

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»  
(Смоленский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова)

Кафедра Экономика и Торгового дела

### Курсовая работа

по дисциплине: Товароведение, экспертиза конфедеральных товаров в таможенных делах  
на тему: Товароведческая характеристика, ассортимент и экспертиза фотоаппаратов

Выполнил (я) студент (ка) 2 курса  
№01650 группы отс формы обучения  
семестр 4

Мартынов Иван Владимирович  
(Ф.И.О. полностью)

(подпись)

Руководитель: с.с. проф. к.с.-т.ч.  
(должность, учёная степень)

Авдеев П.А.

(Ф.И.О.)

Отметка о допуске (недопуске) к защите

«15» ноября, 2018 г.

(Подпись руководителя)

Рег. номер 14 от 20.10.18  
(Дата)

Содержание 57 76 7  
содержит ответы  
на вопросы  
Хорошо

г. Смоленск  
2018 г.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Введение.....</b>	<b>3</b>
<b>Глава 1. Анализ рынка, классификация и ассортимент фотоаппаратов</b>	
1.1 Состояние и перспективы развития современного рынка фотоаппаратов.....	6
1.2 Классификация и характеристика ассортимента фотоаппаратов в соответствии с ОКПД 2 и ТН ВЭД ЕАЭС .....	8
<b>Глава 2 . Характеристика ассортимента и экспертиза качества фотоаппаратов, реализуемых на примере фотоаппаратов в магазине «DNS».....</b>	<b>25</b>
2.1 Характеристика ассортимента фотоаппаратов реализуемого на примере магазина «DNS».....	25
2.2 Организация и порядок проведения экспертизы качества фотоаппаратов.....	28
<b>Заключение.....</b>	<b>39</b>
<b>Список использованных источников.....</b>	<b>41</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Фотоаппарат - это оптико-механическое устройство, осуществляющее формирование и последующую фиксацию статического изображения реального сюжета.

Фотоаппарат существует уже более ста лет, но его назначение остается неизменным. Желание запечатлеть важные моменты повседневности, оставить на память воспоминание о путешествии или просто интересных событиях возникает у многих людей и при этом не претендует на высокохудожественные снимки, оптимальный выбор - цифровые фотоаппараты - мыльницы. Причем совершенно не обязательно покупать дорогой фотоаппарат, теперь можно делать неплохие снимки фотоаппаратом стоимостью менее 7000 рублей. Дело остается за малым - решить, какую именно модель выбрать.

Первый цифровой фотоаппарат появился в 1981 году. И его разработчиком стала компания Sony.

Владельцам первых "цифровиков" приходилось нелегко. Нужно было носить с собой пятикилограммовые рюкзаки с аккумуляторами и жестким диском. С тех пор фотоаппараты значительно уменьшились в размерах и стали куда более удобными - такими, какими мы их привыкли видеть.

Область применения данного изделия достаточно широка: она включает любительское, полупрофессиональное и профессиональное фотографирование любых предметов, природы, людей, событий, пейзажей.

Исходя, из функциональных возможностей данного изделия к этому списку можно добавить съемки любительского видео, запись звуковых фрагментов и прослушивание определенного объема музыкальных произведений.

Все современные фотоаппараты, с одной стороны, очень простые, а с другой - невероятно сложные. Если вы фотографируете с использованием

одного из "автоматических" режимов, работа с цифровым фотоаппаратом окажется довольно простой, а качество получаемых фотографий при этом будет достаточно высоким.

На витринах реальных и сетевых магазинов можно найти фотоаппарат на любой вкус, от компактных "однокнопочных мыльниц" до серьезных профессиональных аппаратов с длинным списком сопутствующих аксессуаров. И, как ни странно, именно богатство выбора становится источником затруднений. Какую модель предпочесть? Какие функции пригодятся лично Вам, а какие - нет?

В настоящее время рынок цифровой фототехники "забит" всевозможными моделями. Качество снимков, сделанных профессиональными цифровыми фотоаппаратами, ничуть не уступает качеству профессиональных автоматических зеркальных фотокамер, а мобильность, возможность отбирать понравившиеся снимки, просматривая их на LCD-экране, удалять плохие, делает цифровой фотоаппарат просто незаменимым в современном мире.

Проблема многих покупателей состоит в том, что потребитель не всегда может приобрести фотоаппарат по нужным функциональным возможностям и соответствующей ценовой категории. Все это обуславливает актуальность курсовой работы.

Объектом исследования курсовой работы являются классификация и ассортимент фотоаппаратов.

Предмет исследования - анализ ассортимента и экспертиза качества фотоаппаратов. На основании вышеизложенного, цель курсовой работы является актуальной.

Целью курсовой работы изучение ассортимента фотоаппаратов и экспертиза качества фотоаппаратов на примере конкретного торгового предприятия.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- провести анализ состояния и перспектив развития современного рынка фотоаппаратов;
- изучить классификацию и характеристику ассортимента исследуемой группы товаров в соответствии с ОКПД 2 и ТН ВЭД ЕАЭС;
- проанализировать ассортиментную политику фотоаппаратов в торговом предприятии;
- провести экспертизу и оценку качества фотоаппаратов в соответствии с требованиями нормативной документации.

Нормативной базой послужило законодательные акты РФ по вопросам стандартизации и сертификации, а также нормативные документы (ГОСТы).

При выполнении курсовой работы применялись методы: идентификация, наблюдение, классификация, систематизация, органолептическая оценка качества и экспертиза товаров.

Структура курсовой работы состоит из оглавления, введения, основной части, заключения, списка использованных источников. В первой главе рассматривается анализ рынка, классификация и ассортимент фотоаппаратов, а именно состояние и перспективы развития современного рынка фотоаппаратов, классификация и характеристика ассортимента фотоаппаратов в соответствии с ОКПД 2 и ТН ВЭД ЕАЭС. Во второй главе рассматривается характеристика ассортимента и экспертиза качества фотоаппаратов, реализуемых в магазине «DNS».

# ГЛАВА 1. АНАЛИЗ РЫНКА, КЛАССИФИКАЦИЯ И АССОРТИМЕНТ ФОТОАППАРАТОВ.

## 1.1 Состояние и перспективы развития современного рынка фотоаппаратов.

С развитием фототехнологий цены на технику начинают падать, а качество ее работы - расти. Увеличивается и количество представленной на полках магазинов продукции, что, с одной стороны, позволяет покупателю осуществлять выбор более свободно, а с другой - усложняет ему задачу, запутывая множеством характеристик. Конечно, цифровым фотоаппаратам никогда не догнать зеркальные фотоаппараты. Однако зеркальный фотоаппарат может позволить себе далеко не каждый: даже модель низшего класса вместе с объективом обойдется примерно в 18000 - 19000 рублей, не говоря уже о более дорогих вариантах. Даже те, кто не слишком пристально следит за новинками на рынке цифровой фототехники, замечают, что с каждым годом цифровые фотоаппараты разных производителей становятся все больше, похожи друг на друга.

На витринах любого крупного магазина можно увидеть полдюжины цифровых фотоаппаратов разных марок, имеющих абсолютно одинаковые характеристики и внешне похожих. За последние два года несколько крупных производителей и известных брендов покинули рынок фототехники. Другие, стремясь максимально снизить затраты на разработку и производство цифровых фотоаппаратов, используют узлы, компоненты и даже готовые платформы сторонних производителей. Естественно, что в таких условиях действительно выдающиеся и неординарные товары вряд ли смогут появиться на рынке.

Ожидать прорыва в области качества получаемых снимков тоже пока не приходится: увлечение мегапиксельными сенсорами небольшого размера и использование пластиковой оптики просто не оставляют надежды

на лучшее. Скорее всего, в ближайшем будущем развитие компактных цифровых фотоаппаратов пойдет по пути наращивания функциональных возможностей (дисплеи увеличатся в размерах, возрастет количество программ сюжетной съемки, появятся новые средства для обработки и комбинирования изображений внутри камеры) и новых экспериментов в области дизайна (использование новых материалов, расширение цветовой гаммы и пр.). Большинство известных компаний, как зарубежных, так и отечественных предпочитают заказывать продукцию по более низкой себестоимости у китайских производителей. При этом позволительно закупать продукцию по низкой цене, а устанавливая цены на товар с огромной розничной наценкой.

