

**Уважаемый студент! Выполнение задания строго обязательно!**

Группа ТЭК 3-1

Дата: 15.03.2023

Дисциплина: МКД 01.01 Основы управления ассортиментом

Преподаватель: Педченко Н.К.

## Лекция

### Фототовары.

- 1 Общие сведения о фототоварах
- 2 Виды фото процессов
- 3 Факторы, формирующие потребительские свойства фотоаппаратов
- 4 Классификация, групповая характеристика ассортимента фотоаппаратов

Цели занятия: изучить потребительские свойства, классификацию и ассортимент фотоаппаратов; развивать практические навыки работы с учебным материалом

## Литература

### Основная литература

Ходыкин А. П., Ляшко А. А., Волошко Н. И., Снит-Х69 ко А. П. Товароведение непродовольственных товаров: Учебник для средних специальных учебных заведений. - М.; Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>0</sup>», 2006. - 540 с.

### Дополнительная литература

Товароведение непродовольственных товаров Под общей редакцией В. Е. Сыцко Минск "Вышэйшая школа" 2005

Интернет-ресурсы:

### 1 Общие сведения о фототоварах

За время своего существования фотография проникла буквально во все области человеческой деятельности. Для одних людей — это профессия, для других — просто развлечение, для третьих — верный помощник в работе. Фотография оказала огромное влияние на развитие современной культуры, науки и техники. В настоящее время фотография - одна из бурно развивающихся современных информационных технологий.

К фототоварам относят фотоаппараты, светочувствительные материалы, фотопринадлежности.

### 2 Виды фото процессов

Классические пленочные фотоаппараты в настоящее время остаются самой распространенной группой фотоаппаратов. 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.

Черно-белым позитивным называют такое изображение, на котором различия в цветах объекта передаются различиями в плотностях изображения, т. е. темными или светлыми участками.

Цветным позитивным называют изображение, на котором объект воспроизводится в естественных цветах.

Негативное черно-белое изображение — это такое изображение, на котором имеется обратное отображение света и тени, т. е. темные участки изображения на пленке соответствуют светлым участкам объекта съемки и наоборот.

Негативное цветное изображение содержит не основные (красный, зеленый, синий), а дополнительные (желтый, пурпурный, голубой) цвета.

Как черно-белые, так и цветные негативы непригодны для нормального восприятия. Поэтому с негативов путем печати на фотобумагу или фотопленку получают позитивы — черно-белые или цветные изображения с правильным, т. е. естественным расположением плотностей (светлых и темных мест) или цветов объекта съемки.

### 3 Факторы, формирующие потребительские свойства фотоаппаратов

Современный фотоаппарат представляет собой электронный оптико-механический прибор для создания оптического (светового) изображения объекта на поверхности светочувствительного материала (фотопленки или электронно-оптического преобразователя).

Основными конструктивными узлами фотоаппарата являются корпус, объектив, диафрагма, затвор, видоискатель, фокусирующее и экспонометрическое устройство, электронная лампа-вспышка, индикаторное устройство, счетчик кадров.

Для регистрации и хранения светового изображения в пленочных фотоаппаратах используется фотопленка. В цифровых фотоаппаратах для регистрации изображения используется электронно-оптический преобразователь (матрица, состоящая из большого количества светочувствительных элементов-пикселей), а для хранения информации об изображении — флэш-память (энергонезависимое устройство хранения оцифрованных изображений).

Пиксель является наименьшим элементом цифрового изображения.

Миллион пикселей называют мегапикселем. Пиксели реагируют на свет и создают электрический заряд, величина которого пропорциональна количеству попавшего света. Для формирования сигналов о цветном изображении, микроскопические элементы (пиксели) светочувствительной матрицы покрыты микросветофильтрами красного, зеленого и синего цветов и объединены в группы, что позволяет получить электронную копию цветного изображения.

Электрические сигналы считываются с пикселей, преобразуются в аналого-цифровом преобразователе в двоичные цифровые данные и записываются во флэш-память. Наиболее распространены матрицы с диагональю 1/2; 1/3; 1/4 дюйма.

Корпус является несущей частью фотоаппарата, в которой монтируются все узлы и механизмы фотоаппарата и размещается светочувствительный материал.

На передней панели корпуса находится объектив. Объектив может крепиться к корпусу жестко или быть съемным. В последнем случае крепление объектива может быть резьбовым или байонетным. За объективом пленочного фотоаппарата, со стороны задней панели корпуса, имеется кадровая рамка, просвет в которой называется кадровым окном. Кадровое окно определяет размеры поля изображения (формат кадра) на светочувствительном материале.

Объектив представляет собой систему оптических линз, заключенных в общую оправу и предназначенную для формирования светового изображения объекта съемки и проецирования его на поверхность светочувствительного материала. В оправу объектива вводятся диафрагма, механизмы фокусировки и изменения фокусного расстояния.

Диафрагма предназначена для изменения величины светового отверстия объектива. С помощью диафрагмы регулируют освещенность светочувствительного материала и изменяют глубину резкости изображаемого пространства. Отверстие диафрагмы образуется несколькими серповидными лепестками (ламелями), расположенными симметрично вокруг оптической оси объектива.

В фотоаппаратах может применяться ручное и автоматическое управление диафрагмой.

