

ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ТОВАРОВ – ЭКОНОМИЧЕСКИЙ, ПРАВОВОЙ И ИНФОРМАЦИОННЫЙ АСПЕКТЫ

С. Л. Калачев, И. А. Махотина

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

В статье рассмотрена надежность технически сложных товаров как комплексного потребительского свойства; отмечен наиболее информативный показатель – срок службы; показана зависимость долговечности от экономических свойств товаров; отражены тенденции сокращения срока службы товаров и возможные негативные экономические и экологические последствия; предпринята попытка сопоставить затраты потребителя на различных стадиях жизненного цикла товара. Представлены требования в отношении обязательств изготовителей и продавцов товаров по установлению гарантийных сроков и сроков службы, сервисной поддержки и ремонта технически сложных товаров, правовые последствия отказов товаров в рамках гарантийных сроков и сроков службы. Проанализирована статистика выявления Роспотребнадзором бракованных технически сложных товаров. Приведены обобщенные данные по рекомендованным срокам службы и средним наработкам на отказ, представленные в соответствующих межгосударственных стандартах. Указанная информация сопоставлена с показателями долговечности и безотказности в современной практике производства и торговли бытовыми электрическими машинами и приборами. На примере директив Европейского союза показан один из вариантов законодательного способа решения вопроса достижения оптимального срока службы для потребителей и производителей. Авторами рекомендовано установление обязательных требований по ограничению использования в деталях технически сложных товаров недолговечных трудно-утилизируемых материалов.

Ключевые слова: технически сложные товары, надежность, долговечность, ремонт товаров, экономические свойства, требования ЕС, экология, запланированный износ товара.

DURABILITY OF GOODS – ECONOMIC, LEGAL AND INFORMATIONAL ASPECTS

Sergei L. Kalachev, Irina A. Makhotina

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

The article studies reliability of technically complicated goods as complex customer characteristics; the most informative indicators, i.e. service life; the dependence of durability on economic characteristics of the product; trends of reducing service life of goods and possible negative economic and ecological after-effects were shown; an attempt was made to compare customer costs on different stages of the product life cycle. The authors provide requirements to manufacturers' responsibility and product sellers concerning warranty periods and service life, service support and repair of technically complicated goods, legal consequences of product breakdown within the frames of warranty periods and service life. Statistics given by Rospotrebnadzor dealing with faulty technically complicated products was analyzed. Summarized information of recommended service life and average amount of work per breakdown fixed in relative inter-state standards was provided. The stated information was compared with figures of durability and reliability in today's practice of manufacturing and selling house-hold electric machines and devices. On the basis of EU guidelines one variant of legal way of resolving the problem of attaining the optimum service life for customers and manufacturers was proposed. The authors give recommendations on fixing obligatory requirements on limiting use of short-life and difficult to utilize materials in details of technically difficult goods.

Keywords: technically difficult goods, reliability, durability, repair of goods, economic characteristics, EU requirements, ecology, build-in wear of product.

Согласно данным Росстата, бытовые электрические машины и приборы, радиоэлектронные товары занимают 3,2% в розничном товарообороте Российской Федерации¹.

Большинство бытовых машин, приборов и устройств (для хранения продуктов, стирки белья и мытья посуды, поддержания микроклимата, освещения, уборки помещений, приготовления пищи), а также культурно-бытовых товаров (электронные устройства для коммуникаций, персональные компьютеры, аудио- и видеоаппаратура) являются товарами длительного пользования. Такие товары потребитель эксплуатирует в рамках периода времени, установленного изготовителем, а в некоторых случаях и за его пределами.

В ходе эксплуатации постепенно снижается эффективность функционирования, утрачиваются эстетические свойства, растут риски механической, электрической, пожарной опасности и эксплуатационные расходы. При этом экономичность товара снижается.

При разумной эксплуатации завершение использования товара происходит после утраты потребительских свойств, обуславливающих его назначение, появления существенного риска опасных воздействий или утраты новизны вследствие появления в продаже однородного товара с более высоким уровнем потребительских свойств, приоритетных для покупателя.

Продолжительность эксплуатации товаров длительного пользования регламентируется и оценивается в рамках комплексного потребительского свойства, которое называют надежностью.