Устройства дорогой и средней ценовой категории представлены широким ассортиментом фотокамер разных производителей: Canon, Sony, Nikon, Olympus. Лидирует Canon, которая занимает примерно 49% рынка в количестве и около 53% в выручке за 2015 год, Nikon 31% рынка. Весь ассортимент фотоаппаратов делится на ценовые сегменты (Рис.1.) дешевой продукции (цены колеблются от 1500 до 7500 тысяч рублей), средней по цене (от 7500 до 15000 тысяч рублей), дорогой продукции (от 15000 до 30000 тысяч рублей) и сверхдорогой (от 30000 тысяч рублей и выше) [11, с. 250].



Источник: структура магазина ООО «DNS» официальный сайт ООО «DNS». Режим: <https://www.dns-shop.ru> (дата обращения 21.05.2018).

**Рис. 1. Ценовой сегмент фотоаппаратов**

Товары средней ценовой группы продаются в витринах крупных торговых центров и специализированных магазинах. Производителями пополняющих рынок фотоаппаратов являются немецкие, китайские, и корейские фирмы (Canon, Samsung, Sony, Nikon, Olympus). Основным фактором, влияющим, на спрос фотоаппаратов является уровень доходов населения и эффект ожидаемой динамики цен [5, с. 15].

В период август 2017 - август 2018 года импорт в Россию товаров из группы «фотокамеры с моментальным получением готового снимка» составил 4.5 млн.долл, общим весом 42.5 тонн и количеством 115 тыс. шт. На первом месте импорта в Россию оказался Китай (58%), а на втором месте Таиланд (38%). На остальных местах расположились Индонезия, Беларусь, Италия. Другая ситуация сложилась с экспортом. Экспорт из России товаров группы «фотокамеры с моментальным получением готового снимка» за период август 2017 - август 2018 составил 66.6 тыс.долл, общим весом 0.432 тонн и количеством 952 шт. Большая часть товаров была экспортирована в Беларусь – 99,8%, а самая малая часть (0,2%) в Казахстан [21].

Можно сделать вывод, что в 2017 году на российском рынке было реализовано более 4 млн. фотоаппаратов, что на четверть ниже результатов за 2015 год. Связано это может быть с тем, что цены на фототехнику возросли из-за новых технологий и т.п. В целом, в денежном выражении рынок снизился на 20% до 34 млрд. рублей. Наиболее востребованными являются устройства дорогой и средней ценовой категории из-за качества исполнения.

## **1.2 Классификация и характеристика ассортимента фотоаппаратов в соответствии с ОКПД 2 и ТН ВЭД ЕАЭС**

ТН ВЭД ЕАЭС России является отраслевым классификатором и представляет собой многофункциональный межгосударственный классификатор, на основе которого определяются таможенные тарифы на

товары, перемещаемые через границу РФ, устанавливаются квоты и выдаются лицензии на занятие определенной внешнеэкономической деятельностью.

Объектом классификации являются все товары, обращающиеся во внешней торговле.

ТН ВЭД предназначена для сбора статистических данных о ВЭД и решения задач государственного регулирования ВЭД, к числу которых относятся:

- декларирование товаров, перемещаемых через таможенную границу РФ;
- нетарифное регулирование экспорта и импорта отдельных товаров общегосударственного значения (лицензирование и квотирование);
- меры оперативного регулирования внешних экономических связей, включая тарифное регулирование.

Тем временем ОКПД 2 предназначен для обеспечения информационной поддержки задач, связанных с:

- классификацией и кодированием продукции (услуг, работ) для целей государственной статистики;
- разработкой нормативных правовых актов, касающихся государственного регулирования отдельных видов экономической деятельности;
- реализации комплекса учетных функций в рамках работ по государственной статистике, связанных с обеспечением потребностей органов государственной власти и управления в информации о продукции по видам экономической деятельности при решении аналитических задач;
- обеспечения системы государственной контрактации и оптовой торговли на внутреннем рынке;
- подготовкой статистической информации для сопоставлений на международном уровне;
- налогообложением и т.д. [11, с. 105].

Объектами классификации в ОКПД 2 является продукция (услуги, работы).

В ТН ВЭД фотоаппараты относятся к товарной группе 90 (инструменты и аппараты оптические, фотографические, кинематографические, измерительные, контрольные, прецизионные, медицинские или хирургические; их части и принадлежности), товарная позиция 9006 (фотокамеры (кроме кинокамер); фотовспышки и лампы-вспышки, кроме газоразрядных ламп товарной позиции 8539). Далее идет классификация по субпозициям и подсубпозициям:

- позиция ТН ВЭД 9006 30 0000 - фотокамеры, специально предназначенные для подводной съемки, аэрофотосъемки или для медицинского или хирургического обследования внутренних органов; камеры, позволяющие проводить сличение, для судебных или криминалистических целей;

- позиция ТН ВЭД 9006 40 000 0 - фотокамеры с моментальным получением готового снимка;

- позиция ТН ВЭД 9006 50... - фотокамеры прочие;

- позиция ТН ВЭД 9006 51 - зеркальные, для катушечной фотопленки шириной не более 35 мм;

- позиция ТН ВЭД 9006 52... - прочие, для катушечной фотопленки шириной менее 35 мм;

- позиция ТН ВЭД 9006 52 000 1 - используемые для фиксации изображения документов на пленки для микрофильмирования, микрофиши или другие микроносители;

- позиция ТН ВЭД 9006 52 000 9 - прочие;

- позиция ТН ВЭД 9006 53... - прочие, для катушечной фотопленки шириной 35 мм;

- позиция ТН ВЭД 9006 53 100 0 - "одноразовые" фотокамеры;

- позиция ТН ВЭД 9006 53 80... - прочие;

- позиция ТН ВЭД 9006 53 800 1 - используемые для фиксации изображения документов на пленки для микрофильмирования, микрофиши или другие микроносители

- позиция ТН ВЭД 9006 53 800 8 - прочие;

- позиция ТН ВЭД 9006 59... - прочие;

- позиция ТН ВЭД 9006 59 000 1 - используемые для фиксации изображения документов на пленки для микрофильмирования, микрофиши или другие микроносители;

- позиция ТН ВЭД 9006 59 000 8 - прочие;

- позиция ТН ВЭД 9006 60... - фотовспышки и лампы-вспышки;

- позиция ТН ВЭД 9006 61 000 0 - разрядные ("электронные") фотовспышки;

- позиция ТН ВЭД 9006 69 000 0 - прочие;

- позиция ТН ВЭД 9006 90... - части и принадлежности для фотокамер;

- позиция ТН ВЭД 9006 91 000 0 - для фотокамер;

- позиция ТН ВЭД 9006 99 000 0 - прочие.

#### Классификация в ОКПД 2:

- 26 - Оборудование компьютерное, электронное и оптическое;

- 26.7 - Приборы оптические и фотографическое оборудование;

- 26.70 - Приборы оптические и фотографическое оборудование;

- 26.70.1 - Оборудование фотографическое и его части;

- 26.70.12 - Фотокамеры для подготовки печатных пластин или цилиндров; фотокамеры для съемки документов на микропленку, микрофиши и прочие микроносители);

- 26.70.14 - Фотокамеры с моментальным получением готового снимка и прочие фотокамеры;

- 26.70.14.110 - Фотокамеры с моментальным получением готового снимка;

- 26.70.14.190 - Фотокамеры прочие;

- 26.70.17 (фотовспышки; фотоувеличители; аппаратура для фотолабораторий; негатоскопы, проекционные экраны) [21].

Существуют фотоаппараты для съёмки за пределами видимого (аэрофотоаппарат), фотоаппараты для космических съёмки, астросъёмки, макросъёмки, высокоскоростные камеры, фотоаппараты для съёмки через специальные оптические системы (микроскопы, эндоскопы), фотоаппараты для съёмки за пределами видимого спектры и др. Существуют также стереоскопические фотоаппараты, снимающие одновременно два кадра через два объектива, расположенных на заданном расстоянии один от другого.

Современные автоматизированные фотокамеры способны снимать в таких режимах, как «портрет», «пейзаж», «спорт», и др. В фотоаппаратах уровня выше начального имеется возможность задавать многие параметры вручную. При выполнении фотосъёмки без использования автоматического управления фотографом необходимо настраивать следующие параметры:

- наводка на резкость - для обеспечения резкости изображений и материалов, отвечающих поставленным задачам.

- экспозапуру;

- выдержка - время, на которое открывается затвор, определяет количество света, попадающего на фотоплёнку.

Диафрагма ограничивает световой поток, проходящий через объектив. Диафрагма определяет и глубину резко изображаемого пространства - параметр важный в техническом и творческом отношении.

