

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Е. В. Голикова-Пошка**

# **ОСНОВЫ ФОТОВИДЕОИСКУССТВА**

**В 2-х частях**

---

---

## **Ч. 1. Основы фотоискусства**

*Рекомендовано  
учебно-методическим объединением  
по образованию в области природопользования  
и лесного хозяйства в качестве учебно-методического  
пособия для студентов учреждений высшего образования  
по специальности 1-89 02 02 «Туризм и природопользование»*

Минск 2014

УДК 77.03/.08(075.8)

ББК 85.16я79

Г60

**Р е ц е н з е н т ы :**

кафедра информационных технологий в культуре  
учреждения образования «Белорусский государственный  
университет культуры и искусств»

(кандидат физико-математических наук, доцент,  
заведующий кафедрой *П. В. Гляков*);

академик Национальной академии наук Беларуси,  
доктор исторических наук, доктор архитектуры, профессор,  
директор Государственного научного учреждения

«Центр исследований белорусской культуры, языка и литературы  
Национальной академии наук Беларуси» *А. И. Локотко*

*Все права на данное издание защищены. Воспроизведение всей книги или ее части не может быть осуществлено без разрешения учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет».*

**Голикова-Пошка, Е. В.**

Г60 Основы фотовидеоискусства. В 2 ч. Ч. 1. Основы фотоискусства : учеб.-метод. пособие для студентов специальности 1-89 02 02 «Туризм и природопользование» / Е. В. Голикова-Пошка. – Минск : БГТУ, 2014. – 193 с., [6] л. цв. ил.  
ISBN 978-985-530-360-3.

В учебно-методическом пособии рассматриваются терминологический аппарат, основные задачи и проблемы, решаемые фотографами при съемке в различных видах и жанрах, а также основные подходы к решению этих задач. Издание рекомендуется использовать в качестве первой части конспекта лекционного курса «Основы фотовидеоискусства» для студентов кафедры «Туризм и природопользование».

**УДК 77.03/.08(075.8)**

**ББК 85.16я79**

**ISBN 978-985-530-360-3 (Ч. 1) © УО «Белорусский государственный технологический университет», 2014**

**ISBN 978-985-530-359-7**

© Голикова-Пошка Е. В., 2014



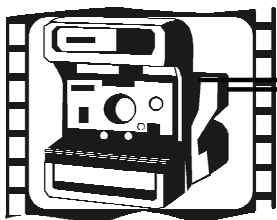
## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ .....	6
Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ В ПРЕДМЕТ. КРАТКАЯ ИСТОРИЯ ФОТОИСКУССТВА .....	11
Раздел 2. ФОТООБОРУДОВАНИЕ .....	28
2.1. Фотооборудование .....	28
2.2. Фотоаппарат. Принцип работы фотоаппарата .....	28
2.3. Устройство фотоаппарата .....	28
2.4. Фотовспышки .....	35
2.5. Светофильтр .....	36
2.6. Штатив .....	37
2.7. Студийное освещение .....	39
2.8. Фото-фон .....	41
2.9. Предметный стол .....	41
2.10. Светоотражатели .....	42
2.11. Классификация объективов .....	43
2.11.1. Классификация объективов по конструкции .....	43
2.11.2. Классификация объективов по диапазону значений фокусного расстояния .....	45
2.11.3. Классификация объективов по углу поля зрения .....	45
2.11.4. Классификация объективов по назначению .....	46
Раздел 3. СЪЕМОЧНАЯ ТЕХНИКА И ОПТИКА .....	51
3.1. Классификация фотоаппаратов .....	51
3.2. Классификация цифровых фотоаппаратов .....	54
3.3. Оптическая система фотоаппарата .....	57
3.4. Классификация светофильтров по назначению .....	59
Раздел 4. ОСНОВЫ ЭКСПОНОМЕТРИИ, ЦВЕТ И СВЕТ В ФОТОГРАФИИ .....	65
4.1. Основы экспонометрии .....	65
4.2. Экспонометрия .....	65
4.3. Экспозиция .....	67
4.4. Методики экспозиции .....	68

4.5. Экспокоррекция .....	69
4.6. Диафрагма .....	69
4.7. Диафрагменное число .....	70
4.8. Глубина резкости изображаемого пространства (ГРИП) .....	70
4.9. Выдержка .....	71
4.10. Освещение .....	73
4.11. Фризлайт .....	75
4.12. Цвет и управление цветом .....	76
Раздел 5. ФОТОКОМПОЗИЦИЯ .....	80
5.1. Композиционное построение кадра .....	80
5.2. Правила построения композиции .....	80
5.3. Виды композиции .....	85
5.4. Законы композиции .....	86
5.5. Сюжетно важный композиционный центр (СВКЦ) .....	88
5.6. Перспектива .....	88
5.7. План фотографии .....	91
Раздел 6. ПОРТРЕТНАЯ ФОТОСЪЕМКА .....	97
6.1. Жанр .....	97
6.2. Портрет .....	97
6.3. Краткая история возникновения портретной фотографии .....	97
6.4. Классификация портретной фотосъемки .....	99
6.5. Угол поворота модели в портретной фотографии .....	109
6.6. Композиция при съемке портрета .....	111
6.7. Освещение в портретной фотографии .....	112
6.8. Положение человека в кадре .....	113
6.9. Ошибки при проведении портретной съемки .....	114
Раздел 7. ПЕЙЗАЖНАЯ ФОТОСЪЕМКА .....	117
7.1. Пейзаж .....	117
7.2. Краткая история развития пейзажной фотографии .....	117
7.3. Классификация пейзажной фотографии .....	118
7.4. Основы построения композиции пейзажного снимка .....	126
7.5. Освещение в пейзажной фотографии .....	129
7.6. Передача объема при съемке пейзажа .....	130
7.7. Тональное решение при съемке пейзажа .....	131
7.8. Характерные особенности освещения в разное время суток .....	131
7.9. Характерные особенности съемки в разное время года .....	133
7.10. Основные ошибки при съемке пейзажа .....	135

---

Раздел 8. ФОТОСЪЕМКА НАТЮРМОРТА, ПРЕДМЕТНАЯ ФОТОГРАФИЯ .....	138
8.1. Натюрморт. Фотонатюрморт .....	138
8.2. Краткая история развития фотонатюрморта .....	138
8.3. Классификация фотонатюрморта .....	139
8.4. Виды и законы композиции в фотонатюрморте .....	141
8.5. Мотивы для съемки натюрморта .....	144
8.6. Ошибки при съемке фотонатюрморта .....	146
8.7. Предметная фотография. Объекты предметной съемки .....	147
8.8. Классификация объектов предметной фотографии .....	148
8.9. Особенности предметной съемки .....	148
8.10. Ошибки предметной фотосъемки .....	150
Раздел 9. МАКРОСЪЕМКА, МАКРОФОТОГРАФИЯ .....	153
9.1. Макросъемка, макрофотография .....	153
9.2. Оборудование для макросъемки .....	154
9.3. Освещение при макросъемке .....	155
9.4. Особенности композиции в макрофотографии .....	156
9.5. Художественные приемы при макросъемке .....	160
9.6. Классификация насекомых для макросъемки .....	162
Раздел 10. ФОТОЖУРНАЛИСТИКА. РЕПОРТАЖНАЯ И ДОКУМЕНТАЛЬНАЯ ФОТОГРАФИЯ .....	167
10.1. Фотожурналистика и ее свойства .....	167
10.2. Краткая история фотожурналистики .....	167
10.3. Фоторепортаж и его виды .....	168
10.4. Основные направления и жанры фоторепортажа .....	170
10.5. Художественные приемы при съемке фоторепортажа .....	172
10.6. Документальная фотография. Краткая история возникновения .....	174
10.7. Виды документальной фотографии .....	176
10.8. Правила создания документальной фотографии .....	177
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	180
ЛИТЕРАТУРА .....	184
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИЛЛЮСТРАЦИЙ В ТЕКСТЕ .....	188



## ПРЕДИСЛОВИЕ

Учебно-методическое пособие «Основы фотовидеоискусства» состоит из двух частей. В первой части «Основы фотоискусства» собран основной материал, касающийся курса, одного из необходимых для всех обучающихся по специальности «Туризм и природопользование». В данном учебно-методическом пособии рассмотрены терминология, основные задачи и проблемы, решаемые фотографами при съемке в различных видах и жанрах, а также основные подходы к решению этих задач.

*Цель* издания – формирование у будущих специалистов системы знаний и представлений о композиционном строении, способах получения и компоновке фотографических изображений; приобретение студентами практических навыков при фотографировании и освоение основ фотографического искусства как необходимой области знаний, основного компонента для получения квалификации «специалист по туризму и природопользованию».

*Задачи дисциплины* предполагают ознакомление с историей фотографии как самостоятельной учебной дисциплиной; усвоение студентами наиболее характерных фотографических терминов и понятий; обучение правилам и приемам использования съемочной техники; изучение основ экспонометрии, экспозиции, композиционного строения кадра, а также принципов грамотного построения кадра при изображении основных жанров фотографии (портрет, пейзаж, натюрморт, макросъемка, репортажная съемка); закрепление полученных теоретических знаний у студентов на лабораторных занятиях.

Учебно-методическое пособие рекомендуется использовать в качестве первой части лекционного курса «Основы фотовидеоискусства» для студентов кафедры «Туризм и природопользование». Кроме того, издание может быть использовано в качестве справочника при изучении таких дисциплин, как «Основы геодезии и картографии», «Эколого-географическая экспертиза», «Рекламная

деятельность» и «Маркетинг в туристической индустрии», а также при написании дипломных работ, магистерских и кандидатских диссертаций.

Студенты должны:

– *иметь представление* о фотографии как самостоятельной области знаний, о терминологическом аппарате данной дисциплины, о строении фотоаппарата и обо всем фотооборудовании в целом, а также об оптических системах, об основах экспонометрии и цвето-световом решении снимков, о правилах композиционного строения кадра;

– *знать* основы теории, истории фотографического искусства, характер и виды освещения, основные законы композиции при компоновке изображаемого пространства на плоскости, особенности фотографирования портрета, пейзажа, натюрморта, макро-съемки, репортажной фотографии;

– *уметь* работать с фотоаппаратом, со сменными объективами, осветительными приборами, штативами, с системой обработки полученных изображений (т. е. с графической компьютерной станцией).

Курс «Основы фотовидеоискусства» рассчитан на получение и использование студентами практических и теоретических знаний и их применение в дальнейшей работе по квалификации «специалист по туризму и природопользованию».

«Основы фотоискусства» как первая часть курса «Основы фотовидеоискусства» входит в учебный курс по специальности «Туризм и природопользование» лесохозяйственного факультета. В теоретический раздел включен лекционный курс, в котором излагаются основные понятия фотографического процесса: основы экспозиции и экспонометрии, композиционное строение кадра, портретная, пейзажная, репортажная, документальная фотосъемка, макрофотография, фотосъемка натюрморта. Изучается работа и устройство существующего в лаборатории кафедры фотооборудования, а также выразительные средства фотографии.

Практический раздел состоит из лабораторных занятий, на которых перед студентами ставится задача овладеть практическими навыками фотографического процесса и способами обработки фотоизображений. Занятия проводятся в учебной фотолаборатории кафедры «Туризм и природопользование». На протяжении семестра студент обязан выполнить ряд лабораторных заданий. Неотъемлемой

частью учебного процесса является участие студентов в фотовыставках с целью закрепления полученных теоретических и практических навыков.

Для изучения «Основ фотовидеоискусства» учебным планом отводится 110 часов, в том числе 68 – аудиторных, из них 34 часа лекционных и 34 часа лабораторных занятий. При этом на изучение первой части курса, а именно «Основы фотоискусства» отведено по 20 часов лекционных и лабораторных занятий (в общей сложности – 40 аудиторных часов).

Примерный тематический план лекционного курса по дисциплине «Основы фотоискусства» для студентов кафедры «Туризм и природопользование» представлен ниже.

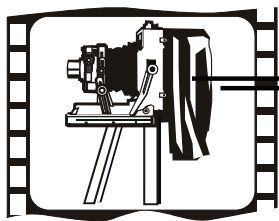
№ п/п	Наименование раздела курса и темы лекции	Количество часов
1	<b>Введение в предмет.</b> Краткая история фотоискусства	2
	Итого: 1 тема	2
2	<b>Фотооборудование.</b> Фотоаппарат. Принцип работы фотоаппарата. Устройство фотоаппарата. Фотовспышки. Светофильтр. Штатив. Студийное освещение. Фото-фон. Предметный стол. Светоотражатели. Классификация объективов	2
	Итого: 1 тема	2
3	<b>Съемочная техника и оптика.</b> Классификация фотоаппаратов. Классификация цифровых фотоаппаратов. Оптическая система. Классификация светофильтров по назначению	2
	Итого: 1 тема	2
4	<b>Основы экспонометрии, цвет и свет в фотографии.</b> Экспонометрия. Экспозиция. Методики экспозиции. Экспокоррекция. Диафрагма. Диафрагменное число. Глубина резкости изображаемого пространства (ГРИП). Выдержка. Освещение. Фризлайт. Цвет и управление цветом	2
	Итого: 1 тема	2
5	<b>Фотокомпозиция.</b> Композиционное построение кадра. Правила построения композиции. Виды композиции. Законы композиции. Сюжетно важный композиционный центр. Перспектива. План фотографии	2
	Итого: 1 тема	2



№ п/п	Наименование раздела курса и темы лекции	Количество часов
6	<p><b>Портретная фотосъемка.</b> Жанр. Портрет. Краткая история возникновения портретной фотографии. Классификация портретной фотосъемки. Угол поворота модели в портретной фотографии. Композиция при съемке портрета. Освещение в портретной фотографии. Положение человека в кадре. Ошибки при проведении портретной съемки</p> <p>Итого: 1 тема</p>	2  2
7	<p><b>Пейзажная фотосъемка.</b> Пейзаж. Краткая история развития пейзажной фотографии. Классификация пейзажной фотографии. Основы построения композиции пейзажного снимка. Освещение в пейзажной фотографии. Передача объема при съемке пейзажа. Тональное решение при съемке пейзажа. Характерные особенности освещения в разное время суток. Характерные особенности съемки в разное время года. Основные ошибки при съемке пейзажа</p> <p>Итого: 1 тема</p>	2  2
8	<p><b>Фотосъемка натюрморта, предметная фотография.</b> Натюрморт. Фотонатюрморт. Краткая история развития фотонатюрморта. Классификация фотонатюрморта. Виды и законы композиции в фотонатюрморте. Мотивы для съемки натюрморта. Ошибки при съемке фотонатюрморта. Предметная фотография. Объекты предметной съемки. Классификация объектов предметной фотографии. Особенности предметной съемки. Ошибки предметной фотосъемки</p> <p>Итого: 1 тема</p>	2  2
9	<p><b>Макросъемка, макрофотография.</b> Оборудование для макросъемки. Освещение при макросъемке. Особенности композиции в макрофотографии. Художественные приемы при макросъемке. Классификация насекомых для макросъемки</p> <p>Итого: 1 тема</p>	2  2
10	<p><b>Фотожурналистика. Репортажная и документальная фотография.</b> Фотожурналистика и ее свойства. Краткая история фотожурналистики. Фоторепортаж и его виды. Основные направления и жанры фоторепортажа. Художественные приемы при съемке фоторепортажа. Документальная фотография. Краткая история возникновения. Виды документальной фотографии. Правила создания документальной фотографии</p> <p>Итого: 1 тема</p>	2  2
<b>ИТОГО:</b> 10 тем		20

Примерный тематический план лабораторных занятий по дисциплине «Основы фотоискусства» представлен ниже.

№ п/п	Наименование темы занятия	Количество часов
1	Краткая история фотоискусства. Просмотр обучающих фотографий выдающихся мастеров фотодела	2
2	Работа со штативом. Знакомство с фотоаппаратом. Изучение переключателя режимов фотоаппарата. Анализ фотографий	2
3	Работа с автофокусом и ручной фокусировкой. Добавление в изображение отвлекающих ярких деталей. Анализ фотографий	2
4	Работа с освещением. Зависимость выдержки от диафрагмы. Экспонары и экспокоррекция. Использование точечного, центрально-взвешенного и матричного замеров. Анализ гистограммы полученных фотографий	2
5	Композиционное строение кадра. Основные правила, законы и виды композиции. Сюжетно важный композиционный центр. Анализ фотографий	2
6	Портретная фотосъемка. Наиболее часто используемые схемы освещения. Фотосъемка модели по степени захвата в кадре. Анализ фотографий	2
7	Пейзаж. Композиционное строение пейзажной фотографии. Фотосъемка «оживленного» пейзажа. Освещение при пейзажной фотографии. Анализ фотографий	2
8	Фотонатюрморт. Особенности съемки разных по форме, цвету и размеру объектов. Особенности освещения при съемке фотонатюрморта. Предметная съемка. Роль фона в предметной фотографии. Анализ фотографий	2
9	Настройка фотоаппарата на макросъемку. Съемка неподвижных объектов. Съемка подвижных объектов. Анализ фотографий	2
10	Репортажная фотография. Выбор ключевых объектов съемки. Роль освещения при создании фоторепортажа. Анализ фотографий	2
	<b>ИТОГО:</b> 10 лабораторных занятий	20



## Раздел 1

# ВВЕДЕНИЕ В ПРЕДМЕТ. КРАТКАЯ ИСТОРИЯ ФОТОИСКУССТВА

Фотография – это остановленное мгновение, тот промежуток человеческого бытия, который вызвал у фотографа наибольший интерес. Если рассматривать фотографию только с точки зрения запечатленного кульминационного момента времени, можно говорить о выразительности кадра, об искусстве фотографии в целом.

Термин **фотография** (от др.-греч. φως / фотоs – свет и γραφω – пишу) обозначает технику рисования светом, или так называемую светопись, то есть получение и сохранение статичного изображения на светочувствительном материале (фотопленке или матрице) при помощи фотоаппарата или фотокамеры.

Еще одно определение гласит, что фотография – это «самостоятельная область науки, техники и искусства, предназначенная для автоматического получения неизменных вещественных изображений предметов окружающего нас мира, и очень удобное незаменимое средство регистрации всевозможных излучений, имеющих место при протекании химических и физических процессов» [1, с. 5].

Другими словами, можно сказать, что фотография – это искусство получения изображения фотографом, который выбирает композицию, освещение, ракурс, точку съемки и объединяет все вышеперечисленное в статичный снимок.

Сегодня процесс получения фотографического изображения сведен к минимальной операции: навести объектив на желаемый объект и нажать спусковую кнопку затвора. После этого можно делать с фотографией все, что угодно: выставлять в интернете, показывать на компьютере, рассматривать прямо на фотоаппарате. Однако так было не всегда. Первым устройством, которое начали использовать для проецирования и копирования изображений, была затемненная комната (с небольшим отверстием в одной из стен). Свет проходил сквозь отверстие и проецировал на стену

либо на лист бумаги изображения предметов, находящихся вне комнаты. Живописцу оставалось только срисовать объекты и «перевернуть» картину (все изображения попадали в комнату в перевернутом виде, что создавало некоторые неудобства).

Вполне понятно, что использовать темную комнату в качестве живописного полотна было не совсем удобно, и уже в XVI в. появилась переносная камера-обскура (светонепроницаемый ящик с отверстием диаметром приблизительно от 0,5 до 5 мм с одной стороны и экраном (тонкая белая бумага или матовое стекло) – с другой. Благодаря зеркалу, которое располагалось внутри камеры под углом в 45°, изображение проецировалось на экран уже в перевернутом виде.

Самое точное описание камеры-обскуры можно найти в неопубликованной рукописи Леонардо да Винчи (1452–1519), которую обработал и опубликовал в 1797 г. в Париже итальянский физик Джованни Баттиста Вентури в своем исследовании «О физико-математических трудах Леонардо да Винчи»: «Следующий опыт показывает, каким образом пересекаются лучи от предметов в белковой жидкости внутри глаза. Когда изображения освещенных предметов попадают через малое круглое отверстие внутрь очень темной комнаты, то, поместив на некотором расстоянии от отверстия лист белой бумаги, вы обнаружите на ней все предметы в их соответствующих размерах и цветах. Они будут уменьшенных размеров и обращенными по причине вышеуказанного пересечения лучей. Изображение предмета, освещенного солнцем, будет казаться как бы нарисованным на бумаге, если взять тонкую бумагу и изображение рассматривать сзади. Отверстие должно быть сделано в очень тонком куске листового железа» [цит. по: 2, с. 10].

Термин **камера-обскура** (от лат. camera obscūra – темная комната) обозначает простейшее устройство, позволяющее получать оптическое изображение объектов.

Наравне с камерой-обскурой, начиная с 1807 г., широко использовалась и камера-люсида (от лат. camera lūcida – светлая комната), изобретателем которой считается английский ученый Вильям Гайд Волластон (1766–1828). Через окуляр художник наблюдал за отраженным в призме объектом, получая на бумаге мнимое изображение, которое он мог превратить в полноценную картину.

С помощью камеры-обскур художники в России уже в XVIII в. смогли документально запечатлеть виды Петербурга, Петергофа,

Кронштадта, то есть можно вести речь о популяризации «фотографии до фотографии», которая значительно ускорила процесс передачи изображения на бумаге. Однако, несмотря на все преимущества, которые давали камера-обскура и камера-люсида рисовальщику, ученые начали задумываться об автоматизации труда ремесленника, и уже в 1822 г. французский изобретатель Жозеф Нисифор Ньепс (1765–1833) получил на «стекле, покрытом битумом, гелиографическую копию с гравюры папы Пия VII» [3, с. 5], которая, к сожалению, не сохранилась. Это дало начало новому направлению в фотографии, названному гелиографией (или гелиотипией).

Термин **гелиография** (от греч. *helios* – солнце и *graphein* – писать) означает «непосредственное получение фотографическим путем изображений на литографском камне, стальных пластинках и пр., с которых можно затем делать оттиски» [4, с. 117].

Термин **гелиотипия** означает «фотографический способ воспроизведения в печати рукописей, рисунков и пр.» [4, с. 117].

Первым снимком, созданным в технике гелиографии, был «Вид из окна» Ж. Ньепса, созданный с помощью камеры-обскуры на оловянной пластинке, покрытой тонким слоем битума (*рис. 1, рис. 1 вкл.*).



*Рис. 1. Вид из окна (Ж. Ньепс, 1826 г.)*

Съемка длилась восемь часов при ярком солнечном свете, а изображение получалось рельефным после дополнительной обработки (данный метод позволял получить неограниченное число копий).

Через несколько лет английский физик и химик Уильям Генри Фокс Тальбот (1800–1877) продолжил эксперименты в области фотографии и в 1835 г. изобрел новый способ получения копий изображений, названный впоследствии, в 1840 г., **калотипией** (от греч. *καλός* – красивый, *τύπος* – отпечаток). Он создал «светочувствительную бумагу, которую изготовил путем пропитывания листов бумаги раствором хлорида натрия с последующей (после высушивания) обработкой азотнокислым серебром, что приводило к образованию хлорида серебра. Сенсibilизированная таким способом бумага экспонировалась в небольшой фотокамере до тех пор, пока не возникало видимое глазом изображение» [5, с. 8]. При помощи калотипии Тальбот сфотографировал окно своего кабинета изнутри.

Вместе с Ж. Ньепсом над совершенствованием фотографического процесса работал и французский художник, химик, изобретатель Луи Жак Манде Дагер (1787–1851), который открыл новый метод получения фиксированного изображения, названный в честь изобретателя **дагерротипией**. Дагерротипия «основана на разложении от действия света йодистого (бромистого, хлористого) серебра» [4, с. 151]. Таким образом было получено изображение мастерской художника в 1837 г.

Благодаря усовершенствованию процесса получения фотографического оттиска Л. Дагер сумел потратить на съемку своей студии, освещенной солнечными лучами, только полчаса: «в качестве светочувствительной пластинки служила посеребренная медная пластинка, которая, будучи помещена в деревянный ящик, подвергалась действию паров йода, вследствие чего она покрывалась чрезвычайно тонким слоем йодистого серебра. Проявление скрытого изображения осуществлялось путем помещения пластинки в другой ящик, в котором она обрабатывалась парами нагретой ртути, в результате чего на пластинке появлялось фотографическое изображение» [6, с. 9].

7 января 1839 г. в Парижской академии наук прошло заседание, посвященное теме изобретения Дагера, но только **19 августа 1839 г.** дагерротипия была официально признана, и это событие навсегда вошло в историю как официальная **дата зарождения фотографии** (патент был получен Дагером 14 августа 1839 г.).

Практически сразу после признания научным миром нового открытия оно получило множество гневных опровержений. Так, в не-

мецкой газете «Лейпциг Анцейгер» была опубликована обличающая фотография статья: «Желание фиксировать беглые изображения граничит с кощунством. Бог создал человека по своему подобию, и никакой человеческий фотоаппарат не может зафиксировать изображение подобия бога; бог должен был бы изменить своим вечным принципам, чтобы позволить какому-то французу из Парижа бросить в мир такую дьявольскую выдумку» [цит. по 3, с. 6]. Несмотря на многочисленные протесты, Л. Дагер продолжил работу над своим изобретением и представил на суд зрителей дагерротип парижского бульвара, который на сегодняшний день признан первым в мире пейзажем-портретом (совершенно случайно в момент фотографирования в кадр попал человек, набирающий воду из колонки; *рис. 2*).



*Рис. 2.* Бульвар дю Тампль в Париже  
(Л. Дагер, 1838 г.)

