

отделы и отдел обработки информации. Результаты решения задачи используются специалистами торговли, лабораторией Госнадзора Госстандарта, инспекцией по качеству товаров для принятия управленческих решений по повышению качества мебельных изделий, реализуемых торговой сетью республики. Специалисты отдела обработки информации обеспечивают обработку входных данных документов на ЭВМ и формирование выходных документов и массивов на магнитных носителях, а также ведение и сохранность информационного фонда задачи.

Постановка и решение указанной задачи позволит расширить сферу применения экономико-математических методов и ЭВМ для совершенствования организации процесса контроля качества товаров (мебели) в оптовых и розничных предприятиях торговли.

Литература

1. Крюк Л.В., Кулакова Е.Г. Изучение динамики качества мебели индексным методом // Национална научна конф. по управление на качество и ролята на стоковедната наука като интегриращ фактор между производството и обръщението. — Варна, 1982. — Т. 2 — С. 438—443.
2. Крюк Л.В., Мисюта А.В. О производстве и качестве кухонной мебели в БССР // Товары нар. потребления. — Мн., 1987. — Вып. 16. — С. 121—126.

УДК 681.116

Г.А.ГЕРАСИМЧИК, канд. техн. наук,
Д.В.ИВАНОВА (БГИНХ)

ВОПРОСЫ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОННЫХ ЧАСОВ

Время наряду с пространством составляет сущность нашего мира. На протяжении многих столетий хронометрические приборы развивались и совершенствовались. Лишь за последние 300 лет точность измерения времени увеличилась более чем в 100 000 раз [1. С. 203].

Последние достижения микроэлектроники позволили создать принципиально новый прибор точного времени — электронные часы. Сегодня в мире производится около 400 млн шт. часов, в том числе более 70 млн шт. электронных. В нашей стране в 1988 г. произведено 73,5 млн шт. часов, в том числе около 15 млн шт. электронных [2. С. 410].

В последнее время большое внимание уделяется качеству часов и в первую очередь электронных, как наиболее перспективных. Центрами реализации и информации о качестве электронных часов являются фирменные магазины-салоны.

Исследования проводились в фирменном магазине-салоне (ФМС) "Электроника" г. Минска. Магазин реализует все группы

Т а б л. 1. Динамика качества электронных часов,

Поставщики	1987 г.			1988 г.		
	поступи- ло	забрако- вано	доля, %	поступи- ло	забрако- вано	доля, %
Минск, з-д	313,4	6,16	1,9	559,3	3,93	0,7
"Электроника"						
Москва, з-д	230,0	2,83	1,2	436,7	4,05	0,9
"Ангстрем"						
Москва, з-д	46,5	1,29	2,8	30,7	1,97	6,4
"Микрон"						
Орел, ПО	6,9	0,46	6,7	36,8	1,54	4,2
"Протон"						
Брест, з-д	39,6	2,18	5,5	93,9	5,52	5,7
"Цветотрон"						
Рига, з-д "Альфа"	13,8	0,46	3,3	46,1	0,92	2,0
Новосибирск,	36,6	0,20	0,5	34,0	0,34	1,0
НПО "Восток"						
Ленинград, з-д	32,0	0,13	0,4	32,0	0,13	0,4
"Светлана"						
Учкеев, ПО	18,0	1,62	9,0	20,6	2,52	12,3
"Микрокомпонент"						
Нерехта, з-д "Маяк"	15,0	0,80	5,3	36,5	1,4	3,8
Саратов ПО "Рефлек-	4,5	0,18	4,0	17,8	0,72	4,0
тор"						
Богородицк,	16,5	1,45	8,8	19,4	1,35	7,0
з-д "Ресурс"						
Новосибирск,	7,7	0,32	4,2	20,5	0,42	2,1
ПО "Изомер"						
Абовян, з-д	3,4	0,32	10,0	19,0	5,44	28,6
"Сириус"						
Москва, з-д	5,3	0,14	2,7	5,3	0,07	1,3
"Пульсар"						
Прочие поставщики	92,0	0,92	1,0	301,7	2,36	0,8
Итого	881,2	19,48	2,2	1710,3	32,68	1,9

электронных часов: наручные, настольные, настенные, сувенирные и др. Наручные электронные часы марки "Электроника" магазин получает от минского завода "Электроника", единственного в стране. В магазине проводится 100 %-я предторговая проверка часов. Данные разбраковки и реализации электронных часов ФМС "Электроника" за последние три года приведены в табл. 1.