Для многих покупателей словосочетание «надежный товар» тождественно понятию «качественный». Надежность часто является главным критерием выбора товаров при покупке.

По ГОСТу 27.002-2015 «Надежность в технике. Термины и определения» надежность определяется как свойство объекта

сохранять во времени способность выполнять требуемые функции технического обслуживания, хранения и транспортирования в заданных режимах и условиях применения.

Являясь одним из комплексных потребительских свойств, надежность, в зависимости от назначения, условий применения и принципа работы, включает в себя безотказность, ремонтпригодность, долговечность и сохраняемость отдельных свойств, например, безотказности [4].

Уровень надежности обуславливает продолжительность и эффективность эксплуатации товаров, а именно размер получаемого полезного эффекта и расходов на поддержание исправного рабочего состояния на протяжении их жизненного цикла.

Товароведные исследования конструктивно сложных непродовольственных товаров до последнего времени проводились в направлении функциональной эффективности [1; 2], однако развитие мирового рынка и современные тенденции потребления сформировали предпосылки для анализа надежности, а точнее долговечности, таких товаров.

Долговечность взаимосвязана с функциональными свойствами и безопасностью бытовых электрических машин и приборов, электронных товаров, влияет на экономику и экологию. В связи с этим в данной статье проведен анализ различных аспектов долговечности товаров длительного пользования:

- взаимосвязи долговечности с экономическими свойствами и экологией;
- надежности (долговечности) как объекта управления;
- долговечности товара как предмета правового регулирования.

Взаимосвязь долговечности с экономическими свойствами товаров

Дадим характеристику взаимосвязи долговечности с экономическими свойствами товаров. Экономические свойства товаров оцениваются по затратам потре-

¹ URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/iVoWAYLN/rozn41.xls> (дата обращения: 14.03.2021).

бителя на их использование. Электробытовые и электронные товары являются предметами длительного пользования, поэтому их потребительские свойства следует анализировать в рамках всего жизненного цикла (ГОСТ Р 27.202-2012 «Надежность в технике. Управление надежностью. Стоимость жизненного цикла»). Оценка затрат потребителя на разных стадиях жизненного цикла складывается из затрат, связанных с приобретением, установкой, монтажом и наладкой после покупки товара; эксплуатационных затрат; затрат на техническое обслуживание и ремонт; затрат на списание и утилизацию.

Размер затрат на этапе использования можно систематизировать и рассчитать – это затраты на ресурсы, обеспечивающие работоспособность (например, для посудомоечной машины – это затраты на электроэнергию, водопроводную воду, синтетические моющие средства для мытья посуды, средства для умягчения воды).

Состав затрат на техническое обслуживание и ремонт, запасные части и принадлежности можно рассчитать только при плановом техническом обслуживании.

Ежегодно в нашей стране населению оказываются услуги по ремонту и техническому обслуживанию бытовой техники и металлохозяйственных товаров на сумму около 50 млрд рублей, например, в 2018 г. – 49,022 млрд рублей¹, в 2019 г. – 49,327 млрд рублей², а в январе 2021 г. – 3,680 млрд рублей³. Однако умышленные и случайные нарушения условий эксплуатации вносят неопределенность и не позволяют сделать точные расчеты. Средняя цена внеплановой услуги по ремонту телевизора или холодильника отечественной сборки без стоимости деталей – около 1 500 рублей⁴.

¹ Российский статистический ежегодник. 2019 : статистический сборник / Росстат. – М., 2019. – С. 471.

² URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/str-byt.xlsx> (дата обращения: 14.03.2021).

³ URL: https://gks.ru/bgd/regl/b21_01/IssWWW.Exe/Stg/d01/2-2-3.doc (дата обращения: 14.03.2021).

⁴ Российский статистический ежегодник. 2020 : статистический сборник / Росстат. – М., 2020. – С. 559.

При завершении эксплуатации товара на этапе утилизации малогабаритных бытовых электрических машин и приборов и электронных товаров затраты, как правило, отсутствуют, однако при утилизации крупногабаритных товаров они могут составлять значительную часть суммарной стоимости их жизненного цикла.

