

Кафедра Экономического и торгового права

Курсовая работа

по дисциплине: Товароведение, экспертиза торговых и импорт товаров
на тему: Товароведение парашютных изделий, сертификация
и экспертиза качества импортных парашютов.

Выполнил (а) студент (ка) 2 курса
ТД-110 группы очная формы обучения
семестр 4

Клишарева Татьяна Алексеевна
(Ф.И.О. полностью)

Клишарева
(подпись)

Руководитель: К.В.-Х.Х.4 Савини
(должность, учёная степень)

Савини Андрей Семёнович
(Ф.И.О.)

Отметка о допуске (недопуске) к защите

к защите
«13» 11 2018 г.

Савини
(Подпись руководителя)

Рег. номер 08/011/08.11.18
(Дата)

Содержание - 35
Приложение - 7
Акты по отбору - 4
50 / упробство.

г. Смоленск
2018 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава 1. Анализ рынка, классификация и ассортимент мобильных телефонов	
1.1 Состояние и перспективы развития современного рынка мобильных телефонов.....	6
1.2 Классификация и характеристика ассортимента мобильных телефонов в соответствии с ОКПД 2 и ТН ВЭД ЕАЭС.....	11
Глава 2. Характеристика ассортимента и экспертиза качества мобильных телефонов	
2.1 Характеристика ассортимента мобильных телефонов (на примере салона-магазина «МТС» г. Рудня)	17
2.2 Организация и порядок проведения экспертизы качества мобильных телефонов.....	29
Заключение	43
Список использованных источников	45

ВВЕДЕНИЕ

XXI век – это век передовых технологий, невозможно представить жизнь человека без общения посредством мобильного телефона. На сегодняшний день мобильные телефоны являются незаменимой частью нашей жизни. Современная жизнь не стоит на месте. Она стремительно мчится вслед за техническим прогрессом. Еще совсем недавно мобильные телефоны могли себе позволить лишь немногие. А сейчас мобильный телефон есть практически у каждого человека, им пользуются абсолютно все. То есть телефон стал символом нашей жизни. И ни у кого сейчас не вызывает удивление, когда на улицах, в транспорте, в магазинах люди прижимают рукой телефон к уху и ведут с кем-то бесконечные диалоги, мобильные телефоны стали предметом первой необходимости.

В последние десять лет число мобильных телефонов колоссально увеличилось, он стал можно сказать наиболее важным аксессуаром в жизни, на подобии компьютера в каждом доме и помады в сумочке уважающей себя женщины. Сегодня даже на улицу выйти без сотового телефона довольно трудно, как школьникам, так и пенсионерам.

За короткое время достоинства беспроводной связи принимались на ура среди всех слоев социума. А грандиозное снижение цен аппарата, минуты общения и улучшение качества самой связи сформировали постоянный и возрастающий с геометрической прогрессией спрос на телефоны. И не удивительно, что они активно вытесняют проводные средства связи. Торговля аппаратами сотовой связи быстро набрала обороты, бизнес в этой сфере расширился. Стало появляться много точек продажи гаджетов – и большой магазин, где предоставлен многообразный ассортимент, и маленькая торговая точка с парой десятков самых востребованных моделей, а также интернет магазин электроники. Так, самый широкий ассортимент мобильных телефонов, представлен в подобных

специализированных каталогах товаров в сети Интернет. Мобильные телефоны стали для людей необходимым проводником в жизни.

Актуальность выбранной темы заключается в том, что мобильные телефоны являются самым популярным товаров у потребителей и поэтому изучение их ассортимента, качества и безопасности становится основной задачей для производителей.

Объектом исследования в данной курсовой работе выступают мобильные телефоны. Предметом исследования является анализ характеристики ассортимента мобильных телефонов на примере салона-магазина МТС.

Цель курсовой работы — изучить товароведную характеристику, ассортимент и провести оценку качества мобильных телефонов на примере салона-магазина МТС.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи

- проанализировать состояние и перспективы развития рынка мобильных телефонов в РФ;
- изучить классификацию и характеристику ассортимента мобильных телефонов в соответствии с ОКПД 2 и ТН ВЭД ЕАЭС;
- провести анализ ассортимента мобильных телефонов на примере салона-магазина МТС;
- проанализировать организацию и порядок проведения экспертизы качества мобильных телефонов.

При написании курсовой работы были использованы такие методы исследования как системный, метод анализа и синтеза, метод комплексной оценки.

В ходе написания курсовой работы, использовалась широкая информационная база. В нее вошли нормативно-правовые источники, такие как Таможенный Кодекс ЕАЭС, Технический регламент ТС 020/2011,

некоторые работы отечественных ученых, а также периодические издания и интернет источники.

Курсовая работа включает в себя введение, две главы, заключение, список использованных источников и приложения. В первой главе был произведен анализ рынка, рассмотрены классификация и ассортимент мобильных телефонов в соответствии с ОКПД 2 и ТН ВЭД ЕАЭС. Во второй главе была проанализирована характеристика ассортимента мобильных телефонов салона-магазина МТС и проведена экспертиза качества мобильных телефонов.

ГЛАВА 1. АНАЛИЗ РЫНКА, КЛАССИФИКАЦИЯ И АССОРТИМЕНТ МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ

1.1 Состояние и перспективы развития современного рынка мобильных телефонов

Сотовый телефон - разновидность телефона, точнее вид мобильного телефона, предназначенный для работы в сетях сотовой связи; использует приёмопередатчик радио диапазонов и традиционную телефонную коммутацию для осуществления телефонной связи на территории зоны покрытия сотовой сети.

В настоящее время сотовая связь — самая распространённая из всех видов мобильной связи, поэтому обычно мобильным телефоном называют именно сотовый телефон, хотя мобильными телефонами помимо сотовых являются также спутниковые телефоны, радиотелефоны и аппараты магистральной связи [4].

Сам телефон - сложное высокотехнологичное (техпроцесс ≈ 13 мкм) электронное устройство, включающее в себя: приёмопередатчик на 2-4 СВЧ-диапазона, специализированный контроллер управления, цветной / монохромный дисплей, интерфейсные устройства, аккумулятор. Большинство трубок имеет свой уникальный номер, т.н. IMEI (en:International Mobile Equipment Identity — международный идентификатор мобильного устройства). IMEI присваивается при производстве сотового телефона и состоит из 15 цифр, записывается в не модифицируемую часть прошивки телефона. Сам этот номер отпечатан на этикетке телефона под аккумулятором, также на коробке (упаковке) от телефона (под штрих-кодом). В большинстве телефонов его также можно узнать, набрав на клавиатуре код *#06#

В настоящее время признанными лидерами мирового рынка являются компании Samsung (Республика Корея) и Apple (США), которые в 2016 г. контролировали 20% и 15% рынка соответственно. Следует также отметить, что за последние годы активного продвижения такие китайские компании как Huawei, OPPO, BBK/vivo, Xiaomi, Lenovo в совокупности обогнали американскую и южнокорейскую компании по объему выпущенных устройств – 629 млн. против 519 млн. устройств из 1,3 млрд в целом за 2016 г. Результаты развязавшейся конкурентной борьбы покажут, сохранят ли набирающие популярность китайские производители свои показатели или уйдут с рынка, не выдержав соперничества с мировыми гигантами

Объём российского внутреннего рынка смартфонов за последние несколько лет (с 2016 по 2018 гг.) значительно увеличился. Росту количества продаж смартфонов в России не смогла помешать даже нестабильная экономическая и политическая обстановка. Если сравнивать данные 2016-2018 гг. с данными за 2014-2015 год, то становится очевидно, что особенно увеличился спрос на мобильные устройства из среднего и верхнего ценовых рыночных сегментов. Таким образом - средняя цена покупаемого в Российской Федерации смартфона тоже увеличилась [5].

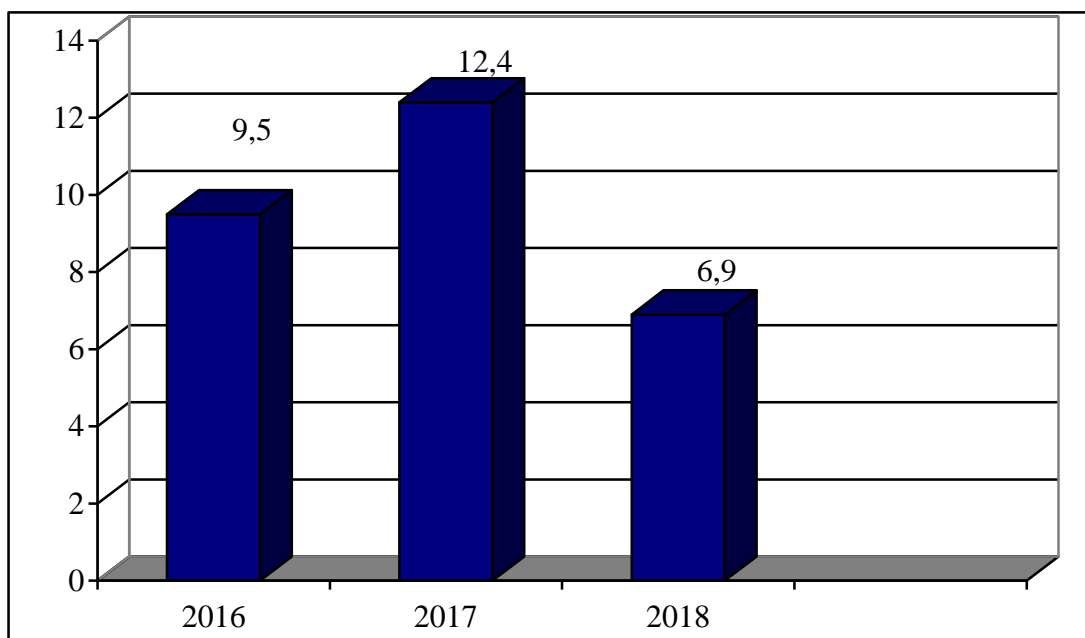
Прежде всего стоит отметить, что в 2016 году в России общегодовой объём продаж смартфонов, поддерживающих технологию связи LTE, возрос более, чем вдвое (если сравнивать с показателями за 2015 год). Средняя цена выбираемых русскими покупателями смартфонов выросла на 22%, составив 12 100 руб. Это самый большой среднерыночный показатель стоимости смартфонов с 2009 года.

