

надзора Госстандарта БССР запрещалось реализация письменных столов на Червенском ПДО, кухонных шкафов Кричевского ДОК, запрещалась реализация и снят Знак качества с табуретов Коссовского ПМО.

В результате проведенной работы устранена контрастность цвета лицевых дверок и боковин в шкафах Слонимской мебельной фабрики, улучшилось качество облицовки кромочным пластиком кухонной мебели на Жлобинской мебельной фабрике, изменена петля в комбинированном шкафу "Ипуть" Гомельского ДОК, улучшена упаковка столов Воропаевского ДОК, что значительно уменьшило механические повреждения при транспортировании, и т.д.

Многие мебельные предприятия еще не достигли стабильности в выпуске высококачественной продукции, вследствие чего и наблюдаются многочисленные случаи производства и поставки в торговлю мебельных изделий, не отвечающих требованиям стандартов, технических условий, а также утвержденным образцам-эталонам. Поэтому основными задачами, стоящими перед мебельной промышленностью в двенадцатой пятилетке, являются:

обеспечение мебельных предприятий современными материалами, полуфабрикатами и комплектующими деталями, декоративными изделиями и фурнитурой;

обеспечение предприятий новым оборудованием взамен устаревшего и изношенного, необходимым количеством требуемой оснастки и инструмента, средствами измерения для контроля качества готовой продукции и параметров технологических процессов;

обработка прогрессивных технологических процессов производства мебельных изделий (облицовывание кромок мебельных щитов кромочным материалом, шлифование пластей мебельных изделий, щитов, стяжка строганого шпона на ребросклейвающем станке, сухая отделка каркасов стульев в электростатическом поле и т.д.);

повышение культуры производства, ответственности исполнителей за качество выпускаемой продукции;

улучшение организации и проведения входного, пооперационного и приемочного контроля путем повышения ответственности служб ОТК за поставку потребителям нестандартной продукции.

Проведение всего комплекса указанных мероприятий будет способствовать улучшению качества мебели, производимой в БССР.

УДК 621.397.62.658.562

Г.А. ГЕРАСИМЧИК, канд.техн.наук (БГИНХ)

## НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ТЕЛЕВИЗОРОВ

В Основных направлениях экономического и социального развития СССР на 1986–1990 годы и на период до 2000 года [1], а также в Комплексной программе развития производства товаров народного потребления и сферы услуг на 1986–2000 годы [2] говорится о перспективах развития производства телевизоров. Так, например, производство телевизоров в 1985 г. достигло

**Динамика качества телевизоров черно-белого**

Модели телевизоров	1982 г.				1983 г.				1984 г.
	Про- вере- но	Забра- ко- ва- но	Доля бра- ка, %	Про- вере- но	Забра- ко- ва- но	Доля бра- ка, %	Про- вере- но	Забра- ко- ва- но, %	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Горизонт-206	646	29	4,9	978	277	2,8	848	68	
Каскад-225, Каскад-230	61	26	42,6	100	14	14,0	191	23	
Березка-216	79	13	16,5	70	11	15,7	76	19	
Таурус	10	3	30,0	94	51	54,3	95	26	
Чайка 207	52	9	17,3	52	8	15,4	46	5	
	848	80	9,4	1294	111	8,6	1256	141	
Рекорд В-312	670	131	19,6	499	111	22,2	380	43	
Рекорд-345	120	59	49,2	112	68	60,7	365	34	
Садко-307	120	24	20,0	75	10	13,3	94	23	
Кварц-306	76	28	36,8	104	21	20,2	245	40	
Рассвет-306, Рассвет-307	134	17	12,7	24	0	—	70	10	
	1120	259	11,2	814	210	25,8	1154	159	
Юность-405, Юность-406	166	15	9,0	370	39	10,5	599	113	
Сапфир-401	280	44	15,7	50	7	14,0	185	4	
Шилялис-402, 405	275	11	4,0	102	17	16,7	50	6	
Электроника-408	170	15	8,8	68	23	33,8	90	22	
	891	85	9,5	590	86	14,5	924	145	
<b>Итого:</b>	<b>2859</b>	<b>424</b>	<b>14,8</b>	<b>2698</b>	<b>407</b>	<b>15,1</b>	<b>3334</b>	<b>436</b>	

П р и м е ч а н и е. П — производственные; КИ — комплектующие изделия.