У многих зеркальных фотоаппаратов есть тестер диафрагмы, с помощью которого фотограф, не делая снимки, может визуально оценить как влияние та или иная величина диафрагмы на получаемое изображение.

При наличии объектива с изменяющимся фокусным расстоянием («зума») фотограф может также менять угол видимости, тем самым, достигая определённых художественных целей, снимать в увеличенном виде удаленные объекты или, напротив - близко расположенные объекты малого размера (макросъёмка), если зум отсутствует, то для данных видов съёмки необходимо

использовать сменные объективы подобного назначения (теле, макро, широкоугольный и т.п.) или специальные оптические насадки на штатный (несменный) объектив. Для дневного света, искусственное освещение. В процессе съёмки возможна корректировка цвета с помощью цветных светофильтров.

Для цифровых фотокамер требуется настройка баланса белого в зависимости от используемого освещения (цветовой температуры), а также ряд специфических «компьютерных» настроек, связанных с обработкой уже отснятого изображения (формат сохраняемого файла, степень сжатия, параметры алгоритмов повышения чёткости и контрастности).

Современные фотоаппараты можно классифицировать по самым различным признакам: по типу используемого светочувствительного материала и технологии получения фотоснимка; по способу фокусировки; по ширине используемой фотопленки; по формату кадра; по способу установки экспозиционных параметров; по уровню потребительских свойств; по конструкции объектива; по способу измерения яркости объекта и другим признакам.

По типу используемого светочувствительного материала и технологии получения фотоснимка фотоаппараты можно подразделить на пять групп: классические (плёночные); специальные (плёночные); усовершенствованные (плёночные системы APS); системы Polaroid; цифровые.

Классические плёночные фотоаппараты в настоящее время остаются самой распространенной группой фотоаппаратов, но потребность в них уменьшилась во много раз. Принцип получения фотоснимков с помощью этих фотоаппаратов состоит в том, что фотографируемый объект через объектив проецируется в уменьшенном виде на заряженную в аппарат фотопленку. В результате экспонирования (воздействия света) на пленке образуется скрытое изображение, которое после химической обработки становится видимым. В зависимости от типа используемой пленки полученное изображение может быть черно-белым или цветным, негативным или позитивным [7, с. 152].

В зависимости от ширины используемой пленки классические пленочные фотоаппараты подразделяют на 16-, 35- и 60-миллиметровые. Самое широкое распространение получили фотоаппараты, в которых используется пленка шириной 35 мм. Длина фотопленки рассчитана на получение 12, 24, 36 кадров стандартного формата 24 x 36 мм. 35-мм фотоаппараты, имеющие формат кадрового окна 18 x 24 называются полуформатными. Они позволяют получить на фотопленке удвоенное количество кадров, соответственно: 24, 48 или 72.

Фотоаппараты, в которых используется пленка шириной 61,5 мм, распространены сравнительно мало. В основном они пользуются спросом у профессионалов, так как обеспечивают более высокое качество получаемой фотографии.

В зависимости от уровня основных функциональных свойств классические пленочные фотоаппараты подразделяются на три класса: простой, средний и высокий (профессиональный) [7, с. 160].

Фотоаппараты простого класса отвечают требованиям начинающих фотолюбителей и обеспечивают получение изображения удовлетворительного качества. Управление такими фотоаппаратами максимально автоматизировано. К ним относятся и одноразовые фотоаппараты, предназначенные как для обычной, так и ряда специализированных съемок: подводных, спортивных, панорамных. Линзы объективов изготавливаются из пластмассы.

Фотоаппараты среднего класса отвечают требованиям фотолюбителей, уже имеющих определенную подготовку и опыт, и характеризуются более высоким уровнем потребительских свойств.

Фотоаппараты высокого класса отвечают требованиям фотографов-профессионалов. К ним относятся многофункциональные фотоаппараты, позволяющие проводить все виды фотосъемки. Они оснащаются съемными светосильными объективами, имеют широкий диапазон выдержек (от установки "вручную" до обрабатываемых автоматически 1/2000 с и менее).

Панорамные пленочные фотоаппараты позволяют получать удлинённый формат кадра, например, 24 x 58 мм. Предназначены они для пейзажей, интерьеров, архитектурных ансамблей.

Стереоскопические фотоаппараты оснащаются обычно двумя объективами и предназначены для получения объёмных изображений.

Фотоаппараты APS (Advanced Photo System — усовершенствованная фотографическая система) предназначены для фотографирования на фотопленку шириной 24 мм с магнитным слоем, на который записывается информация об условиях съёмки, номере кадра, диафрагме и выдержке, дате, времени. Это позволяет улучшить качество лабораторной обработки каждого кадра фотопленки. В фотоаппаратах APS применяются специальные компактные кассеты, полностью автоматизирующие процесс зарядки фотопленки и упрощающие её хранение (в кассете) после обработки.

Фотоаппараты APS позволяют получать отпечатки трёх форматов: H (HDTV — High Definition Television) — широкоэкранный, стандартный формат телевидения высокой чёткости: отпечатки форматом 9x15 или 10x17 см (9:16); C (Classic) — классический: отпечатки форматом 9x13 или 10 x 15 см (2:3); P (Panoramic) — панорамный: отпечатки форматом 9 x 25 или 10 x 30 см (1:3).

При выборе форматов отпечатка (С или Р) в аппаратах APS видоискатель выполняет автоматическое маскирование кадра: при смене формата отпечатка рамка видоискателя изменяет свои пропорции в соответствии с выбранным форматом. Особенность изменения форматов такова, что полная рамка видоискателя соответствует формату Я, а остальные получаются путём ограничения этого формата: классический формат С образуется посредством "урезания" боковых сторон, а панорамный Р — ограничением сверху и снизу [8, с. 75].

Фотоаппараты APS, оснащенные функцией (mid-roll change — MRC), позволяют в любой момент извлечь кассету с частично экспонированной пленкой, а впоследствии без проблем использовать её снова для съёмки в

фотоаппарате, механизм которого считывает информацию с магнитного слоя и прокрутит пленку до первого неэкспонированного кадра.

Фотоаппараты Polaroid по конструкции значительно отличаются от пленочных фотоаппаратов и позволяют получать цветные позитивные изображения через 2~3 мин после съемки на специальные многослойные фотоматериалы без их лабораторной обработки. Для фотоаппаратов Polaroid характерны громоздкость и небольшой размер получаемого изображения.

Цифровые фотоаппараты по внешнему виду аналогичны пленочным фотоаппаратам. В цифровых фотоаппаратах световое изображение преобразуется матрицей светочувствительных элементов в последовательность электрических импульсов. Для сохранения снимков в цифровых фотоаппаратах используются два различных типа запоминающих устройств: постоянная и сменная память (флэш-карты и мини-диски) [8, с. 80].

В моделях с постоянной памятью запоминающее устройство встроено в фотоаппарат. Сменная память служит для увеличения общего объема памяти, поскольку объем встроенной памяти цифровых фотоаппаратов обычно невелик. В моделях со сменной памятью фотоизображения сохраняются на флэш-картах: Compact Flash (CF), Smart Media (SM), Multi Media Card (MMC), Memory Stick (MS), Secure Digital (SD) Card, extreme digital (xD)-Picture Card, или на мини-дисках: IBM Microdrive, Data Play, CD-R, CD-RW. Каждый вид карт различается размерами, количеством контактов, напряжением питания, средней скоростью чтения/записи и выпускается различной емкости в диапазоне от 2 Мбайт до нескольких Гбайт.

Для цифровых фотоаппаратов характерна простота пользования, оперативность освещения событий, предсказуемость результатов, относительно низкие расходы на получение снимка, возможность оценки общей компоновки кадра и правильность экспозиции, в связи с чем они пользуются большим спросом у фотографов-репортеров [15, с. 24].

Цифровые фотоаппараты дают возможность при помощи специальной программы или специального провода (USB) произвести

загрузку фотографий на компьютер для их сохранения в виде цифровых файлов или последующих операций корректировки изображения с помощью специальных компьютерных программ. По уровню потребительских свойств различают цифровые фотоаппараты простого, среднего и высокого класса.

По способу фокусировки все фотоаппараты подразделяются на фотоаппараты с фиксированной фокусировкой (фикс-фокусные); с ручной фокусировкой; с автоматизированной фокусировкой.

Фотоаппараты с фиксированной фокусировкой на передней панели корпуса имеют обозначения: "fix-focus" или "free focus". Это самые дешевые компактные камеры. При съемке таким фотоаппаратом не требуется наводка на резкость. Жестко встроенный объектив с небольшим относительным отверстием и большой глубиной резкости позволяет получать удовлетворительные по резкости изображения объекты, расположенные на расстоянии от 1-2 м и до "бесконечности".