Больше смартфонов, чем в прежние годы, в 2016 год было приобретено русскими покупателями в кредит. Можно отследить также значительное увеличение средней диагонали покупаемого в России смартфона с 4,3 (2014) и 4,5 (2015) до 4,6 (в прошлом, 2016 году). Также популярность дешёвых смартфонов из Китая продолжает расти год от года - дешёвые, но многофункциональные смартфоны стали сегодня особенно популярны. С

ростом диагонали и мощности мобильных устройств становятся популярнее и более дорогие Интернет-тарифы - всё больше людей отдают предпочтение более дорогим, но и в то же время более быстрым в плане Интернет-соединения тарифам российских мобильных операторов.

Видимый рост мощности, диагонали и стабильности подключения к сети Интернет у современных смартфонов способствует увеличению популярности различных онлайн-телеканалов, сетевых игр на смартфонах и постепенному отказу от смс в пользу бесплатных онлайн-мессенджеров, таких как WhatsApp или Telegram.

Объемы импорта и экспорта мобильных телефонов за 2016-2018 гг.



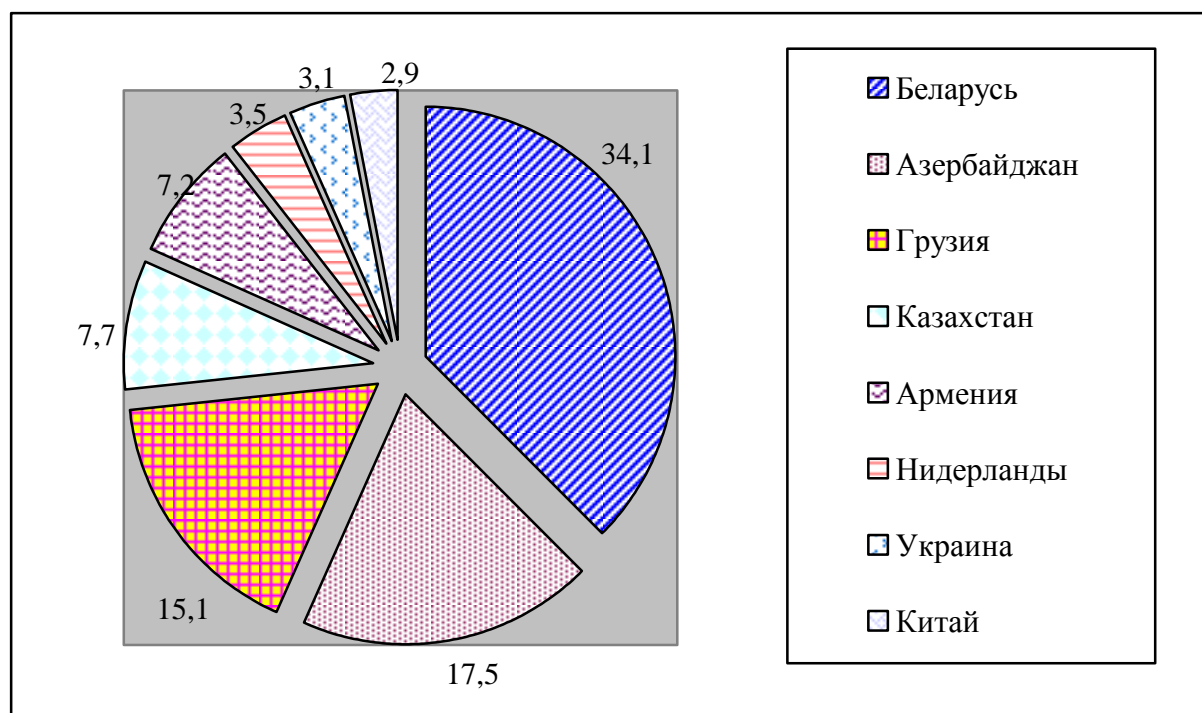
Источник: Экспорт и импорт России по товарам и странам. [Электронный ресурс]

Рис. 1.. Экспорт мобильных телефонов в 2016-2018 гг., млрд.руб.

На рисунке 1 показано, что экспорт из России мобильных телефонов за период 2016 - 2018 составил 28,9 млрд. рублей. В 2017 году объем экспорта был заметно больше, чем в 2016 и 2018 гг. и составил 12,4 млрд. рублей. В то время как в 2016 году объем экспорта составил 9,5 млрд. рублей и в 2018 году – 6,9 млрд. рублей [20].

За 2016-2018 гг. из России было экспортировано около 5,7 млн. шт. мобильных телефонов, весом более 1,2 тыс. тонн.

Структура экспорта мобильных телефонов по странам на рисунке 2.



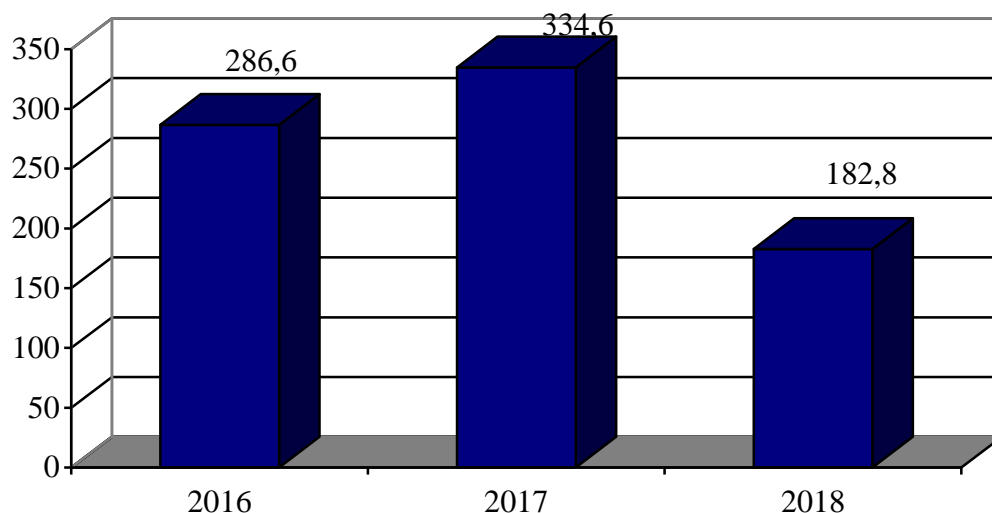
Источник : Экспорт и импорт России по товарам и странам. [Электронный ресурс:].

Рис. 2. Структура экспорта мобильных телефонов по странам

По рисунку видно, что в структуре экспорта мобильных телефонов из России по странам на первом месте идет Беларусь (34%), на втором месте Азербайджан, на 3 – Грузия и т.д. (18%).

На основании рисунка можно сделать вывод, что Россия, в основном, экспортирует мобильные телефоны странам-членам ЕАЭС: Белоруссии, Казахстану и Армении, что составляет почти 50 % от общего объема экспорта [16].

Далее показаны объемы импорта мобильных телефонов в Россию за 2016-2018 гг.



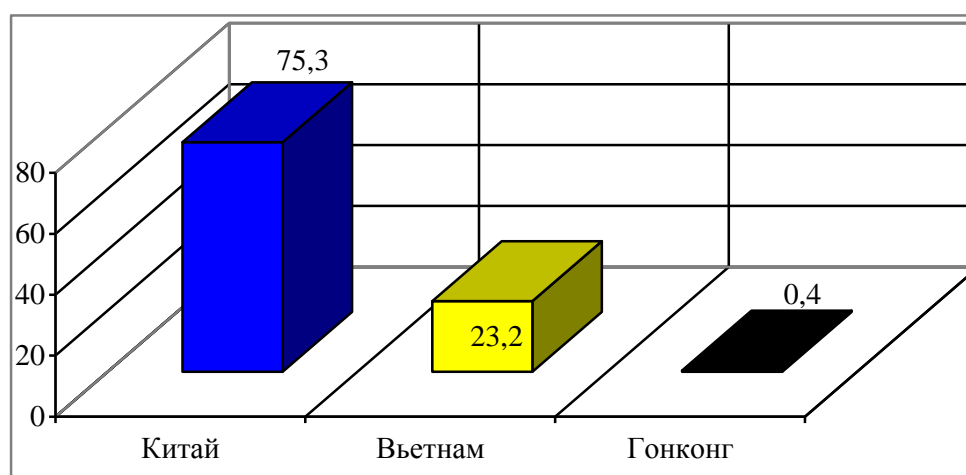
Источник Экспорт и импорт России по товарам и странам. [Электронный ресурс]

Рис. 3. Импорт мобильных телефонов в 2016-2018 гг., млрд. руб.

На рисунке видно, что импорт в Россию мобильных телефонов за период 2016-2018 гг. составил 792 млрд. рублей. В 2017 году объем импорта был значительно больше, чем в 2016 (268,6 млрд. рублей) и в 2018 году (182,8 млрд. рублей) и составил 334,6 млрд. рублей [20].

