

## **УРОВЕНЬ КАЧЕСТВА СТИРАЛЬНЫХ МАШИН, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

Оценке уровня качества были подвержены 13 моделей автоматических стиральных машин номинальной загрузки 3,5 кг белья, в том числе 4 модели АТЛАНТ (РБ), 7 моделей российской сборки, 1 — производства КНР, 1 — итальянский образец (см. таблицу).

Бюллетень уровня качества (Q, %) стиральных машин

Место распределения	$X_j$	Модели стиральных машин типа СМА	Страна производитель	Q, %
I	$X_1$	Whirpool AWG 358	РФ	49,5
II	$X_2$	Whirpool AWG 338	РФ	45,3
III	$X_4$	Samsung WF 7350 S7V	КНР	44,6
IV	$X_{10}$	Атлант СМА 35М102	РБ	42,6
V	$X_3$	Ardo FLSN 103 SW	Италия	42,0
VI	$X_{12}$	Атлант СМА 35М82	РБ	41,4
VII	$X_5$	Hotpoint-Ariston ARUSL 105	РФ	39,7
VIII	$X_{11}$	Атлант СМА 35М101	РБ	39,2
IX	$X_{13}$	Атлант СМА 35М81	РБ	38,2
X	$X_8$	Indesit WIUN 100	РФ	37,7
XI	$X_7$	Zanussi ZWO 286 W	РФ	37,2
XII	$X_9$	Indesit WIUN 81	РФ	36,7
XIII	$X_6$	Electrolux EWS 8000 W	РФ	34,5

Перечень показателей качества, по которым осуществлялось сопоставление машин по их значимости и проводились расчеты значений уровня качества, включал 29 позиций: 1 — скорректированный уровень звуковой мощности при стирке, дБА; 2 — скорректированный уровень звуковой мощности при отжиме образцов, дБА; 3 — масса, кг; 4 — защита от перепадов напряжения в сети; 5 — максимальная скорость отжима, об/мин; 6 — водный модуль; 7 — материал бака; 8 — материал нагревателя; 9 — класс энергоэффективности при стирке; 10 — класс энергоэффективности при отжиме образцов; 11 — защита от протечек; 12 — гарантийный срок, лет; 13 — стирка в холодной воде; 14 — автоматическая экономия электроэнергии и воды; 15 — количество базовых

программ стирки; 16 — количество скоростей отжима; 17 — индикация неисправностей; 18 — регулируемый термостат; 19 — таймер отложенного старта; 20 — регулируемая частота вращения при отжиме; 21 — возможность дозагрузки во время стирки; 22 — наличие биоэнзимной фазы; 23 — антибактериальная обработка белья; 24 — звуковая сигнализация; 25 — удельная масса; 26 — удельное давление; 27 — коэффициент использования объема корпуса; 28 — удельная номинальная потребляемая мощность; 29 — удельный расход электроэнергии.

Расчет значений уровня качества изделий осуществлялся по алгоритму, разработанному на кафедре товароведения непродовольственных товаров БГЭУ.

Анализ цифровой информации, представленной в таблице, позволил определить базовую модель —  $X_1$ , характеризующуюся максимальным значением  $Q$  (49,2 %). Данное изделие получило стабильно высокие ранги (не ниже 4) по всем показателям.

Хорошо показали себя СМА отечественного производства —  $X_{10}$ ,  $X_{11}$ ,  $X_{12}$  и  $X_{13}$  (4-е, 8-е, 6-е и 9-е места соответственно) — они находятся в середине списка. Конкурентное преимущество среди зарубежной продукции им обеспечили высокие ранги по показателям скорректированного уровня звуковой мощности при отжиме, наличия защиты от перепадов напряжения в сети и звуковой сигнализации, возможности стирки в холодной воде и длительного гарантийного срока. Вместе с тем белорусские модели отличаются большей массой, что влечет ухудшение показателей «удельная масса» и «удельное давление». Выход из положения — ориентация на использование в машинах новых легких конструкционных материалов с заданными свойствами (инновационный аспект).

*А.Н. Махонь, канд. техн. наук  
А.Н. Голубев, ст. преподаватель  
ВГТУ (Витебск)*

## **РАЗРАБОТКА МЕТОДА ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТРОЕНИЯ ТКАНЕЙ**

В области разработки новых методов оценки показателей качества текстильных материалов сегодня большое значение придается использованию современной компьютерной техники и технологий, благодаря чему становится возможно провести больше испытаний в заданный промежуток времени и получить более объективные данные об испытуваемой продукции.

Для проведения испытаний по определению размера ячеек ткани была разработана специальная компьютерная программа Filter, написанная на языке программирования Delphi и предназначенная для определения коэффициента живого сечения и среднего размера ячеек тканей.