Вначале дагерротипы применялись только для фотографирования пейзажей или архитектурных сооружений, но уже в 1840 г. русский фотограф-изобретатель Алексей Федорович Греков (ок. 1800 – ок. 1855) сумел найти способ получения изображений на латунных пластинах, что поспособствовало удешевлению фотографического процесса. Сам А. Ф. Греков открыл в Москве первый в России «Художественный кабинет», в котором каждый желающий мог сфотографироваться и забрать снимок размером с табакерку. Первые фотоателье размещались на самых верхних

этажах зданий, где всегда было достаточно светло. В студии «посетитель поднимался на высокий помост, под самый потолок, и садился в специальное кресло, сзади которого был укреплен специальный держатель для головы. Фотографическая камера находилась напротив сидящего, на специальной полке. Время экспонирования поначалу длилось 10–15 мин, и портретируемый должен был сидеть неподвижно» [7, с. 11] (рис. 3).



Рис. 3. Интерьер первого дагерротипического ателье в Европе, открытого Р. Бирдом (Д. Крукшанк, 1842 г.)

В 1840 г. математик, изобретатель, физик Йозеф Петцваль (1807–1891) изобрел новый портретный объектив (его светосила равнялась 1:3,3, что в 20 раз сильнее линзы Дагера), которым пользовались вплоть до начала XX в. Главной конструкционной особенностью объектива были четыре ахроматические линзы, объединенные в три группы, при этом в заднем компоненте объектива оставался воздушный зазор, который позволял исправить сферическую aberrацию.

В то время дагерротипия являлась не единственным способом получения фотоизображений. У. Тальбот продолжал работу над своим методом калотипии (неофициальное название – талботипия)



и в 1841 г. получил патент на способ создания фотоснимков посредством негативно-позитивного процесса.

**Негатив** (от лат. *negativus* – отрицательный) – это «изображение предмета съемки с обратным распределением светов и теней: темные места предмета съемки получаются светлыми (вплоть до прозрачных), а светлые его места выйдут темными (вплоть до непрозрачных)» [8, с. 10]. **Позитив** (от лат. *positivus* – положительный) – это отпечаток на фотобумаге, полученный в процессе проявления негатива.

Уже в 1844 г. У. Тальбот выпустил первую книгу с фотоиллюстрациями «Карандаш природы», где публиковались первые фотоснимки (*рис. 4, рис. II вкл.*).



*Рис. 4. «Зимний дуб» (У. Тальбот, 1842–1843 гг.)*

К сожалению, ни метод калотипии, ни дагерротипии не могли заменить полноценную фотографию: первый из-за высокой стоимости, второй – из-за невозможности делать копии фотографий (приходилось переснимать объект, чтобы получить следующий отпечаток), потому эксперименты по совершенствованию фотографического процесса были продолжены.

В 1849 г. немецкая компания «Фойхтлендер и сын» стала заниматься производством съемочной фототехники в городе Брауншвейг.

В 1850 г. французский суконщик Луи Дезире Бланкар-Эввар, взяв за основу метод Тальбота, изобрел альбуминную фотобумагу

(«бумагу покрывали яичным белком с растворенными в нем бромидом и иодидом калия. Затем ее сенсibilизировали раствором нитрата серебра. Изображение формировалось в результате длительного экспонирования солнечным светом, проходившим через негатив, тонировалось хлоридом золота, фиксировалось, промывалось и сушилось» [5, с. 11]). Данное изобретение просуществовало до конца XIX в.

В 1851 г. английский скульптор Фредерик Скотт Арчер (1813–1857) изобрел процесс изготовления стеклянных коллодионных негативов (официальное название **мокроколлодионный**, или **амбротипия**). Его преимущество заключалось в уменьшении времени экспозиции при улучшении качества снимков. Коллодий изготавливали из нитрата целлюлозы, которую растворяли в растворах эфира или алкоголя. Получалась густая сиропобразная субстанция. Ее смешивали с иодидами и бромидами. Этой субстанцией равномерно поливали полированную стеклянную пластинку. «Не дожидаясь полного ее высыхания, пластинку помещали в раствор нитрата серебра, который и создавал светочувствительный слой»; затем пластинка, все еще влажная, «экспонировалась в камере и немедленно проявлялась. При этом процессе все операции – от изготовления пластинки до ее закрепления – необходимо было выполнять, пока коллодий еще не застыл, поэтому без фотолаборатории обойтись было нельзя» [2, с. 13]. Данный способ применялся для изготовления типографических клише вплоть до конца XX в.

28 июля 1851 г. была сделана первая в мире фотография полного солнечного затмения в Кенингсбергской обсерватории.

В 1853 г. француз Адольф-Александр Мартин описывает новый метод получения фотоизображений – ферротипию (или тинтип), а в 1856 г. американцы Гамильтон Смит и Уильям Клоэн получают патент на новое изобретение.

**Ферротипия** или тинотипия (от англ. tin – олово, лат. ferrum – железо) – вид «моментальной фотографии на жестяных пластинках, покрытых асфальтом и коллодием» [4, с. 439].

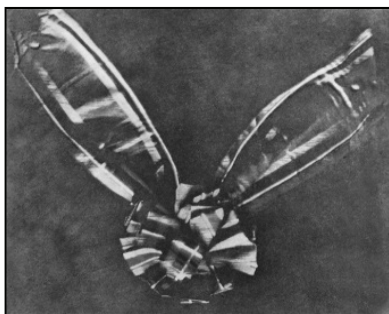
Процесс производства тинотипов был настолько простым, что фотографы-любители на ярмарках предлагали каждому желающему получить моментальный снимок на память. «Тинтипы являются коллодиевыми изображениями, рассматриваемыми на темной подложке черного лака. Изображение значительно недоэкспонируется, а затем проявляется в сульфате железа, тиосульфата натрия или аммония» [2, с. 14].

Одновременно с интересом к фотографии в это время увеличился спрос и на стереоскопы – «оптический инструмент, с помощью которого два плоскостных изображения комбинируются таким образом, что наблюдатель получает впечатление рельефного предмета» [4, с. 407]. Уже к 1856 г. в Англии, например, было продано более миллиона стереоскопов по цене ниже фунта стерлингов, а наборы изображений можно было купить в любом газетном киоске.

В 1854 г. был запатентован роликовый держатель калотипных фотографических слоев, а спустя год была создана первая ролькассета (прототип современной фотопленки), состоявшая из двух цилиндров, через которые протягивалась матерчатая лента с 12 листами светочувствительной бумаги, благодаря которой можно было делать до 12 фотографий. Правда, из-за своего веса (15 кг) ролькассета не получила широкого распространения.

В 1858 г. французский фотограф, карикатурист, романист и воздухоплаватель Надар (настоящее имя Гаспар Феликс Турнашон, 1820–1910) сделал первую в мире фотографию Парижа с воздуха. Эта дата считается зарождением нового направления фотоискусства – аэрофотографии.

**17 мая 1861 г.** на лекции «О теории трех основных цветов», прочитанной перед Королевским институтом, британский физик, математик и механик Джеймс Клерк Максвелл (1831–1879) представил миру **первую цветную фотографию** банта, повязанного из трехцветной ленты (шотландки), который размещался на черном бархате (*рис. 5, рис. III вкл.*).



*Рис. 5. Шотландская лента  
(Д. Максвелл, 1861 г.)*

Метод фотографирования был весьма трудоемким. «Фотографирование велось при ярком солнечном свете и проводилось три раза. Первый раз бант фотографировался через прозрачный плоский сосуд, наполненный раствором хлорида меди. Раствор был ярко-зеленого цвета. Другой раствор, через который проводилось экспонирование второго негатива, был раствором сульфата меди – он был ярко-синего цвета. Еще один негатив получили через ярко-красный раствор тиоцианата железа. Все эти негативы были затем напечатаны на стекле» [9, с. 193].

Начиная с 1860-х гг., в фотоателье начали применять различные фоны и аксессуары, дополняющие фотопортрет (искусственные растения, бутафорские камни, мелкие предметы). Началось повальное увлечение бутафорской ретушью; однако «сочетание негативной и позитивной ретуши привело к тому, что ретушеры фотографических заведений стали накладывать как бы маску на изображение. Они «выглаживали» лицо, молодили, делали изображение людей на портретах «красивым» [7, с. 14].

В 1869 г. французский изобретатель Луи Артюр Дюко дю Орон (1837–1920) издал монографию «Цветная фотография. Решение проблемы», в которой «высказал идею совмещения в одном фотоматериале всех трех цветоделющих светофильтров в виде трехцветного растра (цветоделение производится микроскопическими светофильтрами) и проведения в одном эмульсионном слое анализа и синтеза цвета» [10, с. 19].

Двумя годами позже английский врач Ричард Лич Мэддокс (1816–1902) стал экспериментировать с желатиновой эмульсией для облегчения фотографического процесса и выяснил, что если «в подогретый желатиновый раствор вначале ввести азотнокислое серебро, а затем добавить бромистый или йодистый калий, то приготовленная таким образом «светочувствительная жидкость» (не совсем верное название «фотографической эмульсии») обладает светочувствительностью во много раз выше, чем известные до сих пор светочувствительные системы» [1, с. 15].

В 1873 г. немецкий физик, химик, фотограф Герман Вильгельм Фогель (1834–1898) пришел к выводу, что существует возможность самостоятельно регулировать спектральную чувствительность. Например, «добавление в эмульсию желто-красного красителя кораллина приводит к увеличению чувствительности к зеленым и желтым лучам (до 600 нм)» [10, с. 19]. Благодаря его

разработкам уже к 1880-м гг. большинство фотоматериалов стало выпускаться с красителями, т. е. ортохромными.

К этому времени пластинки с эмульсией были настолько усовершенствованы, что оказалось возможным проводить фотосъемку без штатива. Одновременно стал проще и сам процесс хранения, производства и обрабатывания пластинок.

В 1883 г. российский и белорусский фотограф Сигизмунд Антонович Юрковский (1838?–1901) изобрел прототип современного шторно-щелевого затвора, который находился при самой пластинке и давал возможность «открывать и закрывать не объектив, а саму пластинку». Он был устроен так, «чтобы его ширма или задвижка, закрывающая пластинку, отодвигалась в одну сторону, постепенно открывая ее, и в момент, когда откроет всю, другая ширма начинала ее закрывать в другом направлении. Шторно-щелевой затвор должен был не пропускать частями свет, а уже пропущенный всей силой объектива свет распределять на пластинке» [10, с. 35].

Достижения в области развития фотографии были настолько впечатляющими, что позволило делать неординарные снимки. Так, в 1883 г. русский астроном и астрофизик Аристарх Аполлонович Белопольский впервые в России сфотографировал звезды с помощью изобретенного им же спектрографа, а поручик русской армии Александр Матвеевич Кованько, поднявшись на воздушном шаре на высоту около 800 м 18 мая 1886 г., произвел первую в России аэрофотосъемку окрестностей города Санкт-Петербурга.

Успехам фотографии способствовало еще и то, что крупные ученые и изобретатели активно интересовались секретами фотографической съемки. В 1878 г. в Санкт-Петербурге в Русском техническом обществе даже был создан V отдел «Фотографии и ее применение». В него входили русский ученый-энциклопедист, химик, физик, метролог, экономист, технолог, геолог, метеоролог, педагог, воздухоплаватель, приборостроитель Д. И. Менделеев (1834–1907), профессиональные фотографы С. Л. Левицкий, А. И. Деньер, В. И. Срезневский и др., а почетный член Императорского Русского Технического общества Павел Матвеевич Ольхин (1830–1915) в **1887 г.** начал выпускать первый журнал по вопросам фотографии **«Фотографический вестник»**. Здесь наравне с теоретическими статьями размещались и практические советы, а также приводились методы обработки фотоматериалов и химические

составы реактивов. Каждая статья журнала тщательно проверялась, чтобы избежать появления в печати недостоверных сведений от многочисленных шарлатанов.

Начиналась эра моментальной фотографии, чему способствовало и изобретение катушечной целлулоидной пленки. Ее изобретатель Ганнибал Виллистон Гудвин (1822–1900) в 1887 г. подал заявку на патент на свое изобретение «Фотографическая пленка и процесс ее производства». Благодаря этому уже в 1888 г. появляются первые фотоаппараты-мельницы компании Eastman Dry Plate and Film Company (позже, в 1892 г., названной Eastman Kodak Company). Единственное, что требовалось от фотографа, – нажать на спусковую кнопку затвора, все остальное – выдержку и фокусное расстояние – устанавливали сами фотоаппараты.

В свою очередь процесс фотосъемки стал значительно проще, когда в 1889 г. американский бизнесмен и изобретатель, основатель компании Kodak Джордж Истмен (1854–1932) представил свое изобретение, сделанное им еще в 1883 г., – первую фотопленку, созданную в виде рулона, которая вставлялась в фотоаппарат и была рассчитана на 100 кадров. После съемки пользователь пересылал пленку на фабрику, где ее проявляли, заряжали новую и вместе с отпечатанными фотоснимками пересылали владельцу.

В это же время в честь пятидесятилетия изобретения светописи в Москве проводилась Всероссийская фотографическая выставка, а в 1896 г. там же состоялся Первый съезд русских деятелей по фотографическому делу. В 1890-х гг. была введена в практику техника фотосъемки на сухих бромжелатиновых пластинах, для чего пигментную «бумагу покрывали тонким слоем желатины или гуммиарабика, предварительно смешанного с нерастворимым в воде красителем (пигментом)», затем высушивали, а «перед экспонированием очувствляли в растворе двухромовокислого калия<sup>1</sup>», вновь высушивали и «под негативом экспонировали на дневном свету. Участки желатины или гуммиарабика, на которые попадал свет, задубливались» [1, с. 17]. После этого пигментную бумагу какое-то время выдерживали в воде, при необходимости ее подогревая. В результате «незадубленные светом

---

<sup>1</sup>То же самое, что дихромат калия. Применяется при производстве красителей.

участки желатины с пигментом, находившиеся под плотными частями негатива, постепенно растворялись в воде, образуя светлые участки позитивного изображения» [1, с. 17].

Постепенно усовершенствовался и процесс получения цветного изображения: изобретатели кинематографа братья Луи Жан (1864–1948) и Огюст Луи Мари Николя (1862–1954) Люмьер в 1903 г. получили цветной позитив. Последний при хорошем освещении получался всего за 2–3 с. Впоследствии технология стала называться «автохром Люмьер».

В начале XX в. искусство фотографии становится учебной дисциплиной: в 1906 г. в Киевском политехническом институте открывается новый курс по изучению техники создания фотографии, преподавателем которого стал российский мастер фотоискусства Николай Александрович Петров (1876–1940), а в 1918 г. в Петрограде открылись Высший институт фотографии и фототехники и Государственный оптический институт.

Кроме совершенствования технической стороны создания фотографии, исследователи вводили в обиход новые направления фотографического дела. Так, в 1917 г. появляются так называемые **вортографии** американского мастера художественной фотографии Элвина Лэнгдона Коберна (1882–1966, *рис. 6*).



*Рис. 6.* Вортография  
(Элвин Лэнгдон Коберн)

«Вортографии» создавались в духе абстракционизма, с искаженной перспективой, с помощью зеркал, выстроенных в виде трехгранной призмы.

Спустя пять лет немецкий художник, график, фотограф Кристиан Шад (1894–1982) изобретает своего рода бескамерную съемку, которую называют **фотограммой** или **шадографией** (рис. 7).

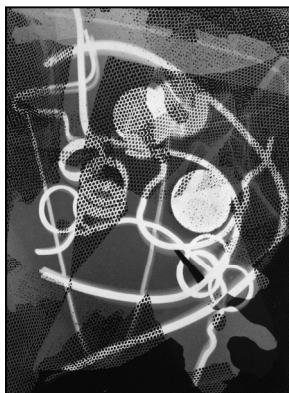


Рис. 7. Шадография  
(Кристиан Шад)

Особенность изображений, созданных в этой технике, заключалась в их видимой абстрактности: «на экспонируемую светочувствительную бумагу накладывались обрывки бумаг, газет, плоские предметы, в результате чего получались абстрактные изображения» [2, с. 17].

Продолжается усовершенствование и собственно фотографических аппаратов, развивается наука о фотографии. Так, 27 октября 1916 г. известный российский изобретатель-самоучка Ефим Евграфович Горин (1881–1951) подает заявку на патент изобретения «электрофотографического аппарата» (благодаря ему в научный обиход вошел термин «электрофотография»). Дальнейшие исследования в данной области привели к изобретению ксерокса (копировального аппарата электрографического типа).

В 1921 г. французский и американский художник и фотограф Ман Рэй (1890–1976) открывает новое течение в светописе, названное **рейографией** (теневые снимки, рис. 8).





*Рис. 8. Рейография  
(Ман Рэй, 1926 г.)*

Открытие произошло случайно: Ман Рэй «положил несколько оказавшихся под рукой предметов на светочувствительную бумагу, зажег в лаборатории свет и смотрел, как на бумаге возникали искаженные очертания» [2, с. 19].

В дальнейшем история фотографии развивалась стремительно. Уже в 1923 г. была произведена первая 35-миллиметровая фотопленка, которая и по сей день является самым распространенным типом пленки для фотоаппаратов. К 1925 г. были запущены в массовое производство малоформатные фотоаппараты немецкого производства «Leica» (с этого момента искусством фотографии могли заниматься не только профессиональные фотографы, но и любители). А в 1932 г. американский инженер и фотограф Гарольд Юджин Эджертон (1903–1990) первым начал использовать в процессе фотографирования многократную электронную лампу-вспышку.

В 1935 г. фотоаппараты «Leica» становятся более совершенными: во второй модели уже присутствует фокусирующая система и видоискатель, а обладатели «Leica 3» получают возможность самостоятельно регулировать длительность выдержки. В этом же году налаживается массовое производство цветной пленки «Kodak», а в СССР появляются первые опытные образцы зеркальной фотокамеры «Спорт» (спроектированной А. О. Гельгаром).

В 1942 г. компания «Kodak» налаживает массовое производство цветных фотопленок под названием «Kodakcolor», а четыремя

годами позже цветные фотоматериалы начинают выпускать и в Советском Союзе. Также в этом же году Ленинградское оптико-механическое объединение начинает заниматься производством и выпуском двухобъективного зеркального среднеформатного фотоаппарата «Комсомолец», а производственное объединение «Завод «Арсенал» (в 1947 г.) начинает производить дальномерный малоформатный фотоаппарат «Киев-2».

В 1948 г. американская компания «Polaroid» выпускает первый в мире фотоаппарат, который делает моментальные снимки, правда, вначале только черно-белые. Усовершенствована фотокамера «Polaroid» была лишь в 1963 г., с этого момента все моментальные фотографии становятся цветными.

В 1958 г. разработан первый в мире объектив с переменным фокусным расстоянием, затем цифровая фотокамера, а в 1974 г. при помощи электронного телескопа, оснащенного ПЗС-матрицей, была сделана первая цифровая фотография звездного неба.

Цифровая фотокамера «Fuji DS1P», внутренняя память которой составляет 16 Мб, официально появляется в продаже в 1988 г., а спустя три года на рынок выходит первый зеркальный цифровой фотоаппарат «Kodak DCS1» с уже готовыми функциями для фиксации изображения и разрешением в 1,3 мегапиксель (в то время запись фотографий происходила на отдельный внешний диск весом 5 кг).

В 1994 г. на некоторых моделях фотокамер фирмы «Canon» появляется оптический стабилизатор изображения (для предотвращения смазывания картинки в момент движения фотоаппарата). Спустя год, в 1995, крупнейшие фирмы-производители фотокамер «Kodak» и «Canon» прекращают выпуск пленочных фотоаппаратов.

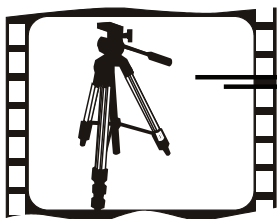
Начинается новая эра в истории фотографии: с 2000-х гг. идет стремительное развитие рынка цифровых фотоаппаратов, которые существуют уже не только как самостоятельные предметы, но встраиваются в телефоны, айфоны, планшеты, ноутбуки и пр.



### *Контрольные вопросы к разделу 1*

1. Что обозначает термин «фотография»?
2. Строение камеры-обскуры.
3. В чем отличие камеры-обскуры от камеры-люциды?
4. Объясните термины «гелиография» и «гелиотипия».

5. Когда была сделана первая фотография, сохранившаяся до наших дней?
6. Уильям Генри Фоке Тальбот и его процесс «калотипии».
7. В чем заключается метод получения фиксированного изображения (дагерротипия)?
8. Чем знаменательна дата 19 августа 1839 г.?
9. В чем заключается конструкционная особенность портретного объектива 1840 г.?
10. В чем сущность негативно-позитивного процесса?
11. Что такое альбуминная фотобумага?
12. Назовите отличия амбротипии от ферротипии.
13. Что такое стереоскоп и ролькассета?
14. Как была создана первая в мире цветная фотография?
15. Как был устроен прототип шторно-щелевого затвора 1883 г.?
16. Чем знаменит 1887 г.?
17. В чем заключалась техника фотосъемки на сухих бромом-желатиновых пластинах?
18. В чем отличие вртографии от шадогграфии и рейографии?



## Раздел 2

# ФОТООБОРУДОВАНИЕ

### 2.1. Фотооборудование

**Фотооборудование** (фотопринадлежности) – предметы и инструменты, «с помощью которых осуществляются все этапы фототехнологического цикла – от работы над сюжетом до операций отделки снимка» [1, с. 19], т. е., другими словами, – все, что необходимо фотографу для создания позитивного изображения, начиная от фотоаппарата и заканчивая аккумулятором или чехлом для предотвращения повреждения фототехники.

Вполне понятно, что начинать описание фотопринадлежностей необходимо с самого важного инструмента, без которого не будет создана ни одна фотокартина, то есть с фотоаппарата.

### 2.2. Фотоаппарат. Принцип работы фотоаппарата

**Фотоаппарат** (от греч. *phōs* (photos) – свет и лат. *apparatus* – аппарат) – оптический прибор, предназначенный для получения фиксированного неподвижного изображения при помощи светописси.

Фотоаппараты бывают разных форм и размеров: пленочные и цифровые, компактные и крупноформатные, зеркальные и обычные, но при этом некоторые конструктивные особенности являются обязательными для каждого. Рассмотрим важные элементы устройства фотографического аппарата более подробно (на примере цифровых камер как наиболее распространенных в современном мире).

### 2.3. Устройство фотоаппарата

Каждый фотоаппарат состоит из **светонепроницаемого корпуса** (так называемой «тушки» или «body»), который предохраняет

светочувствительный материал от постороннего света в процессе съемки, а также служит для крепления и защиты механизмов камеры от различного рода повреждений. Корпус у фотоаппарата может быть из пластмассы, металла, стали, алюминия, титановых сплавов, а также обладать свойствами влаго- и пыленепроницаемости, противоударности.

На внешней (видимой) стороне корпуса в обязательном порядке расположены следующие элементы.

**Видоискатель** (другое название «визир» (от нем. *vizier* – прицел) – служит для «наблюдения за объектом съемки и определения границ пространства, изображаемого в кадре» [1, с. 367]. Благодаря видоискателю пользователь сразу же может представить, как будет выглядеть будущая фотография. На некоторых моделях компактных фотоаппаратов функции видоискателя выполняет жидкокристаллический дисплей, по которому и производится визирование. Современные видоискатели подразделяются на три типа: *оптический* (состоит из нескольких линз, располагается рядом с объективом, не потребляет электроэнергию, однако видимые границы кадра в нем будут отличаться от фактических), *электронный* (это тот же ЖК-дисплей, но расположенный внутри камеры за положительной линзой, а так как он скрыт за светонепроницаемым корпусом, то изображение на нем всегда яркое) и *зеркальный* (осуществляет визирование через объектив фотоаппарата, благодаря чему фотографии получаются максимально приближенными к реальности).

**Фотовспышка** – устройство для мгновенного, точечного, направленного освещения фотографируемого объекта. Может использоваться и как самостоятельный, и как дополнительный вид освещения.

**Кнопка спуска затвора** предназначена для фиксации изображения в памяти фотоаппарата. Современные фотоаппараты оснащены двухуровневым нажатием, что позволяет улучшить качество получаемого снимка. При первом (более легком) касании камера автоматически измеряет экспозицию и автофокус, а полное нажатие спускает затвор и производит фотографирование. При правильном подходе снимки при двойном нажатии получаются более четкими и резкими. Однако необходимо учитывать и запаздывание («лаг затвора») – время между нажатием на спуск и реальным (фактическим) открытием затвора (складывается из-за

использования фотоаппаратом различных не всегда нужных функций (например, эффекта «красных глаз»), скорости автофокуса, его подсветки, иногда из-за уменьшения разряда аккумулятора).

**Объектив** (от лат. *objectivus* – предметный) – «оптическая система, обращенная к объекту наблюдения (или съемки) и образующая (формирующая) его действительное или мнимое изображение» [1, с. 378]. Состоит из набора линз, собранных внутри оправы для уменьшения искажений изображаемого пространства.

**Жидкокристаллический дисплей (монитор)** расположен на задней крышке фотоаппарата, по строению напоминает портативные компьютерные мониторы (диагональ фотодисплея от 3,8 до 5 см, разрешение от 65 000 до 250 000 пикселей), предназначен для просмотра фотоизображений и работы с дополнительными параметрами камеры (кадрирование, установка баланса белого<sup>2</sup>, управление выдержкой, диафрагмой и пр.). Кроме обычного LCD-экрана в некоторых моделях применяется: *сенсорный экран* (предназначен для упрощения управления фотоаппаратом и облегчения доступа к функциям камеры, чувствителен к нажатию), *поворотный экран* (дает возможность поворачивать экран на 90°, как в видеокамерах, что удобно для создания портретов) и *второй экран* (свойственен для профессиональных фотокамер, на нем отображаются параметры текущей съемки).