За 2016-2018 гг. было импортировано в Россию 114 млн. шт. мобильных телефонов, весом 32,4 тыс. тонн.

Структура импорта мобильных телефонов по странам на рисунке 4.



Источник: Экспорт и импорт России по товарам и странам. [Электронный ресурс]

Рис.4. Структура импорта мобильных телефонов по странам

По рисунку 4 видно, что в структуре импорта мобильных телефонов по странам на первом месте идет Китай (75%), на втором месте - Вьетнам (23%) и т.д [20]. А также видно, что Россия импортирует мобильные телефоны, в основном, из Китая – 75,3 %, так как в Китае производится их огромное количество и они имеют невысокую цену по сравнению с другими производителями.

В целом, можно предположить, что объемы продаж не будут расти такими темпами, как это было до 2015 г., поскольку рынок смартфонов перенасыщен телефонами различных производителей. Им становится все труднее разрабатывать инновационные идеи для своих устройств. И в настоящее время, рынок смартфонов состоит, в основном, из телефонов китайских производителей, которые привлекают своей невысокой ценой потребителей и по внешнему виду очень напоминают модели популярных марок смартфонов, таких как Apple.

1.2 Классификация и характеристика ассортимента мобильных телефонов в соответствии с ОКПД 2 и ТН ВЭД ЕАЭС

Классификация – разделение множества объектов на подмножества по сходству или различию в соответствии с принятыми методами.

Классификацию современных смартфонов по следующим признакам:

- по типу операционной системы;
- по количеству мегапикселей основной камеры телефона;
- по размеру дисплея;
- по объему оперативной памяти.

По типу операционной системы смартфоны делятся на Android-смартфоны, смартфоны с операционной системой Apple IOS и смартфоны с операционной системой Windows Phone. Но наиболее распространенными

являются первые 2 типа, так как смартфоны с OS Windows больше не выпускают.

Android - операционная система для смартфонов, планшетов, электронных книг, цифровых проигрывателей, наручных часов, фитнес-браслетов, игровых приставок, ноутбуков, нетбуков, смартбуков, Очков Google Glass, телевизоров и других устройств (в 2015 году появилась поддержка автомобильных развлекательных систем и бытовых роботов).

Главным достоинством Android является то, что данная операционная система представляет собой открытую платформу, это позволяет реализовать функции большому числу разработчиков. А недостатком является то, что такой смартфон легче взломать.

IOS (до 24 июня 2010 года - iPhone OS) - мобильная операционная система для смартфонов, электронных планшетов, носимых проигрывателей и некоторых других устройств, разрабатываемая и выпускаемая американской компанией Apple. Была выпущена в 2007 году; первоначально — для iPhone и iPod touch, позже — для таких устройств, как iPad и Apple TV. В 2014 году появилась поддержка автомобильных мультимедийных систем Apple CarPlay. В отличие от Windows Phone (Microsoft) и Android (Google), выпускается только для устройств, производимых фирмой Apple.

В IOS используется ядро XNU, основанное на микроядре Mach и содержащее программный код, разработанный компанией Apple, а также код из ОС NeXTSTEP и FreeBSD. Ядро IOS почти идентично ядру настольной операционной системы Apple macOS (ранее называвшейся OS X). Начиная с самой первой версии, IOS работает только на планшетных компьютерах и смартфонах с процессорами архитектуры ARM.

Windows Phone - мобильная операционная система, разработанная Microsoft, вышла 11 октября 2010 года. 21 октября начались поставки первых устройств на базе новой платформы. В России телефоны с Windows Phone начали продаваться 16 сентября 2011 года, первым из которых стал HTC 7 Mozart. 9 октября 2017 года исполнительный директор Microsoft Джо

Бельфиор заявил о прекращении создания новых устройств и обновлений Windows 10 Mobile.

Операционная система является преемником Windows Mobile, хотя и несовместима с ней, с полностью новым интерфейсом и - впервые - с интеграцией сервисов Microsoft: игрового Xbox Live и медиаплеера Zune. В отличие от предшествующей системы, Windows Phone в большей степени ориентирован на рынок потребителей, чем на корпоративную сферу.

По количеству мегапикселей основной камеры смартфоны бывают с камерой 5 Мп, 8 Мп, 12 Мп, 13 Мп, 16 Мп, 20 Мп, 23 Мп и 24 Мп.

Размер дисплея у смартфонов варьируется от 4.0 до 6,5 дюймов. Но у большинства современных смартфонов размер дисплея больше 5 дюймов.

Также смартфоны бывают с рамочным дисплеем (Apple iPhone 6,7,8) и безрамочным (например, Apple iPhone X, XS, XR).

Оперативная память — это связующее звено между накопителем и процессором. Оперативную память смартфона занимают операционная система, ее сторонняя графическая оболочка, приложения (например, браузер или прогноз погоды) и фоновые службы, напрямую не относящиеся к операционной системе.

В настоящее время выпускают смартфоны с объемом оперативной памяти 2 ГБ, 3 ГБ, 4 ГБ, 6 ГБ и 8 ГБ.

Рассмотрим 2 основных классификатора, используемых в России: ОКПД 2 и ТН ВЭД ЕАЭС [9].

Классификатор – официальный документ, представляющий собой систематизированный свод наименований и кодов классификационных группировок и/или объектов классификации.

Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности – главный инструмент, способствующий эффективному взаимодействию между производителем, продавцом и потребителем. Используется как универсальный язык в сфере государственных закупок.

В соответствии с Общероссийским классификатором продукции по видам экономической деятельности ОК 034-2014 (КПЕС 2008) мобильные телефоны имеют код 26.30.22.000.

Полная расшифровка кода ОКПД2:

Раздел С – Продукция обрабатывающих производств

- 26.Оборудование компьютерное, электронное и оптическое – класс;
- 26.3.Оборудование коммуникационное – подкласс;
- 26.30.Оборудование коммуникационное – группа;
- 26.30.2.Оборудование оконечное (пользовательское) телефонной или телеграфной связи, аппаратура видеосвязи – подгруппа;
- 26.30.22.Аппараты телефонные для сотовых сетей связи или для прочих беспроводных сетей – вид;
- 26.30.22.000.Аппараты телефонные для сотовых сетей связи или для прочих беспроводных сетей – категория;
- 26.30.23.000.Аппараты телефонные прочие, устройства и аппаратура для передачи и приема речи, изображений или других данных, включая оборудование коммуникационное для работы в проводных или беспроводных сетях связи (например, локальных и глобальных сетях) [18].

Код ТН ВЭД используется при совершении таможенных операций, таких как декларирование или взимание таможенных пошлин.

От присвоения товару в документации определенного кода ТН ВЭД зависит размер уплачиваемой таможенной пошлины, а также иные государственные льготы или дополнительных требований.

Также единообразие товарной номенклатуры при производстве таможенных процедур позволяет изучить структуру внешней торговли государства и вести статистические данные.

Согласно Таможенному кодексу ЕАЭС изначально код ТН ВЭД товара определяется самим декларантом, однако если классификация будет

признана неверной, то таможенные органы самостоятельно классифицируют товар [1].

Для присвоения кодов некоторым товарам необходимы специальные технические знания или даже экспертизы для определения специфических свойств и характеристик и способов производства. Поэтому в практике широко распространено привлечение уполномоченных в области таможенного дела организаций для принятия предварительных решений о классификации товаров.

Сотовые телефоны по коду ТН ВЭД отнесены к разделу XVI (машины, оборудование и механизмы; электротехническое оборудование; их части; звукозаписывающая и звуковоспроизводящая аппаратура, аппаратура для записи и воспроизведения телевизионного изображения и звука, их части и принадлежности) и к группе 85 (электрические машины и оборудование, их части; звукозаписывающая и звуковоспроизводящая аппаратура, аппаратура для записи и воспроизведения телевизионного изображения и звука, их части и принадлежности).

Товарная позиция 8517. Аппараты телефонные, включая аппараты телефонные для сотовых сетей связи или других беспроводных сетей связи; прочая аппаратура для передачи или приема голоса, изображений или других данных, включая аппаратуру для коммуникации в сети проводной или беспроводной связи (например, в локальной или глобальной сети связи), кроме передающей или приемной аппаратуры товарной позиции 8443, 8525, 8527 или 8528.

Субпозиция 851712. телефонные аппараты для сотовых сетей связи или других беспроводных сетей связи.

Подсубпозиция 8517120000. Телефонные аппараты для сотовых сетей связи или других беспроводных сетей связи.

Подсубпозиция 8517180000. Телефонные аппараты, включая телефонные аппараты для сотовых сетей связи или других беспроводных сетей связи прочие [17].

Подсубпозиция 8517120000 и 8517180000 являются полными кодами ТН ВЭД ЕАЭС.

Код ТН ВЭД является классификацией, принятой ЕАЭС с целью идентифицирования группы товаров, подлежащих прохождению таможенных процедур. Коды ТН ВЭД ЕАЭС действуют на территории стран участниц ЕАЭС – России, Казахстана, Белоруссии и Армении и Киргизии.

Можно сделать вывод, что классификатор ОКПД2 служит для унификации перечня товаров и услуг, заменив собой существующие до этого времени классификации ОКП, ОКПД и ОКДП. Классификатор ОКПД 2 разработан с учетом национальных особенностей продукции, изготавливаемой и реализуемой на территории РФ, и является аналогией Классификатора продукции ЕС (КПЕС 2008).

