

NETZCH STA 449F3 (Германия) на воздухе и в атмосфере инертного газа (азот) со скоростью подъема температуры 5 град/мин до 500 °С с навеской образца 20–40 мг.

Термостабильность оценивалась температурой начала разложения полимера $T_{н}$, при которой начинается потеря массы и кривая термогравиметрии (ТГ) отклоняется от исходного нулевого значения, а также температурами T_{10} , T_{20} , T_{50} , при которых происходит потеря 10, 20 и 50 % массы в одних и тех же условиях эксперимента (скорость нагрева, среда и т.д.). Температура, при которой происходит полное разложение вещества, называется конечной температурой разложения $T_{к}$.

Установлено, что плавление исследуемых образцов пленки происходит при 257–260 °С. Определено, что термическое разложение пленки на воздухе начинается при $T_{н} = 346$ °С, причем самой высокой термостабильностью обладает образец П3, а менее стабилен образец П1. Обнаружено, что начало разложения пленки на воздухе происходит на 30 °С раньше, чем в азоте. Установлено, что термическое разложение пленки характеризуется серией эндотермических и экзотермических эффектов, которые лежат в диапазонах температур на воздухе 380–440 °С, а в азоте 430–500 °С. Сравнение начала термического разложения пленки и бумаги для выпечки (образец П4) показало, что на воздухе разложение бумаги начинается при $T_{н} = 319$ °С, т.е. раньше, чем у пленки ($T_{н} = 346$ °С).

Результаты эксперимента показали высокую термостабильность исследованных образцов, и, если не превышать заявленный температурный режим эксплуатации полимерной пленки и бумаги для выпечки, можно быть уверенными в безопасности приготовленной в них пищи.

*Ю. И. Марьин, доцент
Е. В. Перминов, канд. техн. наук, доцент
БГЭУ (Минск)*

ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ КАЧЕСТВА КОМПРЕССИОННЫХ ХОЛОДИЛЬНИКОВ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Аналізу были подвержены 10 моделей двухкамерных холодильников, пользующихся повышенным спросом у населения в республике.

Ассортиментный перечень исследуемых изделий представлен в таблице.

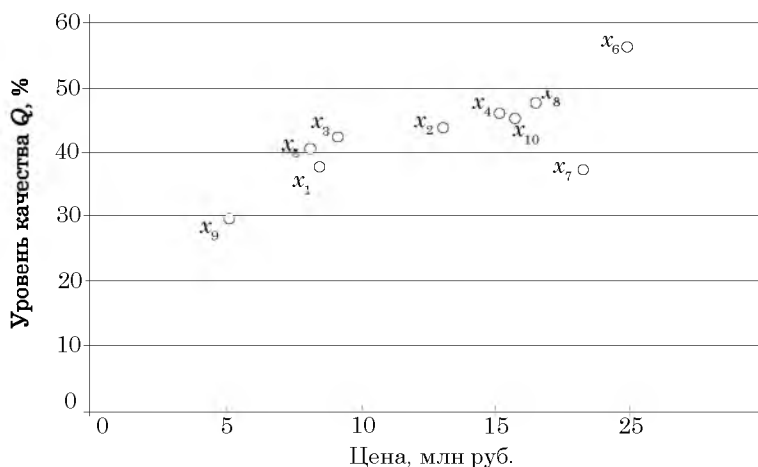
Сопоставление изделий осуществлялось по 28 потребительским признакам с применением алгоритма, разработанного на кафедре товароведения непродовольственных товаров БГЭУ [1].

**Бюллетень уровня качества (Q, %) оцениваемых двухкамерных
холодильников**

Место распределения	Модели холодильников		S_j	$Q_j, \%$
1	2		3	4
I	X_6	Samsung RB38J7861WW	50	56,0
II	X_8	Liebherr CUN 3923 Comfort NoFrost	59	47,45
III	X_4	LG GA-B489TGBM	61	45,90
IV	X_{10}	AEG S96391CTX2	62	45,16
V	X_2	Siemens KG39NAX26R	64	43,75
VI	X_3	BEKO CN 335220	66	42,42
VII	X_5	Bosch KGV39VL13R	69	40,57
VIII	X_6	ATLANT XM 4425-000 ND	74	37,83
IX	X_7	Haier C2FE636CWJRU	76	36,84
X	X_9	Indesit ST 145	94	29,78

Произведенные расчеты позволили выявить базовую модель — X_6 (Samsung), характеризующуюся максимальным значением уровня качества ($Q = 56,0 \%$).

Степень удовлетворения населения холодильниками различных параметров можно визуально наблюдать на карте рынка (см. рисунок).



Карта рынка бытовых двухкамерных холодильников, участвующих
в оценке уровня качества

Расположение точек, фиксирующих положение холодильников в системе координат «качество — цена», указывает на выделение трех зон по ценовому фактору.

Самое левое положение (зона А) занимают холодильники с $29,78 \% < Q < 42,42 \%$, это модели (X_1, X_3, X_5, X_9). цена их колеблется от 5,12 до 9,19 млн руб. Это соответствует направлению «приемлемое качество за приемлемую цену».

Зона Б с диапазоном цен 13,2 млн руб. — 16,55 млн руб. (модели X_2, X_4, X_8, X_{10}) занимает среднее положение, уровень качества для изделий этой зоны равен $43,75 \% < Q < 47,45 \%$, что соответствует сочетанию «среднее качество за хорошую цену».

Зона В включает модели X_6 (Samsung RB38J7861WW), X_7 (Haier C2FE636CWJRU). Модель X_9 является более новой и обладает улучшенными параметрами. Данный холодильник соответствует стратегическому направлению «высокое качество за высокую цену». Ориентация на такие цены (19,98 млн руб.) при уровне качества 56 % (X_9) с точки зрения повышения объема реализации требует от коммерческих служб уверенности в наличии на рынке сегмента покупателей, готовых заплатить повышенную цену за качественный товар.

Приведенные данные свидетельствуют о достаточно хорошем удовлетворении потребностей покупателей в данной продукции.

Литература

1. *Марьин, Ю. И.* Экспертная оценка технического качества электротехнических изделий / Ю. И. Марьин. — Минск : БГЭУ, 2005.

*С. А. Сергейчик, д-р биол. наук, профессор
В. А. Шидловский
БГЭУ (Минск)*

РАЗВИТИЕ РЫНКА И ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА ТЕМНОГО ПИВА В БЕЛАРУСИ

Пиво — древнейший игристый освежающий напиток, продукт законченного спиртового брожения, изготовленный из пивоваренного ячменного солода с применением хмеля. Пиво популярно во многих странах мира благодаря вкусовым качествам и аромату. Крупнейшими производителями пива являются Китай, США, Германия и Россия. Пивоваренная промышленность относится к числу старейших отраслей производства в Беларуси. В дореволюционный период здесь функционировало много мелких пивоваренных предприятий, которые постепенно укрупнялись. С ростом концентрации производства в этой области возникли акционерные общества — «Богемия» в Минске (1873 г.), «Ливенброй» в Витебске (1878 г.), «Синдикат пивоваренных