Правовые акты некоторых стран мира требуют проведения утилизационных мероприятий в обязательном порядке⁵. При этом затраты потребителей на этапах использования и утилизации почти равны или превышают стоимость приобретения. Например, розничная цена смартфона может составлять сумму от 1 400 рублей, минимальный тариф его годового обслуживания у оператора сотовой связи – от 300 рублей в месяц, гарантийный срок эксплуатации – 1–2 года. Таким образом, в рамках гарантийного срока службы минимальные затраты на услуги оператора связи составят примерно от 3 600 до 7 200 рублей, что в 2,6–5,1 раз выше затрат на покупку.

После окончания гарантийного срока и с увеличением срока службы появляются расходы потребителя на техническое обслуживание для восстановления работоспособного состояния товара. Соответственно, в совокупности затраты на эксплуатацию и ремонт могут превышать затраты на приобретение товара. Так, например, после завершения гарантийного срока службы смартфона существует риск окончания срока службы аккумулятора, возникает необходимость ремонта портов подключения питания и ввода/вывода данных, в отдельных случаях требуется замена корпуса, защитных принадлежностей и др. Затраты на покупку запасных частей и услуги по ремонту могут превысить затраты на покупку нового смартфона.

Таким образом, продолжение эксплуатации товара с превышением гарантийного

⁵ URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32008L0098#document1> (дата обращения: 15.03.2021).

го срока во многих случаях требует проведения технического обслуживания с заменой окончивших срок службы деталей, узлов, а также затрат на оплату таких услуг и запасных частей.

Надежность (долговечность) товаров как объект управления

Охарактеризуем надежность товара (долговечность) как объект управления.

Для обеспечения рационального и безопасного использования товаров изготовители должны управлять надежностью – регламентировать показатели долговечности товаров (срок службы, ресурс или наработку – ГОСТ Р 27.202-2012 «Надежность в технике. Управление надежностью. Стоимость жизненного цикла»).

Срок службы – это календарная продолжительность эксплуатации от начала эксплуатации объекта или ее возобновления после капитального ремонта до момента достижения предельного состояния (ГОСТ 27.002-2015 «Надежность в технике. Термины и определения»).

Ресурс – это суммарная наработка объекта от начала его эксплуатации или ее возобновления после ремонта до момента достижения предельного состояния (ГОСТ 27.002-2015 «Надежность в технике. Термины и определения»).

Срок службы (ресурс) товаров обуславливается их физическим износом или старением. В современных нормативных документах термин «старение» заменен на «устаревание». «Устаревание – это постепенный переход изделия из работоспособного состояния в непригодное состояние для дальнейшего использования под влиянием внешних причин» (ГОСТ Р 27.203-2012 «Надежность в технике. Управление устареванием»). Устаревание проявляется в том, что товар перестает удовлетворять современным требованиям потребителя.

Устаревание – процесс, который нельзя остановить. Однако быстроту физического износа и долговечность товаров изготовители могут скорректировать и заблаговременно определить размер затрат на обслу-

живание и ремонт в рамках плановой системы сервисного обслуживания.

Для потребителя устаревание товара проявляется в существенном снижении эффективности функционирования, сложностях, связанных с приобретением запасных частей и принадлежностей или новых экземпляров для замены находящихся в эксплуатации, а также в деградации программного обеспечения после обновлений, отключения от программной сервисной поддержки.

В современных условиях рынка изготовители бытовых электрических машин и приборов, электронных товаров проектируют изделия низкой материалоемкости и долговечности. Это проявляется в непродолжительности выпуска товаров, их частей и принадлежностей, краткосрочности гарантийного и послегарантийного сервисного обслуживания, прекращении обновления программного обеспечения.

Считается, что ускоренное устаревание было внедрено в практику в XX в. в странах с рыночной экономикой [5].

Товарное производство прошлого века, в том числе и социалистическое производство, было направлено на изготовление бытовых машин и приборов с продолжительными сроками службы. Долговечность и безотказность товаров считались факторами конкурентоспособности, что обосновывало их высокую розничную цену, формировали имидж изготовителя товаров высокого качества. Более высокие розничные цены на товары были следствием их повышенной безотказности и ремонтпригодности, что способствовало снижению затрат на эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт.