ТН ВЭД ЕАЭС предназначена для классификации товаров в таможенных целях. Она является финансовым инструментом в системе государственного управления внешней торговли, воздействующим преимущественно через стоимостные показатели

ГЛАВА 2. ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА И ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА МОБИЛЬНЫХ ТЕЛЕФОНОВ (на примере салона-магазина «МТС» г. Рудня)

2.1 Характеристика ассортимента мобильных телефонов (на примере салона-магазина «МТС» г. Рудня)

«Мобильные ТелеСистемы» (МТС) – российская телекоммуникационная компания, оказывающая услуги в России и странах СНГ под торговой маркой «МТС». Компания оказывает услуги сотовой связи (в стандартах GSM, UMTS (3G) и LTE), услуги проводной телефонной связи, широкополосного доступа в интернет, мобильного телевидения, кабельного телевидения, спутникового телевидения, цифрового телевидения и сопутствующие услуги, в частности услуги по продаже контента. Компания во всех странах своего присутствия обслуживает более 100 млн. абонентов.

Компания оказывает высококачественные услуги головной связи, передачи и скоростного доступа в интернет, предлагает новые тарифные планы и инновационные сервисы, отвечающие разнообразным потребностям широкого круга частных и корпоративных абонентов. Благодаря обширной зоне покрытия сети и роуминговым соглашениям абоненты МТС остаются на связи практически во всех странах мира, а интернет-роуминг доступен в более чем 200 странах.

МТС уделяет приоритетное внимание сервису и обслуживанию абонентов. Компания развивает собственную розничную сеть, представленную более чем 4000 салонами, и располагает широкой дилерской сетью пунктов продаж по всей стране.

Сегодня МТС – успешная мультисервисная дета-ориентированная компания, предоставляющая абонентам уникальные конвергентные продукты и услуги на основе передовых технических решений. Стратегия

развития МТС направлена на укрепление лидерства на российском телекоммуникационном рынке за счет роста проникновения услуг мобильного интернета, диверсификация услуг, повышения операционной эффективности и инвестиции привлекательности компании для акционеров.

Для достижения поставленных целей МТС активно строит высокоскоростные мобильные сети и развивает собственную транспортную инфраструктуру.

МТС активно развивает навигационные и телематические сервисы, М2М- решения, находящие широкое применение в различных отраслях экономики, осваивает новые направления бизнеса, предлагая услуги электронного документооборота и решения на основе облачных вычислений.

Группа МТС – бессменный лидер по абсолютным значениям выручки, OIBDA и маржи OIBDA среди операторов «большой тройки». МТС является одной из компаний – «голубых фишек» российского рынка акций и входит в десятку крупнейших мобильных операторов мира по размеру абонентской базы. С июня 2000 года акции МТС котируются на Нью-йоркской фондовой бирже под кодом MBT. Крупнейшим акционером МТС является АФК «Система», которая владеет 53,5% акций оператора, порядка 46,5% акций находятся в свободном обращении [16].

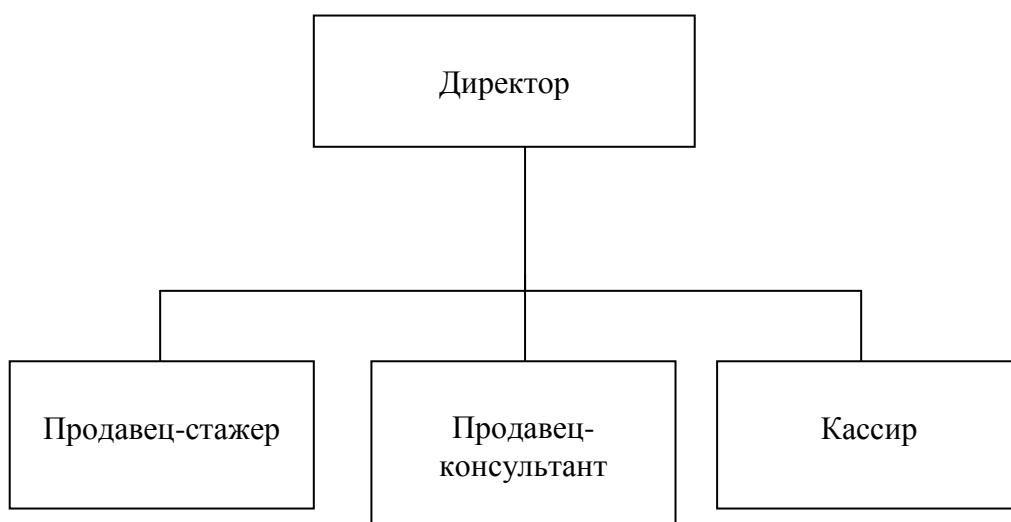


Рис. 5. Организационная структура МТС

На рисунке 5 изображена организационная структура салона-магазина МТС, которая представлена директором, продавцом-стажером, продавцами-консультантами и кассиром.

Товарный ассортимент салона МТС представлен смартфонами, аксессуарами для телефонов, умными часами, планшетами и др.

Понятие «ассортимент товаров». Он представляет собой набор товаров, формируемый по определенным признакам и удовлетворяющий разнообразные аналогичные и индивидуальные потребности.

Ассортимент товаров обладает специфическими свойствами и характеризуется определенными показателями.

Свойство ассортимента – специфическая особенность ассортимента, проявляющаяся при его формировании.

Показатель ассортимента – количественное выражение свойств ассортимента, при этом измерению подлежит количество видов и наименований товаров.

При формировании ассортимента осуществляется регулирование комплекса свойств и показателей ассортимента, важнейшие из которых представлены широтой, полнотой, устойчивостью, новизной и структурой ассортимента [7].

Основными показателями, характеризующими ассортимент салона-магазина МТС, являются его широта и полнота.

Широта ассортимента – количество видов, разновидностей и наименований товаров однородных и разнородных групп. Это свойство характеризуется таким относительным показателем, как коэффициент широты. Он выражается как отношение действительного количества видов, разновидностей и наименований товаров, однородных и разнородных групп к базовому и рассчитывается по формуле 1:

$$K_{ш} = \frac{\Gamma_{ф}}{\Gamma_{н}}, \quad (1)$$

где Γ_{ϕ} — количество групп товаров на момент определения.; $\Gamma_{н}$ — общее количество групп товаров [15].

Полнота ассортимента – способность набора товаров однородной группы удовлетворять одинаковые потребности. Полнота характеризуется коэффициентом полноты, который выражается как отношение действительного показателя полноты к базовому и рассчитывается по формуле 2:

$$K_{п} = \frac{B_{\phi}}{B_{н}}, \quad (2)$$

где B_{ϕ} - фактическое количество видов товаров на момент обследования (проверки); $B_{н}$ - количество видов, предусмотренное ассортиментным перечнем, договором поставки, стандартами и пр.

В таблице изображен конкретный пример анализа показателей ассортимента мобильных телефонов салона-магазина МТС и представим его в виде таблиц 1,2,3,4.

Таблица 1

**Анализ коэффициентов полноты и широты ассортимента
мобильных телефонов салона- магазина МТС**

Подгруппа товаров по функциональному назначению	Количество разновидностей товаров в группе, шт.		Показатели оценки ассортимента	
	возможное	фактическое	широта	полнота
1. Смартфоны с объемом оперативной памяти 2 ГБ				
1.1. С размером дисплея 4.0 – 4.5 и емкостью аккумулятора 1642 mAh	6	0	0,82	0,46
1.2. С размером дисплея 4.6 – 5.0 и емкостью аккумулятора 1715 – 2500 mAh	11	7		
1.3. С размером дисплея 5.1 – 5.6 и емкостью аккумулятора 2460 – 4000 mAh	30	13		
1.4. С размером дисплея 5.7 – 6.59 и емкостью аккумулятора 3000 mAh	10	0		
2. Смартфоны с объемом оперативной памяти 3 ГБ				

Продолжение таблицы 1

Подгруппа товаров по функциональному назначению	Количество разновидностей товаров в группе, шт.		Показатели оценки ассортимента	
	возможное	фактическое	широта	полнота
2. Смартфоны с объемом оперативной памяти 3 ГБ			0,82	0,46
2.1. С размером дисплея 5.1 – 5.6 и емкостью аккумулятора 2900 – 3600 mAh	16	6		
2.2. С размером дисплея 5.7 – 6.59 и емкостью аккумулятора 3000 – 5000 mAh	34	27		
3. Смартфоны с объемом оперативной памяти 4 ГБ				
3.1. С размером дисплея 5.1 – 5.6 и емкостью аккумулятора 2730 – 3200 mAh	5	4		
3.2. С размером дисплея 5.7 – 6.59 и емкостью аккумулятора 3000 – 3800 mAh	50	17		
4. Смартфоны с объемом оперативной памяти 6 ГБ				
4.1. С размером дисплея 5.7 – 6.59 и емкостью аккумулятора 3300 – 4000 mAh	11	7		
5. Смартфоны с объемом оперативной памяти 8 ГБ				
5.1. С размером дисплея 5.7 – 6.59 и емкостью аккумулятора 3300 – 4000 mAh	4	3		
6. Мобильные телефоны				
6.1. Мобильные телефоны	40	15		
Итого	217	99		

При анализе данных таблицы 1, было выявлено, что на момент проверки ассортимента мобильных телефонов количество групп фактическое и потенциально возможное не совпадало, так как смартфоны с объемом оперативной памяти 2 ГБ с размером дисплея 4.0 – 4.5 и емкостью аккумулятора 1642 mAh и с размером дисплея 5.7 – 6.59 и емкостью аккумулятора 3000 mAh, предусмотренные ассортиментным перечнем, в магазине МТС отсутствовали. Коэффициент показателя широты ассортимента составил 0,82, что является положительным, но не оптимальным значением, которое равно 1.