К фотоаппаратам с ручной фокусировкой относят фотоаппараты, в которых наводка на резкость осуществляется вращением оправы объектива. Ручная фокусировка может производиться в зависимости от конструкции фотоаппарата следующими способами: по шкале расстояний; по дальномеру, совмещенному с оптическим видоискателем (в шкально-дальномерных фотоаппаратах); по матовому стеклу (в зеркальных фотоаппаратах).

Шкально-дальномерные фотоаппараты имеют компактную конструкцию. Они обеспечивают более высокую точность фокусировки, чем шкальные фотоаппараты. Система фокусировки по дальномеру используется как в пленочных классических фотоаппаратах (Contax, Leica), так и в некоторых цифровых фотоаппаратах. Цифровыми фотоаппаратами, которые используют дальномерную систему, являются фотоаппараты фирмы Erson и фирмы Leica [8, с. 50].

Способ фокусировки по матовому стеклу применяется в фотоаппаратах с зеркальным видоискателем (зеркальных фотоаппаратах). Оптическая система зеркальных фотоаппаратов, включающая съемочный объектив,

зеркало и призму, позволяет визуально контролировать компоновку кадра и фокусировку. Изображение, формируемое объективом, проецируется на матовую поверхность экрана фокусировки и наблюдается в окуляре видоискателя. В зеркальных фотоаппаратах используется либо зеркало, убирающееся из светового потока в момент съемки, либо полупрозрачная призма, расщепляющая световой поток и направляющая одну его часть (на светочувствительный материал, а другую часть на матовое стекло видоискателя. Оптическая система зеркального фотоаппарата включает пятиугольную призму (пентапризму), которая оборачивает перевернутое оптическое изображение в прямое и обеспечивает параллельность оптических осей объектива и окуляра видоискателя. Такая конструкция оптической системы зеркального фотоаппарата позволяет полностью устранить параллакс, т. е. получить на матовом стекле видоискателя изображение, соответствующее тому, которое создается на поверхности светочувствительного материала.

Оптическая система с "убирающимся зеркалом" появилась раньше системы с полупрозрачной призмой. Впервые она была реализована в фотоаппаратах фирмы Asahi Optical и в настоящее время используется как в пленочных, так и в цифровых фотоаппаратах. Недостатками этой оптической системы является ее громоздкость, механическая сложность, ограничивающая скорость непрерывной съемки, наличие вибраций от "прыгающего" зеркала.

Оптическая система с полупрозрачной призмой, в связи с отсутствием каких-либо движущихся частей, является более надежной и компактной. Однако она не получила широкого распространения из-за низкой яркости изображения.

Для более точной фокусировки в зеркальных фотоаппаратах применяются различные оптические устройства: "микрорастр" и "оптический клин".

В фотоаппаратах с автоматизированной фокусировкой наводка на резкость производится электронно-механическими системами, осуществляющими процесс поступательного перемещения линз объектива до

тех пор, пока не будет обеспечена максимальная резкость изображения объекта в плоскости светочувствительного материала [17, с. 74].

Наличие системы автофокуса обозначается с помощью аббревиатуры AF (от Auto focus), которую наносят на корпус самого аппарата и на его упаковку.

Фотоаппараты с автоматизированной фокусировкой по принципу действия систем автофокусировки подразделяются на следующие группы: с активной системой автофокусировки (ультразвуковые, инфракрасные); с пассивной системой автофокусировки (измеряющие контраст изображения).

Новыми разработками в области автофокусировки являются интеллектуальная система многозональной фокусировки по движущемуся объекту C5A (Continuous Servo Autofocus), а также система управления глазом (Eye Control), используемые в зеркальных фотоаппаратах высокого класса.

По типу объектива различают фотоаппараты, оснащенные объективом с неизменяемым фокусным расстоянием, и фотоаппараты, оснащенные объективом с изменяемым фокусным расстоянием. В фотоаппаратах первого типа фокусное расстояние объектива обозначается только одним числом, например, 38 мм или f38.

Zoom-объективы характеризуются диапазоном изменения фокусного расстояния и маркируются словом Zoom и парой чисел, например 35—70 мм, обозначающих нижнюю и верхнюю границы диапазона фокусных расстояний.

Производители фотоаппаратов с Zoom-объективами указывают кратность их увеличения, под которой понимается отношение максимального значения фокусного расстояния к минимальному. Кратность обычно выражают в виде коэффициента, например  $2^x$  для объектива 35-70 мм.

В зависимости от степени автоматизации процессов выбора и установки экспозиционных параметров (выдержки и диафрагмы) фотоаппараты подразделяются на неавтоматические, полуавтоматические и автоматические.

К неавтоматическим относят модели фотоаппаратов без экспонометрических устройств или со встроенным автономным

экспонетрическим устройством, не связанным с органами управления экспозицией (выдержками затвора и диафрагмой объектива).

Параметры экспозиции в таких фотоаппаратах выбираются самим фотографом на основе показаний экспонометра или имеющегося опыта и устанавливаются вручную [13, с. 17].

К полуавтоматическим относят фотоаппараты, в которых экспонометрическое устройство функционально связано с органами ручного управления экспозицией. В полуавтоматических фотоаппаратах в поле зрения видоискателя размещен индикатор правильной экспозиции (стрелочный или светодиодный). При правильном определении экспозиции в окне видоискателя наблюдается совпадение двух стрелок (стрелочный индикатор) или изменение цвета свечения светодиода с красного на зеленый (светодиодный индикатор).

В автоматических фотоаппаратах экспонометрическое устройство при нажатии спусковой кнопки автоматически определяет и устанавливает экспозиционные параметры.

Автоматические фотоаппараты бывают однопрограммными и многопрограммными.

Однопрограммными автоматическими фотоаппаратами называются фотоаппараты, экспонометрическое устройство которых автоматически устанавливает оба экспозиционных параметра. Они работают по одной программе, когда каждому значению яркости объекта и светочувствительности фотопленки соответствует лишь одно сочетание "выдержка-диафрагма". Это ограничивает творческие возможности фотографа; лишает его возможности учесть характер снимаемого сюжета. Такие фотоаппараты относятся к фотоаппаратам простого класса [8, с. 45].

В многопрограммных автоматических фотоаппаратах выдержка и диафрагма устанавливаются автоматически по одной из программ, выбранных в соответствии с сюжетом съемки. Многопрограммные автоматические фотоаппараты обычно имеют следующие режимы управления экспозицией:

автоматический режим; приоритет диафрагмы; приоритет выдержки; ручной режим; режим "Экспокоррекция" [17, с. 75].

В автоматическом режиме фотоаппаратом автоматически обрабатывается выдержка и диафрагма согласно одной из программ управления экспозицией: "Полный автомат", "Портрет", "Пейзаж", "Спорт", "Ночная съемка".

В моделях автоматических фотоаппаратов, в которых имеется режим "приоритет выдержки", фотограф самостоятельно задает необходимое значение выдержки, а диафрагма автоматически устанавливается в момент экспонирования на основании измерений экспонометра.

Режим "приоритет диафрагмы" дает возможность фотографу устанавливать необходимое значение диафрагмы; выдержка при этом устанавливается автоматически.

Режим "экспокоррекция" позволяет увеличивать или уменьшать экспозицию по сравнению со значением, задаваемым экспонометром.

Режим "экспопамять" дает возможность фиксировать определенное показание экспонометра и держать его в памяти автоматики, чтобы обеспечить эту экспозицию даже при изменившихся условиях освещения или иной композиции кадра [14, с. 25].

По типу видоискателя (способу компоновки кадра) фотоаппараты подразделяются на камеры с телескопическим, зеркальным видоискателем или жидкокристаллическим дисплеем.

Телескопическими видоискателями оснащаются компактные (незеркальные) фотоаппараты. Видоискатель располагается несколько выше и (или) в стороне от съемочного объектива и дает прямое и уменьшенное изображение.

Зеркальным (перископическим) видоискателем оснащаются зеркальные фотоаппараты. Зеркальные видоискатели обеспечивают точный контроль границ снимаемого кадра, на их матовом стекле получается изображение

объекта съёмки в масштабе, близком к изображению на светочувствительном материале [19, с. 135].

Жидкокристаллическими видоискателями оснащаются цифровые фотоаппараты. Некоторые модели цифровых фотоаппаратов наряду с жидкокристаллическим дисплеем имеют телескопический видоискатель.