До сих пор можно встретить бытовую радиоэлектронную аппаратуру, электроприборы, изготовленные в 60–70-е гг. прошлого века (радиоприемники и телевизоры, холодильники, стиральные машины, пылесосы), в пользовании у консервативной, малообеспеченной группы населения.

Современное товарное производство создает ассортимент однотипной продукции,

предложенной разными изготовителями; товарное обращение характеризуется за-товариванием потребительского рынка товарами, а потребление – высокой обеспеченностью населения бытовыми электрическими машинами и приборами, электронными товарами. Так, за период 2013–2019 гг. обеспеченность телевизионной аппаратурой составляла 178–197 шт.

на 100 семей, холодильными приборами – 126–136 шт., стиральными машинами – 100–103 шт. на 100 семей (табл. 1).

В такой рыночной среде основными факторами конкурентоспособности товаров являются низкая розничная цена, обеспечивающая доступность товара всем целевым группам населения, новизна или оригинальность дизайна.

Т а б л и ц а 1

Обеспеченность населения технически сложными товарами* (в шт.)

Технически сложные товары	Обеспеченность на 100 домохозяйств						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<i>Товары культурно-бытового назначения</i>							
Телевизоры всех типов, видеопроекторы, домашние кинотеатры, мультимедиаплееры	178	184	197	193	190	187	188
Персональные компьютеры	100	113	125	127	124	125	126
Мобильные телефоны	250	257	256	245	245	248	250
<i>Бытовые электрические машины и приборы</i>							
Холодильники, морозильники	126	128	129	132	133	134	136
Стиральные машины	101	103	100	100	100	101	101
Электропылесосы	95	96	96	96	95	96	96
Микроволновые печи и мультиварки	72	75	79	106	108	112	110

* Источники: Российский статистический ежегодник. 2015 : статистический сборник / Росстат. – М., 2015. – С. 172; Российский статистический ежегодник. 2018 : статистический сборник / Росстат. – М., 2018. – С. 162; Российский статистический ежегодник. 2019 : статистический сборник / Росстат. – М., 2019. – С. 172; Российский статистический ежегодник. 2020 : статистический сборник / Росстат. – М., 2020. – С. 170.

Необходимость уменьшения стоимости товаров и затрат на опережающее усовершенствование заставляет изготовителей снижать материалоемкость, использовать более дешевые недолговечные конструкционные материалы. Например, замена в зубчатых передачах, редукторах деталей из латуни на полимерные (фторопластовые и др.). Это создает объективные предпосылки для ускорения физического износа, снижения прочности, роста вероятности механических повреждений и, следовательно, сокращения срока службы как основных узлов и деталей, так и запасных частей к изделиям.

Наряду с сокращением срока службы сохранилась проблема низкого качества изготовления товаров, брака. Так, согласно опубликованным данным Роспотребнадзора о несоответствии качества бытовых электрических машин и приборов, электронных товаров (табл. 2), по некоторым

видам товаров некачественные изделия составляют до 19% от проверенных.

Анализ данных показывает, что крайне высокий процент несоответствий у холодильных приборов отечественного производства (19,2%), зарубежной аппаратуры видеозаписи и воспроизведения (18,4%) и отечественной (15,6%), импортной радиоаппаратуры (14,9%).

В результате проверок, проведенных Роспотребнадзором в 2019 г., было изъято из оборота 2% отечественных и 8% импортных бытовых посудомоечных машин, 3% компьютеров и периферийного оборудования.

Фактически многие изготовители планируют для своих изделий сокращенный срок службы, что в ближайшем будущем (через 1–3 года) позволит продать тому же покупателю усовершенствованный экземпляр товара, не ожидая десятилетия, как было раньше.

Таблица 2

Несоответствие отдельных видов технически сложных товаров требованиям качества и безопасности в 2018 г.* (в % от отобранных образцов)

Технически сложные товары	Отечественные	Импортные
<i>Электронные товары культурно-бытового назначения</i>		
Телевизоры	1,4	0,3
Аппаратура видеозаписи и воспроизведения	15,6	18,4
Радиоприемные устройства	6,4	14,9
<i>Бытовые электрические машины и приборы</i>		
Стиральные машины	4,0	0,9
Холодильные приборы	19,2	0,3

* Источник: URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/rozn7\(1\).xls](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/rozn7(1).xls) (дата обращения: 14.03.2021).