Показатель полноты ассортимента мобильных телефонов, реализуемых в магазине МТС, составил 0,46. Это означает, что в магазине имеется только 46 % товаров из количества, предусмотренного ассортиментным перечнем (99 единиц из 217 единиц). Значение этого показателя показывает, что менее половины товаров из ассортиментного перечня имеется в магазине МТС. Показатель полноты в магазине находится на низком уровне, он должен стремиться к идеальному коэффициенту полноты ассортимента -1, которая показывает, что все товары возможного ассортимента представлены в магазине фактически [14].

Далее показано коэффициенты показателей структуры ассортимента устойчивости и обновляемости ассортимента.

В таблице 2 приведены коэффициенты показателей структуры ассортимента магазина. МТС в натуральном и денежном выражении.

Таблица 2

Анализ структуры ассортимента магазина МТС в натуральном и денежном выражении

Подгруппа товаров по функциональному назначению	Количество в натуральных единицах, шт.	Объем в стоимостном выражении, тыс.руб.	Показатели структуры ассортимента (%)	
			в натуральном выражении	в денежном выражении
1. Смартфоны с объемом оперативной памяти 2 ГБ	57	904,5	26,3	24,9
1.1. С размером дисплея 4.0 – 4.5 и емкостью аккумулятора 1642 mAh	6	67,5	2,8	1,8
1.2. С размером дисплея 4.6 – 5.0 и емкостью аккумулятора 1715 – 2500 mAh	11	240,5	5	6,6
1.3. С размером дисплея 5.1 – 5.6 и емкостью аккумулятора 2460 – 4000 mAh	30	490	13,8	13,5
1.4. С размером дисплея 5.7 – 6.59 и емкостью аккумулятора 3000 mAh	10	106,5	4,6	3

Продолжение таблицы 2

Подгруппа товаров по функциональному назначению	Количество в натуральных единицах, шт.	Объем в стоимостном выражении, тыс.руб.	Показатели структуры ассортимента (%)	
			в натуральном выражении	в денежном выражении
2. Смартфоны с объемом оперативной памяти 3 ГБ	50	555	23	15,3
2.1. С размером дисплея 5.1 – 5.6 и емкостью аккумулятора 2900 – 3600 mAh	16	180,5	7,4	5
2.2. С размером дисплея 5.7 – 6.59 и емкостью аккумулятора 3000 – 5000 mAh	34	374,5	15,7	10,3
3. Смартфоны с объемом оперативной памяти 4 ГБ	55	1 137	25,3	31,3
3.1. С размером дисплея 5.1 – 5.6 и емкостью аккумулятора 2730 – 3200 mAh	5	120,5	2,3	3
3.2. С размером дисплея 5.7 – 6.59 и емкостью аккумулятора 3000 – 3800 mAh	50	1 016,5	23	28
4. Смартфоны с объемом оперативной памяти 6 ГБ	11	667	5,1	18,4
4.1. С размером дисплея 5.7 – 6.59 и емкостью аккумулятора 3300 – 4000 mAh	11	667	5,1	18,4
5. Смартфоны с объемом оперативной памяти 8 ГБ	4	275	1,8	6,7
5.1. С размером дисплея 5.7 – 6.59 и емкостью аккумулятора 3300 – 4000 mAh	4	275	1,8	6,7
6. Мобильные телефоны	40	97,2	18,4	2,7
6.1. Мобильные телефоны	40	97,2	18,4	2,7
Итого	217	3 635,7	100	100

Структура ассортимента характеризуется удельной долей каждого вида и/или наименования товара в общем наборе.

Показатели структуры ассортимента могут иметь натуральное или денежное выражение и носят относительный характер. Они рассчитываются как отношение количества отдельных товаров к суммарному количеству всех товаров, входящих в ассортимент [13].

Структура ассортимента относится к реальному или прогнозируемому ассортименту, так как показывает взаимосвязь отдельных структурных элементов ассортимента через их количественное соотношение.

Структура ассортимента рассчитывается по формуле:

$$K_s = \frac{q}{S}, \quad (3)$$

где Q – количество отдельного товара (в натуральном или стоимостном выражении); S – суммарное количество всех товаров, имеющих в наличии в натуральном или стоимостном выражении.

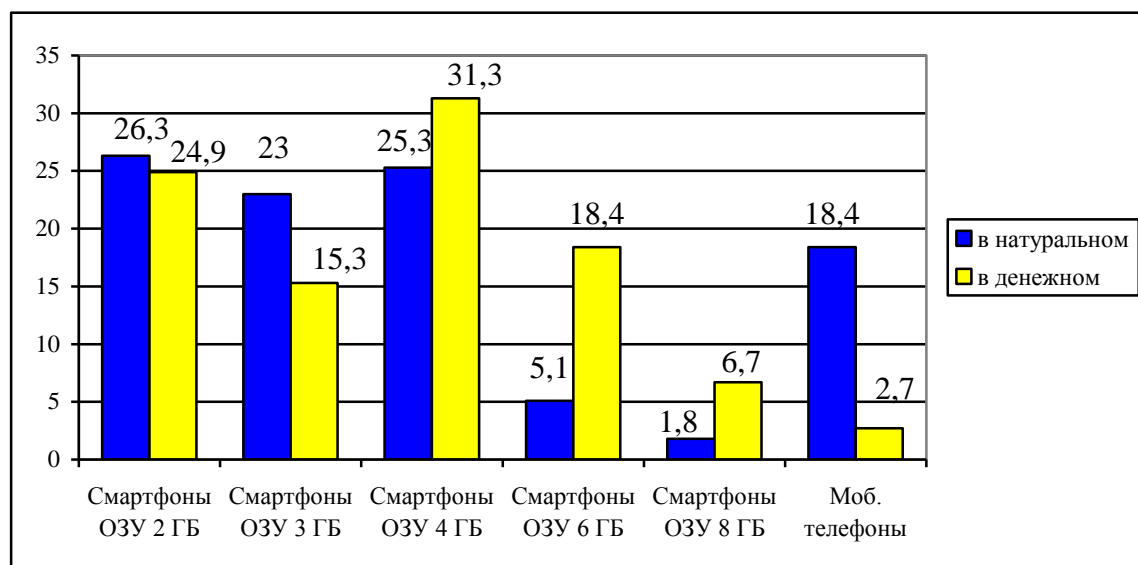


Рис.6. Соотношение натуральной и денежной структуры ассортимента магазина МТС в разрезе основных групп товаров в 2018 году

Рисунок 6 показывает графически такие элементы таблицы 2, как показатели структуры ассортимента в натуральном и денежном выражении.

Из таблицы 2 видно, что структура ассортимента, рассчитанная в натуральном выражении, отличается от структуры того же ассортимента в денежном выражении. По некоторым видам товаров видно, что удельный вес в натуральном выражении гораздо выше (например, мобильные телефоны), чем в денежном выражении и наоборот (например, смартфоны с объемом оперативной памяти 6 ГБ).

Натуральное выражение больше в целом по мобильным телефонам, денежное - по смартфонам с объемом оперативной памяти 6 ГБ. Мобильные телефоны составляют 18,4 % в натуральном выражении, но 2,7 % в денежном выражении. Смартфоны с объемом оперативной памяти 6 ГБ составляют 5,1 % в натуральном выражении, тогда как в денежном выражении – 18,4 %.

Таким образом, в качестве рекомендации можно посоветовать руководству магазина более грамотно подойти к формированию ассортимента мобильных телефонов и смартфонов с объемом оперативной памяти 3 ГБ.

Рассчитан коэффициент устойчивости ассортимента мобильных телефонов в магазине МТС.

Устойчивость ассортимента – способность набора товаров удовлетворять спрос на одни и те же товары. Особенностью таких товаров является наличие устойчивого спроса на них.

Коэффициент устойчивости – отношение количества видов, разновидностей и наименований товаров, пользующихся устойчивым спросом у потребителей, к общему количеству видов, разновидностей и наименований товаров тех же однородных групп [10].

Коэффициент устойчивости рассчитывается по формуле:

$$K_y = \frac{t}{T}, \quad (4)$$

где t – число дней, в течение которых товар определенного наименования находится в продаже; T – общее число рабочих дней торгового предприятия за определенный период времени.

В таблице 3 рассмотрены коэффициенты показателя устойчивости ассортимента товаров. По ней видно, что товары, находящиеся в продаже предприятия пользуются устойчивым спросом, т.к. общий показатель устойчивости ассортимента по предприятию 0,83. Показатель устойчивости стремится к 1, из этого следует, что предприятие владеет достаточным количеством ресурсов для пополнения товарных запасов [12].