**Переключатель (диск) режимов работы фотоаппарата** необходим для выбора оптимального режима съемки.

Переключатель обычно подразделяется на две зоны: творческую и автоматическую, каждый режим в которых обладает своими неповторимыми особенностями. Наиболее распространенными режимами являются: *Auto*, который позволяет производить съемку без дополнительных настроек (камера сама подберет экспозицию, выдержку, освещение); режим *B* (*Bulb*) – позволяет корректировать длину выдержки, удерживая кнопку спуска затвора (диафрагма устанавливается вручную). В режиме *M* (*Manual*) фотограф самостоятельно выбирает выдержку и диафрагму, тем самым выставляя приемлемую экспозицию при помощи встроенного экспонометра. Режим *Av* (*Aperture*) характеризуется приоритетом диафрагмы (фотограф сам устанавливает диафрагменное число, а камера подбирает

---

<sup>2</sup>Баланс белого показывает соответствие цветной гаммы кадра цветной гамме снимаемого объекта.

выдержку). В режиме *Tv* (иногда обозначается «S» от Shutter speed) камера подбирает число диафрагмы, а фотограф вручную устанавливает выдержку. Программный режим (*P*) позволяет фотографу экспериментировать с балансом белого, экспокоррекцией, чувствительностью ISO, а камера выставляет выдержку и диафрагму, исходя из результатов экспомера. При включении автоматических (или сюжетных) режимов (таких, как портрет, пейзаж, макросъемка и т. д.) камера самостоятельно подбирает все настройки, исходя из алгоритма, заложенного в программу разработчиками.

**Система питания камеры** (необходима для полноценного функционирования фотоаппарата). Подразделяется на *щелочные батарейки* (Alcaline) – ненадежный источник питания, хватает лишь не несколько десятков фотоснимков; *никель-металлгидридные аккумуляторы* (Ni-MH) – перезаряжаемые источники питания (требуют полной зарядки и разрядки до нуля, что не совсем удобно; при несоблюдении условий могут показывать ложный заряд или саморазряжаться); *литий-ионные аккумуляторы* (Li-ion) – самый распространенный вид зарядки, используемый в современных фотоаппаратах, держат напряжение до последнего, но не любят, когда их разряжают до конца; *литий-полимерные аккумуляторы* (Li-Pol) – пока встречаются редко, но по качествам и мощности заряда превосходят литий-ионные.

**Карта памяти** – компактное электронное устройство, предназначенное для хранения информации, а также для дальнейшей работы с ней (обработки, редактирования, тиражирования и пр.). Существует несколько стандартов карт памяти: *Compact Flash* (CF, появились в 1994 г., объемом до 12 Мб, в современной технике перестали использоваться из-за слишком крупных размеров /43×36×3,3 мм/), *Secure Digital* (SD) и *MultiMedia Card* (MMC) с функциями защиты данных (широко используются в современных цифровых фотокамерах), *Memory Stick PRO Duo* (используются в основном в устройствах Sony и Sony Ericsson), *mini-SD*, *RS-MMC* и *MMCmobile* (миниатюрные карты памяти, в основном для телефонов и смартфонов), *Trans Flash* (карты памяти, являющиеся промежуточным звеном между основной памятью устройства и флэш-картами), *MMCmicro* (разработан компанией Samsung для замены карт micro-SD), *C-Flash* (карты памяти, которые могут одновременно выполнять функцию SIM-карты, пока существуют только в виде опытных образцов).

**Крепление для штатива.** Позволяет закреплять камеру на штатив, что стабилизирует изображение, выравнивает его, позволяет избежать смазанности («шевеленки») при съемке.

Кроме вышеперечисленных составляющих внешней части корпуса фотоаппарата существуют и другие элементы конструкции, являющиеся необязательными и различающиеся в зависимости от производителя и марки камеры.

Внутри корпуса светонепроницаемой камеры расположены следующие элементы.

**Матрица** (от лат. matrix – начало) – основной элемент любого цифрового фотоаппарата. Представляет собой сенсорную микросхему (аналоговую либо цифро-аналоговую), состоящую из фотодиодов (светочувствительных элементов), при помощи которой оптический сигнал превращается в цифровое изображение, однако качество картинки напрямую зависит от типа матрицы. По применяемой технологии различают *ПЗС-матрицу* («прибор с зарядовой связью»), или *CCD-матрицу* (от англ. «Charge-Coupled Device»), в основу которой положен кремний (была изобретена в 1969 г. и являлась в ту пору единственным типом матриц); *КМОП-матрицу* (CMOS, комплементарный металлооксидный полупроводник), с 2008 г. становится конкурентной заменой ПЗС-матриц (в КМОП используются полевые транзисторы с каналами разной проводимости); *Live-MOS-матрицу* (применяется в фотоаппаратах фирмы Panasonic и Olympus и позволяет получить высокое качество изображения даже при чрезмерной освещенности снимаемой сцены); *Super CCD-матрицу* (используется в фотоаппаратах фирмы Fujifilm с увеличенной шириной за счет применения зеленых пикселей большого и малого размера).

В зависимости от светофильтра различают: *RGB-матрицы* (Red – красный, Green – зеленый, Blue – синий) – самый распространенный вид, основан на трех основных цветах, но 4 фильтрах – 1 красный, 1 синий и 2 зеленых, которые в сочетании дают полноцветное фактическое изображение (например, смешав красный и зеленый цвет, получается желтый, а соединив зеленый с красным и синим – белый цвет); *RGBW-матрицы* (добавляется White – белый) – немного выигрывают в светочувствительности тем, что, в отличие от RGB-матрицы, один из зеленых фильтров заменен на белый; *RGBE-матрицы* (вместо одного из зеленых фильтров используется изумрудный); *матрицы CYYM* (голубой, 2 желтых,



пурпурный) и *CYGM* (голубой, желтый, зеленый, пурпурный) используются только в фотокамерах фирмы Kodak.

При выборе фотоаппарата необходимо учитывать разрешающую способность матрицы (для получения фотографии 10×15 разрешение матрицы может быть 2 Мп, а для отпечатков формата А4 – не менее 10 Мп), т. е., чем выше разрешение, тем больше фотодиодов расположено на матрице. Поэтому, работая с камерой, нужно опираться на физический размер матрицы (чем крупнее пиксель, тем выше его светочувствительность и лучше подавление цифрового шума), на тип матрицы (CMOS лучше, чем остальные типы), на соотношение размера и разрешения (если у двух матриц одинаковый физический размер, то качественнее будет та, у которой ниже разрешение, т. е. меньше шумов при фотографировании), а не на разрешение, указанное на корпусе фотоаппарата.

**Затвор** представляет собой «механизм, предназначенный для точного дозирования времени прохождения света через объектив с целью освещения светочувствительного материала при фотосъемке» [2, с. 40]. При открытии/закрытии затвора можно контролировать количество света, проходящего через объектив, тем самым регулируя экспозицию. При зарождении фотографии роль затвора играла крышка объектива, так как светочувствительность пленки была низкой и фотоаппаратам приходилось отсчитывать время самостоятельно (как, например, «Вид из окна» Ньепса с восьмичасовой экспозицией). На сегодняшний день без затвора не может обойтись ни один фотоаппарат (выдержка сократилась вплоть до тысячных долей секунды и без данного точного механизма получить фотографию будет невозможно).

По конструкции различают следующие затворы.

*Дисковые секторные* – при открытии/закрытии затвора лепесток, вращавшийся по оси штырька, пропускал необходимое количество света на светочувствительный материал. Однако конструкция такого затвора занимала много места (лепесток должен был быть размером с перекрываемое отверстие), что привело к ограниченному количеству выдержек, потому данный вид затвора использовался только в самых ранних фотоаппаратах.

*Затворы-жалюзи*. Расположены между линзами объектива вблизи плоскости диафрагмы. Принцип работы схож с жалюзи на окнах: при полном открытии пластинки поворачиваются на 90° перпендикулярно, а при закрытии – на 90° параллельно пленке. На данный момент такой вид затвора также не используется.

*Веерный затвор.* В основу конструкции положен принцип веера – шторки, расположенные в два слоя, каждый из которых состоит из трех секторов, при открытии/закрытии затвора двигаются независимо друг от друга, позволяя снимать в диапазоне выдержек от 1/2 до 1/1000 с.

*Ламельный затвор* – два независимых слоя тонких пластинок из металла (ламелей), двигаясь прямолинейно вдоль окна кадра, образуют щель, необходимую для правильного экспонирования фотоматериала.

*Шторно-щелевой затвор.* Состоит из двух частей, разделяемых щелью. При срабатывании затвора одна шторка открывает окно кадра, а другая закрывает, образуя доступ светового потока в зависимости от установленной выдержки.

*Центральный затвор.* Бывает двух- и трехстворчатый, состоит из тонких лепестков, которые закрываются к середине затвора, а открываются по краям, пропуская равномерное количество светового потока, не искажая полученное изображение.

Затворы различают и по расположению в фотоаппарате.

*Апертурный затвор.* Состоит из 3–5 лепестков, которые располагаются либо внутри (межлинзовый), либо в непосредственной близости (фронтальный) к объективу, открываются от центра к краям и закрываются в обратном направлении. К апертурным затворам относится центральный затвор.

*Фокальный (фокусный) затвор,* в котором световые заслонки располагаются перед светочувствительным материалом: при срабатывании затвора они перемещаются прямолинейно вдоль или поперек кадра, а также *межлинзовый затвор; залинзовый затвор; фронтальный затвор.*

**Диафрагма** (от греч. diaphragm – перегородка) – «устройство для ограничения или изменения светового пучка в оптической системе» [3, с. 162]. Выполняет функции улучшения качества фотоизображения и увеличения глубины резкости изображаемого пространства.

**Призма** (от греч. prisma – распиленное) – полупрозрачное однородное тело, выполняющее функцию преломления света: попадая на призму, световой поток преломляется, и изображение попадает в видоискатель уже в привычном для фотографа виде (в зеркальных фотоаппаратах роль призмы выполняет зеркало). По назначению призмы делятся на: *спектральные*, или *дисперсионные* (служат для разложения в спектр оптических излучений на монохроматические составляющие, зависящие от длины волн), применяются в спек-

тральных приборах, в монохроматорах и спектрографах, а также в инфракрасных фотоаппаратах); *отражательные* (наиболее широко используются в современных фотоаппаратах, они преломляют световые волны, проходящие через их грани, переворачивая их на  $180^\circ$ , после чего в видоискателе отражается адаптированное для человека изображение) и *поляризационные* (превращают проходящий через них естественный свет в поляризованный, то есть ограниченный одним направлением).

**Матовое стекло.** Существует не во всех моделях современных фотоаппаратов, служит для ручной наводки на резкость (чем оно темнее, тем более точной будет наводка).

**Зеркало.** Никак не влияет на получение фотографических изображений и пока необходимо в фотоаппаратах с видоискателем для уменьшения размера изображения до размеров видоискателя. В камерах, где функцию видоискателя выполняет жидкокристаллический экран, зеркало не ставится.

Кроме фотоаппарата к фотооборудованию относятся и фотовспышки.

## 2.4. Фотовспышки

**Фотовспышка** (или импульсный осветитель) – устройство для мгновенного краткосрочного освещения объекта фотографирования с целью улучшения его световых характеристик.

В зависимости от расположения по отношению к фотоаппарату вспышки бывают следующих видов.

**Встроенные вспышки** – практически всегда отличаются малой мощностью, при использовании дают плоское изображение (уменьшают объем и текстуру, образуя резкую тень). Основное достоинство в том, что они всегда находятся вместе с фотоаппаратом, практически не утяжеляя его конструкцию, а также ими хорошо пользоваться при съемке в солнечный день, чтобы убрать резкие тени от солнца. Практически не подходят для съемки портретов из-за ярко выраженного эффекта «красных глаз».

**Закрепленные на фотоаппарате** – более мощные по сравнению со встроенными вспышками, но также дают плоское изображение при фотографировании «в лоб». Основное достоинство заключается в возможности самостоятельной регулировки

мощности света, а также в наличии поворотного механизма, позволяющего направлять вспышку не на объект, а на светоотражающие поверхности (например, светоотражающий экран), что позволяет сделать освещение более мягким. Кроме того, на закрепленные вспышки можно надевать матовый полупрозрачный рассеиватель, который смягчает изображение, приближая освещение к естественному и снимая эффект «красных глаз».

**Вспышки, не прикрепленные к фотоаппарату** – управляют ими посредством либо кабельного соединения, либо беспроводным способом, что дает возможность одновременного использования нескольких вспышек. Достоинство данного вида вспышек заключается в возможности выбора фотографом оптимального режима освещения (например, для создания силуэтной фотографии такую вспышку можно разместить позади снимаемого объекта).

**Макровспышки** предназначены для проведения макросъемки (то есть съемки мелких объектов). Они никогда не крепятся на корпус фотоаппарата из-за громоздких размеров и представляют собой либо кольцо, надеваемое на объектив (кольцевая вспышка), либо парные вспышки, крепящиеся к объективу при помощи небольших кронштейнов.

По возможности работы с фотоаппаратами различных производителей вспышки бывают: *системные* (подходят только к камерам определенных производителей) и *универсальные* (могут устанавливаться на любой фотоаппарат).

По признакам автоматизации вспышки подразделяются на: *неавтоматические* (количество света в них уже заранее установлено), *автоматические* с измерением освещенности *через собственный датчик* или датчик фотоаппарата (от англ. TTL, ThroughTheLens – через объектив) и *автоматические* с измерением освещенности *во время основного импульса* (E-TTL, от англ. evaluative – оценочный).

Кроме вспышек к фотооборудованию относятся светофильтры и штативы.

## 2.5. Светофильтр

**Светофильтр** является оптическим устройством, устанавливаемом на объектив фотоаппарата и служащим для преобразования светового потока (выделения или подавления части спектра).

## 2.6. Штатив

**Штатив** (от лат. *stativus* – стоящий) – приспособление для устойчивого расположения камеры с целью получения четких, неразмазанных изображений, что особенно важно при съемке на длинных выдержках.

На сегодняшний день существуют следующие виды штативов.

**Карманный штатив** – маленький штатив только для компактных фотоаппаратов с высотой, не превышающей 10–15 см. Вес такого штатива не больше 200 гр., при этом он легко помещается в карман либо сумку с фотопринадлежностями. Очень удобен для съемки с опоры или с земли.

**Гориллапод** – небольшие мобильные штативы разной жесткости и высоты, предназначенные для неподвижного закрепления фотоаппарата практически на любой поверхности, как на земле, так и на стволах деревьев, на опорах моста и т. д. (рис. 9, рис. IV вкл.)



Рис. 9. Штатив-гориллапод

**Трипод** – наиболее распространенная модель штативов с тремя телескопическими ножками, которые варьируются по размерам, цене и качеству (могут быть из пластика, металла и углепластика). На центральной штанге, служащей для регулировки высоты, располагается крепежная головка (существуют варианты без штанги и распорок, что облегчает конструкцию штатива). Ноги у штатива состоят из 3–5 секций (при этом чем меньше секций, тем он устойчивее) и заканчиваются резиновыми наконечниками, не позволяющими штативу скользить по поверхности. Штативная головка помогает регулировать положение камеры (бывает шаровой с малым количеством зажимов и скольжением в одной плоскости и 3D – с большим количеством ручек жесткой фиксации, позволяющих закрепить камеру вплоть до угла под 90°).

На штативную головку устанавливается площадка для крепления камеры, состоящая из двух элементов: несъемного (постоянно расположен на площадке) и съемного (крепится к камере, благодаря чему она легко снимается и ставится на штатив). Очень часто в штативную головку встраивается пузырьковый уровень, облегчающий выравнивание камеры по линии горизонта.

**Монопод** – штатив с одной ногой. Удобен при репортажной съемке (когда на раскладывание трипода не остается времени) и при съемке на одном месте (позволяет удерживать камеру в одном положении, избегая смазывания кадра, *рис. 10*).



*Рис. 10.* Штатив-монопод

**Штатив-струбцина** – позволяет закрепить камеру на любом неподвижном объекте (дереве, столе) при помощи прижимного винта, но данный штатив совершенно бесполезен при проведении съемки с ровной поверхности (*рис. 11*).



*Рис. 11.* Штатив-струбцина

**Штатив-прищепка** – помогает закрепить фотоаппарат на любом неподвижном предмете при помощи пружинного зажима. Предназначен только для компактных камер.

Данные виды штативов позволяют облегчить работу фотографу – как любителю, так и профессионалу, а также способствуют созданию снимков высокой четкости (за счет стационарного положения фотокамеры).

## 2.7. Студийное освещение

Немаловажную роль в фотопроцессе играет и студийное освещение, особенно при профессиональной съемке портретов. Количество аксессуаров при фотосъемке может различаться, но к основным, наиболее часто используемым предметам, относят следующие.

**Фотозонт** – специальное приспособление для получения рассеянного света. Бывает полупрозрачным или со светоотражающей внутренней поверхностью. Используется вместе со вспышкой или галогеновыми источниками света (*рис. 12*).



*Рис. 12.* Фотозонт

**Софтбокс** – специальная насадка на источник света, состоящая из отражателя и рассеивателя, позволяющая создать мягкое рассеяное освещение и убрать резкие блики. Прекрасно подходит

для портретной съемки. Существуют две разновидности софтбокса: стрипбокс (узкий прямоугольный софтбокс) и октобокс (восьмиугольный софтбокс).

**Бролли-бокс** – гибрид софтбокса и фотозонта, с затемненной внутренней поверхностью.

**Портретная тарелка.** Источник света находится в центре тарелки под специальным колпаком, а мягкость освещения обусловлена отражением света от внутренней поверхности тарелки. Потому на выходе получается окружность с широкими границами, с ярко выраженным фокусом, от которого к краям идет незначительное затухание.

**Аксессуары для студийных вспышек.** Включают в себя *набор цветных фильтров* (красный, синий, желтый, зеленый), предназначенных для создания выразительности в кадре с помощью различных цветовых эффектов; *шторки для вспышек* (служат для направления или ограничения потока света от источника); *тубус с сотами* (на выходе получается узконаправленный луч света, используемый для цветового акцентирования объекта съемки или фона, *рис. 13*).



*Рис. 13.* Набор цветных фильтров и тубус с сотами

**Бестеновой бокс** – самый необходимый атрибут для бестеновой предметной и макросъемки. Благодаря бархатной поверхности внутри куба исключается попадание на предмет съемки световых бликов.



## 2.8. Фото-фон

**Фото-фон** необходим для правильного фотографирования объектов. При неправильно подобранном заднике фотографии съемочные модели могут потерять собственную оригинальность, и снимок будет полностью испорчен (например, фотопортрет на фоне цветастого ковра).

Для современных фотостудий используются однотонные фотофоны, созданные из:

- *бумаги* (существуют разного размера – от 0,66×11 до 3,6×30 м; при этом они легко режутся, являются матовыми, с отсутствием текстуры, с широким выбором цветовой палитры);

- *ткани* (не имеют строгого формата, самые ходовые размеры от 1×1,5 до 3×7 м; отличительной чертой тканевого фона является возможность драпировки не только стен и пола студии, но и окружающих предметов, что придает фотографии мягкость и фактуру);

- *синтетики* (нетканый фон, изготавливаемый без помощи переплетения нитей и имеющий ячеистую фактуру; основным достоинством данного фона, в отличие от тканевого, является его износостойкость);

- *пластика* (часто используется для предметной съемки, но обладает существенным недостатком – из-за гладкой фактуры отражение света от фона приводит к появлению бликов на фотографии).

Кроме вышперечисленных фото-фонов в профессиональных студиях используют и окраску стен в серые и черные тона, которые не бликуют и не меняют температуру цвета.

## 2.9. Предметный стол

**Стол для предметной съемки** представляет собой разборную алюминиевую конструкцию из горизонтальной столешницы и гибкого пластикового фона, который легко загибается и может освещаться на просвет. Для жесткой фиксации пластикового фона используются специальные держатели (*рис. 14*).

Благодаря полупрозрачности пластика подсветка может осуществляться с любой из сторон, что дает ровное освещение снимаемых объектов и исключает появление теней на фотографии.



Рис. 14. Предметный стол

Предметный стол используют при проведении макро-, предметной и рекламной фотосъемки.

## 2.10. Светоотражатели

**Светоотражатели** (или **лайт-диски**) предназначены для корректировки естественного освещения – сглаживания теней при яркой солнечной погоде, смягчения и выравнивания жесткого освещения, изменения цветовой температуры отражаемого света, что помогает придать снимаемому объекту правильную цветопередачу. Самое широкое распространение получили лайт-диски для фотосессий, проводимых под открытым небом (например, для съемок портфолио, свадебных церемоний, портретных фотографий и пр.).

Светоотражатели бывают: *белого цвета* (используются для смягчения теней и не искажают изображение), *серебристые* (предназначены для контрового освещения, дают холодный средней жесткости свет), *золотистые* (придают коже золотистый оттенок, смягчая и отражая освещение), *черные* (для усиления теней, например, при силуэтной съемке).

## 2.11. Классификация объективов

Объективы находят широкое применение в различных областях техники, начиная от фотоаппаратов и заканчивая наблюдательными оптическими приборами (биноклями, микроскопами). При выборе объектива необходимо руководствоваться его основными характеристиками: фокусным расстоянием (чем оно больше, тем визуально ближе будет снимаемый объект), углом обзора (чем меньше фокусное расстояние, тем он больше, и наоборот), светосилой (способностью пропускать свет), уровнем аберраций (оптических искажений), разрешающей способностью (насколько четкое изображение он (объектив) может передавать). В зависимости от данных характеристик объективы различают по конструкции, по диапазону фокусного расстояния и по назначению.

### 2.11.1. Классификация объективов по конструкции

Конструкционная особенность **объектива-монокля** (от греч. – *μυνος* – один и лат. *oculus* – глаз) заключается в использовании в нем одной вогнуто-выпуклой линзы (мениска), которая создает так называемое «мягкорисующее» изображение (размытые контуры и пониженный контраст). Хорошо подходит для пейзажных и портретных съемок (*рис. 15, рис. V* вкл.).



Рис. 15. Пейзаж, созданный с помощью объектива-монокля

**Объектив-перископ** (от греч. periskopeō – смотрю вокруг) состоит из двух выпукло-вогнутых линз, обращенных вогнутыми сторонами друг к другу, что позволяет (в отличие от монокля) сделать изображение более резким (рис. 16, рис. VI вкл.).



Рис. 16. Пейзаж, созданный с помощью объектива-перископа

**Объектив-триплет** (от лат. triples – тройной) представляет собой несимметричный (чаще всего использовавшийся ранее как портретный) объектив, состоящий из трех линз (собирающей передней, рассеивающей и собирающей задней), которые отделены друг от друга воздушными промежутками (рис. 17, рис. VII вкл.).



Рис. 17. Городской пейзаж, созданный с помощью объектива-триплета

**Телеобъектив** является по своей сути длиннофокусным и позволяет снимать далекие предметы с большим приближением (увеличением), что особенно важно для фотосъемки спортивных мероприятий, обитателей дикой природы в естественных условиях и репортажно-хроникальной фотографии.

**Зеркально-линзовый объектив** содержит в своей конструкции, как следует из названия, и линзы, и зеркала, обладая при этом низкой светосилой и мягкостью передачи изображения (в расфокусе от ярких источников света на изображении появляются кружки рассеивания).

**Зеркальный объектив** состоит только из зеркал, что делает его оптическую систему более надежной, чем у линзовых. Также он обладает большим фокусным расстоянием и светосилой.

### 2.11.2. Классификация объективов по диапазону значений фокусного расстояния

По диапазону значений фокусного расстояния различают **фикс-объектив** (от лат. *fixus* – неизменный) – с уже выставленным фокусным расстоянием, например, направленным на бесконечность, которое невозможно поменять, и **вариобъектив** (от фр. *varians* – изменяющийся), позволяющий фотографу самому выбирать необходимое фокусное расстояние, приближая или отдаляя объект съемки.

### 2.11.3. Классификация объективов по углу поля зрения

Достаточно широко в практике фотографии применяется и классификация объективов по углу поля зрения (или по фокусному расстоянию, *рис. 18, рис. VIII* вкл.).

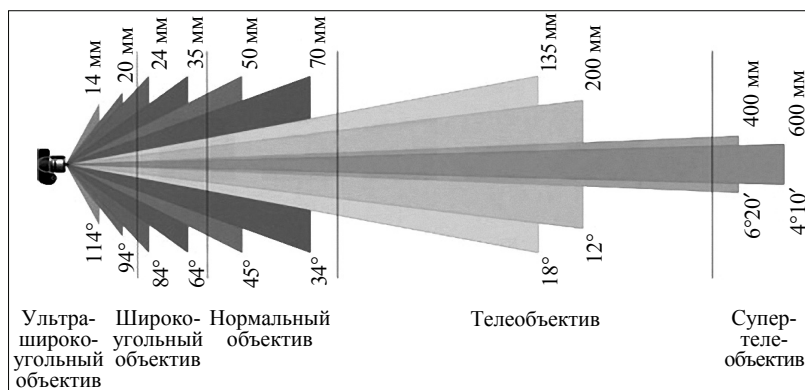


Рис. 18. Классификация объективов по углу поля зрения

В зависимости от величины фокуса различают следующие объективы.