Такая производственная и коммерческая политика предприятий на макроуровне приводит к нерациональному потреблению природных, энергетических и трудовых ресурсов, к тяжелым экологическим проблемам, обусловленным невозможностью полностью переработать и утилизировать отработавшие свой ресурс товары, их части и расходные материалы. На микроуровне формируется нерациональное поведение потребителей, теряющих способность грамотно рассчитать цену потребления и экономическую эффективность от использования товара, создаются предпосылки для закрепления модели потребительского поведения с экологической безнравственностью без осознания ценности товара как продукта труда, в который вложены природные ресурсы и человеческий труд.

Долговечность товара как предмет правового регулирования

Долговечность бытовых электрических машин и приборов, электронных товаров (гарантийный срок, срок службы) определенным образом регламентирована в правовых актах.

В Российской Федерации правовые основы установления сроков службы, гарантийных сроков, продолжительности сервисного обслуживания и выпуска запасных частей и принадлежностей регламентированы в Законе Российской Федерации от 7 февраля 1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей» (ред. от 8 декабря 2020 г.). В частности, если товары или их комплек-

тующие по истечении определенного периода могут представлять опасность для жизни, здоровья потребителя, причинять вред его имуществу или окружающей среде, изготовитель обязан установить срок их службы (п. 2 ст. 5) Закона.

В Законе указано, что «срок службы – период, в течение которого изготовитель обязуется обеспечивать потребителю возможность использования товара по назначению и нести ответственность за существенные недостатки...» (п. 1 ст. 5).

Срок службы товара может исчисляться единицами времени, а также иными единицами измерения (километрами, метрами и прочими единицами измерения исходя из функционального назначения товара) (п. 3 ст. 5).

Добросовестный изготовитель, легально реализующий продукцию, заинтересован в установлении сроков службы на товары, поскольку в случае его отсутствия в соответствии с пунктом 3 статьи 14, пунктом 5 статьи 19, пунктом 4 статьи 29 Закона Российской Федерации «О защите прав потребителей» за вред, причиненный вследствие недостатков товара, изготовитель несет ответственность в течение десяти лет со дня передачи товара потребителю или с даты изготовления товара (если день передачи товара установить невозможно).

В соответствии со статьей 6 Закона изготовитель обязан обеспечить возможность использования товара в течение его срока службы. Для этого он обеспечивает ремонт и техническое обслуживание товара, а также выпуск и поставку запасных частей в

течение срока производства товара и после снятия его с производства в течение срока службы товара, а при отсутствии такого срока – в течение десяти лет со дня передачи товара потребителю.

Кроме того, установлено понятие «гарантийный срок»: изготовитель вправе установить на товар гарантийный срок – период, в течение которого в случае обнаружения в товаре недостатка изготовитель (продавец) обязан удовлетворить требования потребителя, установленные статьями 18 и 29 Закона Российской Федерации «О защите прав потребителей», т. е. заменить дефектный товар на товар этой же марки или другой марки (модели, артикула) с соответствующим перерасчетом покупной цены; соразмерно уменьшить покупную цену; незамедлительно безвозмездно устранить недостатки товара или возместить расходы на их исправление потребителем или третьим лицом; возвратить уплаченную за товар сумму.

Если дефекты обнаруживаются у товаров, указанных в Перечне технически сложных товаров, потребитель имеет право потребовать возврата уплаченной за такой товар суммы, либо предъявить требование о его замене на товар этой же марки или другой марки с соответствующим перерасчетом покупной цены в течение пятнадцати дней со дня передачи потребителю такого товара. По истечении этого срока указанные требования подлежат удовлетворению, если:

- у товара обнаружены существенные недостатки;
- нарушены сроки устранения недостатков;
- невозможно использование товара в течение каждого года гарантийного срока в совокупности более чем тридцать дней вследствие неоднократного устранения его различных недостатков.

В Российской Федерации изготовители (продавцы товара) заинтересованы в самостоятельном установлении сроков службы и гарантийных сроков на товары, а также в

их ограничении коротким периодом времени.

