

ПРОБЛЕМЫ КЛАССИФИКАЦИИ И ИДЕНТИФИКАЦИИ ЦИФРОВОЙ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ

В статье предложены подходы классификации современного ассортимента радиоэлектронных товаров, принцип действия которых основан на использовании цифровых микропроцессорных технологий. Отражена принципиальная новизна потребительских свойств цифровых товаров для записи и воспроизведения звука и изображения. Выделены и идентифицированы основные группы и виды цифровой радиоэлектронной аппаратуры для записи и воспроизведения звука и изображения.

The article proposed classification approaches of modern range of communication-electronics goods, whose operating principle is based on the use of digital and microprocessing technologies. A principle novelty of customer appeal of digital goods for sound and video recording and playback was shown. Basic groups and kinds of digital communication-electronics equipment for sound and video recording and playback were pointed out and identified.

Ключевые слова: цифровые технологии; идентификация; ассортимент; радиоэлектронная аппаратура; классификация; комбинированная цифровая аппаратура.

Key words: digital technologies; identification; range; communication-electronics equipment; classification; composite digital equipment.

Введение

Радиоприемная аппаратура для записи и воспроизведения звука и изображения практически «растворилась» среди огромного количества электронных приборов на микропроцессорной основе, предназначенных для работы с файлами цифровой информации. Многие из этих приборов не имеют аналогов в прошлом и должны рассматриваться как новые товарные группы. Некоторые устройства, несмотря на использование новых технических решений, могут быть сопоставлены с имеющимися товарными группами. На первый взгляд кажется, что вполне можно приспособить традиционную товароведную классификацию к новым реалиям рынка, просто дополнив ее новыми товарными группами. Однако отличительная черта современных устройств для записи и воспроизведения звука и изображения – их многофункциональность и комбинированность. Критерии классификации такого рода товаров пока не определены товароведной наукой. Возможные подходы к построению такой классификации предлагает данное исследование.

Мультифункциональность – тенденция развития всей современной бытовой техники. Обеспечивают эту тенденцию цифровые компьютерные технологии. Фактически бытовые товары разделились на две группы: цифровые и нецифровые, т. е. на товары, снабженные микропроцессором, и не имеющие его. Строго говоря, современное цифровое устройство невозможно отнести к какой-то одной товарной группе. Можно лишь говорить о том, какая функция в нем реализована лучше и будет в первую очередь востребована потребителем. Например, смотреть видеофильмы с маленького дисплея на дверце холодильника не очень удобно, поэтому холодильник с микропроцессором мы все-таки относим к холодильникам, а не к видеоплеерам.

Как же подойти к классификации современного ассортимента аппаратуры для записи и воспроизведения звука и изображения?

Первым критерием отнесения товара к группе аудио- и видеоприборов является то, что работа со звуком или изображением для этого рода приборов является *основной функцией*, которая в первую очередь будет востребована потребителем. Критерий «основной функции» должен подкрепляться

соответствующими особенностями конструкции. Если конструкция прибора не указывает на его специализацию, то, очевидно, следует его рассматривать как комбинированный.

Придерживаясь предложенного критерия, по функциональному назначению можно выделить следующие виды аппаратуры:

- *аудиоаппаратуру*, т. е. цифровые приборы, основной функцией которых является работа со звуком;
- *видеоаппаратуру*, т. е. цифровые приборы, основной функцией которых является работа с изображением;
- *комбинированную аппаратуру*, т. е. цифровые приборы, не имеющие четкой специализации в силу универсальности своей конструкции.

Вторым важным критерием в классификации аудио- и видеоаппаратуры является то, что именно хочет сделать потребитель: *записать* или *воспроизвести* звук или изображение, т. е. создать или считать цифровой файл. Функцию «копирования» файлов, предлагается рассматривать как вспомогательную, не связанную с тем, что понимается под «созданием» или «считыванием». Следует заметить, что многие цифровые приборы могут как создавать, так и считывать файлы звуковой и визуальной информации. Поэтому при применении этого критерия следует выделить одну функцию (запись или воспроизведение), которая в большей степени реализует потребительские свойства аппарата. Исходя из вышеизложенного, можно выделить следующие подгруппы аудио- и видеоустройств:

- аудиоаппаратура для записи звука;
- аудиоаппаратура для воспроизведения звука;
- видеоаппаратура для записи изображения;
- видеоаппаратура для воспроизведения изображения.