По способу измерения яркости объекта различают фотоаппараты внешнего измерения и фотоаппараты внутреннего измерения по системе TTL.

В фотоаппаратах внешнего измерения яркости замер экспозиции осуществляется фотоприемником, расположенным на передней панели рядом с объективом. Этой системой замера экспозиции оснащаются фотоаппараты простого и среднего класса. Фотоприемником замеряется интегральная (суммарная) яркость разных объектов, входящих в зону его охвата.

В фотоаппаратах системы TTL (от англ. through the Lens — через объектив) замер экспозиции осуществляется фотоприемником, расположенным внутри камеры за объективом. Этой системой замера экспозиции оснащаются зеркальные фотоаппараты высокого класса. Такое расположение фотоприемника обеспечивает более высокую точность определения экспозиции, так как автоматически исключаются все погрешности. К достоинствам системы TTL относится также и то, что измерение экспозиционных параметров производится только для тех частей объекта съёмки, которые попадают в кадр.

Так же фотоаппараты принято подразделять на «ультразумы». Недостатками большинства ультразумов являются скромные возможности в макросъёмке и высокое фокусное расстояние на «ближнем» конце (например, 36 мм в пересчёте на плёнку у того же «Canon S3 IS»). Современные (начало 2012) ультразумы в широкоугольной съёмке имеют сильную дисторсию, которая корректируется программно. На «дальнем» конце светосила, как правило, невысока. Да и любой фотоаппарат со сменным объективом превзойдёт ультразум по качеству изображения, в первую очередь за счёт большой матрицы [20, с. 324].

Компактные цифровые фотоаппараты с несменным объективом с постоянным фокусным расстоянием в основном выполнены в стиле «ретро», имеют матрицу больших размеров, многие снабжены оптическим видоискателем, обладают высокими техническими характеристиками беззеркальных фотоаппаратов. Отличаются высокой ценой.

Сверхкомпактные цифровые фотоаппараты. За компактность приходится платить крошечной матрицей (обычно 1/2,5 видиконных дюймов). Для получения приемлемого качества снимков применяется агрессивное шумоподавление. Также урезают кратность трансфокатора (обычно 3Ч или 4Ч), фокусное расстояние на «коротком конце», штативное гнездо, ёмкость аккумулятора. Страдают и возможности макросъёмки. Как правило, нет оптического видоискателя. Самым же маленьким серийным фотоаппаратом является Nikon S01, размеры которого всего 77Ч52Ч17 мм, а вес 96 г. без элемента питания [16, с. 49].

Фотоаппараты, встроенные в другие устройства удобны тем, что устройство всегда с собой. Миниатюрны, как правило, нет механики объектива и собственных органов управления. Служат большей частью для «протокольных» снимков и пересъёмки информации. Примеры: цифровые фотокамеры камерафонов, интернет-планшетов, автомобильных видеорегистраторов.

Цифровые дальномерные фотоаппараты - это немногочисленная группа цифровых фотоаппаратов, имеющих, кроме ЖК-дисплея, оптический видоискатель, совмещённый с дальномером. На 2015 год цифровые дальномерные фотоаппараты представлены тремя моделями: «Epson R-D1», «Leica M8» и «Leica M9». Крепление объективов - байонет Leica M. Отличаются высокой ценой, сочетают высокое качество изображения с непревзойдённой оперативностью съёмки (важно для уличной и репортажной фотографии) [12, с. 285].

Таким образом, мы видим, что ассортимент и классификация фотоаппаратов велики. Существует деление фотоаппаратов по видам, типам,

моделям и признакам. Каждый вид и модель отличается от другой своими характеристиками, уникальными качествами, материалами сборки, функциями, а также ценовым сегментом.

## **ГЛАВА 2 . ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА И ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА ФОТОАППАРАТОВ, РЕАЛИЗУЕМЫХ НА ПРИМЕРЕ ФОТ ОАППАРАТОВ В МАГАЗИНЕ «DNS»**

### **2.1. Характеристика ассортимента фотоаппаратов реализуемого на примере магазина «DNS».**

Ассортимент фотоаппаратов в магазине "DNS" имеет следующую структуру: ассортимента фотоаппаратов по видам фотоаппаратов, торговым маркам, ценовой категории, по основным техническим характеристикам, по типу камеры.

В таблице 1 представлена структура ассортимента фотоаппаратов по видам фотоаппаратов, реализуемых в торговом предприятии "DNS"

Таблица 1

#### **Ассортимент фотоаппаратов в торговом предприятии "DNS"**

Вид фотоаппаратов	Кол-во фотоаппаратов, шт.	Процентное соотношение, %
Зеркальные	64	23
Фотоаппараты со сменной оптикой	86	31
Компактные фотоаппараты	96	34
Фотоаппараты моментальной печати	32	11
Итого:	278	

Можем сделать вывод, что компактные фотоаппараты имеют большой спрос, поэтому большее внимание сконцентрировано именно на них, второе место занимаю фотоаппараты со сменной оптикой, которые не менее «популярны». Далее идут зеркальные фотокамеры и фотоаппараты моментальной печати, которые имеют меньший спрос.

В таблице 2 представлена классификация зеркальных фотоаппаратов по торговым маркам и ценовой категории.

Таблица 2

**Структура ассортимента зеркальных фотоаппаратов по торговым маркам и ценовой категории, реализуемых в магазине «DNS»**

Производитель	Ценовая категория , руб					
	Менее 30000	от 30000 до 40000	от 40000 до 50000	от 50000 до 70000	от 70000 до 100000	от 100000 и более
Canon (шт.)	4	8	2	4	5	2
Nikon (шт.)	5	4	2	4	2	3
Pentax (шт.)	0	0	2	6	6	6
Sony (шт.)	5	3	1	10	2	0
Итого (шт.):	14	12	7	24	15	11

Здесь мы можем наблюдать, что большим спросом пользуются зеркальные фотоаппараты марки Sony в ценовом сегменте от 50000 до 70000 тысяч рублей.

В таблице 3 представлена классификация фотоаппаратов со сменной оптикой по торговым маркам и ценовой категории.

Таблица 3

**Структура ассортимента фотоаппаратов со сменной оптикой по торговым маркам и ценовой категории, реализуемых в магазине «DNS»**

Производитель	Ценовая категория , руб					
	Менее 29000	от 29000 до 35000	от 35000 до 50000	от 50000 до 70000	от 70000 до 100000	от 100000 и более
Canon (шт.)	0	3	2	2	0	0
Nikon (шт.)	1	0	0	0	0	0
Sony (шт.)	3	3	3	6	5	4
Olympus (шт.)	1	3	11	6	3	0
Panasonic (шт.)	0	0	3	5	1	3
XiaoYi (шт.)	4	0	0	0	0	0
FujiFilm (шт.)	1	1	5	6	9	1
Итого (шт.):	10	10	24	25	18	8

Сделаем вывод, что фотоаппараты со сменной оптикой марки Olympus имеют большой спрос среди конкурентов в ценовом сегменте от 35000 до 50000 тысяч рублей.

В таблице 4 представлена классификация компактных фотоаппаратов по торговым маркам и ценовой категории.

Таблица 4

**Структура ассортимента компактных фотоаппаратов по торговым маркам и ценовой категории, реализуемых в магазине «DNS»**

Производитель	Ценовая категория , руб				
	Менее 6000	от 6000 до 9000	от 9000 до 19000	от 19000 до 30000	от 30000 и более
Canon (шт.)	3	0	4	4	3
Dexp (шт.)	5	0	0	0	0
FujiFilm (шт.)	0	0	6	0	2
Kodak (шт.)	2	1	7	0	0
Nikon (шт.)	4	5	4	4	1
Olympus (шт.)	0	0	0	2	0
Ricon (шт.)	0	0	0	0	1
Sony (шт.)	0	5	1	6	4
Итого (шт.):	15	11	27	18	16

Здесь мы можем наблюдать то, что большим спросом пользуются компактные фотоаппараты марки Kodak в ценовом сегменте от 9000 до 19000 тысяч рублей.

В таблице 5 представлена классификация компактных фотоаппаратов по торговым маркам и ценовой категории.

Таблица 5

**Структура ассортимента фотоаппаратов с моментальной печатью по торговым маркам и ценовой категории, реализуемых в магазине «DNS»**

Производитель	Ценовая категория , руб			
	Менее 5000	от 5000 до 9000	от 9000 до 16000	от 16000 и более
FujiFilm (шт.)	0	16	7	0
Kodak (шт.)	0	0	3	0
Polaroid (шт.)	0	0	4	0
Итого (шт.):	0	16	14	0

Здесь мы можем наблюдать, что фотоаппараты с моментальной печатью марки FujiFilm в ценовой категории от 5000 до 9000 тысяч рублей очень востребованы.