9,4 млн шт., в том числе цветного изображения — 4,0 млн шт. Обеспеченность телевизорами в расчете на 100 семей в 1984 г. составила 96 шт. при нормативе 130 шт. Все это обуславливает необходимость сосредоточить внимание промышленности и торговли на качестве телевизоров.

В данной статье в качестве объекта исследований выбраны телевизоры, поступившие в магазин-салон "Радиотехника" г. Минска с 1982 по 1985 г. Проанализировано качество телевизоров черно-белого и цветного изображения по моделям и поставщикам.

В этом магазине проводится большая работа по осуществлению контроля за качеством поступающей радиоаппаратуры. Здесь действует эффективная система контроля качества аппаратуры, центральным звеном которой является сплошная проверка поступающей в магазин радио- и телевизионной аппаратуры — так называемые предторговый ремонт, предторговая проверка.

Таблица 1

изображения (шт.)

1984 г.			1985 г.			Всего			
Доля брака, %	Приверено	Забраковано	Доля брака, %	Дефекты			Проверено	Забраковано	Доля брака, %
				П	КИ	прочие			
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
8,0	962	89	9,3	40	48	1	3434	213	6,2
12,0	177	7	4,0	3	4	—	529	70	13,2
25,0	48	6	16,7	1	5	—	273	49	17,9
27,4	54	9	12,5	2	7	—	253	89	38,7
10,9	74	6	13,5	1	5	—	224	28	12,5
11,2	1315	117	8,9	47	69	1	4713	449	9,5
11,3	470	69	14,7	40	22	7	2019	354	17,5
9,3	351	61	17,4	26	29	6	948	222	23,4
24,5	399	37	9,3	19	17	1	688	94	13,7
16,3	209	18	—	8	10	—	634	107	16,9
14,3	137	16	11,7	6	9	1	365	43	14,8
13,0	1566	201	12,8	99	87	15	4654	820	17,6
18,9	815	62	7,6	13	38	11	1950	229	11,7
2,2	816	65	8,0	18	46	1	1331	120	13,3
12,0	227	7	3,1	3	4	—	654	41	6,3
11,1	60	11	18,3	6	5	—	388	71	18,3
15,7	1918	145	7,6	40	93	12	4323	461	10,7
13,1	4799	463	9,6	186	249	28	13690	1730	12,6

Анализ качества телевизоров проведен с учетом дефектов, наиболее характерных для них.

Работники службы контроля качества магазина-салона "Радиотехника" все дефекты телевизоров по общепринятой схеме подразделяют на три группы: производственные, дефекты покупных комплектующих изделий и прочие дефекты.

Как видно из табл. 1, 2, первые две группы дефектов составляют абсолютное большинство: из 970 дефектов 377 производственных и 538 дефектов комплектующих изделий, всего 915 (94 %). Из приведенных данных видно также, что дефекты покупных комплектующих изделий играют доминирующую роль в качестве телевизоров: 538 из 970 (56 %). Это говорит о том, что качество комплектующих изделий (радиодеталей) в целом невысокое и от него во многом зависит качество телевизоров. Анализ показывает, что к тако-

**Динамика качества телевизоров цветного**

Модели телевизоров	1982 г.			1983 г.			1984 г.		
	про- ве- reno	забра- ко- но	доля бра- ка, %	про- вере- но	забра- ко- но	доля бра- ка, %	про- вере- но	забра- ко- но	доля бра- ка, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Горизонт-736,	1253	128	10,2	1032	107	10,3	1790	381	21,2
Горизонт Ц-257									
Витязь-738	402	155	38,6	281	68	24,1	421	100	23,7
Темп-738	1096	250	22,8	1081	340	31,4	437	168	38,4
Темп Ц-280									
Электрон-738,	248	144	58,1	358	119	33,2	608	193	31,7
Электрон-Ц-280									
Рубин Ц-202, Рубин Ц-208	354	39	11,0	122	31	25,4	320	79	24,6
Рекорд-726, Рекорд Ц-275	472	142	30,0	37	9	24,3	200	59	29,5
Радуга-719, Радуга-734	249	91	36,5	246	85	34,6	199	20	10,1
Фотон-716, Фотон-736	266	58	21,8	134	41	30,6	278	74	26,6
Спектр-733, Спектр-738	259	124	47,9	148	86	58,1	117	22	18,8
Лазурь-716	134	74	55,2	105	23	21,9	155	39	25,2
Чайка-738, Чайка-739	87	27	31,0	69	32	46,4	98	26	26,5
Садко-733	84	12	14,3	37	10	27,0	39	6	15,4
Таурас-736	42	24	57,1	36	8	22,2	40	9	22,5
	4946	1268	25,6	3686	959	26,0	4702	1176	25,0
Горизонт Ц-355	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Витязь Ц-381	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Электрон Ц-380	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Юность Ц-401, Ц-404	36	10	27,8	184	71	38,6	275	15	5,5
Электроника Ц-401	43	18	41,9	50	28	56,0	29	8	27,6
Электроника Ц-432	201	85	42,3	7	3	42,9	102	43	42,2
Шиляпис Ц-401, Ц-410	105	40	38,1	52	30	57,7	67	17	25,4
	385	153	39,7	293	132	45,1	473	83	17,5
<b>Итого:</b>	5331	1421	26,7	3979	1091	27,4	5175	1259	24,3
<b>Всего:</b>	8190	1845	22,5	6677	1498	22,4	8509	1695	19,9