**Нормальный (стандартный) объектив**, который чаще всего используется для любых видов съемки и «имеет фокусное расстояние, близкое к размеру диагонали кадра (угол поля зрения 40–50°)» [1, с. 75], то есть фотоаппарат с таким объективом будет показывать размер кадра таким, каким его видит человек.

**Широкоугольный (короткофокусный) объектив** чаще всего применяется для фотографирования пейзажей, архитектурных ансамблей, интерьеров, когда у фотографа ограничено съемочное пространство (угол поля зрения от 52° до 82°).

**Сверхширокоугольный (ультраширокоугольный) объектив** используется для придания выразительности пространства, передачи на плоскости целостного изображения, выходящего за пределы человеческого глаза (угол поля зрения от 83° до 180°, а у объективов «рыбий глаз» свыше 180°).

**Длиннофокусный объектив (телеобъектив)** необходим при съемке удаленных от фотографа предметов (угол поля зрения от 10° до 39°).

**Сверхдлиннофокусный объектив (супер-телеобъектив)** позволяет приблизить наиболее удаленный предмет от точки съемки, особенно актуален в момент фотографирования диких животных и птиц (угол поля зрения менее 9°).

#### 2.11.4. Классификация объективов по назначению

Кроме вышеперечисленных классификаций, объективы различаются по назначению, то есть по съемочной принадлежности.

**Портретный объектив** позволяет получить мягкое, без геометрических aberrаций, изображение, при этом обязательным для объектива данного класса является способность размывать задний фон, уделяя внимание именно личности портретируемого (то есть необходимо использовать так называемый «характер боке» (от японск. — размытость), что придает фотографии художественную ценность).

**Макрообъектив** специально предназначен для съемки мелких объектов, например, насекомых, которых не воспринимают объективы другого типа. Все объекты, снимаемые с его помощью, отличаются высокой четкостью и резкостью.

**Длиннофокусный объектив** используется для съемки объектов, расположенных далеко от фотографа.

**Репродукционный объектив** используется для фотографирования чертежей, схем, технической документации. Обязательным условием является отсутствие каких-либо графических искажений.

**Шифт-объектив** (от англ. shift – сдвиг) подходит для съемки архитектурных сооружений без вертикального или горизонтального искажения перспективы, вызванных наклоном камеры.

Кроме фотографических, существуют также проекционный объектив (используется в проекторах), объектив микроскопа, телескопа и фотоувеличителя.

При выборе объектива следует учитывать и возможность появления разного рода искажений (аббераций) на фотоснимке. *Абберация* – искажение фотографии из-за неидеальности оптической системы. Приводит к появлению размытого изображения, нечеткости в окрашивании его элементов, геометрических искажений. Различают подвиды аббераций:

- *сферическая абберация* (нерезкое изображение);
- *кома* (от греч. *кутѐ* – волосы) – изображение освещенной точки вытягивается, приобретая формы кометы или запятой;
- *астигматизм* (размытое изображение);
- *кривизна поля* (понижение резкости изображения от центра к краям);
- *хроматическая абберация* (изменение цвета изображения в отличие от оригинала). Разновидностью хроматизма считаются цветные ореолы на краях изображения (*рис. 19, рис. IX вкл.*);



*Рис. 19.* Хроматическая абберация

– *дисторсия* (нарушение геометрических подобий между оригинальным объектом и его фотокопией). Бывает подушкообразная (изгиб изображения внутрь) и бочкообразная (изгиб изображения наружу) дисторсия.



### **Контрольные вопросы к разделу 2**

1. Дайте определение понятиям «фотооборудование» и «фотоаппарат».
2. Устройство фотоаппарата.
3. Конструкционные особенности затворов фотоаппарата.
4. Расположение затворов в фотоаппарате.
5. Фотовспышки: встроенные, закрепленные на фотоаппарате, не прикрепленные, макровспышки.
6. Штатив и его виды.
7. Отличия фотозонта от софтбокса и портретной тарелки.
8. Фото-фон и предметный стол.
9. Классификация объективов по конструкционным особенностям.
10. Основные отличия широкоугольного объектива от длиннофокусного.
11. Аберрация и ее подвиды.



### **Методические указания к разделу 2**

Лабораторное занятие «Работа со штативом. Знакомство с фотоаппаратом. Изучение переключателя режимов фотоаппарата. Анализ фотографий» должно состоять из следующих этапов:

1. Провести инструктаж студентов по технике безопасности при работе в фотолаборатории.
2. Достать штатив и собрать его, при этом для придания устойчивости следует переднюю ногу штатива направить на объект съемки. Также это расположение ног позволит спокойно проводить фотосъемку. При выдвигении ног штатива он должен находиться в сложенном состоянии, чтобы достичь одинаковой длины каждой ноги. После установки штатива на ровной поверхности необходимо тщательно проверить затяжку креплений, чтобы избежать складывания штатива в момент съемки. Желательно раздвигать штатив без использования средней стойки, которая делает конструкцию неустойчивой. Головку штатива следует расположить



прямо перпендикулярно земле, при этом выравнивание необходимо проводить по встроенному пузырьковому уровню.

После того, как штатив будет полностью собран, установлен и закреплен, следует установить на него фотоаппарат. Для этого нужно снять со штатива специальную площадку для фотокамеры, на ней снизу расположено крутящееся устройство (в виде винтика с ключом), которое необходимо совместить с отверстием (штативным гнездом) внизу фотоаппарата и тщательно закрепить на корпусе, вращая ключ до полной фиксации. Камера с площадкой может использоваться и со штативом, и без него. После того, как площадка закреплена на камере, данную конструкцию нужно закрепить на штативе при помощи специальных зажимов. Затем следует приступить к съемке. При помощи специальных отверток, вставляемых в строго отведенные на штативе отверстия, можно наклонять или вращать поворотную головку штатива.

3. На передней панели фотоаппарата расположены следующие элементы: лампа для уменьшения эффекта так называемых «красных глаз»; кнопка вспышки (значок молнии), позволяющая включить вспышку, когда камера находится в ручном или полуавтоматическом режиме; встроенный микрофон для записи звука; фиксатор для снятия объектива.

На верхней панели находятся: встроенная вспышка, переключатель режимов (главный диск управления), кнопка включения фотоаппарата, кнопка спуска затвора, кнопка ISO (для настройки светочувствительности вручную), гнездо для закрепления внешних вспышек, или так называемый «горячий башмак».

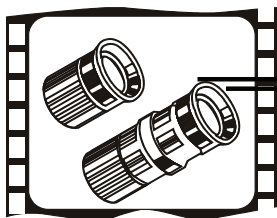
На задней панели расположены: кнопка компенсации экспозиции ( $Av+/-$ ), применяемая во время съемки в ручном режиме, кнопки зуммирования (цифрового приближения или отдаления), кнопки управления (для перемещения по меню камеры или пролистывания на экране отснятых фотографий), кнопка автоспуска (позволяет проводить съемку с таймером), кнопка воспроизведения (для просмотра фотографий), кнопка удаления (для удаления ненужных снимков), кнопка menu (для доступа к функциям камеры) и disp (для отключения или включения дисплея вручную).

4. Включить фотоаппарат, переведя рычажок на верхней части камеры (возле переключателя режимов) в положение on. Проверить переключатель на объективе, который должен быть установлен

в режим AF (автоматическая фокусировка). Выбрать режим «А» (автоматический), вращая переключатель режимов, навести объектив на выбранный объект, нажать на кнопку спуска, слегка ее придавив, чтобы зафиксировать камеру на объекте и дать возможность фотоаппарату провести автоматическую фокусировку (в это время камера самостоятельно подберет выдержку, диафрагму, экспозицию и другие настройки). Затем нажать на кнопку полностью, чтобы произвести съемку. Повернуть переключатель в первый творческий режим и сфотографировать объект. Повторить с каждым из режимов.

5. Выключить фотоаппарат, переведя рычажок на верхней части камеры (возле переключателя режимов) в положение off. Снять камеру со штатива, открутить специальную площадку и установить ее обратно на штатив. Разобрать штатив и убрать его в специальный защитный чехол. Фотоаппарат отключить и убрать в сумку.

6. Просмотреть и проанализировать полученные кадры на компьютере, объясняя, чем каждый из режимов отличается друг от друга и как изменение режимов приводит к получению различных результатов фотофиксации одного и того же объекта.



### **3.1. Классификация фотоаппаратов**

**Фотоаппарат** – (от греч. phōs (photos) – свет и лат. apparatus – аппарат) – устройство, предназначенное для получения неподвижных изображений на светочувствительном материале.

В зависимости от вида светочувствительного материала (пленка или матрица) все фотоаппараты можно объединить в классы: классические и специальные (плёночные), усовершенствованные (плёночные системы APS), системы Polaroid, цифровые. Рассмотрим каждый класс более подробно.

К **классическим плёночным фотоаппаратам** относятся следующие.

*Плёночные среднеформатные фотоаппараты.* Формат изображения в данных камерах 6×9 или 6×6 см, что обеспечивает высокую детализацию изображений, а также возможность распечатывать кадры в большом размере без потери качества.

*Плёночные малоформатные фотоаппараты.* Снимки делают на 35-мм фотопленку при формате кадра 24×36 мм. Это необходимо учитывать при создании отпечатков большого размера – изображение становится нерезким, появляется «зерно». Благодаря малоформаткам произошла популяризация фотоаппаратов, их повсеместное распространение из-за удешевления применяемого фотоматериала.

*Плёночные микроформатные (узкоплёночные) фотоаппараты.* Съёмка ведется на киноплёнку с форматом кадра 8 или 16 мм. Основная особенность данного вида – миниатюрность, позволяющая носить камеру в кармане, их еще называют «фотоаппаратами Джеймса Бонда».

**Специальные плёночные фотоаппараты** делятся на следующие.

*Панорамные фотоаппараты* – предназначены для фиксации панорам, архитектурных ансамблей, угол обзора камеры может превышать 180° при соотношении сторон кадра 1×2, 1×3 и более.

*Стереоскопические фотоаппараты*, отличительной конструктивной особенностью которых является наличие в них двух или трех объективов, что позволяет получать стереоскопические (объемные) фотоизображения (рис. 20).



Рис. 20. Стереоскопический фотоаппарат

*Многообъективные фотоаппараты*. На корпусе данного фотоаппарата расположены четыре или более объективов, что приводит к созданию на одном кадре пленки нескольких последовательных изображений, так называемых кинограмм (рис. 21).



Рис. 21. Кинограмма

*Аэрофотоаппарат* – предназначен для картографирования, съемки земной поверхности. Устанавливается на борту самолета, обладает высокой скоростью фотографирования, большой светосилой и фокусным расстоянием.

*Фоторужье* – фотоаппарат, «оснащенный длиннофокусным объективом (телеобъективом) и укрепленный вместе с ним на держателе (в виде ружейного ложа)» [1, с. 387] (рис. 22).



Рис. 22. Фоторужье

Отдельно необходимо выделить группу фотоаппаратов, рассчитанных на любителей: **усовершенствованные – пленочные системы APS** (Advanced Photo System), в которых можно менять формат кадра, выбирая обычное или панорамное фотоизображение (форматы: С – классический, фотографии 9×12 или 10×15 см; Н – широкоэкранный – 9×15 или 10×17 см; Р – панорамный – 9×25 или 10×30 см). Фотосъемка ведется на специальные кассеты, а после проявки все фотоснимки в миниатюре размещаются на одном листе бумаги (так называемый «индекс»), позволяя фотографу выбрать необходимые для печати кадры. К сожалению, фотоаппараты системы APS появились практически сразу перед цифровыми камерами, а потому не получили широкого распространения.

Следующая категория фотоаппаратов – **камеры системы Polaroid**, предназначенные для получения мгновенного фотоизображения. К достоинствам Polaroid относится возможность увидеть фотографию сразу же после нажатия на спусковую кнопку затвора, а к недостаткам – физический объем фотокамеры, небольшие по размеру фотоизображения, кассета, рассчитанная на 10–15 фотографий, а также невозможность получения фотокопий (оригинал всегда в единственном экземпляре, рис. 23).

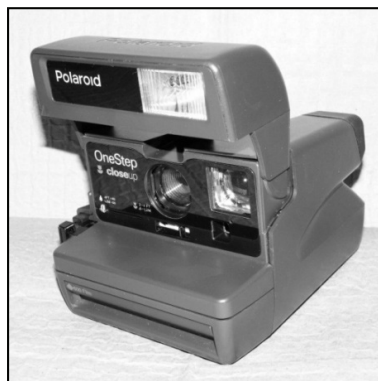


Рис. 23. Фотокамера системы Polaroid

Последней категорией фотоаппаратов являются самые распространенные в современном мире **цифровые фотокамеры**, позволяющие получать фотоснимки любого формата и качества, а также дающие возможность дальнейшей обработки полученных изображений.

### 3.2. Классификация цифровых фотоаппаратов

Данный вид фотоаппаратов подразделяется на фототехнику с несменными и со сменными объективами. К **фотокамерам с несменными объективами** относятся следующие.

*Компактная цифровая фотокамера* – так называемая «цифровая мыльница», небольшая по весу и размеру. Широко используется фотолюбителями для создания «протокольных» фотоизображений. Работа с изображением (визирование) проводится по ЖК-экрану. Маленький размер матрицы приводит к появлению «шума» (мелких или крупных дефектов) в изображении. При этом достаточно хорошо приспособлена к использованию в макросъемке (размер объекта съемки может достигать 30 мм).

Подразделяется на:

– полностью автоматический компактный фотоаппарат, для которого характерен малый вес и простота в использовании: простым нажатием на спусковую кнопку затвора можно получить

готовую фотографию. Камера сама выставляет все необходимые параметры съемки и регулирует использование вспышки. Слоган данных камер: «Point and Shoot» («Навел и Снял»);

– фотоаппарат с расширенными возможностями управления настройками – помимо автоматических режимов пользователю предоставляется возможность самому настраивать приоритет выдержки или диафрагмы. Кроме всего прочего, такой фотоаппарат характеризуется большим фокусным расстоянием (zoom), достигающим порой нескольких десятков единиц;

– просьюмерские фотоаппараты дают возможность снимать в RAW-формате (при обработке в графических редакторах не теряется качество изображения), обладают и автоматическими, и ручными настройками, могут снимать в режиме серийной скоростной съемки. Матрица в данных камерах имеет больший размер, чем у обычных «мыльниц», что позволяет получать профессиональные фотоснимки. В этих фотоаппаратах отсутствует видоискатель, визирование проводится по ЖК-экрану. По ценовому ряду могут приближаться к зеркальным фотоаппаратам самого низкого уровня, а также превосходить их. По сравнению с «зеркалками» обладают компактностью, удобством в эксплуатации, а в отличие от «мыльниц» характеризуются более мощными вспышками и качественной оптической системой.

*Псевдозеркальные цифровые фотоаппараты с несменным объективом.* По внешнему виду похожи на зеркальные однообъективные аппараты. На объективе расположена резьба для закрепления светофильтров и различных насадок. Часто имеют и ЖК-экран, и видоискатель, что позволяет делать более профессиональные снимки. Уступают в макросъемке «мыльницам», но при этом позволяют использовать дополнительные вспышки (на корпусе расположен «горячий башмак» – специальное крепление с электронными контактами, через которые передается сигнал для срабатывания вспышки).

*Однообъективные зеркальные фотоаппараты с полупрозрачным зеркалом.* Известны под названием «полузеркалка» из-за отсутствия подъемного механизма у зеркала, которое просто распределяет световой поток и на фокусирующий экран (от 10 до 50%), и на матрицу. В данных фотоаппаратах практически отсутствует возможность смены объектива, однако фотограф может наглядно оценить ГРИП (глубину резкости изображаемого пространства) и боке.

*Компактные цифровые фотоаппараты с несменным объективом с постоянным фокусным расстоянием.* Отличаются высокой ценой, малым диапазоном применения из-за фикс-объектива, матрицей больших, чем у простых «мыльниц», размеров. Позволяют снимать в RAW-формате и вручную настраивать выдержку и диафрагму.

*Сверхкомпактные цифровые фотоаппараты.* Характеризуются малым весом и размером. Обладают крошечной матрицей, что приводит к жесткому шумоподавлению для получения качественного изображения, урезанным фокусным расстоянием и минимальными возможностями для макросъемки.

*Фотоаппараты, встроенные в другие устройства.* Предназначены для так называемых быстрых, «протокольных» снимков, а также для создания копий текстов, графиков и пр. Удобство заключается в том, что они всегда под рукой. Примерами могут быть фотоаппараты в мобильных телефонах, планшетах, ноутбуках, видеорегистраторах и пр.

**К фотоаппаратам со сменными объективами** относятся следующие.

*Цифровой однообъективный зеркальный фотоаппарат,* кадрирование и фокусировка в котором производится через видоискатель, обязательно в оптической системе присутствует зеркало (полупрозрачное или подвижное). На объективе есть резьба для закрепления светофильтров и различных насадок, что позволяет создавать оригинальные изображения. В то же время фотоаппарат достаточно шумный (немаловажная деталь при съемке дикой природы), а для уменьшения сотрясения камеры в момент поднятия зеркала в некоторых моделях при первом нажатии кнопки спуска затвора производится блокировка зеркала в поднятом положении, и лишь второе нажатие кнопки фиксирует изображение. Следует учитывать и то, что в момент съемки фотограф не видит изображение снимаемого предмета.

*Цифровые дальномерные фотоаппараты.* Для визирования и фокусировки используется оптический дальномер, совмещенный с видоискателем. В отличие от цифровой зеркальной камеры является менее шумным, в момент съемки испытывает только минимальное сотрясение, что позволяет избежать «шевеленки» (из-за отсутствия в конструкции зеркал), нажатие на кнопку спуска затвора производится мгновенно, а в процессе съемки изображение остается видимым, при этом камера является достаточно



компактной. Данный вид камеры обладает и своими недостатками: невозможно использовать длиннофокусные объективы (дальномер теряет точность фокусировки и изображение получается размытым), сложно использовать зум-объективы, а при смене объектива необходимо устанавливать сменный видоискатель. Кроме того, в камере отсутствует возможность макросъемки и контроля ГРИП.

### 3.3. Оптическая система фотоаппарата

При выборе фотоаппарата необходимо учитывать и его оптическую систему, т. е. «совокупность оптических деталей, служащая для преобразования пучков световых лучей с целью формирования оптического изображения на рабочей поверхности приемника световой энергии (глаза, фотоматериала и др.) или перераспределения светового потока в определенной области пространства по заданному закону» [1, с. 378].

К **оптической системе** относятся следующие элементы.

**Линза** (от нем. lines и лат. lens – чечевица) – оптическое тело из прозрачного однородного материала (стекло, оптическое стекло, оптически прозрачная пластмасса). Основная часть любого фотоаппарата, помещенная в передней части корпуса. Существует несколько видов линз, используемых в фотографических камерах:

а) *осесимметричные линзы* (создают правильное изображение из-за общей оси симметрии обеих поверхностей), которые подразделяются на:

– двояковыпуклые (собирающие линзы; пучок света, проходя через них, собирается в единой точке, т. е. в фокусе);

– двояковогнутые (рассеивающие линзы с мнимым фокусом);

– плосковыпуклые (собирающая линза с одной плоской и одной сферической поверхностью);

– мениски (линза в форме полумесяца, в зависимости от толщины центральной части может быть рассеивающей (тонкий центр, толстые края) и собирающей (края тонкие, центр толстый);

б) *насадочная линза* (используется для изменения фокусного расстояния как отдельная насадка на объектив);

в) *линза Френеля* (применяется в зеркальных фотоаппаратах и обладает небольшой сферической аберрацией).

**Призма** (от греч. *prisma* – распиленное) – оптическое тело из однородного материала. В фотокамерах применяются в основном отражательные призмы, которые используются для «изменения направления пучка света, уменьшения длины оптической системы и преобразования изображения – его поворота на  $180^\circ$  или получения зеркального отображения» [1, с. 381].

**Зеркало** – необходимо для получения оптического изображения в реальном виде (благодаря своему свойству отражать и преломлять лучи света, в фотоаппарате зеркало «переворачивает» потоки света, подавая в видоискатель объекты уже в «правильном» виде). Зеркало обязательно должно обладать высоким коэффициентом отражения.

**Объектив** (от лат. *objectivus* – предметный) – «часть оптического прибора, представляющая собой линзу или систему линз и создающая перевернутое действительное изображение объекта» [2, с. 341]. Основными характеристиками объектива являются: а) расстояние от передней главной точки объектива до объекта; б) расстояние от задней главной точки объектива до изображения (плоскости пленки); в) величина удлинения (величина движения объектива); г) расстояние внутри камеры (от переднего края объектива до плоскости пленки); д) рабочее расстояние (от переднего края объектива до снимаемого объекта); е) увеличение изображений (соотношение длины оригинального объекта с его изображением на фотографии).

По степени устранения искажений оптические объективы подразделяются на: а) *ахромат* (в основе лежат собирающая и рассеивающая линзы); б) *апланат* (две ахроматические пары линз) и в) *анастигмат* (состоит из 3-х и более линз).

**Светофильтр** (от лат. *lumen* – свет и *filtrum* – войлок) – «оптическое приспособление для изменения спектрального состава оптического излучения главным образом с целью выделения его отдельных участков, согласования (подгонки) спектральных кривых излучений со спектральной чувствительностью приемника излучения» [1, с. 382]. Подразделяются на: а) съемочные (для фотоаппаратов); б) субтрактивные и аддитивные (для фотопечати); в) осветительные (для осветительных приборов); г) лабораторные (для проявления фотографий); д) теплозащитные (для проекторов).

### 3.4. Классификация светофильтров по назначению

По назначению светофильтры подразделяются на:

– *защитные* – предназначены для предохранения объектива от воздействия окружающей среды (пыли, загрязнений) или механических повреждений (при небрежном обращении с объективом самого фотографа). Маркируются обычно буквой N (простое прозрачное стекло) либо Pro, Protector. Могут быть и влагостойкие, водозащитные с маркировкой WPC;

– *нейтральный* – для снижения светосилы объектива. Маркировка ND, при этом в зависимости от цифры, стоящей после маркера, будет зависеть и пропускаемая способность фильтра. Так, например, ND2 является самым светлым в своем классе, а ND8 уже более темным. Также следует учитывать, что нейтральные фильтры можно соединять друг с другом, тогда цифры умножаются (например, ND8 с фильтром ND12 дают на выходе уменьшение светосилы объектива в 96 раз). Для съемки в яркую солнечную погоду с небольшой выдержкой следует использовать фильтр ND1000 (рис. 24, рис. X вкл.);



Рис. 24. Изображение слева – без фильтра, справа – с применением нейтрального светофильтра

– *солнечный* (изготовлен с применением специальной оптической защитной пленки, не вызывающей искажения изображения). Предназначен для безопасного фотографирования Солнца и иных, превышающих яркость, объектов;

– *градиентный* – предназначен для снижения общего контраста изображения. Маркировка GS. Стекло фильтра разделено на две половины – одна прозрачная, вторая с градиентным напылением. При использовании данного фильтра можно снизить яркость снимаемой сцены, например, приглушить солнечный свет, либо выровнять контрастность воды в ярко освещенном водоеме (рис. 25, рис. XI вкл.);



Рис. 25. Слева изображение без фильтра, справа – с использованием градиентного светофильтра

– *ультрафиолетовый* – защищает от ультрафиолетового излучения, что повышает контраст и яркость изображения, уменьшает блики солнца на фотографии. Маркировка UV. Рекомендуется использовать для фотосъемки в солнечный день (рис. 26, рис. XII вкл.);



Рис. 26. Слева изображение без фильтра, справа – с применением ультрафиолетового светофильтра

– *инфракрасный* – применяется для создания художественных фотографий, отсеивает все излучение за исключением инфракрасных лучей. Маркировка IR (рис. 27, рис. XIII вкл.);

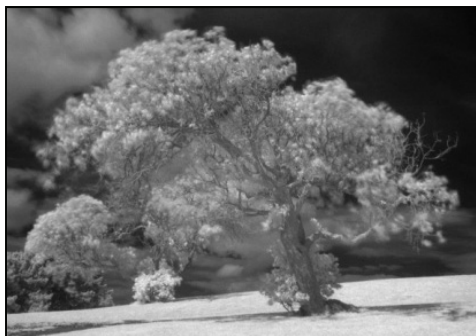


Рис. 27. Фотография с использованием инфракрасного светофильтра

– *флуоресцентный*. Создан для цветовой коррекции фотографии, уменьшает зеленый либо желтый оттенок от флуоресцентных ламп. Маркировка FLD;

– *звездный* – превращает любой источник освещения в «звезды». Маркируется Star-...ix, на месте многоточия может стоять любое число от 2 и более, что соответствует количеству лучей у звезды (рис. 28, рис. XIV вкл.);



Рис. 28. Звездный светофильтр

– *мозаичный*. Состоит из трех комбинированных стекол и предназначен для создания художественных эффектов;

– *туманный* – благодаря данному фильтру изображение получается как будто в дымке, тумане. Маркировка FOG;

– *диффузный* – снижает резкость, наиболее часто применяется в портретной фотографии, придавая изображению мягкость. Маркировка Diffusion или Soft;

– *радужный* – вокруг источника точечного света образует гало – светящееся кольцо. Маркировка Halo;

– *цветной и многоцветный*. В зависимости от выбранного цвета фильтра изменяется цветовое решение сцены изображения. Предназначен для создания художественных эффектов. Маркировка Color;

– *множительная призма*. Создает одно или несколько дублированных изображений в одном кадре, применяется для создания выразительных эффектов на фотографии;

– *скайлайт*. Делает изображение «теплее» за счет нанесенного на него светло-розового покрытия. Эффективен для съемки в пасмурную погоду или при преобладании в изображении холодных тонов. Маркировка Skylight;

– *поляризационный*. Устраняет солнечные блики на неметаллических поверхностях, а также позволяет вести съемку через стекло без паразитирующих отражений. Маркировка Linear polarization (не подходит для современных зеркальных камер из-за линейной поляризации, при которой свет проходит только в одной плоскости) и Circular polarization (подходит ко всем видам фотоаппаратов, *рис. 29, рис. XV вкл.*);



*Рис. 29.* Изображение слева – без фильтра, справа – с применением поляризационного светофильтра

– *лучевой*. Похож на звездный, вокруг источника света создаются лучи благодаря нанесенным на фильтр параллельным или перпендикулярным линиям. Маркировка Cross;

– *макрофильтр*. Уменьшает минимальное расстояние фокусировки объектива, что способствует лучшей передаче мелких деталей на фотографии. Маркировка Macro;

– *контрастный*. Имеет темный цвет (красный или оранжевый) и предназначен для выравнивания (затемнения или осветления) тона изображения. Маркировка Contrast;

– *полуплинза* – линза, разделенная на две части, предназначенная для создания одинаково резкого изображения близких (макро) и далеких объектов. Маркировка SplitField или Filt-Up.