Таблица 3

Анализ коэффициента устойчивости ассортимента мобильных телефонов магазина МТС за 2018 год

Подгруппа товаров по функциональному назначению	Общее число рабочих дней	Число дней наличия товара в продаже	Коэффициент устойчивости ассортимента
1. Смартфоны с объемом оперативной памяти 2 ГБ			
1.1. С размером дисплея 4.0 – 4.5 и емкостью аккумулятора 1642 mAh	30	27	0,9
1.2. С размером дисплея 4.6 – 5.0 и емкостью аккумулятора 1715 – 2500 mAh	31	30	0,97
1.3. С размером дисплея 5.1 – 5.6 и емкостью аккумулятора 2460 – 4000 mAh	29	28	0,96
1.4. С размером дисплея 5.7 – 6.59 и емкостью аккумулятора 3000 mAh	30	30	1
2. Смартфоны с объемом оперативной памяти 3 ГБ			
2.1. С размером дисплея 5.1 – 5.6 и емкостью аккумулятора 2900 – 3600 mAh	30	30	1
2.2. С размером дисплея 5.7 – 6.59 и емкостью аккумулятора 3000 – 5000 mAh	31	27	0,87
3. Смартфоны с объемом оперативной памяти 4 ГБ			
3.1. С размером дисплея 5.1 – 5.6 и емкостью аккумулятора 2730 – 3200 mAh	29	26	0,9

Продолжение таблицы 3

Подгруппа товаров по функциональному назначению	Общее число рабочих дней	Число дней наличия товара в продаже	Коэффициент устойчивости ассортимента
3.2. С размером дисплея 5.7 – 6.59 и емкостью аккумулятора 3000 – 3800 mAh	28	27	0,96
4. Смартфоны с объемом оперативной памяти 6 ГБ			
4.1. С размером дисплея 5.7 – 6.59 и емкостью аккумулятора 3300 – 4000 mAh	30	10	0,33
5. Смартфоны с объемом оперативной памяти 8 ГБ			
5.1. С размером дисплея 5.7 – 6.59 и емкостью аккумулятора 3300 – 4000 mAh	29	15	0,52
6. Мобильные телефоны			
6.1. Мобильные телефоны	31	23	0,74
Среднее значение	0,83		

В таблице 4 рассчитаны коэффициенты обновления ассортимента товаров магазина МТС.

Новизна (обновление) ассортимента представляет собой способность набора товаров удовлетворять изменившиеся потребности за счет новых товаров.

Показатель коэффициента обновляемости ассортимента (O_a^{ϕ}) рассчитывается по формуле:

$$O_a^{\phi} = \frac{\Pi_n}{\Pi_{\phi}} \times 100, \quad (5)$$

где Π_n – число новых образцов товаров; Π_{ϕ} – общее число (широта ассортимента фактическая).

**Анализ показателей коэффициента обновляемости ассортимента
магазина МТС в 2018 году**

Наименование товарной группы	Количество новых изделий в товарной группе	Количество наименований в данной товарной группе согласно ассортиментному перечню	Коэффициент обновляемости номенклатуры ассортимента
1. Смартфоны с объемом оперативной памяти 2 ГБ	10	57	0,17
2. Смартфоны с объемом оперативной памяти 3 ГБ	23	50	0,46
3. Смартфоны с объемом оперативной памяти 4 ГБ	38	55	0,69
4. Смартфоны с объемом оперативной памяти 6 ГБ	9	11	0,82
5. Смартфоны с объемом оперативной памяти 8 ГБ	3	4	0,75
6. Мобильные телефоны	7	40	0,175
Среднее значение	0,51		

Общий показатель обновляемости ассортимента за 2018 год составил 51 %. Это говорит о том, что в магазине недостаточно хорошо ведется работа в области следования новым технологиям и необходимо проводить больше исследований спроса потребителей на мобильные телефоны.

Проанализированы основные показатели ассортимента товаров, можно сделать следующий вывод, что в целом работа по управлению ассортиментом и разработке ассортиментного перечня в магазине МТС ведется на должном уровне [11].

Отрицательным моментом является тот факт, что значение основных показателей ассортимента, таких как широта, полнота, устойчивость и обновляемость, недостаточно оптимальное, что свидетельствует о необходимости проведения новой ассортиментной политики, которая будет больше направлена на потребительский спрос на товары, которые предлагаются в магазине.

2.2 Организация и порядок проведения экспертизы качества мобильных телефонов

Товарная экспертиза мобильных телефонов представляет собой исследование и изучение качества мобильных телефонов с целью установления их соответствия нормативной документации. По окончании проведения экспертизы выдается заключение эксперта.

Целью товарной экспертизы мобильных телефонов является проведение количественных и качественных оценок основополагающих характеристик товара [5].

При проведении товарной экспертизы пользуются 3 методами оценки товаров:

- дифференциальный;
- комплексный;
- смешанный.

Комплексная оценка показателей качества товаров.

Комплексный метод оценки уровня качества продукции осуществляется с использованием комплексных (обобщенных) показателей качества [8].

Комплексная оценка проводится по следующим этапам:

- определение номенклатуры показателей качества и построение их иерархической структурной схемы;

- определение коэффициента весомости показателей качества;
- измерение показателей качества;
- расчет комплексного показателя;
- общая оценка уровня качества товара.

Для оценки функциональных свойств мобильных телефонов необходимо руководствоваться стандартами, а также отраслевыми документами [6].

Функциональные свойства мобильных телефонов обозначены в ГОСТ 7153-85. Аппараты телефонные общего применения. Общие технические условия. Им мы и будем пользоваться при оценке качества мобильных телефонов, которая будет произведена в таблице 5. В таблице , 3 вида мобильных телефонов Samsung, Apple и Huawei [19].

Таблица 5

Общая характеристика отобранных образцов мобильных телефонов, реализуемых в МТС

Наименование изделия	Наименование изготовителя	Качество звука при звонке	Мощность сигнала между станцией и телефоном	Наличие функции подсветки кнопок
Смартфон Samsung Galaxy S9 64Gb Черный бриллиант	Samsung	Стереодинамики достаточно громкие и обеспечивают хорошее качество звука.	По мнению экспертов, мощность сигнала оценивается в 4 балла из 5.	Нет функции подсветки кнопок.
Смартфон Apple iPhone X 64GB Space Gray (MQAC2RU/A)	Apple	Качество звука при звонке – 3 из 5 баллов.	Мощность сигнала – 3 из 5 баллов.	Нет функции подсветки кнопок.
Смартфон Huawei P20 Pro (CLT – L29)	Huawei	3 из 5 баллов	4 из 5 баллов	Есть функция подсветки кнопок.

В соответствии с данными таблицы 5, можно сделать вывод, что выбранные мобильные телефоны соответствуют ГОСТ 7153-85 по основным характеристикам, таким как качество звука при звонке, мощность сигнала между станцией и телефоном, наличие функции подсветки кнопок [3].

Далее проанализировано соблюдение нормативных требований качества маркировки, упаковки мобильных телефонов различных изготовителей и полноты предоставляемой информации.

В соответствии с ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» на каждой единице потребительской тары указывают:

- наименование и (или) обозначение технического средства (тип, марка, модель - при наличии);
- основные параметры и характеристики,;
- наименование и (или) товарный знак изготовителя;
- наименование страны, где изготовлено техническое средство, должны быть нанесены на техническое средство и указаны в прилагаемых к нему эксплуатационных документах.

При этом наименование изготовителя и (или) его товарный знак, наименование и обозначение технического средства (тип, марка, модель - при наличии) должны быть также нанесены на упаковку.

Если сведения невозможно нанести на техническое средство, то они могут указываться только в прилагаемых к данному техническому средству эксплуатационных документах. При этом наименование изготовителя и (или) его товарный знак, наименование и обозначение технического средства (тип, марка, модель - при наличии) должны быть нанесены на упаковку.

Маркировка технического средства должна быть разборчивой, легко читаемой и нанесена на техническое средство в доступном для осмотра без разборки с применением инструмента месте [2].

Далее маркировку 3 образцов мобильных телефонов согласно ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» в таблице 6.

Анализ маркировки мобильных телефонов и информации на ней

Маркировочные реквизиты в соответствии с ТР ТС 020/2011	<p>Образец №1 Смартфон Samsung Galaxy S9 64Gb Черный бриллиант</p> 	<p>Образец №2 Смартфон Apple iPhone X 64GB Space Gray (MQAC2RU/A)</p> 	<p>Образец №3 Смартфон Huawei P20 Pro (CLT – L29)</p> 
1. Наименование и (или) обозначение технического средства	Смартфон Samsung Galaxy S9 64Gb Черный бриллиант	Смартфон Apple iPhone X 64GB Space Gray (MQAC2RU/A)	Смартфон Huawei P20 Pro (CLT – L29)
2. Основные параметры и характеристики	<p>Процессор: 2800 Мгц (8-ядерный), граф.процессор Память: 64 Гб + 256 Гб, 4 Гб RAM, microSDXC, microSDHC Платформа: Android 8.0 Аккумулятор: 3000 мА*ч Li-Ion, зарядка от USB, несъемная батарея Экран: 5.8", сенсорный, 2960x1440, емкостный, Super AMOLED Камера: 12 мпикс, 4619x2598, вспышка 2-светодиода Вид: Моноблок, 163 г, 147.7x68.7x8.5 мм</p>	<p>Процессор: 2100 Мгц (6-ядерный), граф.процессор Память: 64 Гб, 3 Гб RAM Платформа: IOS 11 Аккумулятор: 2716 мА*ч Li-Ion, 21 ч разг.(GSM), 21 ч разг.(WCDMA) Экран: 5.8", сенсорный, 2436x1125, емкостный, OLED Камера: 12 мпикс, 4619x2598, 10X цифр зум Вид: Моноблок, 174 г, 143.6x70.9x7.7 мм</p>	<p>Процессор: 2360 Мгц (8-ядерный), граф.процессор Память: 128 Гб, 6 Гб RAM Платформа: Android 8.1 Аккумулятор: 4000 мА*ч Li-Ion, 25 ч разг.(GSM), 25 ч разг.(WCDMA) Экран: 6.1", сенсорный, 2240x1080, емкостный, OLED Камера: 40 мпикс, 8433x4743, вспышка 2-светодиода Вид: Моноблок, 180 г, 155x73.9x7.8 мм</p>
3. Наименование и (или) товарный знак изготовителя	<p>Samsung SAMSUNG</p>	<p>Apple </p>	<p>Huawei </p>
4. Наименование страны, где изготовлено техническое средство	Вьетнам	КНР	КНР

В соответствии с данными таблицы 6, можно сделать вывод, что выбранные образцы мобильных телефонов соответствуют ТР ТС 020/2011 в части маркировки технического средства. Выбранные образцы имеют все необходимые реквизиты.