го рода деталям относятся некачественные кинескопы, радиолампы, полупроводниковые приборы, конденсаторы, катушки индуктивности, трансформаторы, микросхемы и другие комплектующие изделия. К основным дефектам этой группы относят главным образом отказы в работе отдельных комплектующих изделий, требующие их замены. А из-за этого не включается телеви-

Таблица 2

изображения (шт.)

		1985 г.						Всего		
проверено	забраковано	доля брака, %	дефекты			проверено	забраковано	доля брака, %		
			П	КИ	прочие					
11	12	13	14	15	16	17	18	19		
1162	145	12,5	55	84	6	5237	761	14,5		
531	79	14,9	23	46	10	1635	402	24,6		
312	46	14,7	21	22	3	2926	804	27,5		
430	111	25,8	36	65	10	1644	567	34,5		
300	58	19,3	29	25	4	1096	207	18,9		
100	29	29,0	19	9	1	809	239	29,5		
98	23	23,5	6	17	—	792	219	27,7		
275	65	23,6	29	36	—	953	238	25,0		
190	80	42,1	42	37	1	714	312	43,7		
80	10	12,5	2	5	3	474	146	30,8		
168	10	9,3	2	8	—	422	95	22,5		
205	49	20,5	19	24	6	365	77	21,0		
27	14	14,8	—	4	—	145	45	31,0		
3878	709	18,3	283	382	44	17212	4112	23,9		
874	124	14,2	44	76	4	874	124	14,2		
282	23	8,2	7	15	1	282	23	8,2		
150	31	20,7	17	12	2	150	31	20,7		
1306	178	13,6	68	103	7	1306	178	13,6		
426	55	12,9	12	41	2	921	151	16,4		
40	2	5,0	1	—	1	162	56	34,6		
54	16	29,6	9	7	—	364	147	40,4		
53	10	18,9	4	5	1	277	97	35,0		
573	83	14,5	68	103	7	1724	451	26,2		
5757	970	16,8	377	538	56	20242	4741	23,4		
10556	1433	13,6	563	787	83	33932	6471	19,1		

зор, нет изображения, раstra, кадровой развертки, пропадает цвет, "газует" кинескоп, гудит силовой трансформатор, отсутствует звук, не настраиваются программы, наблюдаются расплывчатость и плохая насыщенность цветов, четкость и контрастность, плохо работает АРУ и др.

Велика доля и производственных дефектов, возникающих по вине завода — производителя телевизоров (38 %). Это чаще всего нарушение печатного монтажа, некачественная пайка и замыкание, неправильная укладка и обрыв проводов, нарушение контактов, несовершенная регулировка узлов и блоков, плохая фиксация регулирующих устройств и т.д.

Причины образования этих дефектов, как правило, постоянны, что позволяет использовать это обстоятельство для окончательной их ликвидации.

К прочим дефектам чаще всего относятся неисправности, вызванные неправильной транспортировкой и портящие внешний вид: царапины, трещины, битые корпуса, сломанные ручки регулировки, разукомплектованность аппаратов и др. Из-за некоторых дефектов магазину приходится отправлять за- воду телевизоры, крупногабаритные и труднотранспортабельные изделия, что влечет за собой существенные экономические издережки.