### **Контрольные вопросы к разделу 3**

1. Дайте определение фотоаппарата.
2. Классические пленочные фотоаппараты.
3. Виды специальных пленочных фотоаппаратов.
4. Отличие усовершенствованных пленочных систем APS от камеры системы Polaroid.
5. Классификация цифровых фотоаппаратов.
6. Оптическая система фотоаппарата и ее функции.
7. Классификация светофильтров по назначению.



### **Методические указания к разделу 3**

Для закрепления полученных теоретических знаний на лабораторном занятии «Работа с автофокусом и ручной фокусировкой. Добавление в изображение отвлекающих ярких деталей. Анализ фотографий» следует ближе познакомиться с оптической системой фотоаппарата. Для этого:

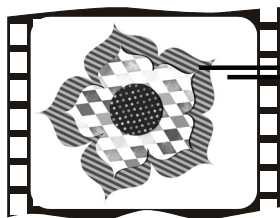
1. Взять фотоаппарат и установить его на штатив.
2. Выбрать в фотолaborатории объект для фотосъемки, например, расположить осветительные приборы на небольшом расстоянии друг от друга так, чтобы они попадали в область покрытия объективом фотокамеры. Найти на объективе рычажок «AF\MF» и переместить его из положения «AF» в положение «MF», т. е. в режим ручной фокусировки, а затем, вращая фокусирующее кольцо, сфокусироваться на передней стороне ближнего объекта и сделать

фотоснимок. То же повторить с оставшимися объектами, меняя точку фокуса. При этом студенты учатся на практике применять избирательную фокусировку, позволяющую композиционно выделить сюжетно-важный объект из ряда однородных предметов.

3. Дополнить изображение деталями, например, поместить в центр между осветительными приборами стул с каким-либо ярким предметом. Сделать несколько фотоснимков с помощью автофокуса, а затем серию кадров с ручной фокусировкой на ярком объекте и на осветительных приборах.

4. Убрать фотоаппарат в чехол, сложить штатив. Проанализировать получившиеся фотографии. С помощью компьютера подробно рассмотреть, как изменяет сюжетный центр композиции фокусировка на переднем, среднем и дальнем планах, а также как изменяется кадр при добавлении в снимок ярких деталей.





## Раздел 4

# ОСНОВЫ ЭКСПОНОМЕТРИИ, ЦВЕТ И СВЕТ В ФОТОГРАФИИ

### 4.1. Основы экспонометрии

При фотографировании особенно важно учитывать условия освещения сцены или объекта, потому так важно уметь выставить правильную экспозицию или знать основы экспонометрии. При нехватке или переизбытке света кадр перестает обладать хоть какой-либо эстетической ценностью, и хорошо, если есть возможность провести фотосъемку повторно, в худшем случае фотография отправляется в корзину. При соблюдении всех условий экспонометрии на фотоматериале получается зеркальный отпечаток фотографируемого объекта с хорошей передачей всех деталей.

### 4.2. Экспонометрия

**Экспонометрия** – это измерение уровня освещенности сцены съемки или отдельных фотографических объектов. Для проведения точного замера существуют специальные приборы – **экспонометры** (от лат. *exponere* – выставлять напоказ и *metrēō* – измерять), которые при определении количества света и яркости съемки показывают правильную диафрагму и скорость срабатывания затвора.

По отношению экспонометров к камере различают следующие.

**Встроенные стандартные** – присутствуют во всех современных цифровых фотоаппаратах, однако их работа заключается только в определении количества света, попадающего в объектив камеры. Затем процессор фотокамеры обрабатывает показания экспонометра (проверяя при этом, не сделал ли фотограф свои поправки на экспозицию) и выставляет правильную выдержку и диафрагму.

**Встроенные TTL** (от англ. through the lens – через объектив) – измеряют яркость снимаемого объекта или сцены через объектив фотоаппарата. В основном встраиваются только в цифровые зеркальные фотокамеры.

**Внешние** – отдельные устройства, определяющие оптимальные значения выдержки и диафрагмы, которые фотограф самостоятельно устанавливает в камере. Кроме того, данные устройства проводят замер не только по яркости объекта, как *экспонетр падающего света* (экспонетр устанавливается возле самой камеры, а его показания зависят от степени отражательной способности объекта), но и по его (объекта) освещенности – *экспонетр отраженного света* (экспонетр устанавливается непосредственно возле самого объекта съемки, а его показания зависят от общего освещения сцены, а не от степени отражательности объекта). Считается, что измерение по освещенности является более точным и исключает ошибки, связанные с недо- или переэкспонированием.

Все внешние экспонометры подразделяются на следующие виды.

**Табличные** – экспонометры в виде таблицы, нанесенной на картон, на которой указаны условия съемки и соответствующие им параметры для выставления в фотоаппарате (рис. 30).

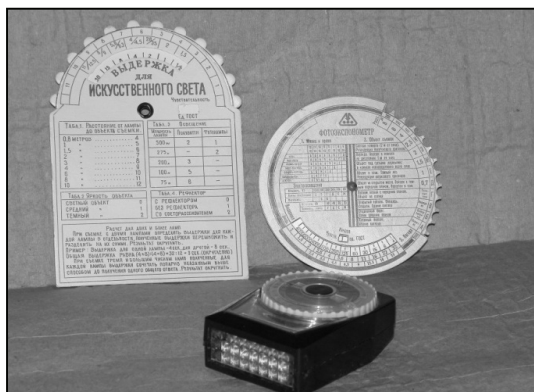


Рис. 30. Табличный экспонометр

**Оптические** – измерение происходит «на глаз», на сегодняшний день не используются из-за высокого уровня погрешностей и из-за чувствительности человеческого глаза к разному освещению.

*Фотоэлектрические* – измерение основано на измерении величины тока. Подразделяются на:

– селеновые – с селеновыми фотоэлементами (от греч. selēnē – луна), их электропроводимость может изменяться в зависимости от уровня освещения;

– фоторезисторные – используются сернисто-кадмиевые или селенисто-кадмиевые фоторезисторы, со спектральной (чувствительность к световым волнам), люкс-амперной (зависимость светового тока от освещенности) и вольт-амперной (зависимость силы тока от напряжения) характеристиками.

*Цифровые* – в основу положен принцип фоторезисторов, но сигнал поступает и обрабатывается в микропроцессоре. Являются наиболее точными устройствами для измерения экспозиции.

### 4.3. Экспозиция

**Экспозиция** (от лат. exposition – описание) – величина, показывающая «количество освещения, сообщаемое светочувствительному слою, и выражающаяся произведением освещенности на время освещения» [1, с. 393]. Иными словами, экспозиция (EV) – это количество света, который попадает на матрицу фотоаппарата. Она всегда записывается как сочетание числа диафрагмы ( $f/$ ) и выдержки (с) (например,  $f/4$  и  $1/25$  с).

От экспозиции зависит, насколько качественным будет кадр. При недоэкспонировании, или недодержке фотография получится слишком темной (детали в затемненных местах сольются в единое черное пятно), а при переэкспонировании или передержке детали кадра становятся слишком светлыми и исчезают (*рис. 31, рис. XVI вкл.*).



*Рис. 31.* Слева направо: недоэкспонированный кадр, нормальная экспозиция и переэкспонированный кадр

Такие ошибки свойственны многим фотографам-любителям при съемке в плохо освещенном помещении или на улице в солнечную погоду. Для того чтобы избежать нарушения освещенности снимаемой сцены, необходимо уметь использовать экспозапару (выдержку и диафрагму).

Кроме всего прочего, на экспозицию влияет и светочувствительность (ISO) камеры к свету.

При высокой светочувствительности (ISO 400 и более единиц) фотографии получаются светлее, но при этом увеличивается и цифровой шум на изображении, при низкой – темнее, но при этом снимки оказываются более высокого качества.

#### 4.4. Методики экспозиции

Для того чтобы оценить яркость частей объекта при фотографировании, используются различные методики экспозиции (рис. 32).



Рис. 32. Слева направо: центрально-взвешенный, точечный, частичный, матричный замеры

*Центрально-взвешенный* (или усредненный) *замер* экспозиции – данные об освещенности считываются со всей поверхности кадра, но основное внимание уделяется центру кадра.

*Точечный замер* – позволяет фотографу полностью контролировать уровень освещения сцены в пределах небольшой части сцены, обозначенной в видоискателе кругом.

*Частичный замер* – позволяет считывать данные только с освещенного объекта, жертвуя при этом освещенностью всей сцены.

*Матричный* (или оценочный, многозонный, мультизональный) *замер*. При его использовании кадр разбивается на множество зон, для каждой из которых фотоаппарат проводит замер освещенности, затем определяет для каждой зоны свою экспозицию, лишь после этого выводится усредненное значение для всего изображения, которое позволяет получить детально проработанный во всех зонах освещенности кадр.

## 4.5. Экспокоррекция

При использовании экспонометра возникают ситуации, когда необходимо внести правки в экспозицию, т. е. провести экспокоррекцию (от лат. *correctio* – исправление), самостоятельно изменив диафрагменное число или выдержку. Необходимость в экспокоррекции возникает при условии присутствия в снимаемой сцене множества разноосвещенных объектов (например, темные глубокие участки и точечное освещение объектов), а также при желании фотографа самостоятельно затемнить или осветлить участки снимаемой сцены (например, для художественного приема – силуэтной съемки).

Экспокоррекцию можно проводить, увеличивая или уменьшая значения одного из элементов экспопары (необходимо учитывать, что общих таблиц для изменения данных параметров не существует). Считается, что экспокоррекция должна быть положительной (уменьшение диафрагмы или увеличение выдержки), если съемка ведется против света, на фоне восхода или захода солнца и при большом количестве светло-желтых, белых и светло-пастельных объектов. Отрицательная экспокоррекция (уменьшение выдержки или увеличение диафрагмы) приемлема при съемке на очень темном фоне, темно-зеленых или теневых объектов.

## 4.6. Диафрагма

**Диафрагма** (от греч. *diaphragm* – перегородка) – «устройство (непрозрачная преграда), изменяющее размеры действующего отверстия объектива и этим ограничивающее поперечное сечение световых пучков, проходящих через объектив» [1, с. 370]. В зависимости от того, открыта или закрыта диафрагма, можно регулировать ГРИП и интенсивность света, попадающего на матрицу (*рис. 33, рис. VIII вкл.*).

При широко открытой диафрагме интенсивность светового потока является максимальной, а ГРИП становится минимальной, т. е. четким получается лишь самый близкий объект, а все остальные детали оказываются размытыми. Стоит применять лишь при художественной фотографии цветов, насекомых и иных мелких объектов, на которые необходимо обратить внимание зрителя и сделать их более выразительными, либо при портретной фотосъемке при акцентировании внимания только на лице модели.

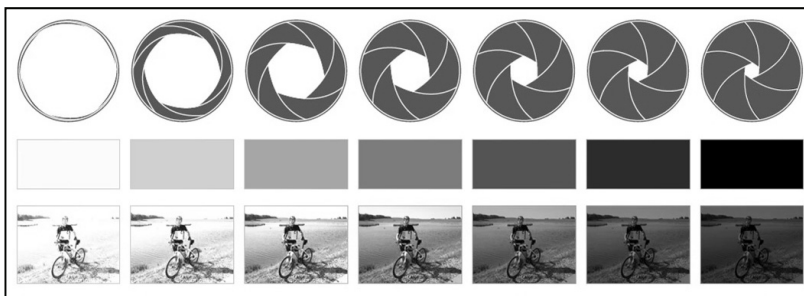


Рис. 33. Диафрагма: от широко открытой до практически закрытой

Уменьшение размеров диафрагмы приводит к получению более четкого изображения, что необходимо для пейзажной, городской, документально-хроникальной и репортажной фотографии.

#### 4.7. Диафрагменное число

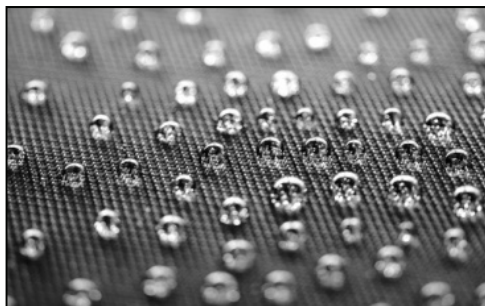
**Диафрагменное число** объектива – величина, являющаяся обратной к значению относительного отверстия объектива и определяется формулой:  $f'/D$ . При этом само относительное отверстие равно «отношению диаметра входного зрачка объектива ( $D$ ) к его заднему фокусному расстоянию ( $f'$ )» [1, с. 379]. При увеличении диафрагменного числа относительное отверстие объектива становится меньше, т. е. сужается, и тем меньше света попадает на матрицу.

#### 4.8. Глубина резкости изображаемого пространства (ГРИП)

**Глубина резкости изображаемого пространства (ГРИП)** показывает способность объектива делать резкими объекты, расположенные на разном расстоянии от него (рис. 34).

В зависимости от вида фотографической съемки применяют разную ГРИП. Например, при съемке портретов либо художественной съемке пейзажей ГРИП должна быть минимальной, чтобы появился эффект боке, придающий заднему фону размытость: тогда

фотография получается мягкой. А при репортажной или документальной съемке ГРИП, наоборот, увеличивается, чтобы все объекты оставались четкими и никакого размытия не происходило.



*Рис. 34.* Капельки воды,  
в центре кадра – ГРИП

Необходимо учитывать, что на ГРИП влияют разные факторы:

- 1) диафрагменное число, выставленное при съемке;
- 2) то, на каком расстоянии от объектива находится объект фотосъемки;
- 3) фокусное расстояние объектива.

Соблюдая следующие правила, можно добиться идеальной глубины резкости изображаемого пространства:

– при увеличении диафрагменного числа ГРИП становится больше; соответственно, при уменьшении числа диафрагмы уменьшается и ГРИП;

– при большом расстоянии до объекта съемки ГРИП также увеличивается, и наоборот;

– чем большее значение фокусного расстояния объектива, тем меньше ГРИП, при уменьшении фокусного расстояния объектива глубина резкости соответственно увеличивается.

## 4.9. Выдержка

**Выдержка** – «промежуток времени, в течение которого световые лучи действуют на какой-либо участок светочувствительного слоя фотоматериала» [1, с. 368]. Другими словами, выдержка –

это количество времени, на которое открывается затвор. Она может измеряться от доли секунды (короткая выдержка) до нескольких часов или даже дней (длинная выдержка). Чаще всего фотографы практикуют съемку на коротких выдержках, которые позволяют четко зафиксировать снимаемый объект (т. е. сделать «стоп-кадр» изображения). На современных фотоаппаратах существует определенная шкала выдержки, которая варьируется от 1/8000 с до 2 и более секунд. Чем выше знаменатель, тем короче выдержка, и наоборот.

При съемке с рук рекомендуется использовать короткие выдержки, чтобы избежать «шевеленки» (сотрясения камеры, приводящие к размытости изображения). Например, при фотографировании ночного пейзажа проводить съемку «с рук» нефункционально: любое движение фотоаппарата на длинных выдержках приведет к потере качества изображения и к его размытию (снимок получится нечетким, нерезким и неинтересным с художественной точки зрения). Поэтому при съемке с рук необходимо использовать короткие выдержки.

Короткая выдержка используется для устранения размытия движения, т. е. для получения четких фотографий, идеально передающих изображение. Но следует учитывать, что при очень коротких выдержках фотография получается темнее из-за уменьшения экспозиции.

Длинная выдержка позволяет передавать движение в кадре (обязательно использовать штатив). При использовании длинных выдержек основной неподвижный относительно камеры объект на фотографии остается четким, а все, что вокруг него, приобретает размытые черты (так снимают человека в толпе, ночные городские пейзажи и пр.).

Интерес вызывает и съемка на длинной выдержке с проводкой, когда камера движется с одинаковой скоростью со снимаемым объектом (например, в репортажной фотографии). Таким образом достигается размытие фона, подчеркивающее движение и четкость снимаемого объекта.

При съемке пейзажей на длинных выдержках возможно получить мягкую композицию за счет размытия неба или воды. То есть фотография получается не документальной (просто фиксирующей изображаемое пространство), а высокохудожественной.



## 4.10. Освещение

При фотографировании необходимо учитывать освещение как отдельных объектов, так и всей сцены в целом. Изменяя освещение, можно добиться разной цветопередачи в кадре, четкости (нерезкости) изображаемого пространства. Все виды освещения подразделяются на естественное, искусственное и совмещенное (смешанное) освещение.

Естественное освещение не зависит от человека и создается природными источниками света (солнце, луна, звезды и т. д.). Оно изменяется в зависимости от времени суток, времени года, погодных условий.

При съемке в *дневное время* необходимо учитывать и время съемок, и погодные условия. При съемке в ясную солнечную погоду (особенно в районе полудня, когда солнце в зените) свет становится жестким, что приводит к появлению резких, глубоких теней на объектах фотографирования, а также к ухудшению цветопередачи, при этом кадр теряет художественную привлекательность. В пасмурную или облачную погоду свет, наоборот, становится мягким, а контуры предметов и тени – размытыми. Наиболее оптимальным временем для съемки при естественном освещении является раннее утро или сумерки, когда свет от солнца не столь резкий.

*Боковое освещение* применяется в случае необходимости выделить часть объекта, обращенную к свету, при этом неосвещенная часть остается в тени, придавая снимку некую загадочность. При правильном использовании бокового освещения тени становятся более длинными, контраст изображения увеличивается, что придает кадру большую глубину (оптимальное освещение для создания драматического эффекта при съемке архитектурных объектов и портретов).

*Контровое освещение* достигается за счет размещения источника света прямо за снимаемым объектом, используется для отделения объекта от фона. При контровом свете можно создавать интересные силуэтные фотографии, а при изменении погодных условий (туман, ветер, поднимающий пыль в воздухе) получаются оригинальные высокохудожественные снимки (рис. 35).



Рис. 35. Контровое освещение

*Подсветка по краям* достигается при падении света на снимаемый объект под острым углом. При высокой контрастности можно подчеркнуть форму объекта, передать его объем. Используется чаще всего при макросъемке, фотографировании пейзажей, природы или для создания оригинальных эффектов сияния в художественной фотографии.

При *рассеянном освещении* свет одинаково попадает на все объекты съемки, что приводит к отсутствию теней и бликов на фотоизображении. В естественных условиях проявляется в часы рассвета, сумерек, повышенной облачности. При искусственном освещении достигается за счет смягчения источника света.

*Жесткий свет* направлен прямо на объект съемки (например, солнце в зените, искусственное освещение направлено на портретируемого). При этом изображение становится неестественно резким. При неправильном использовании создает пересветы (абсолютно белые области) на снимке, что приводит к появлению глубоких теней (иногда черных пятен) на объекте. Многие фотографы стараются избегать съемки в условиях жесткого освещения, а не настраивать экспозицию, которая поможет создать объемное (как бы многослойное) изображение с высоким контрастом.

*Точечного света* можно добиться при фокусировке освещения на какой-то части объекта. Находит применение в жанровой фотографии за счет создания драматического эффекта (на изображении появляются глубокие тени, появляется резкий контраст).

К искусственному освещению относятся любые осветительные приборы, используемые фотографом для создания видимого изображения.

При использовании *рисующего света* (пучка света, направленного на сюжетно важный центр композиции) можно добиться детальной проработки изображения. Следует помнить, что рисующий свет всегда используется с иными источниками освещения, так как самостоятельно он дает высокую контрастность, что затрудняет правильную светопередачу сцены.

*Заполняющий* (общий) свет равномерно освещает объект фотографии, не допуская появления теней. Хорошо подходит при съемке с короткой выдержкой.

*Фоновый свет* необходим для подсветки фона и служит для создания эффектов. При изменении фоновой подсветки (можно ее затемнять, осветлять, делать другого цвета) необходимо помнить, что фон не должен отвлекать зрителя от основного объекта съемки.

*Моделирующий свет* помогает дополнительно проработать участки объекта, которые недостаточно освещены при использовании рисующего света.

К *совмещенному освещению* относится одновременное использование естественного и искусственного освещения (применение вспышки на природе для смягчения изображения, использование софт-боксов, фотозонтов при естественном освещении и пр.).

Также следует выделить *верхнее* (источник света расположен выше снимаемого объекта), *нижнее* (ниже объекта съемки), *прямое* (лучи света падают под углом 45°) и *косое* (освещение объекта ведется под любым другим углом) освещение. При комбинировании разных видов освещения можно добиться высокохудожественных фотографий.

## 4.11. Фризлайт

**Фризлайт** – это съемка на длинной выдержке световых объектов, которые изображает сам фотограф, рисуя в воздухе в темное время суток или в помещении на неосвещенных предметах направленным светом любые изображения. В фризлайте «рисование» ведется точечным источником света (лазерной указкой, фонариком, свечой, бенгальскими огнями и т. д.) на длинных

выдержках, при этом «нарисованную» картинку можно увидеть только на фотографии (рис. 36).



Рис. 36. Пример физлайта

Свет в данном случае выступает не как источник освещения, а как самостоятельный объект фотографии.

#### 4.12. Цвет и управление цветом

**Цвет** – «свойство материальных объектов, воспринимаемое как осознанное зрительное ощущение» [1, с. 391]. При этом человеческий глаз и объектив фотоаппарата могут видеть один и тот же цвет по-разному (это зависит от того, какой способ описания того или иного цвета заложен в камеру). При фотографировании все цветовое пространство (цвета, которые могут быть обработаны фотоаппаратом) записывается в изображении под своим цветовым профилем (это необходимо, чтобы в дальнейшем монитор компьютера или принтер правильно распознал изображенные цвета и не изменил их). Потому при изменении цвета на изображении при печати необходимо использовать систему *управления цветом*, которая может помочь при переносе данных из фотокамеры на иной цифровой носитель без потери цветности изображения. К таким системам относятся графические редакторы, позволяющие изменять цветовой профиль для одного из устройств, тем самым

корректируя правильную цветопередачу (Adobe Photoshop, Acrobat, Lightroom и т. д.).

Несмотря на наличие системы управления цветом в каждом компьютере или принтере, при фотографировании следует создавать гармоничное цветовое изображение без явных контрастов, если это не художественный замысел фотографа. Следует знать, что к гармоничным сочетаниям цветов относят следующие комбинации:

- с черным – белый, красный, зеленый, оранжевый;
- с синим – белый, серый, голубой, сиреневый;
- с электрик – серый, белый;
- с голубым – белый, синий, электрик, черный;
- с коричневым – белый, бежевый, кремовый;
- с желтым – коричневый, зеленый;

а также все полутона одного цвета.

Сильноконтрастные сочетания цветов составляют:

- с красным – белый;
- с оранжевым – черный;
- с зеленым – белый.

Всегда следует учитывать, что более насыщенный цвет усиливает контраст изображения.

Также необходимо знать и психологические особенности цвета в чистом виде: *белый* цвет вызывает чувство спокойствия и положительные ассоциации; *черный* – негативные эмоции, но при этом определенное любопытство; *серый* – одиночество, отрешенность и скука; *красный* – опасность или любовь; *розовый* – романтичность и доброту; *желтый* способствует концентрации внимания; *оранжевый* ассоциируется с радостью и возбуждением; *зеленый* – с покоем и жизненной энергией; *синий* – с потерей реальности и меланхолией; *коричневый* выражает стабильность и спокойствие; *фиолетовый* – ирреальность и чувственность.



#### **Контрольные вопросы к разделу 4**

1. Определение экспонетрии и виды экспонетров.
2. Экспозиция и экспопара: определение.
3. Методики экспозиции.
4. Для чего нужна экспокоррекция?
5. Диафрагма и диафрагменное число.

6. Глубина резкости изображаемого пространства (ГРИП) и факторы, воздействующие на нее.

7. Основные отличия короткой выдержки (съемка с рук) от длинной выдержки.

8. Виды естественного и искусственного освещения.

9. Определение фризлайта.

10. Гармоничные сочетания цветов на изображении и психологические особенности цвета в чистом виде.



#### **Методические указания к разделу 4**

Для закрепления теоретических знаний на практике лабораторное занятие «Работа с освещением. Зависимость выдержки от диафрагмы. Экспопары и экспокоррекция. Использование точечного, центральновзвешенного и матричного замеров. Анализ гистограммы полученных фотографий» должно состоять из следующих этапов:

1. Достать фотоаппарат и закрепить его на штатив.