Ассортимент товаров и услуг магазина «DNS» способен удовлетворить многих клиентов. Наряду с большим количеством зеркальных фотоаппаратов,

ведущих брендов, также присутствует наличие выбора других видов фотоаппаратов и аксессуаров к ним.

## **2.2. Организация и порядок проведения экспертизы качества фотоаппаратов**

Фотоаппараты должны соответствовать требованиям стандартов, технических условий на каждую модель. Не допускаются дефекты на корпусе, все надписи должны быть четкими, ясными. На оптических деталях объектива исключается наличие пыли, жировых пятен, потеков масла, царапин. Взвод затвора должен осуществляться плавно, без заеданий. Замки откидных и съемных крышек должны открываться и закрываться легко и надежно.

Все фототовары, поступающие в торговлю, должны соответствовать действующим нормативным документам (стандартам, техническим условиям) и соответствовать ГОСТ 18503-92 92 (фотоаппараты и устройства для фотопечати. Размеры поля изображения и кадрирующих рамок) [21].

Контроль качества фототоваров в условиях торговли проводится органолептическими методами без использования приборов и аппаратуры.

Предпродажная проверка включает проверку: целостности упаковки; наличия сопроводительной документации; комплектности в соответствии с перечнем, указанным в руководстве по эксплуатации; идентичности номеров, указанных на изделии и паспорте; внешнего вида; исправности (работоспособности).

Работоспособность отдельных узлов, механизмов и систем фотоаппарата проверяют опробованием. Передвижение всех подвижных элементов фотоаппарата должно быть плавным, без рывков и заеданий. Самопроизвольное смещение подвижных элементов не допускается. Все установочные элементы, имеющие фиксацию, должны чётко фиксироваться в установленном положении и при работе не должны сбиваться. Замки крышек,

заслонок, отсеков должны надежно удерживать их в закрытом положении, самопроизвольное открывание замков не допускается.

При проверке однообъективных зеркальных фотоаппаратов обращают внимание на то, чтобы при спуске затвора изображение в видоискателе исчезало только на время срабатывания затвора.

Для проверки работы автоматических фотоаппаратов (имеющих встроенную вспышку, зум – объектив, систему автофокусировки и экспомера, автоматическую заправку пленки и др.) предварительно в соответствующий отсек загружают, соблюдая полярность, годные элементы питания.

Большинство автоматических фотоаппаратов включаются с помощью кнопки, помеченной символами on off (вкл. выкл.), а некоторые – с помощью поворотного или скользящего переключателя, расположенного в верхней или тыльной части корпуса, или скользящей передней панели, выполняющей одновременно функцию защиты объектива.

При включении фотоаппарата проверяется устройство контроля питания (индикация питания), как это описано в руководстве по эксплуатации.

В большинстве случаев на жидкокристаллическом дисплее фотоаппарата появляется символ изображения батарейки. В одних моделях фотоаппаратов индикатор питания появляется лишь тогда, когда ресурс батарейки исчерпан (мигающий символ батарейки или закрашенное наполовину изображение батарейки), в других – для проверки состояния питания следует нажать специальную кнопку.

Проверка работы экспонометрического устройства производится путём наблюдения за стрелкой экспонометра или индикаторами уровня освещенности в окуляре видоискателя при наводке фотоаппарата на объекты с разной освещенностью или диафрагмировании объекта.

В фотоаппаратах со светодиодной индикацией при изменении освещенности объектов световые сигналы должны быть хорошо видны и соответственно переключатся. При изменении установленных на шкале

фотоаппарата значений выдержки, диафрагмы или светочувствительности пленки соответственно должны изменяться показания индикаторов.

Проверка работы зум-объектива осуществляется путём изменения фокусного расстояния. Работу вспышки проверяют в автоматическом режиме и режиме принудительного включения. В автоматическом режиме вспышка должна срабатывать при недостаточном освещении после нажатия на кнопку затвора и отключиться при ярком свете. В режиме принудительного включения вспышка должна срабатывать в независимости от условий освещения. При этом должны проверяться показания индикаторов о готовности и время перезарядки вспышки.

Время перезарядки вспышки определяется временем с момента срабатывания вспышки до момента загорания индикатора готовности вспышки и сопоставляется с данными, представленными в руководстве по эксплуатации.

Проверка работы фокусирующего устройства осуществляется в рабочем диапазоне фокусировки, который указывается в руководстве по эксплуатации. Для этого выбирают несколько разно удаленных объектов и путем вращения шкалы расстояний объектива, наблюдая объект через видоискатель, добиваются получения наиболее резкого изображения или совмещения двух изображений в одно. Затем показания по шкале расстояний объектива сверяют с фактическим расстоянием до объекта. Фотоаппарат должен давать резкое изображение по всему полю кадра при фотосъемке во всех допустимых расстояний. Шкала расстояний должна вращаться плавно, без заеданий и доходить до крайних положений без усилий.

Работа затвора проверяется на всех выдержках, при любом пространственном положении фотоаппарата. Спуск затвора при нажатии на кнопку затвора должен осуществляться безотказно. Синхронизатор должен обеспечивать одновременное срабатывание затвора и лампы – вспышки. Спусковая кнопка не должна западать [3, с. 90].

Работу диафрагмы проверяют, устанавливая на шкале диафрагмы её назначения и рассматривая объектив на просвет. При этом должно изменяться входное отверстие объектива. Шкала диафрагмы должна иметь плавный самотормозящий ход, обеспечивающий сохранность установленного положения. Ход шкалы диафрагм должен быть легче хода шкалы расстояний.

Работу механизмов автоматической загрузки плёнки и её транспортирования проверят путём зарядки в фотоаппарат кассеты с засвеченной фотоплёнкой. Кассета должна легко входить в гнездо, прочно в нём удерживаться и легко выниматься для перезарядки. Механизм транспортирования фотоплёнки должен работать свободно, без заеданий и повреждений плёнки. После установки кассеты с фотоплёнкой в фотоаппарат и закрытия задней крышки плёнка сама должна перематываться до первого кадра.

В фотоаппаратах с отчётом кадров по “убыванию” может осуществляться автоматическая предварительная перемотка плёнки к последнему кадру. В этом случае по звуку работающего микроэлектродвигателя и увеличению числовых значений на счетчике кадров проверяется работа механизма предварительной перемотки плёнки.

Показания счетчика кадров, отображаемые либо на жидкокристаллическом дисплее, либо в специальном окошке, должны изменяться на одно деление при каждом нажатии кнопки затвора. При нажатии кнопки обратной перемотки плёнки зубчатый барабан должен полностью отключиться от пленкопротяжного механизма и свободно, без заметного усилия вращаться на своей оси (в фотоаппаратах с ручной перемоткой фотоплёнки).

В фотоаппаратах с автоматической перемоткой пленки при нажатии соответствующей кнопки должны включаться микроэлектродвигатель, а счетчик кадров выполнять отсчет кадров по “убыванию”.

Наличие повреждений на плёнке после её транспортирования в обоих направлениях проверяют визуальным осмотром в отраженном свете.

На каждом объективе фотоаппарата указывают наименование, товарный знак завода-изготовителя, порядковый номер, на оправе объектива — относительное отверстие и фокусное расстояние. К объективу или фотоаппарату прилагается паспорт с техническими характеристиками, перечнем комплектующих изделий, датой изготовления, знаком ОТК завода, номером упаковщика [4, с. 105].

Фотоаппараты укладывают в футляры из натуральной или искусственной кожи, а затем в картонные коробки и пломбируют.

Аппараты хранят в сухих, проветриваемых, отапливаемых помещениях при температуре 12-20°C, относительной влажности 60-70%.

Для оценки качества были отобраны методом случайного отбора 4 образца фотоаппаратов, примерно одной стоимости, разных фирм производителей. Качество фотоаппаратов определяется по ГОСТ 18503-92 (Фотоаппараты и устройства для фотопечати. Размеры поля изображения и кадрирующих рамок) [21].

Маркировку определяют визуально. Наносится на упаковку от фотоаппаратов. Маркировка должна содержать следующие данные:

- товарный знак;
- наименование и местонахождение предприятия-изготовителя;
- обозначение нормативно-технической документации;
- артикул;
- наименование изделия;
- вид и дату выпуска.