В таблице 7 содержание и оформление сертификатов соответствия на мобильные телефоны 3 различных производителей.

Таблица 7

Анализ содержания и оформления сертификатов соответствия на мобильные телефоны

Реквизиты сертификата на изделие	Образец №1	Образец №2	Образец №3
1. № ТС	RU С- KR.AЯ46.B.83954	нет	RU С- CN.MЛ04.B.01937
2. Серия RU №	0614000	нет	0629710
3. Орган по сертификации	имеется	нет	имеется
4. Заявитель	имеется	имеется	имеется
5. Изготовитель	имеется	имеется	имеется
6. Продукция	имеется	нет	имеется
7. Код ТН ВЭД ТС	8517120000	85120000	8517120000
8. Соответствует требованиям	ТР ТС 020/2011	ТР ТС 020/2011	ТР ТС 020/2011
9. Сертификат выдан на основании	имеется	нет	имеется
10. Дополнительная информация	имеется	имеется	имеется
11. Срок действия	с 09.02.2018 по 08.02.2023 вкл.	с 02.10.2017 по 01.10.2022 вкл.	с 26.03.2018 по 25.03.2023 вкл.
12. М.П.	имеется	имеется	имеется

В таблице 7 видно, что 2 образца мобильных телефонов имеют сертификаты соответствия, в которых указаны все необходимые реквизиты, а 1 образец имеет декларацию о соответствии и поэтому всех перечисленные реквизиты не указаны.

В декларации о соответствии образца №2 указаны следующие реквизиты:

- заявитель;

- в лице Генерального директора Педера Энгроба Нильсена;
- заявляет, что Смартфон iPhone, модель A1901 с торговой маркой Apple;
- изготовитель;
- код ТН ВЭД ЕАЭС 8517 12 000 0;
- соответствует требованиям ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»;
- декларация о соответствии принята на основании Протокол испытаний;
- дополнительная информация;
- декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 01.10.2022 включительно;
- М.П.;
- регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-US.MO04.B.00330;
- дата регистрации декларации о соответствии: 02.10.2017.

Можно сделать вывод, что образец №2 имеет достаточно полную информацию о соответствии ТР ТС 020/2011. Поэтому нельзя утверждать, что данный образец не соответствует требованиям, предъявляемым к сертификатам соответствия, так как у него имеется декларация соответствия.

Экспертная оценка 3 выбранных образцов мобильных телефонов проводится при участии 7 экспертов, которые независимо друг от друга присваивают каждому единичному показателю свойств свой ранг в соответствии с его значимостью от 1 до 10 [9].

В таблице 8 проведены расчеты суммы рангов, отклонений среднеарифметического, квадратов отклонений и коэффициентов весомости образца № 1 - смартфона Samsung Galaxy S9 64Gb.

**Результаты ранжирования показателей потребительских свойств
смартфона Samsung Galaxy S9 64Gb**

Показатели потребительских свойств	Ранги экспертов							Сумма рангов	Отклонение среднеарифметического	Квадрат отклонения среднеарифметического	Коэффициент весомости
	1	2	3	4	5	6	7				
1. Внешний вид	9	9	8	9	9	9	9	62	-7,1	50,41	0,11
2. Компактность устройства	5	3	3	4	3	4	4	26	28,9	835,21	0,047
3. Прочность устройства	6	7	8	7	7	8	8	51	3,9	15,21	0,093
4. Водонепроницаемость	9	7	7	7	7	8	8	53	1,9	3,61	0,096
5. Многофункциональность	9	9	9	9	9	8	9	62	-7,1	50,41	0,11
6. Универсальность телефона	9	9	9	9	9	9	9	63	-8,1	65,61	0,11
7. Удобство использования	9	8	8	8	9	9	9	60	-5,1	26,01	0,11
8. Функциональность камеры	9	9	9	9	9	9	9	63	-8,1	65,61	0,11
9. Наличие беспроводной зарядки	7	7	8	7	7	7	8	51	3,9	15,21	0,093
10. Долговечность	9	8	8	8	8	9	8	58	-3,1	9,61	0,10
Итого								549			

Из таблицы 8 видно, что коэффициенты весомости у каждого показателя потребительских свойств отличаются, так как их значимость для потребителя различна. Наиболее значимыми показателями являются внешний вид – 0,11, многофункциональность – 0,11, универсальность телефона – 0,11,

удобство использования – 0,11, функциональность камеры – 0,11 и долговечность – 0,10. Наименее значимым является показатель компактности устройства.

Коэффициенты весомости показателей потребительских свойств образца 2 - смартфона Apple iPhone X 64GB Space Gray (MQAC2RU/A).

Таблица 9

Результаты ранжирования показателей потребительских свойств смартфона Apple iPhone X 64GB Space Gray (MQAC2RU/A)

Показатели потребительских свойств	Ранги экспертов							Сумма рангов	Отклонение среднеарифметического	Квадрат отклонения среднеарифметического	Коэффициент весомости
	1	2	3	4	5	6	7				
1. Внешний вид	7	7	7	7	6	8	7	49	1	1	0,098
2. Компактность устройства	6	6	6	6	5	7	6	42	8	64	0,084
3. Прочность устройства	5	5	5	6	6	6	5	38	12	144	0,076
4. Водонепроницаемость	7	6	6	6	6	6	6	43	7	49	0,086
5. Многофункциональность	7	7	8	9	7	8	8	54	-4	16	0,11
6. Универсальность телефона	8	8	8	8	8	8	8	56	-6	36	0,112
7. Удобство использования	7	7	7	7	7	7	8	50	0	0	0,1
8. Функциональность камеры	9	9	9	9	9	9	9	63	-13	169	0,13

Продолжение таблицы 9

Показатели потребительских свойств	Ранги экспертов							Сумма рангов	Отклонение среднеарифметического	Квадрат отклонения среднеарифметического	Коэффициент весомости
	1	2	3	4	5	6	7				
9. Наличие беспроводной зарядки	8	8	8	8	8	8	8	56	-6	36	0,11
10. Долговечность	7	7	7	7	7	7	7	49	1	1	0,098
Итого								500			

Из таблицы 9 видно, что коэффициенты весомости у каждого показателя потребительских свойств отличаются, так как их значимость для потребителя различна. Наиболее значимыми показателями являются многофункциональность – 0,11, универсальность телефона – 0,112, удобство использования – 0,1, функциональность камеры – 0,13, наличие беспроводной зарядки – 0,11. Наименее значимым является показатель прочности устройства.

Коэффициенты весомости показателей потребительских свойств образца 3 - смартфона Huawei P20 Pro (CLT – L29).

Таблица 10

Результаты ранжирования показателей потребительских свойств смартфона Huawei P20 Pro (CLT – L29)

Показатели потребительских свойств	Ранги экспертов							Сумма рангов	Отклонение среднеарифметического	Квадрат отклонения среднеарифметического	Коэффициент весомости
	1	2	3	4	5	6	7				
1. Внешний вид	9	9	9	9	9	9	9	63	-12,9	166,41	0,12
2. Компактность устройства	5	5	4	5	5	4	5	33	17,1	292,41	0,06

Продолжение таблицы 10

Показатели потребительских свойств	Ранги экспертов							Сумма рангов	Отклонение среднеарифметического	Квадрат отклонения среднеарифметического	Коэффициент весомости
	1	2	3	4	5	6	7				
3.Прочность устройства	5	5	5	5	6	6	6	38	12,1	146,41	0,07
4. Водонепроницаемость	4	4	4	4	4	4	6	30	20,1	404,01	0,06
5. Многофункциональность	8	8	8	8	8	8	8	56	-5,9	34,81	0,11
6. Универсальность телефона	8	9	8	9	9	9	9	61	-10,9	118,81	0,12
7. Удобство использования	8	9	9	9	9	8	7	59	-8,9	79,21	0,12
8. Функциональность камеры	9	9	9	9	9	9	9	63	-12,9	166,41	0,12
9. Наличие беспроводной зарядки	8	8	7	6	5	6	5	45	5,1	26,01	0,09
10. Долговечность	7	7	7	7	8	9	8	53	-2,9	8,41	0,1
Итого								501			

Из таблицы 10 видно, что коэффициенты весомости у каждого показателя потребительских свойств отличаются, так как их значимость для потребителя различна. У образца 3 наиболее значимыми показателями являются внешний вид – 0,12, универсальность телефона – 0,12, удобство использования – 0,12. Наименее значимыми являются показатели компактности устройства и водонепроницаемости.

В таблице 11 приведены расчеты среднего балла, уровня качества и определим комплексный показатель образца 1 на основании таблицы 8.

Таблица 11

Определение комплексного показателя смартфона Samsung Galaxy S9 64Gb

Показатели потребительских свойств	Оценки экспертов							Средний балл	Уровень качества	Комплексный показатель
	1	2	3	4	5	6	7			
1. Внешний вид	9	9	8	9	9	9	9	8,8	0,968	7,954
2. Компактность устройства	5	3	3	4	3	4	4	3,7	0,174	
3. Прочность устройства	6	7	8	7	7	8	8	7,3	0,679	
4. Водонепроницаемость	9	7	7	7	7	8	8	7,6	0,73	
5. Многофункциональность	9	9	9	9	9	8	9	8,8	0,968	
6. Универсальность телефона	9	9	9	9	9	9	9	9	0,99	
7. Удобство использования	9	8	8	8	9	9	9	8,6	0,946	
8. Функциональность камеры	9	9	9	9	9	9	9	9	0,99	
9. Наличие беспроводной зарядки	7	7	8	7	7	7	8	7,3	0,679	
10. Долговечность	9	8	8	8	8	9	8	8,3	0,83	

Проведены расчеты комплексного показателя смартфона Samsung Galaxy S9 64Gb. Он определяется как сумма уровней качества показателей потребительских свойств.