2. Разместить на столе небольшие разнообразные предметы, например, пеналы, ручки, карандаши и прочее для создания гармоничного изображения. Подключить осветительные приборы и направить их на поверхность предметов для лучшего освещения снимаемой сцены. Установить фотоаппарат таким образом, чтобы в кадр попадали только предметы, лежащие на плоскости, но не осветительные приборы.

3. Сфотографировать неподвижные объекты с широко открытой диафрагмой (не менее  $f/2$ ), затем с минимально открытой (не более  $f/16$ ). Повернуть камеру в сторону от неподвижных предметов, поменять местоположение осветительных приборов, направив их на место, где будет находиться движущийся предмет, стараясь избежать появления теней от ассистента. Один из студентов становится на время ассистентом фотографа и, взяв в руки небольшой предмет круглой формы, например, яблоко, готовится подбросить его по знаку студента-фотографа. Затем следует установить выдержку в ручном режиме на  $1/200$  с и, настроив камеру на подброшенный объект, сделать фотографию. Поменять выдержку на  $1/15$  с и повторить упражнение. При выполнении данного упражнения студенты учатся наглядно представлять зависимость выдержки от диафрагмы, т. е. самостоятельно выбирать значения экспопары.

4. Вновь направить фотокамеру на стол с фотографируемыми предметами, повернуть осветительные приборы таким образом, чтобы свет на поверхности предметов был очень ярким и жестким. Изменить экспозиционный замер на фотоаппарате на точечный, провести замер на небольшом участке освещенного предмета и затем сфотографировать всю сцену целиком. То же самое повторить с центрально-взвешенным (по центральной части композиции) и матричным (зонным) замерами. При этом студенты учатся определять уровень освещенности сцены и самостоятельно регулировать световой баланс фотографии.

5. Снять фотоаппарат со штатива, убрать его и штатив. Проанализировать полученные фотографии с помощью компьютера, обращая внимание на полученную гистограмму (т. е. описание технических параметров условий съемки, которые появляются в описательной части снимка).



## Раздел 5

# ФОТОКОМПОЗИЦИЯ

### 5.1. Композиционное построение кадра

**Композиция** (лат. compositio – составление) – «построение изображения, установление соотношения отдельных его частей (компонентов), образующих в конечном итоге единое целое – завершенное и законченное по линейному, световому и тональному строю фотографическое изображение» [1, с. 28]. Именно композиция привлекает зрителя к фотографии, раскрывает художественный замысел фотографа. Все объекты и предметы на фотографии должны быть композиционно объединены, т. е. иметь общий сюжет или концепцию. Когда речь идет о хорошо скомпонованном кадре, имеется в виду, что с фотографии нельзя убрать ни один элемент, чтобы не нарушить целостность (гармоничность) изображения, и нельзя прибавить ни один элемент без потери смысла картины. При плохой композиции можно без ущерба убрать или прибавить новый элемент, и кадр не пострадает. Также необходимо помнить, что фотография не терпит перенасыщенности объектами: это ведет к рассеиванию внимания зрителя, перегрузке кадра ненужными элементами и уничтожает художественную ценность фотокартины. Взгляд зрителя всегда должен свободно перемещаться по плоскости, не выходя за границы кадра (необходимо обязательно соблюдать кадрирование, т. е. расположение всех значимых объектов в пределах видимого изображения), тогда можно говорить о правильном композиционном построении. Для того, чтобы каждая фотография привлекала внимание, следует соблюдать правила построения композиции.

### 5.2. Правила построения композиции

**Правило третей** подразумевает, что весь кадр мысленно разбит на равные девять квадратов двумя горизонтальными и двумя



вертикальными линиями, т. е. образуются одинаковые трети по горизонтали и вертикали (во всех современных цифровых фотоаппаратах существует функция отображения специальной сетки на дисплее). Основные объекты съемки должны располагаться либо в точках пересечения линий, либо на самих линиях, что делает композицию более насыщенной и интересной. Если основной объект съемки будет располагаться строго по центру, то композиция будет скучной, а расположение предмета по правой или левой вертикальной линии позволит взгляду зрителя «путешествовать» по фотографии (рис. 37).

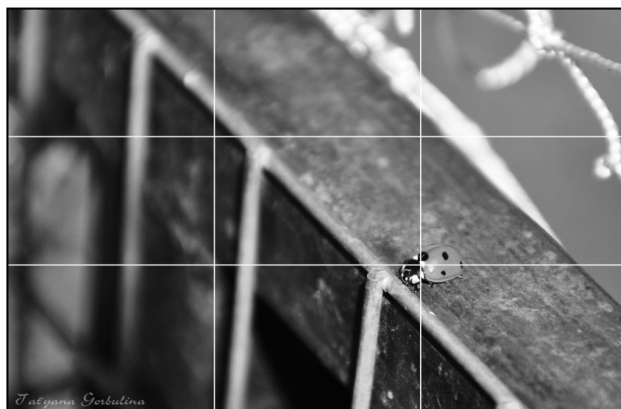


Рис. 37. Правило третей в фотографии

Правило третей применимо в любых фотографических жанрах, подходит и для горизонтально, и для вертикально ориентированной фотографии. Также при хаотичном наборе объектов на фотоснимке правило третей позволяет их упорядочить, давая возможность выделить главный объект съемки. При съемке одного предмета, используя правило третей, его располагают в левой стороне кадра, а при компоновке нескольких объектов основной должен располагаться в правой нижней точке, что усиливает внимание зрителей. Но правило третей не является идеальным, например, многие великие живописцы им практически не пользовались. Они прибегали к правилу золотого сечения. Вообще некоторые фотографы считают, что правило третей придумано для новичков в фотографии, которые еще не умеют правильно компоновать кадр.

**Правило золотого сечения** выведено из психологической особенности человеческого глаза заострять внимание на картине в ее четырех основных (активных) точках, которые расположены на расстоянии  $3/8$  и  $5/8$  от соответствующих краев кадра (рис. 38).

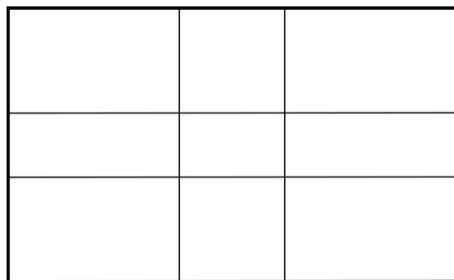


Рис. 38. Правило золотого сечения

При этом любой объект, помещенный по линии или в точке золотого сечения, автоматически привлекает внимание зрителя. Необходимо помнить, что при соблюдении данного правила линию горизонта следует размещать не по центру, а по верхней или нижней горизонтальной линии, что соответствует  $1/3$  или  $2/3$  кадра, это делает изображение более гармоничным и целостным.

**Правило диагоналей** гласит, что любой объект, расположенный на фотографии при размещении вдоль диагональных, а не горизонтальных и вертикальных линий, делает фотографию более живой и динамичной. Линия, выходящая из правого нижнего угла к левому верхнему, является минорной (спокойной) диагональю, а противоположная линия (из левого нижнего к правому верхнему углу) – динамичной (мажорной) диагональю. Правило диагоналей следует применять при съемке ограждений, дорог, рек, это придаст фотографии более «живую» эмоциональную окраску.

**Правило диагонального золотого сечения** похоже на основное правило золотого сечения, только линии, делящие изображение на  $3/8$  и  $5/8$  соответственно, должны быть диагональными, а объекты необходимо размещать не по линиям и активным точкам, а между ними, что придает изображению динамичность.

**Правило количества объектов на снимке.** Считается, что на снимке должно присутствовать нечетное количество одинаковых элементов (не распространяется на портретную фотосъемку).

При нечетном количестве один предмет находится в своеобразном обрамлении из других, что позволяет с легкостью выделить композиционный центр.

**Правило выделения объекта** срабатывает при макросъемке или портретной фотографии: необходимо уменьшить глубину резкости, что приведет к размытию фона, а ключевой объект останется в фокусе.

**Правило формата.** При съемке пейзажа гармоничнее смотрятся горизонтальные фотографии, а при преобладании вертикальных объектов – соответственно, более подходит вертикальный формат кадра.

**Правило обрамления объекта.** Фотографии станут смотреться более выигрышно, если основной объект будет словно бы «в рамке» (например, фотографии архитектурных памятников, сделанные через арку, ворота и пр., пейзажные фотографии с обрамлением из веток деревьев по краям и т. п.). Следует помнить, что использование естественных «рамок» даже не идеальной формы более выигрышно, нежели искусственное наложение тяжелых обрамлений посредством графических редакторов.

**Правило выделения светом.** При соблюдении данного правила следует как можно ярче осветить ключевой объект (композиционный центр), тогда он будет выделяться на фоне других, второстепенных объектов.

**Правило тональности** фотографии. Нельзя путать с пересветом или с провалами в черноту (тем, что является результатом пере- или недоэкспонирования). При соблюдении данного правила следует учитывать, что снимки в светлой тональности будут вызывать ассоциации с солнечной погодой, пробуждать светлые эмоции у зрителей, а фотографии, созданные в темной тональности, – внушать любопытство и ассоциироваться с ночным временем суток или с неизведанным.

**Правило цветового пятна.** Если при композиционном построении снимка в какой-либо его части будет находиться яркое цветовое пятно, для его уравновешения в другой части следует разместить либо еще одно цветовое пятно, либо создать иллюзию совершаемого действия.

**Правило движения в кадре.** Так как фотография по определению является статичной, для передачи движения необходимо оставлять пустое пространство перед движущимся объектом, чтобы показать, во-первых, само движение, а во-вторых, направление, в котором оно происходит. Другими словами, объект не должен «выходить» из кадра (рис. 39).



Рис. 39. Правило движения в кадре

**Правило ритма фотографии.** Ритм (от гр. *rhythmos*) – «чередование каких-либо элементов, происходящее с определенной последовательностью, частотой и т. д.» [2, с. 435]. Ритмом в фотографии может стать последовательность одинаковых или разных объектов (например, колонны на архитектурном здании, прутья забора, скамейки, фонари в парке и пр., рис. 40).



Рис. 40. Правило ритма

Правильно построенная ритмическая композиция создает в кадре движение, проводящее взгляд зрителя по всей плоскости кадра.

**Правило переднего плана.** Большинство пейзажных фотографий можно сделать более привлекательными, если на передний план поместить несколько объектов, притягивающих внимание зрителя, но не отвлекающих от основного композиционного центра. Благодаря наполнению переднего плана снимок становится насыщенным, появляется трехмерность и объем изображения.

**Правило S-образной кривой.** Используется для придания динамичности изображению. Следует учесть, что при построении композиции «с учетом S-образной композиционной формы, контуры расположенных объектов формируют» своеобразную кривую линию. При этом «сколько бы мы ни использовали S-образных линий в прямоугольном изображении, углы никогда не будут заполнены ими» [3, с. 23]. В одном кадре можно использовать от одной до нескольких S-образных кривых, они могут быть расположены по вертикали, диагонали, горизонтали либо быть в наклонном состоянии. При этом композиция только выиграет: плавность линий и их изгиб дадут возможность взгляду зрителя скользить по изображению, не натываясь на острые углы.

**Правило плотного кадрирования** применимо при макро-съемке, портретной съемке, фотосъемке диких животных и птиц. При смене плана при съемке с общего на крупный можно добиться более глубокой художественной выразительности, от чего композиция только выиграет.

### 5.3. Виды композиции

Для того чтобы фотография получилась привлекательной, необходимо вначале определить сюжетно важный центр композиции, затем продумать соподчинение всех частей будущего изображения, сравнить гармоничность сопоставления всех желаемых элементов в единой плоскости, а уже потом скомпоновать все элементы в одном изображении, стараясь достичь целостности и выразительности снимка.

Для правильной компоновки элементов на плоскости необходимо знать виды композиции.

**Симметричная композиция** (от греч. *symmetria* – соразмерность) достигается за счет строгой уравновешенности двух частей снимка (либо по горизонтали, либо по вертикали). Наиболее частое применение находит в архитектурной или ландшафтной фотографии.

Симметричной композиции свойственна четкость линий и форм, все элементы в ней пребывают в состоянии равновесия, образуют целостное, неразрывное пространство.

**Фронтальная композиция** (от фр. frontal – лобовой) достигается за счет съемки объектов в фас, т. е. лицевой стороной к зрителю. При этом поддерживается определенная симметрия в расположении элементов. Наиболее часто используется при съемке архитектурных сооружений, которым присущ монументализм. При фронтальной композиции кадр остается статичным, передать движение невозможно.

**Центральная композиция** (от лат. centrum – средоточие) является наиболее любимой для начинающих фотографов. Ключевой объект помещается ровно посередине кадра и изображение фиксируется. При этом есть и свои плюсы: центральная композиция помогает убрать лишние детали, отвлекающие внимание от основного замысла фотографа.

**Диагональная композиция** (от лат. diagonalis – идущий от угла к углу) способствует приданию объема изображению, позволяя снимать объекты под углом, тем самым демонстрируя их с нескольких сторон. Подходит для художественной фотографии памятников архитектуры. При диагональной композиции линия уходит вглубь кадра, увеличивая глубину изображаемого пространства.

**Неуравновешенная и уравновешенная композиция.** При делении кадра на две части, если в одной из них преобладает пустое, незадействованное пространство, а в другой расположен смысловой центр композиции, то она называется неуравновешенной, поскольку объект как будто бы «перетягивает», перевешивает весь кадр на себя. При равном заполнении обеих частей снимка можно говорить об уравновешенной композиции.

**Асимметричная композиция** (от греч. asymmetria – несоразмерность) находит наибольшее применение в фотоработах для передачи динамики изображения, его связи с реальностью. Даже легкая асимметрия может коренным образом поменять эмоциональное восприятие фотографии в лучшую сторону.

#### 5.4. Законы композиции

При построении визуального изображения необходимо пользоваться и законами композиции.

**Закон целостности** гласит, что при правильном композиционном строении фотокадра из него нельзя ничего убрать без нарушения равновесия составляющих элементов, и в него нельзя ничего добавить без уничтожения гармоничной целостности произведения. Таким образом, любая замена, изменение хотя бы одного элемента влечет за собой потерю авторского замысла. Существует простая возможность проверить, создана ли фотография по законам целостности композиции. Для этого нужно закрыть один из изображенных элементов и проверить, была ли нарушена гармония произведения. Если при этом композиция не пострадала, значит в кадре изначально не было целостности между элементами, а если смысл снимка изменился, следовательно, закон целостности на снимке был соблюден.

**Закон типизации** утверждает, что «каждый фотоснимок должен быть типичным, то есть легко узнаваемым, должен отражать типичные признаки запечатленных объектов и обстоятельств действия» [3, с. 22]. Иными словами, все, что изображено на фотоснимке, должно быть органично взаимосвязано (например, при проведении исторической фотосессии в кадре не должно быть ни одного современного элемента, и др.).

**Закон контраста** гласит, что композиция кадра выглядит более гармоничной, если в одном изображении будут сочетаться диаметрально противоположности (например, светлый предмет на темном фоне и наоборот, красный объект на синем или синий на красном, вертикальный и горизонтальный объекты и пр., *рис. 41, рис. XVIII вкл.*).



*Рис. 41. Закон контраста*

Однако ни в коем случае нельзя снимать людей или предметы на пестром, коричневом или желтом фоне – пропадет естественность изображения.

## 5.5. Сюжетно важный композиционный центр (СВКЦ)

**Сюжетно важный композиционный центр (СВКЦ)** предназначен для создания эффектного, запоминающегося снимка, воздействующего на эмоциональное восприятие зрителя. Без него кадр остается обыденным, массовым, безликим, одним из множества любительских фотоснимков. При этом в одной фотографии может быть несколько СВКЦ, каждый из которых несет определенную смысловую нагрузку, а вместе они создают гармоничное, целостное произведение. Для того, чтобы СВКЦ привлекал внимание и подчеркивал авторский замысел, необходимо соблюдать следующие правила:

а) размещать СВКЦ лучше всего в активных ключевых точках изображения (например, по правилу золотого сечения);

б) желательно, чтобы при съемке СВКЦ попал на передний план фотографии;

в) при цветовом или световом выделении СВКЦ будет привлекать больше внимания;

г) можно разместить СВКЦ на стыке двух цветовых оттенков (например, на границе между светлым и темным объектом);

д) при диагональной композиции желательно, чтобы линии сходились прямо к СВКЦ, что придаст изображению дополнительную динамику;

е) СВКЦ можно сделать более резким и четким в отличие от второстепенных объектов (достигается при использовании малой глубины резкости);

ж) при нескольких ритмически повторяющихся объектах СВКЦ желательно размещать между ними в разрыве, если таковой присутствует.

## 5.6. Перспектива

**Перспектива** (от фр. perspective – смотреть сквозь) – «изображение на поверхности (на картине, рисунке и т. п.) предметов в соответствии с тем кажущимся изменением их величины, очертаний, четкости, которое обусловлено степенью удаленности их от зрителя, от точки наблюдения» [2, с. 374].



В зависимости от функциональной нагрузки, которую она в себе несет, перспектива бывает следующих видов.

**Прямая линейная перспектива** предполагает, что центр соединения зрительских линий будет неподвижен, а все предметы и объекты станут пропорционально уменьшаться по мере удаления от зрителя и сходиться в единой точке на линии горизонта. Прямая линейная перспектива передает окружающий мир на плоскости наиболее реально, так как мы его видим в оригинале (рис. 42).

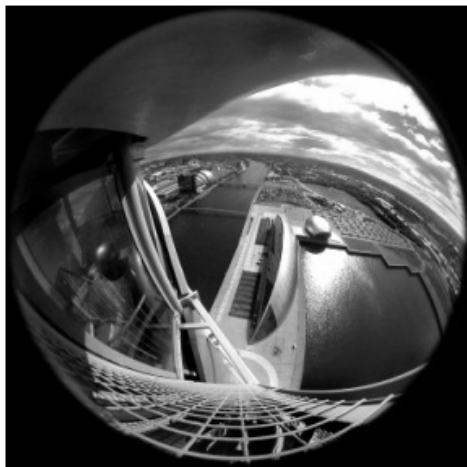


Рис. 42. Прямая линейная перспектива

**Обратная линейная перспектива**, наоборот, увеличивает предметы при отдалении их от зрителя. Чаще всего применяется в символично-аллегорическом смысле, например, в тех случаях, когда фотограф старается показать бессилие человека перед некими происходящими явлениями. Точка соединения линий при обратной линейной перспективе будет не на горизонте, а на переднем плане фотографии.

**Панорамная перспектива** (от греч. *horama* – вид, зрелище) – изображение, которое строится на круговом восприятии (изображения). Современные фотоаппараты позволяют снимать панорамную перспективу, склеивая между собой несколько фотографий (места стыка должны быть полностью идентичны), что дает возможность оценить полностью вид, который открывался перед фотографом. То есть панорамная перспектива – это целая серия кадров, соединенная в одну фотографию.

**Сферическую перспективу** (от греч. *sphaire* – шар) можно увидеть только на сферических (шарообразных) поверхностях. В цифровом фотоаппарате возможность снимать кадры в сферической перспективе дает либо функция «рыбий глаз», либо объектив с одноименным названием. При сферической перспективе все линии, направленные к центру, сходятся в единой точке, которая расположена непосредственно в центре шара, а все расходящиеся линии, изгибаясь, образуют окружность. Изображения в сферической перспективе выглядят искаженными, фантастическими, не имеющими никакой связи с реальностью (*рис. 43*).



*Рис. 43.* Сферическая перспектива

**Воздушная перспектива** словно бы в тумане маскирует удаленные от глаз зрителя предметы и объекты. Достичь такого эффекта можно, снимая во время утренней дымки, когда очертания дальних предметов расплываются и теряются, а также при съемке в туманную погоду, при помощи туманного светофильтра либо при использовании специальных настроек на фотоаппарате. При передаче воздушной перспективы на плоскости более-менее четкими остаются объекты на переднем плане, а по мере удаления от края плоскости они утрачивают насыщенность (яркие краски тускнеют, контраст смягчается), поэтому возникает эффект глубины изображения (*рис. 44, рис. XIX вкл.*).



Рис. 44. Воздушная перспектива

**Тональная перспектива** передает глубину изображения на плоскости и объем посредством изменения тональности предметов по мере удаления их от зрителя. Тон (от греч. *tonos* – напряжение) в живописи, как и в фотографии, означает насыщенность цвета, его интенсивность. Поэтому, если речь заходит о тональной перспективе, имеется в виду «соотношение светлых и темных пятен и взаимосвязь света и тени, способствующих наряду с линейным построением кадра лучшему, глубокому, выразительному раскрытию содержания снимка» [4, с. 297].

## 5.7. План фотографии

Последнее, на что следует обратить внимание, ведя речь о композиционном построении кадра, – деление снимка на планы (от лат. *planus* – плоский) или фрагменты: передний, средний, дальний, общий, крупный и сверхкрупный план (фрагмент). Только при удачной компоновке нескольких планов можно достичь профессионального мастерства.

**Передний план** – все, что находится у нижнего края плоскости. Благодаря переднему плану можно получить наиболее полную и точную информацию о произведении. Дополнительные детали и элементы, вынесенные на передний план, помогают

расширить повествование, углубить и дополнить авторский замысел. Для улучшения восприятия будущего кадра при работе с передним планом необходимо помнить о некоторых хитростях:

1) передний план всегда должен быть четким (размытие приводит к ухудшению восприятия информации);

2) при смене ракурса или точки съемки можно «оживить» изображение, придав ему новый облик (например, при фотографировании пейзажа с высоты человеческого роста снимки получаются довольно унылыми, а при съемке с нижней точки, благодаря включению в кадр новых деталей, снимок «оживает»). Ракурс (от фр. *raccourcir* – укорачивать) – «необычная перспектива, возникающая вследствие неодинакового удаления от объектива частей снимаемого объекта, когда оптическая ось объектива направляется на предмет не прямо, а под углом снизу или сверху» [2, с. 416];

3) при проработке переднего плана следует обращать внимание на общий и задний планы, на фон изображения (при отсутствии интересных видов передний план не спасет фотографию);

4) на переднем плане не должен находиться мусор или отвлекающие элементы (если невозможно их убрать, следует сменить точку съемки);

5) количество объектов, вынесенных на передний план, должно быть минимальным (его перегрузка многочисленными и громоздкими деталями уничтожает перспективу и глубину изображения, делая фотографию «нечитаемой»);

6) следует тщательно продумывать элементы, выносимые на передний план, и их взаимосвязь с остальными элементами композиции (например, ветка дерева, заслоняющая собой нечто интересное на заднем плане, приводит к неинформативности кадра);

7) при съемке людей на переднем плане стоит обратить внимание на то, чтобы фон снимка не сливался с их одеждой, иначе кадр получится пестрым и непонятным;

8) при съемке пейзажей для получения необычного снимка лучше всего приблизиться к снимаемому объекту на максимально возможное расстояние (расширив и дополнив передний план деталями, несущими смысловую нагрузку), чем снимать издали общим планом.

**Средний план** необходим, чтобы показать полностью объект, изображаемый на фотографии. Он (план) располагается между передним и задним планами, несет в себе основную информативную нагрузку, расширяя сферу представления зрителя о визуальном

произведении. При этом существуют моменты, когда снимок можно скомпоновать без среднего плана, оставив только передний и задний планы (например, фотография архитектурного сооружения в городе, снятая с нижней точки, позволяет увеличить пространство переднего плана (брусчатки) и детально рассмотреть памятник архитектуры на заднем плане. Среднего же плана, если в кадр не попадут прохожие, не будет).

Средний план незаменим в случае показа ключевого объекта в более широком ракурсе, когда целью автора становится «включение» зрителя в фотографию, погружение его в плоскостное пространство. Используя средний план, можно увидеть не только лицо человека, но и его фигуру, жесты, способные раскрыть психологическую глубину снимка. При этом в композиционное построение кадра попадают и окружающие предметы, предоставляющие зрителю возможность сильнее прочувствовать настроение запечатленного кадра, его особую эмоциональность.

**Дальний план (фон)** является завершающим элементом всей фотокомпозиции. Он демонстрирует конечную точку перспективы, т. е. показывает глубину изображаемого пространства, и должен удерживать взгляд зрителя в плоскости изображения, а также дополняет кадр новым информативным содержанием. Например, объективно оценить, что перед зрителем находится фотография горного озера, если гор на заднем плане не существует, просто невозможно: мозг не получает необходимой информации и ассоциативное мышление не включается. Так что в конечном итоге зритель убежден, что на фотографии запечатлено самое обычное, а не горное, озеро, как было первоначально задумано автором.

Дальний план также не должен быть резким, он всего лишь показывает очертания объектов, расширяя зрительное (видимое) пространство, а не привлекает к себе основное внимание (исключением является фотокомпозиция без среднего плана, когда дальний план выступает в роли сюжетного центра). На дальнем плане цвета блекнут и тускнеют, цветопередача сходит на нет, что создает тональную перспективу и передает объем пространства.

**Общий план** необходимо снимать с отдаленной точки, чтобы показать объект съемки полностью, развернув перед зрителем весь масштаб задуманного изображения. Наиболее часто к общему плану прибегают фотографы-хроникеры, документалисты, фотожурналисты; с его помощью снимаются репортажные кадры,

проводится съемка комплексов архитектурных сооружений для демонстрации массивности и объема занимаемого ими пространства. Общий план способен раскрыть перед зрителем суть происходящих событий, но не может показать отдельные детали, элементы, и не может передать и эмоциональной окраски сцены. Поэтому общий план лучше использовать как заставку или перебивку к определенному циклу фотографий. Кадры, снятые только общим планом, являются маловыразительными и неинтересными, следует использовать и другие планы, чтобы разнообразить СВКЦ.

