростенского и Богдановичского. Обращает на себя внимание тот факт, что показатель количественной оценки уровня качества фарфоровой посуды зависит от сложности конструкции и формы изделия. Более высокие значения показателя имеют тарелки и блюдца, а для таких изделий, как чайник и чашка, отличающихся более сложной конструкцией, показатель находится на более низком уровне.

Пользуясь данной методикой количественной оценки качества, можно установить наиболее распространенные дефекты фарфоровой посуды как по видам изделий, так и в разрезе предприятий-изготовителей. В табл. 5 приведены данные по распространенности дефектов на изделиях фарфоровой посуды. Степень распространенности дефектов определялась посредством отношения числа образцов изделий с конкретным дефектом к общему числу исследованных образцов и выражалась в процентах.

Тщательный анализ проведенного исследования качества фарфоровой посуды названных заводов позволяет выявить наиболее часто встречающиеся дефекты для конкретного вида изделий. Так, по результатам табл. 5 можно отметить, что наибольшая степень распространенности принадлежит дефекту "мушка" (на лицевой стороне 40, на обратной - 59%), дефект "прыщ" занимает второе место (48%) и т. д. Кроме того, такой анализ позволяет

тарелок по дефектам, предусмотренным ОСТ 17-84-71

| Добрушский завод | | | Рижский завод | | | Дружковский завод | | |
|------------------|------|------|---------------|------|-----|-------------------|------|-----|
| 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| 0 | 0 | 1,8 | 0 | 0 | 3 | 4 | 0 | 2 |
| 0,6 | 0,9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,8 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 1,5 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 4,5 | 0 | 0 | .0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Нет | Есть | Нет | Нет | Есть | Нет | Нет | Нет | Нет |
| Есть | Нет | Есть | " | Нет | " | Есть | " | " |
| Нет | " | Нет | " | " | " | " | Есть | " |

Таблица 3. Результаты оценки качества фарфоровых

| Наименование дефекта | Минский завод | | | Добрушский | |
|---|---------------|-------|-------|------------|-------|
| | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 |
| Мушка на лицевой стороне | 0,73 | 1 | 0,73 | 1 | 1 |
| Плешины на оборотной стороне | 1 | 0,26 | 1 | 0,55 | 0,45 |
| Помарка краской надглазурной на лицевой стороне | 1 | 0,2 | 1 | 1 | 1 |
| Прыщ на лицевой стороне | 0,47 | 1 | 1 | 0,6 | 1 |
| Шербины заделанные | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Разрыв красок | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,2 |
| Засорка подглазурная | 1 | 1 | 1 | 0,2 | 1 |
| Царапины на рисунке | 1 | 1 | 0,2 | 1 | 1 |
| Σy | 28,2 | 27,46 | 27,93 | 27,35 | 27,65 |
| $K_{отн}$ | 0,972 | 0,946 | 0,963 | 0,943 | 0,950 |

Таблица 4. Значения относительного показателя уровня качества фарфоровой посуды

| Завод-изготовитель | Тарелка арт.251 | Сервиз арт.321 | Чашка арт.301 | Чайник арт.280 | Блюдце арт.16 | $K_{отн}$ (по предприятиям) |
|--------------------------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|---------------|-----------------------------|
| Минский | 0,960 | 0,988 | 0,947 | 0,928 | 0,945 | 0,953 |
| Добрушский | 0,943 | 0,984 | 0,909 | 0,892 | 0,916 | 0,929 |
| Рижский | 0,966 | - | 0,926 | 0,908 | 0,938 | 0,935 |
| Богдановичский | - | - | 0,915 | 0,906 | 0,931 | 0,918 |
| Полонский | - | - | 0,972 | 0,926 | 0,957 | 0,952 |
| Синельниковский | - | - | 0,932 | 0,929 | 0,952 | 0,938 |
| Коростенский | - | - | 0,965 | 0,903 | 0,928 | 0,926 |
| Дмитровский | - | - | 0,948 | 0,939 | 0,980 | 0,956 |
| Среднее значение, $K_{отн}$ | 0,956 | 0,986 | 0,940 | 0,916 | 0,943 | 0,937 |