В целом качество отечественных телевизоров оставляет желать лучшего, хотя в последние годы оно и стало выше. Уровень качества телевизоров черно-белого изображения представлен в табл. 1. Из данных таблицы видно, что доля некачественных телевизоров черно-белого изображения все еще значительна и составляет по анализируемым моделям в целом 12,6 %. Необходимо заметить, что к концу анализируемого периода по сравнению с начальным показатель улучшился с 14,8 до 9,6 %. И все-таки 10 % брака по черно-белым телевизорам, которые промышленность выпускает уже давно, следует считать плохим показателем ее работы. В первую очередь это относится к телевизорам марок "Таурас" Шауляйского завода (38,7 %), "Рекорд" Александровского завода (23,4 %), "Березка" Харьковского завода (17,9 %), "Рекорд В" Воронежского завода (17,5 % брака) и др. Невысоким качеством характеризуются и телевизоры марки "Электроника". Наиболее стабильны и надежны в работе телевизоры "Горизонт-206" Минского производственного объединения "Горизонт" (6,2 %) и "Шилялис" Каунасского радиозавода (6,3 % брака). Доля брака среди этих моделей на протяжении последних лет наименьшая. Из табл. 1 видно также, что лучшим качеством характеризуются телевизоры второй группы сложности — 9,5 % доля бракованной продукции. Сегодня эта группа составляет основу торгового ассортимента черно-белых телевизоров, и потому промышленности необходимо добиваться дальнейшего повышения их надежности и стабильности в работе.

Качество телевизоров цветного изображения намного хуже (табл. 2). Средний уровень их качества составляет всего лишь 76,6 %. Доля брака по этой группе телевизоров большая — 23,4 %, почти четвертая часть выпуска. Очень низкие показатели качества у телевизоров "Спектр" Саранского завода (43,7 %), "Электрон" Львовского производственного объединения (34,5 %), "Лазурь" Горьковского завода (30,8 %), "Таурас" (31,0 %), "Рекорд" (29,5 % брака) и др. Остается низким качество широко известной марки телевизоров "Электроника". Несколько ухудшили свои позиции по качеству московские и ленинградские предприятия. Выпускаемые ими телевизоры в последние годы не имеют тенденции к повышению качества. А ведь это в недалеком прошлом хорошо зарекомендовавшие себя марки "Рубин", "Темп", "Радуга", сюда же следует отнести и львовский "Электрон". Сегодняшний уровень их качества относительно невысок: соответственно 18,9; 27,5; 27,7 и 34,5 % брака.

Лучшим качеством среди цветных телевизоров характеризуются телевизоры марок "Горизонт" (14,5 %), "Юность" (16,4 % брака) и некоторые другие. Улучшается качество белорусских телевизоров марки "Витязь" Витебского телевизионного завода. Процент брака по этой модели за анализируемый период снизился с 38,6 до 14,9.

Сравнительно высоким уровнем качества характеризуются белорусские телевизоры последнего поколения, построенные на микросхемах, микропроцессорах и микросборках ("Горизонт Ц-257", "Горизонт Ц-355", "Витязь Ц-351").

Средний уровень качества телевизоров (табл. 2), реализуемых магазином-салоном "Радиотехника" г. Минска, за последние 4 года составил 80,9 %. Доля брака — 19,1 %. И хотя она за анализируемый период снизилась (с 22,5 до 19,1), но это снижение нельзя считать достаточным. Все же еще практически каждый пятый отечественный телевизор отказывает в работе сразу, после схода его с конвейера. А это слишком дорого обходится нашему народному хозяйству.

В целом необходимо отметить, что уровень качества телевизоров черно-белого изображения, как правило, несколько выше, нежели цветных, что говорит о лучшей технической проработке этих телевизоров. Так как в структуре производственного и торгового ассортимента телевизоры черно-белого изображения постоянно уступают свое место цветным телевизорам, промышленность и торговля должны в настоящее время самое пристальное внимание обратить на качество, надежность в работе телевизоров цветного изображения.

Таким образом, исследования показали, что качество отечественных телевизоров далеко еще от совершенства и что радиоэлектронной промышленности в предстоящей пятилетке коренным образом необходимо повысить надежность и стабильность телевизоров, особенно цветного изображения.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Материалы XXVII съезда Коммунистической партии Советского Союза. — М.: Политиздат, 1986. — С. 267—335.
2. Комплексная программа развития производства товаров народного потребления и сферы услуг на 1986—2000 годы. — М.: Политиздат, 1985. — 48 с.