Затвор представляет собой механизм фотоаппарата, автоматически обеспечивающий пропускание световых лучей к светочувствительному материалу в течение заданного промежутка времени (выдержки) при нажатии на кнопку затвора. По принципу действия затворы, применяемые в современных фотоаппаратах, подразделяются на электронно-механические, электронные и электронно-оптические.

В некоторых цифровых фотоаппаратах наряду с электронным применяется электронно-механический или электронно-оптический затвор.

Электронно-оптический (жидкокристаллический) затвор представляет собой жидкий кристалл, расположенный между двумя параллельными стеклянными поляризованными пластинами, через который свет проходит на электронно-оптический преобразователь (ЭОП). Электронно-оптический затвор отличается простотой и надежностью, так как отсутствуют механические

компоненты.

Видоискатель служит для визуальной компоновки кадра.

Современные фотоаппараты могут иметь телескопический, зеркальный (перископический) видоискатель или жидкокристаллическую панель.

Компактные фотоаппараты оснащаются телескопическим видоискателем, который располагается в корпусе фотоаппарата рядом с объективом.

В зеркальных видоискателях съемочный объектив является одновременно и объективом видоискателя..

Экспонетрическое устройство в современных фотоаппаратах обеспечивает автоматическое или полуавтоматическое определение и установку экспозиционных параметров — выдержки и диафрагменного числа в зависимости от светочувствительности фотоэмульсии и освещенности (яркости) объекта съемки.

Механизм транспортировки пленки служит для перемещения пленки на один кадр, точной ее установки перед объективом и обратной перемотки пленки в кассету после экспонирования. Механизм транспортировки пленки связан со счетчиком кадров, который предназначен для отсчета экспонированных или неэкспонированных кадров.

Фотовспышка предназначена для кратковременного освещения объекта съемки при фотографировании в условиях недостаточной естественной освещенности, съемке объекта против света, а также подсветки теневых участков объекта при ярком солнце.

Индикаторное устройство служит для индикации режимов съемки и контроля за работой фотоаппарата. В качестве индикаторных устройств в фотоаппаратах используются жидкокристаллические дисплеи (LCD — индикаторы), светодиоды и стрелочные индикаторы.

#### 4 Классификация, групповая характеристика ассортимента фотоаппаратов

Классификация:

По шкале расстояний; по дальномеру, совмещенному с оптическим видоискателем (в шкально-дальномерных фотоаппаратах); по матовому стеклу (в зеркальных фотоаппаратах).

По типу объектива различают фотоаппараты, оснащенные объективом с неизменяемым фокусным расстоянием, и фотоаппараты, оснащенные объективом с изменяемым фокусным расстоянием (вариообъективом).

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

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

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 полупоратными. 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).

Фотоаппараты простого класса отвечают требованиям начинающих фотолюбителей и обеспечивают получение изображения удовлетворительного качества. Управление такими фотоаппаратами максимально автоматизировано. Выдержка и диафрагма при этом устанавливаются автоматически. К ним относятся и одноразовые фотоаппараты, предназначенные как для обычной, так и ряда специализированных съемок: подводных, спортивных, панорамных. В них отсутствует электрический привод системы перевода кадров, они снабжаются жестко встроенными фикс-фокусными объективами, большинство их не оснащается встроенной вспышкой. 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). В этих фотоаппаратах устанавливается автоматическая (отключаемая) экспонометрическая система.

К специальным пленочным фотоаппаратам относятся панорамные и стереоскопические фотоаппараты.

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

Стереоскопические фотоаппараты оснащаются обычно двумя объективами и предназначены для получения объемных 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 съемки, 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 ее хранение (в кассете) после обработки.

Фотоаппараты APS позволяют получать отпечатки трех форматов: Н (HDTV — High Definition Television) — широкоэкранный, стандартный формат телевидения высокой четкости: отпечатки форматом 9x15 или 10x17 см (9:16); С (Classic) — классический: отпечатки форматом 9x13 или 10 x 15 см (2:3); Р (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 путем ограничения этого формата: классический формат С образуется посредством “урезания” боковых сторон, а панорамный Р — ограничением сверху и снизу.

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

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.

Визирование в большинстве цифровых фотоаппаратов осуществляется как через телескопический видоискатель, так и по цветному жидкокристаллическому дисплею, который может быть использован также в

качестве устройства просмотра снимков и панели управления режимами фотоаппарата. Наличие в цифровых фотоаппаратах жидкокристаллического дисплея позволяет точно скомпоновать кадр не только при обычной съемке, но и при макросъемке.

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.

Цифровые фотоаппараты позволяют с помощью специальной программы произвести загрузку фотоизображений в 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.

#### Контрольные вопросы

- 1 Что собой представляет фотоаппарат? Каково основное назначение основных узлов фотоаппарата?
2. Объясните принцип действия затвора-диафрагмы.
3. Каковы достоинства и недостатки центральных и щелевых затворов?
- 4 Как классифицируются фотоаппараты?
- 5 В чем преимущества и недостатки пленочных и цифровых фотоаппаратов?

#### Домашнее задание:

1. Составить конспект по заданной теме
2. Ответить письменно в тетради на контрольные вопросы

**Выполненные задания обязательно переслать на электронную почту [n-redchenko@inbox.ru](mailto:n-redchenko@inbox.ru)**

Телефон для консультаций +7 949 353 23 75 Надежда Кирилловна