Объекты исследования – зеркальные фотоаппараты. Функциональные особенности и технические характеристики отобранных образцов представлены в таблице 6.

**Технические характеристики образцов фотоаппаратов**

Наименование показателя	Образец №1	Образец №2	Образец №3	Образец №4
Наименование товара	Зеркальная камера Nikon D5300 18-55mm VR Red	Зеркальная камера Canon EOS-1100D 18-55IS Brown	Системная камера SONY Alpha ILCE-7KB FE 28-70mm 3.5-5.6 OSS	Зеркальная камера Pentax K-30 Kit + DA18-55 WR
Страна-изготовитель	Япония	Япония	Япония	Япония
Фирма-изготовитель	Nikon	Canon	Sony	Pentax
Разрешение	24.2 Мрх	12.1 Мрх	24.3 Мрх	16.5 Мрх
Размер матрицы	23.5 x 15.6 мм	22.2 x 14.7 мм	35.8 x 23.9 мм	отсутствует
Размер LCD	3.0"	2.7"	3.0"	3.0"
Число пикселей ЖК экрана	1037 тыс. пикселей	230 тыс. пикселей	921 тыс. пикселей	920 тыс. пикселей
Максимальное разрешение роликов	1920x1080	1280x720	1920x1080	1920x1080
Максимальная частота кадров видеоролика	60 кадров/с	30 кадров/с	60 кадров/с	60 кадров/с
Выдержка, мин	1/4000 с	1/4000 с	1/8000 с	1/1600 с
Выдержка, макс	30 с	30 с	30 с	30 с

Как видно из таблицы, отобранные для проведения экспертизы качества образцы, отличаются по своим особенностям и функциям. Это позволяет наиболее наглядно провести анализ соответствия образцов требованиям нормативных документов. В таблице 7 мы можем просмотреть анализ маркировки четырех образцов, представленных в таблице 6.

Таблица 7

**Оценка качества фотоаппаратов**

Наименование показателя	Образец №1	Образец №2	Образец №3	Образец №4
Состав	Отсутствует	Отсутствует	Корпус металл-магниевый сплав	Отсутствует
Тип поддерживаемых карт памяти	SD/SDHC	SD/SDHC	MSDuo/SDHC	SD/SDHC
Правила и условия хранения	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
Юридический адрес	Соответствует	Соответствует	Соответствует	Соответствует
Товарный знак	Соответствует	Соответствует	Соответствует	Соответствует

Продолжение таблицы 7

Наименование показателя	Образец №1	Образец №2	Образец №3	Образец №4
Дата изготовления	2014	2014	2013	2013
Информация о сертификации	Соответствует	Соответствует	Соответствует	Соответствует
Штриховой код	4901777156036	4946842501908	4571193601993	4905524922844
Информация для потребителя	Соответствует	Соответствует	Соответствует	Соответствует

Вывод: при оценке качества маркировки 4 образцов разных производителей было выяснено, что образцы с 1 по 4 имеют полную маркировку, но образцы 2 и 3 имеют маркировку на английском языке, что не соответствует "Правилам торговли". Подробно рассмотрим оценку качества образца под номером 1 в таблице 8.

Таблица 8

**Оценка качества образца 1**

Наименование показателя	Требования к фотоаппаратам	Образец 1
Внешний вид	При проверке качества обращают внимание на тщательность обработки всех деталей, отсутствие царапин, раковин, заусенцев, сколов, следов коррозии, отслоения.	При проверке качества не было обнаружено дефектов
Конструкция	Требуется, чтобы все детали и узлы фотоаппаратов были закреплены без шатаний, плавно перемещались или вращались. Замки, крышки, заслонки должны надежно удерживаться в закрытом положении. Самопроизвольное смещение подвижных элементов не допускается.	Все детали и узлы фотоаппарата закреплены без шатаний. Самопроизвольное смещение подвижных элементов не наблюдается.
Комплектность	Фотоаппарат должен иметь: крышка байонета, ремень, аккумулятор, зарядка, шнур для соединения с компьютером, гарантийный талон.	Соответствует комплектности.
Упаковка	Фотоаппарат должен иметь индивидуальную упаковку из картона или пенопластовой коробки, гофроупаковки, вкладыши и ложементы.	Упаковано в индивидуальную упаковку из картона, вкладышей, и ложементов.
Маркировка	Маркировка должна быть на русском языке. Этикетка должна содержать: наименование товара, страна и фирма изготовитель, юридический адрес, и штриховой код.	Маркировка на английском языке. Этикетка имеет полную информацию.

Вывод: образец 1 имеет полную маркировку и может подлежать приемке и реализации в торговом предприятии "DNS". Подробно рассмотрим оценку качества образца под номером 2 в таблице 9.

Таблица 9

### Оценка качества образца 2

Наименование показателя	Требования к фотоаппаратам	Образец 2
Внешний вид	При проверке качества обращают внимание на тщательность обработки всех деталей, отсутствие царапин, раковин, заусенцев, сколов, следов коррозии, отслоения.	При проверке качества не было обнаружено дефектов
Конструкция	Требуется, чтобы все детали и узлы фотоаппаратов были закреплены без шатаний, плавно перемещались или вращались. Замки, крышки, заслонки должны надежно удерживаться в закрытом положении. Самопроизвольное смещение подвижных элементов не допускается.	Все детали и узлы фотоаппарата закреплены без шатаний. Самопроизвольное смещение подвижных элементов не наблюдается.
Комплектность	Фотоаппарат должен иметь: крышка байонета, ремень, аккумулятор, зарядка, шнур для соединения с компьютером, гарантийный талон.	Соответствует комплектности.
Упаковка	Фотоаппарат должен иметь индивидуальную упаковку из картона или пенопластовой коробки, гофроупаковки, вкладыши и ложементы.	Упаковано в индивидуальную упаковку из картона, вкладышей, и ложементов.
Маркировка	Маркировка должна быть на русском языке. Этикетка должна содержать: наименование товара, страна и фирма изготовитель, юридический адрес, и штриховой код.	Маркировка на русском языке. Этикетка имеет не полную информацию.

Вывод: образец 2 имеет маркировку на английском языке, поэтому данному предприятию стоит произвести операции по переводу маркировки.

Только после перевода маркировки образец 2 может подлежать приемке и реализации в торговом предприятии "DNS". Подробно рассмотрим оценку качества образца под номером 3 в таблице 10.

Таблица 10

### Оценка качества образца 3

Наименование показателя	Требования к фотоаппаратам	Образец 3
Внешний вид	При проверке качества обращают внимание на тщательность обработки всех деталей, отсутствие царапин, раковин, заусенцев, сколов, следов коррозии, отслоения.	При проверке качества не было обнаружено дефектов
Конструкция	Требуется, чтобы все детали и узлы фотоаппаратов были закреплены без шатаний, плавно перемещались или вращались. Замки, крышки, заслонки должны надежно удерживаться в закрытом положении. Самопроизвольное смещение подвижных элементов не допускается.	Все детали и узлы фотоаппарата закреплены без шатаний. Самопроизвольное смещение подвижных элементов не наблюдается.
Комплектность	Фотоаппарат должен иметь: крышка байонета, ремень, аккумулятор, зарядка, шнур для соединения с компьютером, гарантийный талон.	Соответствует комплектности.
Маркировка	Маркировка должна быть на русском языке. Этикетка должна содержать: наименование товара, страна и фирма изготовитель, юридический адрес, и штриховой код.	Маркировка на английском языке. Этикетка имеет полную информацию.
Упаковка	Фотоаппарат должен иметь индивидуальную упаковку из картона или пенопластовой коробки, гофроупаковки, вкладыши и ложементы.	Упаковано в индивидуальную упаковку из картона, вкладышей, и ложементов.

Вывод: образец 3 имеет маркировку на английском языке, поэтому данному предприятию стоит произвести операции по переводу маркировки.

Только после перевода маркировки образец 3 может подлежать приемке и реализации в торговом предприятии "DNS". Подробно рассмотрим оценку качества образца под номером 4 в таблице 11.