тарелок по преобразованным значениям дефектов

| завод | Рижский завод | | | | Дружковский завод | | |
|-------|---------------|-------|-------|-------|-------------------|-------|------|
| | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 |
| 0,76 | 1 | 1 | 0,6 | 0,47 | 1 | 1 | 0,73 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 0,5 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 0,4 | 1 | 0,2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 0,64 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0,56 |
| 0,2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 0,2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 0,2 | 1 | 1 | 1 | 0,2 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 0,2 | 0,2 | 1 | 1 |
| 27,16 | 28,4 | 27,84 | 27,8 | 26,37 | 28,3 | 28,29 | |
| 0,936 | 0,979 | 0,960 | 0,978 | 0,909 | 0,972 | 0,975 | |

Таблица 5. Степень распространенности дефектов

| Наименование дефекта | Удельный вес, % |
|---|-----------------|
| Отклонение приставных деталей | 25 |
| Мушка на лицевой стороне | 40 |
| Мушка на оборотной стороне | 59 |
| Нечеткость контуров рисунка | 22 |
| Деформации | 22 |
| Выбоины и щербины заделанные | 26 |
| Засорка подглазурная мелкая | 33 |
| Царапины на рисунке | 18 |
| Прыщ на лицевой стороне | 29 |
| Прыщ на оборотной стороне | 48 |
| Плешины на оборотной стороне | 33 |
| Помарка краской надглазурной на лицевой стороне | 25 |
| Отклонения по емкости | 17 |
| Посечки заглазуранные на лицевой стороне | 11 |
| Посечки заглазуранные на оборотной стороне | 15 |

выявить характерные дефекты конкретных изделий каждого завода, а следовательно, позволяет определить и пути дальнейшего повышения качества фарфоровой посуды.

Таким образом, применение метода количественной оценки уровня качества товаров по показателям стандартов в практике производства фарфоровой посуды и торговли ею позволит на более высоком уровне осуществлять контроль качества и выявлять основные причины низкого качества товаров, поступающих в торговую сеть.

Л и т е р а т у р а

1. Конопелько И.А., Конончук А.Я. Новое в методике количественной оценки качества товаров по показателям стандартов. - В сб.: Товароведение и легкая промышленность. Минск Вышэйшая школа, 1981, вып. 8, с. 48-56. 2. ОСТ 17-84-71. Посуда фарфоровая столовая и чайная. З. Конопелько И.А. Общая взаимосвязь между физическими величинами в безразмерной системе единиц измерения. - В сб.: Товароведение и легкая промышленность, Минск: Вышэйшая школа, 1979, вып. 6, с. 68-74.

УДК 620.2.002.6

Л.В.Крюк, канд. техн. наук, доцент,
Е.Г.Кулакова, ст.препод.,
Л.Д.Рудаковская, ассистент,
Э.П.Русецкая, канд. техн. наук, и. о. доц.

ИССЛЕДОВАНИЕ ГРУППОВОГО И ВИДОВОГО АССОРТИМЕНТА НЕПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ ПОВСЕДНЕВНОГО СПРОСА

В настоящее время в системе государственной торговли осуществляется ассортиментная политика, направленная на упорядочение территориального размещения промышленных товаров по розничным торговым предприятиям.

Одним из путей максимального приближения товара к потребителю является ориентация на создание устойчивого ассортимента непродовольственных товаров повседневного спроса (НТПС) в продовольственных магазинах. У нас в стране и за рубежом накопился некоторый опыт по организации торговли НТПС. Однако формированию ассортимента этих товаров не уделяется должного внимания. Вследствие этого их удельный вес в общем това-