Далее при классификации цифровых устройств для записи принимается во внимание источник и физическая форма входного сигнала, т. е. производится ли запись радио-, теле- или иного сигнала, передаваемого по определенному каналу связи, или это непосредственная запись реальной действительности (как говорят, он-лайн). Просто цифровое копирование уже готовых файлов для целей данной классификации не будем считать «записью». Таким образом, *по физической форме* принимаемого сигнала аппаратуру для записи предлагается разделить на следующие виды:

- аппаратура для записи аналогового сигнала он-лайн;
- аппаратура для записи сигнала, передаваемого по каналу связи (теле-, радио- и т. п.).

При классификации устройств, воспроизводящих файлы, определяющим является то, каким способом будет выдаваться выходной сигнал. Звуковые сигналы, как правило, воспроизводятся одним способом – при помощи динамика. Они бывают разные, и их виды определяют классификацию аудиоустройств по данному признаку.

При воспроизведении изображений используются две основных технологии: демонстрация изображения на мониторе (телевизоре); проекция изображения световым пучком на экран, стену или в форме голограммы.

Конкретные формы, через которые реализуются перечисленные выше технологии, определяют классификацию видеоустройств по данному признаку.

При классификации цифровых товаров следует учитывать также *вид носителя информации*, используемого в электронном устройстве. Это во многом определяет функциональные возможности и конструкцию цифровых товаров. В настоящее время в качестве носителей информации, как правило, используются флеш-накопители (Flash), компакт-диски (CD), жесткие диски (HD). Соответствующим образом можно классифицировать цифровые устройства.

В практике работы торговых организаций по основному функциональному назначению и конструктивным особенностям аппаратура для записи и воспроизведения звука и изображения делится на следующие основные группы (подгруппы):

- аудиоаппаратура (аудиорекордеры, аудиоплееры);
- видеоаппаратура (видеорекордеры, видеоплееры, видеопроекторы);
- комбинированная аппаратура (бытовые компьютеры, смартфоны, цифровые планшеты и планшетные компьютеры).

Аудиорекордер – устройство для записи звука и создания звуковых файлов. В качестве источника звукового сигнала в аудиорекордерах используются микрофоны, аналоговые линейные входы, цифровые входы, радиотюнеры. Аудиорекордеры иногда называют пишущими аудиоплеерами или цифровыми диктофонами.

Аудиоплеер (mp3-плеер) – устройство, которое воспроизводит, хранит, организывает файлы с записью музыки, песен и т. п. Аудиоплееры в первую очередь предназначены для воспроизведения звука, хотя могут иметь и другие дополнительные функции. В зависимости от особенностей конструкции конкретной модели к таким функциям относятся: просмотр фото- или видеоизображений на встроенном мини-дисплее; запись аудиофайлов простых форматов (функции диктофона, пишущего радиотюнера и т. п.); конвертирование, редактирование и администрирование (удаление) аудиофайлов на встроенном носителе информации; прием и прослушивание радиопередач с использованием встроенного FM-тюнера; функция «Часы с будильником»; функция «Игры»; функция «Калькулятор»; функция эквалайзера для выбора пользовательского режима воспроизведения музыкальных композиций («поп», «рок», «джаз», «классика» и др.). В отличие от ушедших в прошлое аудиопроигрывателей, которые воспроизводили аналоговую запись с определенного физического носителя, например, виниловой пластинки или компакт-кассеты, цифровые плееры считывают цифровую запись звука с любого совместимого носителя. Но так как первые аудиоцифровые плееры воспроизводили звуковые файлы в основном только формата «mp3», то эти устройства называют также – *mp3-плеерами*. В настоящее время современные аппараты поддерживают много других форматов звуковых файлов, например, WMA, AAC, Ogg/Vorbis, FLAC. Однако общее название данного типа устройств (mp3-плеер) продолжает использоваться как дань традиции. При наличии в конструкции аудиоплеера мощных акустических систем (динамиков большого размера) он позиционируется как стационарное устройство. Как правило, стационарные аудиопроигрыватели оснащаются механизмами для считывания информации с различных носителей, в том числе CD-дисков. Такого рода устройства еще называют *музыкальными центрами*.