В странах Европейского союза осознание проблем быстрого устаревания, ограничения сервисной поддержки, ремонта и экологической нагрузки, связанной с утилизацией, послужило предпосылкой для принятия новых постановлений Еврокомиссии от 1 октября 2019 г. В соответствии с ними с 2021 г. в странах Евросоюза вступили в силу требования к увеличению срока гарантийного ремонта¹, обеспечению выпуска запасных частей и принадлежностей в течение десяти лет после продажи крупногабаритных технически сложных товаров (бытовых холодильных приборов, стиральных и посудомоечных машин, телевизионной аппаратуры).

Ожидаемые результаты: снижение объемов утилизации, увеличение долговечности эксплуатации крупногабаритных бытовых электрических машин и приборов, электронных товаров, сокращение времени и денежных расходов потребителей на частое приобретение новых экземпляров товаров.

Поскольку в Российской Федерации зачастую принимаются правовые акты, учитывающие опыт технического регулирования в ЕС, можно предположить, что требования к увеличению сроков сервисной поддержки запасными частями и принадлежностями через какое-то время будут приняты и в России [3].

В свою очередь в системе стандартизации Российской Федерации имеется прак-

¹ URL: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/3/2019/EN/C-2019-2122-F1-EN-MAIN-PART-1.PDF> (дата обращения: 16.03.2021); URL: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/3/2019/EN/C-2019-2123-F1-EN-MAIN-PART-1.PDF> (дата обращения: 16.03.2021); URL: <https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/3/2019/EN/C-2019-2124-F1-EN-MAIN-PART-1.PDF> (дата обращения: 16.03.2021); URL: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/c-2019-2121_1_en_act_part1_v3.pdf (дата обращения: 16.03.2021); URL: https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/c-2019-2120_1_en_act_part1_v5.pdf (дата обращения: 16.03.2021); URL: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_19_5895 (дата обращения: 15.03.2021).

тика официального нормирования не только технико-эксплуатационных показателей товаров, но и показателей их долговечности. Например, для многих технически сложных товаров, производившихся в СССР, нормативные сроки службы составляли 10-15 лет, а средние наработки на от-

каз для электрических приборов и машин – с электродвигателями – 650-800 ч (табл. 3).

В современной практике производства электронных и бытовых электрических машин и приборов и их продажи показатели долговечности и безотказности имеют иные значения (табл. 4).

Таблица 3

Нормативы показателей долговечности и безотказности отдельных видов электронных и бытовых электрических машин и приборов в межгосударственных стандартах

Товар	Средний срок службы (не менее), лет	Средняя наработка на отказ (не менее), ч	ГОСТ
Телевизоры	-	10 200	ГОСТ 18198-89
Бытовые холодильные приборы	15	50 000	ГОСТ 16317-87
Стиральные машины барабанные (СМА, СМП)	15	700	ГОСТ 8051-83
Стиральные машины с лопастным диском (СМР, СМ)	-	800	
Пылесосы бытовые электрические	12	650	ГОСТ 10280-83
Посудомоечные машины	-	900	ГОСТ 14227-97
Чайники электрические	-	2 200	ГОСТ 7400-81
Тепловентиляторы	10	4 500	ГОСТ 17083-87
Электрокипягильники погружные	-	2 200	ГОСТ 14705-83
Лампа накаливания	-	1 000	ГОСТ 2239-79

Примечание: СМА – стиральная машина автоматическая; СМП – стиральная машина полуавтоматическая; СМР – стиральная машина с ручным отжимным устройством; СМ – стиральная машина без отжима.

Таблица 4

Сроки службы и гарантийные сроки электронных и бытовых электрических машин и приборов, заявленные изготовителями

Товар	Срок службы, заявляемый изготовителем, лет	Гарантийный срок, устанавливаемый изготовителем, лет
<i>Электронные товары культурно-бытового назначения</i>		
Телевизоры	5-7	1
Видеокамеры, фотоаппараты	-	1-2
Музыкальные центры	2-7	1
Ноутбуки, планшетные компьютеры	3	1
Принтеры струйные	3-5	1
Принтеры лазерные	3-5	1-3
<i>Электрические бытовые приборы и машины</i>		
Бытовые холодильные приборы	5-10	1-3
Стиральные машины барабанные автоматические	7-10	1
Стиральные машины активаторные (СМР, СМП)	7	1
Пылесосы бытовые электрические ручные (напольные)	2-5/3-7	1-2
Посудомоечные машины	7-10	1
Микроволновые печи	2-7	1
Мультиварки	2-5	0,5-2
Чайник электрический	2-3	1-2