**Крупный план** отображает всего лишь небольшое пространство, что позволяет детально рассмотреть изображаемый объект. Чаще всего крупный план находит применение в макросъемке и в портретной фотографии. При приближении основного объекта возникает возможность детально рассмотреть изображение, увидеть мельчайшие детали, ускользнувшие при съемке, например, средним планом. Портретная съемка благодаря крупному плану позволяет раскрыть индивидуальность характера персонажа портретируемого, его эмоциональное состояние. В макросъемке крупный план необходим, чтобы показать то, что не видно человеческому глазу. В процессе съемки крупным планом в кадр попадают только объект и фон, который не должен отвлекать зрителя и быть нейтральным по цветовой гамме и однородным, чтобы не создавать хаотичные цветовые пятна за ключевым объектом.

**Сверхкрупный план** (фрагмент) – некий ключевой элемент изображения, содержащий в себе обязательную смысловую нагрузку. При отсутствии смысла в представленном фрагменте, он теряет художественную ценность и становится рядовым снимком чего-то непонятного, но крупного. Основное свойство сверхкрупного плана – его типичность, поскольку зритель самостоятельно будет домысливать, фрагмент чего изображен на фотографии, для того, чтобы сформировать для себя целостное представление о художественной целостности кадра. Одной из основных ошибок при использовании сверхкрупного плана (фрагмента) является неудачный выбор акцентов (в этом случае вместо выразительного снимка на фото будет красоваться, к примеру, невыразительный фрагмент собачьей морды, не обладающий никакой художественной ценностью).

Как правило, на фотоизображении все планы смешиваются: передний план органично переходит в средний (общий), который, в свою очередь, плавно перетекает в дальний (задний план) и пр.

Потому четкой классификации поддаются далеко не все снимки. Нередки случаи перехода крупного плана в общий, но этого можно достичь только путем долгого экспериментирования с фотоаппаратом.



### **Контрольные вопросы к разделу 5**

1. Дать определение композиции.
2. Перечислить правила построения композиции.
3. Виды композиции (симметричная, фронтальная, центральная, диагональная, неуравновешенная, уравновешенная, асимметричная).
4. Основные отличия закона целостности от закона типизации и закона контрастов.
5. Правила размещения сюжетно важного композиционного центра (СВКЦ).
6. Перспектива и ее виды.
7. Планы фотографии.



### **Методические указания к разделу 5**

С целью лучшего усвоения теоретического материала лабораторное занятие «Композиционное строение кадра. Основные правила, законы и виды композиции. Сюжетно важный композиционный центр. Анализ фотографий» должно строиться следующим образом:

1. Достать фотоаппарат и зафиксировать его на штативе.
2. Создать на подиуме в фотолаборатории композицию, состоящую из хаотично расположенных объектов (например, стульев) с разнообразными предметами на них (сумками, яркими пакетами, журналами, книгами и пр.). Расположить вокруг подиума осветительные приборы, чтобы увеличить уровень освещенности сцены, но не допускать появления бликов на ключевых объектах. Сфотографировать полученную композицию по правилам третей (основания стульев с предметами на нижней горизонтальной линии, затем на верхней горизонтальной линии). Выбрать один из объектов и сделать кадр с точкой пересечения в правой вертикальной и левой вертикальной линиях. Расположить предметы по диагонали (вначале восходящей, затем нисходящей) и вновь сделать фото-

графии. Оставить на подиуме четное количество объектов, затем нечетное, фиксируя каждое изменение на фотоаппарат. Изменить освещение, направив все осветительные приборы на один объект. Сделать снимок при данном освещении. Убрать лишние предметы и оставшиеся расположить в ритмическом соотношении, т. е. помещая на равное расстояние друг от друга, сделать фотографию. Данное упражнение помогает студентам наглядно представить законы композиционного строения кадра и осознать правила их применения.

3. Расположить предметы на подиуме симметрично, затем хаотично и сфотографировать их в каждом положении. Поставить на один край подиума некий предмет, а другие сгруппировать в противоположной стороне, чтобы получилась уравновешенная композиция, сделать снимок. Убрать одинокий предмет и сфотографировать неуравновешенную композицию. Данные упражнения способствуют усвоению понятий видов композиции и сюжетно-важного композиционного центра.

4. Расположить один предмет на самом краю подиума (на переднем плане), сфотографировать его. Добавить несколько предметов позади него и вновь провести съемку, затем увеличить количество рядов предметов до трех и снова сфотографировать их, стараясь, чтобы на фотографии были видны все предметы. При этом студент наглядно знакомится с делением кадра на передний, средний и общий планы, что необходимо для грамотного построения фотографической композиции.

5. Убрать фотоаппарат и штатив. Просмотреть полученные фотографии на компьютере, проанализировать ошибки, встретившиеся в процессе композиционного построения кадра.





## Раздел 6

# ПОРТРЕТНАЯ ФОТОСЪЕМКА

### 6.1. Жанр

Фотография, как и другие виды искусства, имеет свою сформированную и развитую систему жанров. Часть из них была заимствована из изобразительного искусства, литературы, архитектуры, а часть является самостоятельными, свойственными только фотографии жанрами (например, макросъемка). **Жанр** (от фр. genre – род, вид) является сформированной в течение длительного времени устойчивой разновидностью художественного произведения. Самым сложным жанром в фотографии является портрет.

### 6.2. Портрет

**Портрет** (от фр. portrait) – фотографическое изображение человека или группы людей. Основную сложность при съемке вызывает необходимость передачи на плоскости не просто внешности портретируемого, но его эмоционального и духовного состояния, особенностей характера.

### 6.3. Краткая история возникновения портретной фотографии

На сегодняшний день у каждого из нас есть фотоальбомы, в которых хранятся снимки родных и близких, друзей и просто знакомцев, чей облик привлек наше внимание. Но в дофотографическую эпоху единственным шансом получить портрет было заказать его у художника. Хорошо, если художник являлся профессионалом своего дела и сходство на портрете оказывалось точным, но если модель (от лат. modulus – образец) позировала дилетанту, результаты

оказывались плачевными. Поэтому неслучайно практически сразу жанр портрета занял в фотографии основное, главенствующее место.

Первыми портретами стали дагерротипы, к главным недостаткам которых можно отнести длительное время съемки (объект, освещенный солнцем, требовалось снимать не менее получаса), а также невозможность создания копий изображения (карточка получалась в единственном экземпляре, и для получения следующего экземпляра приходилось позировать вновь). Первым в истории портретным фотоснимком считается портрет, созданный профессором Джоном Драппером в Нью-Йорке в 1839 г.

Однако уже в 1843 г. вместо дагерротипии в портретной фотографии стали применять метод Уильяма Генри Фокса Тальбота (создателя негативно-позитивной техники). Первым, кто стал применять данный метод на практике, являлся шотландский живописец Давид Октавиус Хилл (1802–1870). За огромное количество индивидуальных и групповых портретов, обладающих неповторимой выразительностью, его признали родоначальником портретной художественной фотографии.

Первой семейной фотографией, сделанной неизвестным фотографом, стал снимок американской семьи Уэбб в 1845 г. (рис. 45, рис. XX вкл.).



Рис. 45. Фотограф неизвестен. 1845 г.  
Американское семейство Уэбб

На фотографии позирующие опираются на различные предметы, а голову девочки мать плотно прижимает к себе, чтобы ребенок

не шелохнулся (на тот момент процесс экспозиции сократился вдвое, но 10–15 минут моделям приходилось сидеть без движения).

Начиная с 1860-х гг., после введения в пользование сухой пластинки, значительно облегчающей работу фотографа, намечается кризис в портретной фотографии, которая из искусства превращается в массовый товар. Фотомастерские открываются на каждом шагу, и наибольшей популярностью начинают пользоваться мастера ретуширования (прародители сегодняшних любителей фотошопа): «морщины на лицах замазывались; веснушчатые лица целиком «очищались» ретушью; бабушки превращались в молодых девушек; характерные черты человека окончательно стирались» [1, с. 13]. Так продолжалось почти до конца XIX в. Но ретушированием занимались только фотографы в ателье и студиях, а фотографы-любители принимали человека таким, каков он есть, а потому именно они и стали активно возрождать жанр фотопортрета.

В 1894–1895 гг. на выставках парижского фотоклуба были представлены фотоработы в жанре портрета местных фотолюбителей А. Рулле-Ладвэза и Р. Демаши, которые разработали и усовершенствовали технологию изготовления позитивов способом «гуммидрук». Способ этот заключается в том, что «бумага покрывается гуммиарабиком, смешанным с типографской краской», затем «высушивается и сенсibiliзируется особым раствором». Вслед за этим бумагу сушат вторично и уже потом «на ней печатают контактно, прямо с негатива, без увеличения», а сам «отпечаток обмывается горячей водой с древесными опилками. Струя горячей воды с опилками снимает краску в белых местах, не пропечатавшихся из-за непрозрачности негатива; прозрачные же места негатива остаются темными», благодаря чему «световые пятна дают полную иллюзию гравюры, офорта» [2]. Через некоторое время способ «гуммидрук» был усовершенствован и преобразован из однослойного в многослойный жителем Вены А. Гюблем. Художественная портретная фотография вновь становится приоритетным жанром фотоискусства.

#### **6.4. Классификация портретной фотосъемки**

Современную портретную фотографию (несмотря на постоянное появление новых ее видов и подвидов) можно классифицировать по следующим признакам: по жанрам, по стилистике получаемых

снимков и технике исполнения, по объекту съемки – модели, по степени захвата объекта в кадре.

**Классификация по жанрам** включает в себя студийный, жанровый, репортажный (подвиды: папарацци, уличный, театральный), салонный, официальный портрет (подвид: фото на документы).

**Студийный портрет** является профессиональной постановочной фотографией, созданной в условиях студии с использованием студийного оборудования. Отличительная черта: фотограф и модель работают совместно, создавая новые образы (рис. 46).



Рис. 46.  
Студийный портрет

**Жанровым портретом** называется оригинальная постановочная фотография, которая раскрывает характер человека, его индивидуальные черты, показывая его в привычной обстановке, и несет в себе эмоциональную окраску. Обязательным условием жанрового портрета является съемка модели, органически вписанной в окружающую среду (классическим примером могут служить фотографии передовиков производства советского периода, сделанные на заводах, фабриках и т. п. На этих снимках человек запечатлен в рабочей одежде, часто с орудием производства и на фоне своего рабочего места). Иными словами, за жанровым портретом всегда стоит история, предшествующая его (портрета) появлению (рис. 47).



Рис. 47. Молодой рабочий  
(Б. Игнатович, 1930 г.)

**Репортажный портрет** показывает человека непосредственно с места событий, в естественном окружении, которое дополняет облик портретируемого и является обязательным условием композиции. Портрет-репортаж никогда не бывает постановочным (нельзя допускать, чтобы человек обратил внимание на камеру и начал искусственно позировать). Следует учесть, что при съемке репортажного портрета необходимо правильно выбирать компоновку кадра и его композиционное строение, так как вместе с моделью на изображении будут присутствовать и дополнительные элементы, более полно раскрывающие ее (модели) характер, что может привести к переключению внимания зрителя на незначительные элементы фотографии. Потому чаще всего репортажный портрет снимают скоростными блоками (сериями), которые позволяют из множества кадров выбрать наиболее удачный, в котором органично взаимосвязаны выражение лица человека, его мимика, движение и пр.

**Папарацци-портрет** – подвид репортажного портрета, часто выступает синонимом «нечестной съемки». Это фотографии знаменитых людей (кинозвезд, политиков, спортсменов и др.), которые сделаны без их ведома и согласия. Прототипом папарацци были фотографы-«моменталисты» (Россия, начало XX в.), которые могли по несколько часов сидеть в засаде, чтобы сфотографировать человека в неприятной или курьезной для него ситуации.

Сегодня папарацци-портрет приобретает новый смысл: это «заказ» себя или своих близких, друзей и знакомых фотографам, чтобы те снимали «жертву» в ее привычной среде (во время прогулок, походов по магазинам и т. д.).

*Уличный портрет* может быть как документальным (съемка в любом общественном месте незнакомых людей), так и постановочным (съемка модели). Следует учитывать, что при съемке документального уличного портрета без ведома портретируемого, дальнейшее распространение данного материала запрещено (статья 151 Гражданского кодекса Республики Беларусь гласит: «Жизнь и здоровье, достоинство личности, личная неприкосновенность, честь и доброе имя, деловая репутация, неприкосновенность частной жизни, личная и семейная тайна, <...> иные личные неимущественные права и другие нематериальные блага, принадлежащие гражданину от рождения или в силу акта законодательства, неотчуждаемы и непередаваемы иным способом. Нематериальные блага защищаются в соответствии с гражданским законодательством в случаях и порядке, предусмотренных этим законодательством»).

*Театральный портрет* – публичная (только в случае официального разрешения на съемку, так как театральная, кино- и другие виды постановок защищены законом об авторских правах) фотография актера театра или кино, созданная как в процессе репетиций, спектаклей, так и за кулисами (в гримерке, в фойе театра и пр.). При обычном постановочном фото для журналов или для галереи портретов никаких хитростей нет: все кадры делаются в профессиональной студии. Сложности возникают при съемке театрального портрета во время спектакля. Следует помнить, что в театре запрещено пользоваться вспышкой (отвлекает и мешает актерам), фотокамеру лучше закрепить на штативе (место и ракурс съемки можно оценить, посетив спектакль до начала профессиональной фотосессии). Также при громком звуке затвора необходимо использовать шумопоглощающий футляр.

*Салонный портрет* является заказным постановочным фото, созданным как в условиях студии, так и в любом другом месте по желанию заказчика, который полностью контролирует процесс проведения съемки. Отличительные черты: эффектная композиция, виртуозность исполнения, прямолинейность сюжета.

**Официальный (деловой) портрет** – публичный снимок, являющийся своего рода визитной карточкой персоны (относится к коммерческой фотографии). Съемка производится либо в студии (на нейтральном светлом фоне) либо в официальной рабочей обстановке. Чаще всего деловой портрет – погрудное (реже в полный рост) изображение человека, снятое крупным планом в строго официальной атмосфере. Основными эмоциями, которые должны «прочитываться» в официальном портрете, выступают доброжелательность и надежность, привлекающие внимание зрителей.

**Фото на документы** (относится к прикладной фотографии) – простой вид официального портрета, требующий съемок в студии, строго в анфас, без головного убора на белом или светло-сером фоне с использованием профессионального мощного освещения.

**Классификация по видам портрета в зависимости от назначения** включает в себя личный (интимный) и общественный портреты.

**Личный (интимный) портрет** предназначен для личного либо семейного архива, является собственностью портретируемого и не подлежит общественной огласке.

**Общественный портрет** – то же, что и деловой, театральный, репортажный портрет, предназначенный для публикации в СМИ с согласия модели.

**Классификация по месту съемки** включает в себя: классическую портретную фотографию (в студии), классическую портретную фотографию (в интерьере), классическую портретную фотографию (в городе), классическую портретную фотографию (на пленэре).

**Классическая портретная фотография (в студии)** – в центре композиции находится человек – как личность, индивидуальность. Съемки проходят в студии.

**Классическая портретная фотография (в интерьере)** – постановочное изображение модели не в студии, а дома, на рабочем месте, в кафе и пр., с профессиональным освещением.

**Классическая портретная фотография (в городе)** – постановочная фотосессия в условиях реального города.

**Классическая портретная фотография (на пленэре / от фр. plein air – вольный воздух/)** – съемки человека на природе с использованием профессиональной аппаратуры.

В классификации по стилистике получаемых снимков и технике исполнения выделяются следующие виды портрета.

**Гламурный портрет** – избыточно пафосные фотографии человека в вычурно великолепном антураже. Гламурный портрет отличает использование вызывающего интерьера, броских украшений, яркого макияжа. Съемка может проходить как в студии, так и в домашней обстановке, в местах отдыха. Отличительной чертой гламурного портрета является показ красоты модели (не натуральной, а искусственной).

**Fashion портрет** – похож на гламурный с единственным отличием: акцент распределяется между моделью, ее одеждой и аксессуарами, призванными подчеркнуть богатство, показать «красивую жизнь», которую ведет модель (рис. 48).



Рис. 48. Fashion портрет

**Casual портрет** – портрет молодого человека в повседневном стиле одежды. Отличительная черта – соединенные вместе простота, элегантность и небрежность.

**Pin-up портрет** – яркие фотографии девушек в стиле «барби» с легким сексуальным подтекстом. Обязательный атрибут – шорты или короткие мини-юбки.

**Beauty портрет** – в первую очередь это фотография косметики (иногда достаточно сложной), нанесенной на лицо модели (таким образом, данный вид также относится к портретной фотографии).

**Петро портрет** – фотография человека, облаченного в костюм любой исторической эпохи, с использованием необходимых атрибутов, соответствующих стилю того времени, которое



изображается на фотографии (старинная мебель, автомобили, кареты и т. п.).

**Портрет в интерьере** – основной акцент делается на антураже, в котором снимается модель (съемки можно проводить в любых помещениях за исключением фотостудии).

**Industrial портрет** – портрет человека в индустриальном интерьере (профессиональная съемка в промышленных зонах, на железнодорожных путях и пр.).

**Трэш портрет** – противоположность гламурному портрету. На первое место выводится антиэстетика: отсутствие или неправильно подобранная косметика, рваная одежда, съемки в развалинах, странные позы моделей.

**Рок-портрет** – в основе лежит портрет брутального молодого человека, облаченного в кожу. Могут использоваться дополнительные аксессуары (мотоциклы, цепи и пр.).

**Портрет в деревенском стиле** – фотопортрет модели на фоне атрибутики сельской жизни. Для большей достоверности используется подходящая по стилю одежда (рис. 49).



Рис. 49. Групповой портрет в деревенском стиле

**Портрет в этностиле** – фотосессии в образе представителя любой народности мира (например, в образе японки, индианки и т. д.).

**Милитари портрет** – фотопортрет в стилистике военного времени. Среди антуража приветствуется оружие, военная техника, униформа и пр.

**Свадебный портрет** – фотографии, близкие по духу к репортажной съемке. Часто используется съемка крупным планом, обязательно присутствие на фото свадебных аксессуаров.

**Документальный фотопортрет** – прямая неискаженная передача реальных событий, т. е. портрет человека в натуральном облике в реальных условиях (может быть постановочным, но нельзя изменять облик модели). Основной целью является создание фотографического документа (рис. 50).



Рис. 50. Постановочный документальный фотопортрет

**Классификация по объекту съемки – модели**, подразделяется на взрослую портретную фотографию, детскую портретную фотографию, анималистический портрет, групповой портрет.

**Взрослая портретная фотография** – изображение совершеннолетнего человека (с 18 лет). Подразделяется на женский и мужской портрет.

**Детская портретная фотография** – съемка детей от рождения до совершеннолетия (18 лет). Один из самых сложных видов портретной фотографии, так как заставить ребенка замереть на месте, пока вы выбираете ракурс, точку съемки, освещение и пр., практически невозможно. Оптимальным вариантом является съемка непосредственная, результатом которой становятся естественные, «живые» фотокадры, а не постановочные с искусственно замершим ребенком, лицо которого не будет выражать никаких эмоций.

**Анималистический портрет** (от лат. animal – животное) – фотосъемка животных (домашних питомцев либо диких представителей фауны в естественной среде обитания). Не является постановочной фотографией. Получить оптимальное изображение возможно благодаря проведению скоростной серийной фотосъемки (из множества кадров можно будет выбрать наиболее удачные, *рис. 51*).



*Рис. 51.* Анималистический портрет

**Групповой портрет** – фотографическое изображение двух или более людей. Подразделяется на взрослый и детский групповой портрет, а также смешанный групповой портрет (фотографии взрослых с детьми). Отличительной особенностью является наличие связи между портретируемыми (т. е. съемка людей, объединенных родственными узами или единым действием).

**Классификация по степени захвата объекта в кадре** берет свое начало от изобразительного искусства и включает в себя: фрагментарный портрет, головной портрет, погрудный портрет (бюст), поясной портрет, поколенный портрет, портрет в полный рост.

**Фрагментарный портрет** (от лат. fragmentum – отрывок) – изображение фрагмента головы модели. При правильной композиции выступает как сильный эмоциональный прием, раскрывающий характер портретируемого по одной части тела (глаза, губы, нос и пр., *рис. 52*).



Рис. 52. Фрагментарный анималистический портрет

При фрагментарном портрете в кадр не должна попадать прическа модели, являющаяся отвлекающим от драматизма изображения фактором.

**Головной портрет** – на снимке должно присутствовать лицо портретируемого вместе с прической (допускается включение в изображение и фона, рис. 53).

Кадр должен быть эмоционально выразительным (фото на документы головным портретом не является).



Рис. 53. Головной портрет  
(фотограф Ли Джефферс)

**Погрудный портрет (бюст)** – изображение человека или животного по грудь, в кадр включаются шея и плечи, что добавляет снимку большую эмоциональную выразительность и целостность (рис. 54, рис. XXI вкл.).



Рис. 54. Погрудный портрет зимородка

**Поясной портрет** снимается в случае придания модели большего драматизма за счет включения в изображение рук человека, которые могут органично дополнить снимок, придав раскрытию образа новую эмоциональную составляющую.

**Покоренный портрет** достаточно сложный вид фотографии, редко практикующийся среди фотографов из-за того, что нижняя граница кадра «отрезает» нижнюю часть ног модели, создавая иллюзию неоконченного изображения (часто выглядит как непрофессиональный подход к кадрированию).

**Портрет в полный рост** – изображение модели со всеми ее достоинствами и недостатками. Практикуется достаточно часто из-за возможности включения в снимок человека окружающего его пространства, органично дополняя композицию снимка.

## 6.5. Угол поворота модели в портретной фотографии

При съемке головного или погрудного портрета важное значение имеет угол поворота модели к объективу фотоаппарата. При неправильно подобранном ракурсе изображение может

выглядеть незаконченным, непрофессионально скомпонованным. Для того, чтобы избежать ошибок и более точно передать эмоции портретируемого, следует тщательно подбирать **угол поворота** человека при съемке:

– **фас** (от фр. face – вид спереди) или **анфас** (от фр. en face – в лицо) – съемка модели, обращенной «лицевой» стороной к объективу. При данном виде портрета на снимке получается четкое (симметричное) изображение лица человека, при этом желательно, чтобы модель не улыбалась. Не рекомендуется снимать в фас сидящую модель, так как пропорции при данном виде кадрирования искажаются и ноги человека выглядят непропорционально короткими;

– **легкий полуоборот** лица модели влево или вправо, при этом ухо скрывается за щекой, появляется легкая асимметрия, которая придает изображению большую глубину и динамику;

– **классический полуоборот** головы, при котором кончик носа модели проецируется на среднюю часть щеки, считается наиболее подходящим для съемки из-за улучшенной передачи на плоскости объема;

– **критическим поворотом** считается такой ракурс, при котором нос модели проецируется на внешнюю линию щеки, при этом лицо человека как бы «сужается», а нос выглядит более вытянутым;

– **приходящий профиль** – кончик носа модели выходит за очертания щеки, при этом нос визуально удлиняется, а второй глаз практически скрывается за ним;

– **профиль** (от фр. profil – вид сбоку), при котором модель полностью повернута к камере боком, подходит не для каждого лица, но при экспериментировании может привести к необычным и эффектным результатам;

– **уходящий профиль** – лица модели уже не видно, в объектив попадает только ухо, щека и кончик носа. Применяется при съемке портретов очень редко, но интересен при создании собственного автопортрета (посредством зеркала).

При использовании любого угла поворота модели следует помнить следующие правила: 1) для увеличения разреза глаз портретируемому нужно наклонить голову в сторону объектива, взгляд при этом должен быть снизу вверх; 2) при съемке человека с вытянутым лицом для снятия диспропорций следует наклонить голову вперед; 3) фотографии круглолицых моделей лучше делать в профиль или в три четверти; 4) взгляд модели всегда должен совпадать с поворотом головы.

## 6.6. Композиция при съемке портрета

При фотографировании следует учитывать, что портретная фотография также строится по законам **композиции**, как и все остальные.

**Правило третей.** Бывает, что не найдя оптимальное расположение человека в кадре, фотографы размещают модель строго по центру, что приводит к уничтожению динамики изображения. В таком случае лучше воспользоваться правилом третей, при котором глаза лучше расположить либо на верхней горизонтальной линии, либо в месте пересечения вертикальной и горизонтальных линий (при съемке лица крупным планом). Если же необходимо сфотографировать модель в полный рост, лицо модели должно попасть в активные точки (места пересечения линий).

**Направление взгляда.** На каждом портрете должна присутствовать динамика, достичь которую можно, управляя направлением взгляда портретируемого (если человек смотрит вправо, значит справа должно остаться больше свободного места, и наоборот).

**Линии.** При съемке портрета нужно учитывать реальные линии (например, линию горизонта) и подразумеваемые линии (например, изгиб запястья). При этом каждая из данных линий должна вести к изображению, а не уводить взгляд зрителя от портрета. Хорошо смотрятся при съемке портрета и диагональные линии, которые изначально (в отличие от статичных вертикальных и горизонтальных линий) обладают динамикой и оживляют изображение.