Видеорекордер – прибор, который используется для записи изображения и звука, передаваемых с телевизионного приемника, видеокамеры или по цифровым каналам. По функциональным характеристикам видеорекордеры соответствуют бывшим пишущим видеомэгнитофонам. Видеорекордер нельзя отождествлять с видеокамерой, которая предназначена в первую очередь для записи видео в режиме он-лайн. Видеорекордер осуществляет видеозапись, как правило, в стационарном положении, без непосредственного контакта с объектом съемки. Видеорекордер не формирует сигнал он-лайн, а получает его в готовом виде, например, с той же видеокамеры или с TV-тюнера.

Видеоплеер – устройство, которое хранит, организывает и воспроизводит на встроенном экране мультимедийные файлы с записью фильмов, видеоклипов, музыки, песен и т. п.

Видеопроектор – устройство для просмотра на большом экране фильмов, цифровых фотографий, презентаций и других изображений. Видеопроектор состоит из оптической системы (объектива), видеопроцессора, источника света (лампы), системы коммутации и блока управления. По виду исполнения различают портативные и стационарные видеопроекторы. Портативные имеют небольшие габаритные размеры, массу до 1 кг, предназначены в основном для презентаций. Стационарные (кинотеатральные) устанавливаются стационарно, имеют более высокие технические характеристики.

Комбинированная аппаратура отличается интеграцией в одном устройстве функций многих приборов из разных товарных групп. В сфере товаров, предназначенных для удовлетворения информационных потребностей человека, самым комбинированным является компьютер.

Компьютер – это универсальное электронное устройство для работы с любой цифровой информацией. С помощью компьютера можно как создавать, так и воспроизводить практически все виды файлов, в том числе с записью звука и изображения. Для этого бытовой компьютер оснащается процессором, монитором, накопителем на жестких магнитных дисках (винчестером или другим), устройствами считывания/записи информации с внешних носителей (дисководом, CD, DVD или Blu-ray (BD) приводом, USB-портом для работы с флеш-накопителем и т. п.), сетевой картой или модемом для цифровой связи (в том числе по сети Интернет), принтером, сканером. Также дополнительно к компьютеру могут быть подключены (или интегрированы в его конструкцию) звуковые динамики, микрофон, TV-тюнер, FM-тюнер, веб-камера и другие устройства для записи или воспроизведения звука и изображения (мультимедийные устройства). Для управления компьютером его оснащают клавиатурой и другими устройствами (например, компьютерной мышью). Чтобы компьютер стал устройством для работы с цифровой информацией, он в обязательном порядке должен быть снабжен соответствующим программным обеспечением.

Вершину развития компьютерной техники в мультимедийно-комбинированном направлении на сегодняшний день воплощают так называемые планшетные компьютеры.

Планшетный компьютер – класс персональных компьютеров, конструктивно состоящих из одного только сенсорного экрана. Все управление этих устройств, в том числе виртуальной клавиатурой, выполняется посредством сенсорного экрана. Планшетный персональный компьютер позволяет работать с ним при помощи стилуса или пальцев, без использования клавиатуры и мыши. В 2010 году компания Apple выпустила планшетный компьютер iPad, который стал образцом современного уровня работы с цифровым изображением и звуком.

Заключение

Предлагаемые в статье подходы к идентификации и группировке цифровых радиоэлектронных товаров для записи и воспроизведения звука и изображения позволяют выработать непротиворечивую, научно обоснованную систему их классификации.

Список литературы

Дзахмишева, И. Ш. Идентификация и фальсификация непродовольственных товаров : учеб. пособие / под общ. ред. И. Ш. Дзахмишевой. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : Дашков и К°, 2011. – 360 с.

Николаева, М. А. Маркетинг товаров и услуг / М. А. Николаева. – М. : Деловая литература, 2001. – 448 с.

Ларионов, В. Г. Как защититься от подделки? (Обзор технологических средств защиты ценных бумаг, документов и фирменных товаров от фальсификации и подделки) / В. Г. Ларионов, М. Н. Скрипникова // Маркетинг в России и за рубежом. – 2001. – № 3. – С. 93–98.

Николаева, М. А. Товарная экспертиза / М. А. Николаева. – М. : Деловая литература, 1998. – 281 с.

Вилкова, С. А. Идентификация потребительских товаров / С. А. Вилкова. – Энгельс : РИИЦ ПКИ, 2002. – 107 с.