Анализ содержания инструкций по эксплуатации (табл. 4) крупногабаритных бытовых электротоваров (холодильных приборов, стиральных машин) показал, что большинство изготовителей установили сроки службы от 5 до 10 лет, что ниже существовавших ранее нормативов ГОСТа – 15 лет; показатели средней наработки на отказ в документах не указаны; гарантийные сроки для большинства моделей – 1 год, кроме холодильников торговой марки «Атлант» – 3 года.

Анализ содержания инструкций по эксплуатации телевизоров, реализуемых в розничных торговых организациях, показал, что изготовители установили сроки службы от 5 до 7 лет; наработка на отказ не указана; гарантийный срок – 1 год.

Сведения о наработке указывают только изготовители ламп: для ламп накаливания – 1 тыс. ч, люминесцентных – 6–10 тыс. ч, светодиодных – 20–30 тыс. ч.

Согласно статье 10 Закона «О защите прав потребителей» информация о товарах (работах, услугах) в обязательном порядке должна содержать сведения о потребительских свойствах и сроке службы.

Если рассматривать и оценивать полностью информации о долговечности товаров, то ее можно назвать удовлетворительной, поскольку в целом она соответствует действующему законодательству Российской Федерации, однако является неполной, поскольку не отражает конкретных сведений о ресурсе и наработке.

Примером более подробной информации для потребителей о долговечности являются сведения о кассетах к бытовым водоочистным устройствам: изготовители указывают срок службы (как правило, 3 месяца), ресурс – в литрах очищенной воды (как правило, 300–500 л), условия выполнения ресурса (концентрация загрязнителей в воде – 2 ПДК), срок годности.

Таким образом, для обеспечения исполнения требований статьи 10 Закона «О защите прав потребителей» считаем необходимым доведение до потребителей сведений о ресурсе, средней наработке бытовых

электрических машин и приборов, электронных товаров с указанием этих данных в технической документации, прилагаемой к товарам, на этикетках и маркировке.

Надежность товаров влияет на стоимость их жизненного цикла. Точное планирование и расчет стоимости жизненного цикла товара не всегда возможны, поскольку на возникновение отказов могут влиять случайные факторы (условия окружающей среды, ошибки человека при их использовании, иные негативные внешние воздействия).

Современные рыночные отношения сформировали предпосылки для нерационального потребления товаров, наносящего экономический ущерб потребителям, а также приводящие к тяжелым экологическим последствиям. В странах ЕС приняты первые меры по снижению ущерба от политики ускоренного устаревания в отношении крупногабаритных электрических бытовых машин и приборов, радиоэлектронной аппаратуры.

Целесообразно установление обязательных требований по ограничению использования в деталях машин недолговечных трудноутилизируемых материалов (например, на основе синтетических органических полимеров).

Необходимо, чтобы производственная политика предприятий в части управления устареванием была направлена на достижение оптимального соотношения между стоимостью жизненного цикла и эффективностью товаров, а также соблюдения экологических интересов мирового сообщества.

Целью управления устареванием должно быть обеспечение минимизации расходов, связанных с устареванием, а также минимизация других вредных явлений, возникающих на протяжении всего жизненного цикла товара.

Для реализации рациональных экономических и экологических подходов к производству и потреблению товаров, продаже и обслуживанию с учетом проблем и интересов современного общества

необходимо правильное правовое и техническое регулирование надежности, введение нормативов на долговечность.

Оптимизация и нормирование долговечности, возвращение к рациональному ресурсосберегающему производству и потреблению необходимы и в России.

В этой связи целесообразно рекомендовать при разработке стандартов и технических условий на электробытовые и электронные товары включать в них рациональные рекомендуемые нормативы сроков службы, ресурсов, наработки с учетом экологического ущерба и стоимости жизненного цикла.

В рамках мероприятий по правовому и техническому регулированию целесообразно предусмотреть внесение дополнений в части обязательного информирования потребителей не только о гарантийном сроке и сроке службы, но и о ресурсе, а также наработке товаров.