Товароведная оценка электронных часов показывает, что уровень качества отечественных электронных часов оставляет желать лучшего. В целом доля брака по всем поставщикам составляет 1,3 %. Из поставленных магазину за 1987—1989 гг. электронных часов на сумму 6159,9 тыс.р. часы на сумму 78,08 тыс. р. оказались некачественными и были забракованы. Составлено 188 актов экс-

реализуемых магазином "Электроника" г. Минска, тыс р.

1989 г.			Всего			
поступи- ло	забрако- вано	доля, %	поступи- ло	забрако- вано	доля, %	количе- ство ак- тов
1047,8	6,17	0,6	1920,5	16,26	0,8	—
920,0	1,15	0,1	1586,7	8,03	0,5	8
570,5	1,40	0,2	647,7	4,66	0,7	17
230,0	1,91	0,8	273,7	3,91	1,4	12
88,2	0,48	0,5	221,7	8,18	3,7	10
48,3	0,23	0,5	108,2	1,61	1,4	16
34,0	0,34	1,0	104,6	0,88	0,8	5
32,0	0,06	0,2	96,0	0,32	0,3	7
37,4	5,26	14,1	76,0	9,43	12,4	23
23,0	1,19	5,2	74,5	3,39	4,6	12
33,8	0,63	1,9	56,1	1,53	2,7	14
14,7	0,67	4,6	50,6	3,47	6,9	13
19,2	0,32	1,7	47,4	1,06	2,2	14
20,0	5,17	25,9	42,4	10,95	25,8	15
1,8	0,04	0,2	12,4	0,25	0,2	6
447,7	0,87	0,2	841,4	4,15	0,5	16
3568,4	25,89	0,7	6159,9	78,08	1,3	188

пертизы и предъявлено поставщикам штрафов более чем на 10 тыс. р. И это без данных по минскому заводу "Электроника". Доля этого завода в общей поставке электронных часов в магазин составила 31,2 %. Согласно договору, завод взамен бракованной продукции поставляет магазину партию нового товара. В целом качество электронных часов "Электроника" достаточно высокое и стабильное, они пользуются повышенным спросом у покупателей. Доля брака часов Минского завода — 0,8 %.

Качество электронных часов многих других заводов невысокое. Это в первую очередь относится к часам абовянского завода "Сириус" (доля брака — 25,8 %), учкекенского ПО "Микрокомпонент" (12,4 %), богородицкого завода "Ресурс" (6,9 %), перех-

тинского завода "Маяк" (4,6 %), брестского завода "Цветотрон" (3,7 %) и др. Неудивительно, что этим заводам начислена абсолютная сумма штрафов — более 8 тыс. р. На их продукцию составлено 73 акта. К сожалению, по Абовянскому, Учкеевскому и Нерехтинскому заводам та же тенденция к улучшению качества их продукции не прослеживается.

Хорошим качеством отличаются электронные часы московских заводов "Пульсар" (0,2 % брака) и "Ангстрем" (0,5 %), ленинградского завода "Светлана" (0,3 %) и наблюдается тенденция к повышению их качества. Установлен определенный сдвиг в сторону улучшения качества электронных часов в целом: с 2,2% в 1987 г. до 0,7 % брака в 1989 г.

Относительное невысокое качество отечественных электронных часов, особенно в сравнении с зарубежными, в первую очередь следует объяснить отсталостью и несовершенством технической базы, низкой исполнительской дисциплиной, порой невысокой квалификацией работников. Кроме того, происходит это, видимо, и потому, что спрос на этот товар сегодня намного превышает предложение, и предприятия не испытывают никаких трудностей со сбытом своей продукции.