Комплексный показатель образца №1 - Samsung Galaxy S9 64Gb равен 7,954.

В таблице 12 приведены расчеты среднего балла, уровня качества и определим комплексный показатель образца 2 на основании таблицы 9.

Таблица 12

**Определение комплексного показателя смартфона Apple iPhone X
64GB Space Gray (MQAC2RU/A)**

Показатели потребительских свойств	Оценки экспертов							Средний балл	Уровень качества	Комплексный показатель
	1	2	3	4	5	6	7			
1. Внешний вид	7	7	7	7	6	8	7	7	0,686	6,442
2. Компактность устройства	6	6	6	6	5	7	6	6	0,504	
3. Прочность устройства	5	5	5	6	6	6	5	5,43	0,413	
4. Водонепроницаемость	7	6	6	6	6	6	6	6,14	0,528	
5. Многофункциональность	7	7	8	9	7	8	8	7,7	0,847	
6. Универсальность телефона	8	8	8	8	8	8	8	8	0,014	
7. Удобство использования	7	7	7	7	7	7	8	7,14	0,714	
8. Функциональность камеры	9	9	9	9	9	9	9	9	1,17	
9. Наличие беспроводной зарядки	8	8	8	8	8	8	8	8	0,88	
10. Долговечность	7	7	7	7	7	7	7	7	0,686	

Проведены расчеты комплексного показателя смартфона Apple iPhone X 64GB Space Gray (MQAC2RU/A).

Комплексный показатель образца №2 - Apple iPhone X 64GB Space Gray (MQAC2RU/A) равен 6,442.

В таблице 13 приведены расчеты среднего балла, уровня качества и на основании полученных данных определим комплексный показатель образца 3 на основании таблицы 10.

**Определение комплексного показателя смартфона Huawei P20 Pro
(CLT – L29)**

Показатели потребительских свойств	Оценки экспертов							Средний балл	Уровень качества	Комплексный показатель
	1	2	3	4	5	6	7			
1. Внешний вид	9	9	9	9	9	9	9	9	1,08	7,35
2. Компактность устройства	5	5	4	5	5	4	5	4,7	0,282	
3. Прочность устройства	5	5	5	5	6	6	6	5,4	0,378	
4. Водонепроницаемость	4	4	4	4	4	4	6	4,3	0,258	
5. Многофункциональность	8	8	8	8	8	8	8	8	0,88	
6. Универсальность телефона	8	9	8	9	9	9	9	8,7	1,044	
7. Удобство использования	8	9	9	9	9	8	7	8,43	1,012	
8. Функциональность камеры	9	9	9	9	9	9	9	9	1,08	
9. Наличие беспроводной зарядки	8	8	7	6	5	6	5	6,4	0,576	
10. Долговечность	7	7	7	7	8	9	8	7,6	0,76	

Рассчитан комплексный показатель смартфона Huawei P20 Pro (CLT – L29).

Комплексный показатель образца №3 - Huawei P20 Pro (CLT – L29) равен 7,35.

В заключении, можно сделать вывод, что в результате ранжирования показателей потребительских свойств мобильных телефонов было выявлено, что наиболее значимыми показателями всех образцов являются многофункциональность, универсальность телефона, удобство пользования,

функциональность камеры и долговечность, но для некоторых образцов важны также показатели – внешний вид и наличие беспроводной зарядки. Наименее значимыми показателями потребительских свойств являются компактность устройства и прочность устройства, так как они не связаны с функциональным назначением мобильных телефонов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проанализировав состояние и перспективы развития рынка мобильных телефонов было выявлено, что объем импорта существенно уменьшился с 2017 года, так как рынок мобильных телефонов переполнен продукцией, которая не востребована потребителями.

Изучение классификации и характеристики ассортимента мобильных телефонов в соответствии с ОКПД 2 и ТН ВЭД ЕАЭС позволило определить коды мобильных телефонов в ОКПД 2 и в ТН ВЭД ЕАЭС.

При анализе основных показателей ассортимента мобильных телефонов было выявлено, что коэффициент показателя широты ассортимента составил 0,83, что является положительным, но не оптимальным значением, которое равно 1.

Показатель полноты ассортимента мобильных телефонов, реализуемых в магазине МТС, составил 0,39. Это означает, что в магазине имеется только 39 % товаров из количества, предусмотренного ассортиментным перечнем (72 единицы из 185 единиц). Значение этого показателя показывает, что менее половины товаров из ассортиментного перечня имеется в магазине МТС.

При рассмотрении коэффициентов показателя устойчивости ассортимента видно, что товары, находящиеся в продаже предприятия пользуются устойчивым спросом, т.к. общий показатель устойчивости ассортимента по предприятию 0,93. Показатель устойчивости стремится к 1, из этого следует, что предприятие владеет достаточным количеством ресурсов для пополнения товарных запасов.

Хотелось бы порекомендовать предприятию для приближения показателей ассортимента к 1, т.е. к оптимальному значению, проводить регулярное обновление ассортимента, а также увеличивать фактическое количество разновидностей товаров в магазине.

Выбранные 3 образца мобильных телефонов по функциональным свойствам соответствуют требованиям ГОСТ 7153-85. Аппараты телефонные общего применения. Общие технические условия.

Проведенная экспертиза качества мобильных телефонов показала, что выбранные 3 образца мобильных телефонов соответствуют требованиям ГОСТов по функциональным свойствам и маркировке.

Анализ содержания и оформления сертификатов соответствия на мобильные телефоны показал, что образцы 1 и 3 имеют сертификаты соответствия ТР ТС со всеми реквизитами, а образец 2 имеет декларацию соответствия, которая не имеет некоторых реквизитов.

Рассчитанные комплексные показатели 3 образцов мобильных телефонов в 3 случаях больше 6, это означает, что уровень качества показателей потребительских свойств находится на высоком уровне.

И можно сделать вывод, что в магазине-салоне МТС представлен широкий ассортимент качественных мобильных телефонов с различными функциональными характеристиками, которые имеют сертификаты соответствия и декларацию о соответствии.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Таможенный Кодекс Евразийского экономического союза. – М.: АБАК, 2018. – 608 с.
2. Технический регламент ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»
3. ГОСТ 7153-85. Аппараты телефонные общего применения. Общие технические условия (введен в действие с 01.01.1987 г.) – Издание официальное. - М.: ИПК Издательство стандартов, 2002 - 37 с.
4. Алексеев Н.С., Ганцов Ш.К., Кутянин Г.И. Теоретические основы товароведения непродовольственных товаров./ Н.С.Алексеев, Ш.К.Ганцов, Г.И.Кутянин.- М.: Экономика, 2015- 230 с.
5. Вилкова С. А. Экспертиза потребительских товаров: Учебник/ С.А.Вилкова. - М.: «Дашков и К», 2016- 380 с.
6. Красовский П.А. Товарная экспертиза: Теория и практика: В 2-х т. Т.1: Теоретические основы: Монография./ А.П.Красовский. - М.: МАКС Пресс, 2016. - 240 с.
7. Лифиц И.П. Показатели ассортимента товаров, как характеристики сбалансированности спроса и предложения./ И.П.Лифиц.- Маркетинг, 2015. - с.52.
8. Несмелов М.Г. Основы и пути сохранения качества товаров: учеб. пособие для вузов /Н. М. Несмелов. - Мн.: БГЭУ, 2015. - 115 с.
9. Никифоров А.Д. Управление качеством: учеб. пособие для вузов/ А.Д. Никифоров - М.: Дрофа, 2016. - 720 с.
10. Николаева М.А. Товароведение потребительских товаров/ М.А. Николаева.- Москва, Норма, 2015.- 207с.
11. Петрище Ф.А. Теоретические основы товароведения и экспертизы непродовольственных товаров (учебник, издание 3)/ Ф.А. Петрище.- М.: «Дашков и К», 2015- 450 с.

12. Сероштан М.В., Михеева Е.Н. Качество непродовольственных товаров: Учеб. пособие / М.В.Сероштан, Е.Н. Михеева - М.:«Дашков и К», 2015. - 164 с.
13. Товароведение и экспертиза непродовольственных товаров: Учебное пособие / А. Ф. Шепелев, И. А. Печенежская. - Ростов Н/Д.: Март 2015. - 688с.
14. Товароведение и экспертиза промышленных товаров: Учеб . для ВУЗов / Под редакцией Неверова А. Н - М .: МЦФЭР , 2016- 420 с.
15. Ходыкин А.П., Ляшко А.А., Волошко Н. И., Снитко А. П. Товароведение непродовольственных товаров/А.П. Ходыкин, А.А.Ляшко и др. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2015- 320 с.
16. Интернет-магазин МТС [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://shop.mts.ru/> (дата обращения 10.09.2018)
17. Кодификант.ру. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://kodifikant.ru/class/> (дата обращения 28.08.2018)
18. Общероссийские классификаторы. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://classifikators.ru/> (дата обращения 28.08.2018)
19. Российская система качества (Роскачество). [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://roskachestvo.gov.ru> (дата обращения 25.08.2018)
20. Экспорт и импорт России по товарам и странам. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ru-stat.com/> (дата обращения 15.09.2018)