Таблица 11

#### Оценка качества образца 4

Наименование показателя	Требования к фотоаппаратам	Образец 4
Внешний вид	При проверке качества обращают внимание на тщательность обработки всех деталей, отсутствие царапин, раковин, заусенцев, сколов, следов коррозии, отслоения.	При проверке качества не было обнаружено дефектов
Комплектность	Фотоаппарат должен иметь: крышка байонета, ремень, аккумулятор, зарядка, шнур для соединения с компьютером, гарантийный талон.	Соответствует комплектности.
Упаковка	Фотоаппарат должен иметь индивидуальную упаковку из картона или пенопластовой коробки, гофроупаковки, вкладыши и ложементы.	Упаковано в индивидуальную упаковку из картона, вкладышей, и ложементов.
Маркировка	Маркировка должна быть на русском языке. Этикетка должна содержать: наименование товара, страна и фирма изготовитель, юридический адрес, и штриховой код.	Маркировка на русском языке. Этикетка имеет не полную информацию.
Конструкция	Требуется, чтобы все детали и узлы фотоаппаратов были закреплены без шатаний, плавно перемещались или вращались. Замки, крышки, заслонки должны надежно удерживаться в закрытом положении. Самопроизвольное смещение подвижных элементов не допускается.	Все детали и узлы фотоаппарата закреплены без шатаний. Самопроизвольное смещение подвижных элементов не наблюдается.

Вывод: образец 4 имеет полную маркировку, но отсутствует полная информация на этикетке. Поэтому, предприятию стоит дополнить информацию на этикетке. Только после дополнения информации на этикетке образец 4 может подлежать приемке и реализации в торговом предприятии "DNS".

В итоге можем сделать вывод, что все фототовары, поступающие в торговлю, должны соответствовать действующим нормативным документам (стандартам, техническим условиям) и соответствовать ГОСТ 18503-92. Контроль качества фототоваров в условиях торговли проводится органолептическими методами на наличие дефектов внешнего вида без использования приборов и аппаратуры. Маркировку определяют визуально. Наносится на упаковку от фотоаппаратов.

Образцы 1 и 4 имеют полную маркировку, а у образцов 2 и 3 маркировка на английском языке, что не соответствует «Правилам торговли». Поэтому данному предприятию следую совершить перевод данной маркировки. Образец 1 имеет полную маркировку и может подлежать приемке и реализации в торговом предприятии "DNS". Образец 4 имеет полную маркировку, но отсутствует полная информация на этикетке. Поэтому, предприятию стоит дополнить информацию на этикетке. После чего образец 4 может подлежать приемке и реализации в торговом предприятии "DNS".

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В данной курсовой работе была поставлена цель, изучить ассортимент фотоаппаратов и экспертизу качества фотоаппаратов на примере конкретного торгового предприятия.

Было выяснено, что рынок фотоаппаратов в городе Смоленск находится в стадии заполнения, как по зеркальным, так и компактным фотокамерам. Характерной чертой современного рынка фотоаппаратов являются чрезвычайное многообразие зарубежных моделей и их быстрое обновление. Ценовая категория фотоаппаратов делится на следующие сегменты: дешевая, средняя, дорогая, и сверхдорогая. Потребитель предпочитает фотоаппараты средней, дорогой и дешевой продукции.

Изучив классификацию было выяснено, что фотоаппараты подразделяют по различным видам, типам, моделям: по типу используемого светочувствительного материала и технологии получения фотоснимка; по способу фокусировки; по ширине используемой фотопленки; по формату кадра; по способу установки экспозиционных параметров; по уровню потребительских свойств; по конструкции объектива; по способу измерения яркости объектива, и в зависимости от уровня основных функциональных свойств. Это и делает фотоаппараты уникальными.

Таким образом, мы видим, что ассортимент и классификация фотоаппаратов велики. Каждый вид и модель отличается от другой своими характеристиками, уникальными качествами, материалами сборки, функциями, а также ценовым сегментом.

Потребительские свойства фотоаппаратов напрямую влияют на спрос. Методы определения показателей потребительских свойств фотоаппаратов: потребительские свойства фотоаппаратов классифицируют на пять групп: функциональные, эстетические, эргономические, надежность, безопасность. Покупатель, предпочитает такие свойства как функциональность и надежность.

В рамках данной курсовой работы был проанализирован ассортимент фотоаппаратов в магазине «DNS». Вследствие проведенного анализа, было

выявлено, что ассортимент, представленной техники, достаточно велик, так как данное предприятие предоставляет потребителю качественный товар по доступной цене, что влияет на спрос. В магазине представлен большой выбор различных фотоаппаратов, по различным ценам, что дает покупателю сделать нужный выбор в подборе фототехники.

Исходя из цели решение поставленной задачи, проведение экспертизы качества в условиях торговли, было выяснено, что все товары одновременно с проверкой работоспособности проверяются органолептическим путем внешнего осмотра на наличие дефектов внешнего вида. Просчитывается штриховой код и сравнивается информация на маркировке с действующим стандартом.

На основании проведенного анализа, было выявлено, что не все фотоаппараты, поступающие в реализацию в данном торговом предприятии, имеют полную маркировку, а так же полную информацию о товаре, что недопустимо. Поэтому, прежде чем выложить товар на витрины товаровед обязан проверить полноту и содержание маркировки, и по необходимости ее дополнить.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (Приложение N 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза).
2. Аверин А.В. Товароведение, экспертиза и стандартизация: учебник / А. В. Аверин – М.: Московский институт экономики, менеджмента и права, 2015. – 133 с.
3. Алексеева Н.Н. Товароведение и экспертиза в таможенном деле: учебник / под ред. Н.В. Бердловой – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 293 с.
4. Алешкина Д.В. Классификация товаров в таможенных целях: учебное пособие / Д.В. Алешкина, Е.М. Кулишова, Н.Н. Рыжкова. – М.: МАДИ, 2017. – 76 с.
5. Андреева Е.И. Контроль достоверности заявленного кода товара Учебник / Е.И. Андреева. – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. – 528 с.
6. Волошко Н.И. Тенденции развития рынка фотоаппаратов // В книге: Теория и практика инновационного развития кооперативного образования и науки Тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава и аспирантов. – М.: Магистр: ИНФРА-М, 2015. –253 с.
7. Жиряева Е.В. Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности. Учебное пособие / Е. В. Жиряева. — Санкт-Петербург: Интермедия, 2014. – 130 с.
8. Калашникова И.В., Корешева Е.В., Мыслик В.Г. Внешнеторговая деятельность организации. - Х.: Издательство ДВГУПС, 2015. – 180 с.
9. Киселева М.Ю., Насырова Ю.Г. Товароведение и экспертиза фотоаппаратов. – Самара: практикум / Самарская государственная сельскохозяйственная академия . – Самара, 2015. – 144 с.
10. Носова Т.С. Товароведение непродовольственных товаров: Учебное пособие / О.А. Голубенко, В.П. Новопавловская, Т.С. Носова. – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2017. – 336 с.
11. Шевченко В.В. Товароведение и экспертиза потребительских товаров: Учебник /. В.В. Шевченко. - М.: ИНФРА-М, 2015. – 544 с.

12. Андреева Е.И. Методологические основы идентификации и классификации товаров в таможенных целях // Вестник Российской таможенной академии. –2014. – № 1. – С. 37-41.
13. Андреева Е.И. Нестеров А.В. О классификации товаров в таможенных целях // Юрист. – 2014. – № 7. – С.112-117.
14. Андреева Е.И. Об идентификации, классификации и таможенном контроле достоверности заявленного кода товаров // Вестник экономической интеграции. – 2015. – № 12. – С. 24-26.
15. Воротынцева Т.М., Красильникова Е.В. Караулова А.Н. Гармонизация терминологии как основа однозначной классификации товаров в таможенных целях // Вестник Российской таможенной академии. –2014. –№ 2. – С. 49-51.
16. Вылегжанина У.А. Ищите компромисс. Вступление в силу Таможенного кодекса ЕАЭС откладывается // Российская Бизнес-газета. – 2015. – № 102. – С. 17-24.
17. Гутарина О.В. К вопросу о таможенной пошлине и таможенно - тарифном регулировании в связи с образованием ЕАЭС // Реформы и право. – 2014. – № 4. – С.74-79.
18. Зубенко С.Н., Высоцкий В.В. Современное состояние рынка фотоаппаратов // Инновационное развитие экономики: реалии и перспективы. – 2015. – № 7. – С. 135-143.
19. Караулова А.Н., Стырева А.С., Воробьев И.И. Перспективы исследований и классификации товаров в таможенных целях // Инновационные подходы к решению экономических задач обеспечения национальной безопасности . – 2015. – №6. – С. 54-57.
20. Матвеева О.П., Антонов А.Ю. Государственные таможенные услуги: сущность и направления повышения эффективности // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2015. – № 3. – С. 324-341.
21. Официальный сайт Федеральной таможенной службы РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.customs.ru/> (дата обращения: 27.05.2018).