Исследования показали, что в последнее время прослеживается увеличение не только механических, но и функциональных дефектов электронных часов (табл. 2).

Как видно из таблицы, наиболее часто встречающимися дефектами электронных часов являются: нарушение индикации (14,6 %), перекос индикатора (12,7 %), плохое закрепление индикатора (9,7 %), отсутствие индикации (9,4 %). Во многих часах не работают кнопки переключателей (11,8 %), будильник (11,9 %), дрожит индикатор. Встречаются также такие дефекты, как царапины (11,7 %), некачественная сборка (4,9 %), бой индикатора (3,0 %), посторонние предметы внутри корпуса и другие механические дефекты. Имеют место несоответствия номера часов на

Т а б л. 2. Структура дефектов электронных часов

Дефект	Количество	Доля, %
Нарушена индикация, отсутствуют сегменты	169	14,6
Перекос индикатора	147	12,7
Не работает будильник	137	11,9
Не работают кнопки переключения	136	11,8
Царапины на корпусе	135	11,7
Не закреплен индикатор	112	9,7
Нет индикации	108	9,4
Часы не работают, не включаются	87	7,5
Некачественная сборка	56	4,9
Бой индикатора	35	3,0
Сбиваются показания	32	2,8
И т о г о	1154	100,0

корпусе и в паспорте (115 случаев), отсутствие паспортов (110 случаев).

Как видно, существуют проблемы по вопросу индикации времени. На долю дефектов этой группы приходится 48,7 % — 561 случай из 1154. Довольно часто встречаются царапины на корпусе — 135 случаев (11,7 %), в 87 случаях (7,5 %) часы вообще не включаются и не работают.

Проведенный в ФМС "Электроника" социологический опрос (100 анкет) по наручным электронным часам Минского завода позволил установить, что 38 % покупателей отдают предпочтение электронным часам. Желających приобрести механические часы оказалось 22 %. Остальные покупатели высказались в пользу электронно-механических часов.

Не смогли приобрести электронные часы по причине отсутствия в торговле нужной модели 46,5 % опрошенных, 23,3 % — не устраивает недостаточная надежность в работе, 19,2 % — высокая цена, 9,6 % покупателей указали на трудности их ремонта.

По совету знакомых электронные часы купили 30,7 % покупателей, 29,7 % — под воздействием рекламы, 19,8 % — по отзывам специалистов, 19,8 % — под воздействием агитации торгующих организаций.

Только 62,5 % респондентов отметили, что их устраивает надежность часов, 66,7 % — продолжительность работы, 64,9 % — точность хода. В пользу информативности высказалось 65,6 % покупателей, внешнего вида — 61,5 %; габаритов — 55,2 %. Цена не устраивает 53,1 % респондентов. Многие покупатели высказывались за дальнейшее расширение функций электронных часов. Покупатели требуют пульсометры, радиоприемники и другие сервисные устройства в часах.

Электронные часы покупатели хотят видеть в основном в пластмассовом корпусе (38,5 %), черного цвета (51,5 %). 31,3 % опрошенных желают приобрести электронные часы в металлическом хромированном корпусе. Покупатели высказались также за разнообразие ассортимента электронных часов.

Интересен социальный состав респондентов. Среди опрошенных было 50 % служащих, 30 % рабочих, 16 % учащихся, двое военнослужащих, один колхозник, один пенсионер и одна домохозяйка. По образованию: 40,3 % — с высшим образованием, 32,5 % — с неполным высшим и 25,8 % — со средним образованием.

С нашей точки зрения, часовой промышленности и торговле следует обратить серьезное внимание на представленный материал и сделать соответствующие выводы, ибо структура ассортимента, информативность и уровень качества отечественных электронных часов во многом еще уступают мировым аналогам.

Литература

1. Михаль С. Часы. — М., 1983. 2. Статистический ежегодник. Народное хозяйство СССР в 1988 г. — М., 1989.