Список литературы

1. Болотова С. С. Методика оценки качества и пути повышения конкурентоспособности отечественных полуавтоматических стиральных машин : монография. – Омск : Омский институт (филиал) РГТЭУ, 2010.
2. Калачев С. Л. Оценка функциональных свойств бытовых водоочистных устройств : дис. ... канд. техн. наук. – М., 1999. – С. 119–132.
3. Куликов С. Бытовой технике рекомендуют долго жить // Эксперт ONLINE. : электронный журнал. – 2020. – № 5 (1149). – URL: <https://kiozk.ru/article/ekspert/bytovoj-tehnike-rekomenduut-dolgo-zit> (дата обращения: 15.03.2021).
4. Романович Ж. А. Теоретическая взаимосвязь гарантийного срока с уровнем надежности технических устройств бытового назначения // Труды Международного симпозиума «Надежность и качество». – 2006. – Т. 1. – С. 65–68. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskaya-vzaimosvyaz-garantiynogo-sroka-s-urovнем-nadezhnosti-tehnicheskikh-ustroystv-bytovogo-naznacheniya> (дата обращения: 15.03.2021).
5. Bulow J. An Economic Theory of Planned Obsolescence // The Quarterly Journal of Economics. – 1986. – Vol. 101. – N 4. – P. 729–749.

References

1. Bolotova S. S. Metodika otsenki kachestva i puti povysheniya konkurentosposobnosti otechestvennykh poluavtomaticheskikh stiralnykh mashin, monografiya [Methods of Quality Assessment and Ways to Improve the Competitiveness of Domestic Semi-Automatic Washing Machines, monograph]. Omsk, Omsk Institute (branch office), RGTEU, 2010. (In Russ.).
2. Kalachev S. L. Otsenka funktsionalnykh svoystv bytovykh vodoochistnykh ustroystv. Diss kand. nauk [Evaluation of the Functional Properties of Household Water Treatment Devices]. PhD diss. Moscow, 1999, pp. 119–132. (In Russ.).
3. Kulikov S. Bytovoy tekhnike rekomenduyut dolgo zhit [Household Appliances are Recommended to Live Long], *Ekspert ONLINE*. E-resource, 2020, No. 5 (1149). (In Russ.). Available at: <https://kiozk.ru/article/ekspert/bytovoj-tehnike-rekomenduut-dolgo-zit> (accessed 15.03.2021).
4. Romanovich Zh. A. Teoreticheskaya vzaimosvyaz garantiynogo sroka s urovнем nadezhnosti tekhnicheskikh ustroystv bytovogo naznacheniya [Theoretical Relationship of the

Warranty Period with the Level of Reliability of Technical Devices for Household Use]. *Nadezhnost i kachestvo, trudy Mezhdunarodnogo simpoziuma* [Reliability and Quality, Proceedings of the International Symposium], 2006, Vol. 1, pp. 65–68. (In Russ.). Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskaya-vzaimosvyaz-garantiynogo-sroka-s-urovнем-nadezhnosti-tehnicheskikh-ustroystv-bytovogo-naznacheniya> (accessed 15.03.2021).

5. Bulow J. An Economic Theory of Planned Obsolescence. *The Quarterly Journal of Economics*, 1986, Vol. 101, No. 4, pp. 729–749.

Сведения об авторах

Сергей Львович Калачев

кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры товароведения и товарной экспертизы РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», 117997, Москва, Стремянный пер., 36.
E-mail: serge_kalachev@rambler.ru

Ирина Алексеевна Махотина

кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры товароведения и товарной экспертизы РЭУ им. Г. В. Плеханова.
Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова», 117997, Москва, Стремянный пер., 36.
E-mail: irina_mahotina@mail.ru

Information about the authors

Sergei L. Kalachev

PhD, Assistant Professor, Assistant Professor of the Department for Commodity Science and Commodity Examination of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow, 117997, Russian Federation.
E-mail: serge_kalachev@rambler.ru

Irina A. Makhotina

PhD, Assistant Professor, Assistant Professor of the Department for Commodity Science and Commodity Examination of the PRUE.
Address: Plekhanov Russian University of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow, 117997, Russian Federation.
E-mail: irina_mahotina@mail.ru