**Форма.** В основе каждого кадра лежат основные геометрические фигуры (круг, треугольник, квадрат, пирамида и т. д.), потому роль формы в построении эффектной композиции очень велика. Так, при съемке группового портрета в его основу может быть положен или треугольник, или пирамида, которые не дадут взгляду зрителя выйти за пределы композиции.

**Равновесие и дисбаланс.** Устойчивость изображения имеет большое значение для создания хорошего портрета. Потому так важно уяснить понятия «дисбаланс» и «равновесие». Дисбаланс – это несоразмерность частей изображения по отношению друг к другу (например, маленькая фигура человека на фоне неба). Под равновесием понимается «найденное соотношение различных частей кадра (правой и левой, верхней и нижней), что дает ощущение гармонии, устойчивости изображения» [3, с. 44].

**Тональность изображения.** При портретной съемке следует учесть, что светлые тона на фотографии привлекают большее внимание зрителя, нежели темные. Потому светлые элементы изображения (только не главный объект съемки) следует либо затемнять, либо снимать их не в фокусе (чтобы резким оставался только сам портрет).

Учитывая все законы композиции портрета, можно добиться более выразительных и художественных фотографий.

## 6.7. Освещение в портретной фотографии

При съемке портретов следует правильно подбирать освещение, которому отводится практически основная роль в придании объема двумерному изображению. Правильно подобранное освещение поможет создать настроение образа модели, усилить глубину пространства, увеличить чувство реализма (про такие портреты говорят: «выглядит как живой»). В портретной фотографии используется **пять основных схем освещения** (верхнее, боковое, рембрандтовское, раздельное и контурное) и **четыре вида света**: рисующий, заполняющий, контровый и фоновый. Однако в случае необходимости можно использовать дополнительное освещение (например, дополнительную подсветку фона).

**Верхнее освещение** (также называется гламурное, или «бабочка»). Наиболее подходит для съемки женщин, так как при использовании под носом модели образуется тень, похожая на бабочку с раскрытыми крыльями. При верхнем освещении источник рисующего света необходимо расположить высоко над головой, чтобы он находился напротив лица портретируемого параллельно вертикальной линии носа. Источник заполняющего света расположить под источником рисующего света на уровне головы объекта съемки. С другой стороны от заполняющего света близко к модели (для смягчения теней на щеке и шее) ставится отражатель. Целью контрового освещения (размещается сзади объекта) является подсветка волос, при этом на лицо модели свет падать не должен. Источник фонового света направлен на задний фон.

**Боковое (петлевое) освещение.** При его использовании источник рисующего света отодвигается от модели (при этом на теневой стороне лица «рисует» небольшая петелька) и ставится по одну сторону, а источник заполняющего света – по другую сто-



рону фотоаппарата. Источники фонового и контрового света располагаются так же, как и при верхнем освещении.

**Рембрантовское освещение** (другое название: «под углом 45°»). Названо так в честь величайшего голландского живописца, который использовал для освещения своих моделей свет из окна. При использовании данного освещения фотография приобретает драматический характер, что делает такое освещение наиболее подходящим для съемки мужчин. Источник рисующего света размещается вверху сбоку от портретируемого. Заполняющий и фоновый свет такой же, как и при боковом освещении. Источник контрового света размещается сзади модели, поближе, чем в предыдущих схемах, для усиления блеска волос.

**Раздельное освещение.** При нем источник рисующего света располагается так, чтобы осветить только половину лица (источник света надо сдвинуть чуть дальше и ниже модели). Все остальные источники размещаются так же, как и при рембрантовском освещении.

**Контурное освещение** (другое название «под углом 90°»). Источник рисующего света должен быть направлен так, чтобы он «освещал профиль объекта съемки, подсвечивая силуэты лица, создавая блики на шее и волосах» [3, с. 64]. Источник заполняющего света располагается напротив контрового, а сбоку от них необходимо использовать отражатель. Фоновый свет направлен на задний фон.

При экспериментировании со схемами освещения можно добиться разных световых эффектов, которые будут подчеркивать индивидуальность каждого объекта съемки.

## 6.8. Положение человека в кадре

В зависимости от **положения человека в кадре** можно больше узнать о его образе жизни, характере, индивидуальных особенностях. При правильном расположении снимаемого объекта композиционное строение снимка считается завершенным, а фотография получается органически целостной, привлекающей зрителя.

Вне зависимости от того, снимаем мы погрудный портрет или портрет в полный рост, позы портретируемого следует придать устойчивость. Для этого следует ближнюю ступню модели расположить носком к камере, а дальнюю – развернуть на 90° (при направленности обеих ступней к камере поза модели приобретает

угрожающе-агрессивный характер). При выпрямленных коленях поза становится устойчивой, а при одном полусогнутом колене – более расслабленной. При распределении веса (для снятия доминирования с частей тела) его следует переносить на дальнюю от камеры ногу.

От положения рук в кадре также зависит очень многое. При неправильной постановке композиция снимка нарушается. Следует учитывать, что если руки не являются дополнением к композиции, их лучше убрать из снимка (спрятать за спину или в карманы). При расположении руки ладонью к камере она начинает доминировать и перетягивать композицию снимка на себя, поэтому кисть обычно снимают сбоку (при этом происходит зрительное уменьшение руки, что придает портрету изящество). При опущенных вдоль тела руках, они должны находиться в расслабленном состоянии, как бы скользить вдоль бедер (выглядит более естественно).

Вполне понятно, что в каждом отдельном случае фотограф сам выбирает положение модели в кадре, но основные моменты требуют безоговорочного выполнения.

## 6.9. Ошибки при проведении портретной съемки

При съемке портретов многие начинающие фотографы делают традиционные ошибки, которые могут нарушить гармонию композиции и привести к потере художественной ценности кадра. К **основным ошибкам** относятся:

1. Съемка портретов крупным планом широкоугольным объективом. При этом пропорции лица удлинятся, вытянутся, перестают выглядеть естественными.

2. Малая глубина резкости, направленная не на глаза. При этом глаза перестают быть в фокусе, теряют свою выразительность, а портрет, соответственно, перестает привлекать зрителя.

3. Большая глубина резкости при съемках модели и фона. Резкий фон отвлекает от портрета, человек перестает быть центром композиции, поэтому в процессе портретной фотосъемки фон следует слегка размывать, чтобы акцентировать внимание зрителей на ключевом объекте съемки.

4. Невнимание к заднему фону. Вследствие ошибки кадрирования на заднем плане могут находиться объекты и предметы, отвлекающие от модели или придающие ей комический вид, например, фонарный столб, «растущий» из головы человека.

5. Неверный выбор высоты съемки. Съемка ребенка сверху вниз приведет к изменению его пропорций, так же как и съемка человека снизу вверх.

6. Наличие резких теней на портрете также смещает акцент восприятия. Во время съемки в студии следует воспользоваться одной из схем освещения, а при съемке на природе – подобрать более удачный ракурс.

7. Перегруженный деталями снимок перестает восприниматься как портрет. Задний фон следует размывать, но при этом он должен быть более-менее однородным, чтобы избежать появления в кадре резких цветовых или световых пятен.

8. Съемка модели на большом расстоянии от объектива приводит к появлению неинформативного пространства вокруг нее, т. е. портретная фотосъемка перерастает в пейзажную.

9. Утрата основного замысла при съемке портрета. Например, портрет на фоне городского пейзажа при обилии людей вокруг и четкости заднего фона приводит к исчезновению авторской задумки.

10. Перебор фотошопа. Из-за неправильного выбора композиции многие фотографы для устранения собственных ошибок предпочитают применять различные эффекты при обработке фотографии (вместо того, чтобы еще раз повторить фотосессию). На самом деле это приводит к потере реальности изображаемого пространства, т. е. к потере художественности изображения.



### *Контрольные вопросы к разделу 6*

1. Дайте определение понятиям «жанр» и «портрет».
2. Основные отличия жанрового портрета от репортажного и официального.
3. Классификация портретной фотографии по месту съемки.
4. Классификация по стилистике получаемых снимков и технике исполнения портретной фотографии.
5. Отличия погрудного портрета от головного и фрагментарного.
6. Основные углы поворота модели в портретной фотографии.
7. Композиционные особенности портретной фотографии.
8. Пять основных схем освещения в портретной фотографии.
9. Основные ошибки при проведении портретной фотосъемки.



### **Методические указания к разделу 6**

Для закрепления теоретических навыков лабораторное занятие «Портретная фотосъемка. Наиболее часто используемые схемы освещения. Фотосъемка модели по степени захвата в кадре. Анализ фотографий» должно включать в себя следующие этапы:

1. Достать фотоаппарат, установить его на штатив.
2. Установить осветительные приборы вокруг подиума таким образом, чтобы получилась классическая схема освещения (контурное освещение). Источник фоновых света следует направить на задний фон (в фотолaborатории можно выбрать белый, черный или зеленый тканевый задник для портретной фотографии). Один из студентов на время становится моделью и поднимается на подиум. После этого источник рисующего света следует направить на профиль модели так, чтобы на волосах появились световые блики, позади модели разместить источник контрового освещения, а прямо напротив него – источник заполняющего света. Провести фотосессию.
3. Поменять схему освещения на более простую, при которой фоновый свет все равно направлен на задник подиума, заполняющий свет ставится позади фотоаппарата, по бокам модели под углом  $45^\circ$  размещаются два источника моделирующего света, а между фотокамерой и левым источником моделирующего освещения следует установить источник рисующего света. Вновь провести фотосъемку.
4. Для усложнения задания следует поочередно убирать каждый из источников освещения и фиксировать полученные изменения на фотоаппарат. При этом студенты учатся определять роль каждого источника освещения в портретной фотографии.
5. Вновь установить источники освещения вокруг подиума по более простой схеме и провести фотосъемку модели по степени захвата в кадре: фрагментарный, головной, погрудный и поясной портрет, а также портрет в полный рост. Данное упражнение помогает студентам моментально находить наиболее удачное положение модели в кадре, призванное подчеркнуть ее индивидуальность.
6. Убрать фотоаппарат и сложить штатив. Проанализировать фотографии на компьютере, разбирая плюсы и минусы каждой схемы освещения.



## РАЗДЕЛ 7

# ПЕЙЗАЖНАЯ ФОТОСЪЕМКА

### 7.1. Пейзаж

На втором месте после портретной фотосъемки стоит пейзажная фотография, которая привлекает внимание огромного числа фотолюбителей и профессионалов. **Пейзаж** (от фр. *paylage* – местность) – это живописное или фотографическое изображение живой природы. А по мнению составителей фотоэнциклопедии, «пейзаж – это часть окружающей местности. Помимо таких естественных элементов, как горы и деревья, поля и живые изгороди, пейзаж может включать в себя воду (реку, озеро, водопад), а также характерные для сельской местности сюжеты, такие как деревенская церковь, коттеджи, гостиницы, фермы; сюда же относятся различные сельскохозяйственные работы – пахота, уборка урожая и т. д.» [цит. по: 1, с. 6]. Пейзажные снимки являются не только объектами художественной фотографии, но и свидетелями исторических преобразований.

### 7.2. Краткая история развития пейзажной фотографии

История развития фотоискусства начинается с архитектурного пейзажа. Первая в мире фотография «Вид из окна» Ж. Ньепса (1826 г.) являлась одновременно и первым фотографическим пейзажем. Таким образом, развитие пейзажного направления в фотоискусстве началось одновременно с развитием самой фотографии. При этом следует учесть, что хотя пейзаж первым и сфотографировал Ж. Ньепс, но родоначальником практического метода съемок такого рода стал Л. Ж. М. Дагер (изобретатель дагерротипии). При расширении и улучшении методов съемки (на смену дагерротипии пришла калотипия, изобретателем которой называют У. Тальбота) пейзажная фотография по праву оказывается наиболее

распространенным жанром. «Изготовленные этим способом снимки отличались мягким рисунком, были чуть размытыми по краям и напоминали рисунки углем, поэтому калотипия считалась особенно подходящей для пейзажной съемки» [1, с. 4]. После того, как У. Тальбот смог усовершенствовать свой метод и получать несколько отпечатков с одного негатива, он издал первую книгу пейзажных фотографий, названную «Карандаш природы».

Следующим прорывом в пейзажной фотографии стала разработка мокроколлодионного способа изготовления фотоснимков в 1850 г. (фотограф-пейзажист был вынужден возить с собой не только фотокамеру, но и портативную лабораторию для изготовления фотоснимков). Затем появились сухие пластинки, а в 1885 г. – первые катушечные пленки, давшие новый толчок развитию пейзажной фотографии. Несмотря на быстрое развитие фотографической техники (на смену 35-мм пленкам в начале XXI в. пришли цифровые фотоаппараты), пейзажная фотография по праву занимает господствующее положение среди всех фотографических жанров (наряду с портретной), так как у каждого в фотоальбоме найдется несколько десятков, а то и сотен видов живой природы, вызывающих положительные эмоции при просмотре.

### 7.3. Классификация пейзажной фотографии

Пейзажная фотография, как и все остальные жанры, имеет свою классификацию, которая в принципе не является четко структурированной, а считается условной. Тем не менее, пейзаж можно **классифицировать по типу изображенного мотива**:

– **ландшафтный** (от нем. *landsturm* – вид местности) – любые фотоизображения естественных видов природы, не тронутых человеком;

– **сельский** – любые виды, свойственные сельской местности;

– **морской** – фотографии, связанные с морской стихией;

– **горный** – фотографии, на которых изображены горы как целиком, так и частично, например, горные вершины, подножия горы и пр.;

– **архитектурный** (от лат. *architectura* – строительное искусство) – фотоизображения объектов человеческой деятельности, включенных в реестр памятников архитектуры (*рис. 55*);



Рис. 55. Архитектурный фотопейзаж:  
Брестская крепость

– **городской** – виды города во всех его проявлениях, когда ключевыми элементами становятся здания, улицы, парки, скверы и пр. объекты (рис. 56);



Рис. 56. Городской пейзаж:  
вид на Троицкое предместье (г. Минск)

– **индустриальный** (от лат. *industria* – деятельность) – на фотоснимках изображаются промышленные зоны, заводы, фабрики (рис. 57, рис. XXII вкл.), т. е. объекты, связанные с индустриальной деятельностью человека;



Рис. 57. Индустриальный пейзаж

– **одушевленный** – любые виды пейзажа с органично вписанными живыми объектами (человек, стада животных и пр.), не являющимися ключевыми элементами композиции.

**По предназначению** пейзаж можно **классифицировать** на:

– **художественный** – пейзажная фотография, целостная, гармонично построенная с учетом законов и правил композиции, вызывающая эмоциональный отклик у зрителя;

– **документальный** (от лат. documentum – доказательство) – достоверная фиксация местности или природы без художественного преувеличения, выступающая историческим свидетельством в дальнейшем;

– **пейзаж «на память»** – вид фотоснимков, снятых простым нажатием кнопки без учета композиции, чаще всего для домашнего альбома из серии «Я тут был».

**По отношению к сюжету и положению в композиционной системе** пейзаж подразделяется на:

– **пейзаж-экспозицию** (от лат. expositio – изложение) – вид пейзажа, который снимается как предшественник к основной части фотосессии (например, для воссоздания вида местности, в которой затем будет проводиться портретная фотосъемка);

– **пейзаж-лейтмотив** (от нем. leitmotiv – ведущий мотив) – вид пейзажа, выступающего основным (ключевым) объектом съемки;



– **пейзаж – сквозную деталь** – вид пейзажной фотографии, призванной подчеркнуть состояние природы в момент проведения фотосессии (выступает дополнением к основному авторскому замыслу);

– **полифункциональный** (или многофункциональный) **пейзаж** может выступать в роли сквозной детали, лейтмотива или экспозиции в зависимости от авторского замысла.

**Классификация по протяженности в занимаемой площади кадра** включает в себя:

– **микрпейзаж** – вид пейзажной фотографии в макросъемке, зачастую создается самим фотографом;

– **средний по масштабу пейзаж** – пейзаж, занимающий обычный среднестатистический кадр без применения специальных программ для вывода фотографии на печать;

– **пейзаж-панорама** – общий вид местности со всех ракурсов, «склеенный» в одну фотографию при помощи специальных графических редакторов или благодаря функциональным возможностям фотоаппарата.

**По принадлежности к роду и стилю пейзаж классифицируется** как:

– **эпический** – природа выступает здесь самостоятельным объектом съемки, при этом линию горизонта лучше проводить ниже или выше уровня глаз, чтобы получилась фотография огромных просторов, например, бескрайних полей, неба и пр. (рис. 58);



Рис. 58. Эпический фотопейзаж

– **лирический** – это пейзаж, передающий определенное настроение, состояние природы, например, состояние пробуждения от зимней спячки и т. п.;

– **экспрессивный** (от лат. *expressio* – выразительность) – фотографии природы в самых лучших ракурсах, передающих сильные авторские эмоции и способные вызвать эмоциональное сопереживание у зрителей (*рис. 59, рис. XXIII вкл.*);



*Рис. 59.* Экспрессивный фотопейзаж

– **объективный** – фотография, передающая объективно и без использования художественных эффектов виды природы как они есть, что свойственно документальному отображению реальности (*рис. 60*);



*Рис. 60.* Объективный фотопейзаж

– **субъективный** – для его создания используются различные светофильтры или спецэффекты, позволяющие фотографу воплощать любые творческие замыслы, независимо от реальных погодных и иных условий, например, при помощи светофильтров можно светлые кучевые облака сделать грозовыми и пр. (рис. 61, рис. XXIV вкл.);



Рис. 61. Субъективный пейзаж

– **нейтральный** (от лат. *neutralis* – не принадлежащий ни тому, ни другому) – разновидность документального пейзажа, не вызывающего у зрителя никаких эмоций.

**По отражению научных сведений** пейзаж можно разделить на:

– **флористический** (от лат. *floa* – совокупность всех растений) – вид пейзажа, на котором изображены представители флоры: деревья, цветы, кустарники и пр.;

– **фаунистический** (от лат. *fauna* – совокупность всех животных) – на снимке отражено многообразие мира живой природы, например, волк на ночной дороге и т. п.

**Классификация пейзажа по передаваемому пространству и времени** включает в себя:

– **природную панораму** – съемку всего ландшафтного многообразия, окружающего фотографа, с целью передать эмоциональную глубину изображаемого пространства, воплотить на плоскости весь масштаб увиденного;

– **планетарный пейзаж** – фотографии звездного неба, небесных светил, комет, метеоритов и пр., которые можно сделать

с помощью специального оборудования либо обычным фотоаппаратом;

– **«движущийся»** – съемка природных ландшафтов на длинных выдержках, позволяющих передать на плоскости видимость динамики за счет смазывания движущихся элементов;

– **локальный** (от лат. *localis* – местный) – фотографии, созданные в пределах определенной местности с передачей ее (местности) природных особенностей и разнообразия, свойственного данному району, например, фотосессия природных ландшафтов Минского района;

– **утренний** – снимки, полученные в промежуток времени от 6 до 12 часов;

– **дневной** – фотографии, созданные с 12 до 18 часов;

– **вечерний** – кадры с 18 до 24 часов;

– **ночной** – фотографии с 24 до 6 часов.

В зависимости от **эмоционального тона** пейзаж можно **классифицировать** как:

– **унылый** – грустные, серые фотографии, вызывающие негативные эмоции, например, снимки поздней осени;

– **печальный** – кадры, навевающие на зрителя уныние и печаль, проникнутые скорбными эмоциями;

– **величественный** – снимки, поражающие воображение своей масштабностью и великолепием, например, горный или морской пейзажи, вызывающие чувство искреннего восхищения;

– **радостный** – фотографии, вызывающие эмоциональный подъем, передающие чувство спокойствия, надежности, например, картины ранней весны, момент пробуждения природы от зимней спячки и т. п.;

– **веселый** – кадры, вызывающие улыбку и чувство искреннего веселья у зрителей, например, многоплановая цветовая и световая компоновка разных взаимодополняемых объектов на одной плоскости: разноцветный поезд,двигающийся по горной дороге, и др.

**По отражению светил** пейзаж **классифицируется** на:

– **солнечный** – фотографии, сделанные в утренние или дневные часы, когда на небосклоне находится только одно светило – Солнце;

– **лунный** – вечерние или ночные кадры, созданные при естественном лунном освещении.

**По мере** использования **света** пейзаж можно разделить на:

– **светлый** – фотографии, созданные в светлой тональности, в «высоком ключе», например, снимки озера ранним утром, в пред-рассветной дымке;

– **темный** – кадры, снятые в темной тональности. Например, вечерние виды, созданные в момент захода солнца, характеризуются черными глубокими тенями, иногда «провалами в черноту», но при этом создают чувство эмоционального напряжения, тревоги (рис. 62, рис. XXV вкл.);



Рис. 62. Пейзажная фотография в темной тональности

– **облачный** – фотоснимки, сделанные во время сильной облачности, при которой смягчается естественное освещение. При этом фотограф получает возможность настроить баланс белого для воссоздания естественных цветов изображения.

Последней является **классификация** пейзажа в зависимости **от сезона**: *весенний, летний, осенний, зимний*.

Благодаря вышеизложенной классификации пейзажа фотограф может подбирать освещение, выбирать композиционное строение кадра, придавая снимкам особую художественную ценность. Следует учитывать, что в чистом виде данные классификационные градации встречаются довольно редко, чаще они взаимодополняют друг друга (например, лунный пейзаж может быть ландшафтным, величественным, флористическим, средним по масштабу и пр., а солнечный – городским, веселым, объективным).

#### 7.4. Основы построения композиции пейзажного снимка

Хорошо скомпонованная, идеальная по композиционному строению фотография привлекает внимание намного больше, чем снимок, созданный «навскидку». При этом следует учитывать следующие законы композиции.

**Ракурс.** При фотографировании пейзажа необходимо учитывать положение фотоаппарата. Например, при изображении цветущего поля ракурс с высоты человеческого роста будет выглядеть скучно и неинтересно: отдельные цветочные элементы, вызывающие интерес, сольются в сплошной фон. При выборе же нижнего ракурса съемки можно на переднем плане разместить несколько ярких деталей, привлекающих внимание, а задний фон сделать слегка размытым, что поспособствует передаче эмоционального состояния фотографа в момент фотографирования. Если требуется передать все пространство – лучше выбирать верхний ракурс, то есть снимать с высокой точки.

**Смысловый центр.** Фотография должна передавать чувства автора, иллюстрировать его замысел, для чего необходимо четко определить основной смысловой центр композиции, ее ключевую точку, куда в первую очередь устремится взгляд зрителя. Смысловый центр не обязательно должен располагаться в центре кадра, он может быть смещен в любую сторону и представлять собой объект, элемент, цветочное или световое пятно и т. п., привлекающее внимание за счет яркости и контраста. Смысловый центр всегда находится в фокусе в отличие от второстепенных деталей, размытие которых вполне допустимо.

**Линия горизонта.** «Разрезание» горизонтом фотографии на две равные части уместно только при передаче зеркального отражения в нижней части, например, отражение леса в озере, при построении абсолютно симметричного снимка или при съемке пейзажа широкоугольным объективом. В остальных случаях линию горизонта следует смещать вверх либо вниз от центра для придания плоскостному изображению объема.

**Линии.** Для «оживления» пейзажа и отображения динамики можно включать в композиционное строение снимка вертикальные, горизонтальные и диагональные линии, которые должны вести взгляд зрителя к смысловому центру снимка, придавая фотографии эффект объема.

**Формат кадра.** При неправильном изначальном повороте фотоаппарата вся композиция снимка может быть нарушена. Так, стоящее дерево лучше снимать, используя вертикальный формат кадра, а ландшафтный пейзаж – горизонтальный формат.

**Передний план.** При размещении на переднем плане дополнительного, несущего смысловую нагрузку, объекта фотография будет выглядеть более объемной, законченной.

**Световой акцент.** При съемке пейзажа следует уделять внимание освещению объектов, выбирая такой ракурс или точку съемки, при которой ключевой объект будет выделяться из общего ряда, станет притягательным для зрительного восприятия. При нехватке естественного освещения выделить деталь можно и при помощи вспышки.

**Цветовой акцент.** При съемке пейзажей следует учитывать, что каждый цвет имеет свою цветовую температуру. Так, холодными цветами, отталкивающими внимание зрителя, являются фиолетовый, синий и голубой, а привлекающими зрителя (теплыми) – красный, желтый и оранжевый. Корректируя баланс белого на фотоаппарате в сторону понижения или повышения температуры цвета, можно изменять эмоциональное восприятие фотографии.

**Диагонали.** Для изменения психо-визуальных свойств восприятия изображения следует использовать нисходящие, направленные из правого верхнего угла к левому нижнему, и восходящие, из правого нижнего к левому верхнему углу, диагонали. При этом нисходящая диагональ уводит взгляд зрителя к самой нижней точке фотографии, а восходящая диагональ позволяет охватить пейзаж целиком.

**Правило третей.** Все важные объекты композиции и смысловый центр следует располагать в ключевых точках в местах пересечения вертикальных и горизонтальных линий.

**Правило треугольников.** Всю плоскость кадра следует мысленно разделить на три прямоугольных треугольника, в каждом из которых будет располагаться один объект. Для этого следует диагональной линией из правого нижнего в левый верхний угол (или наоборот) разделить фотографию на две равные части, а из верхнего правого или нижнего левого угла провести перпендикулярно данной линии еще одну диагональ.

**Обрамление кадра.** Повысить художественную ценность фотографии можно, включив в плоскость изображения естественное

обрамление смыслового центра композиции, например, переплетенные ветви деревьев и пр.

**Негативное пространство.** Иногда при съемке пейзажа для акцентирования внимания на главном объекте фотографии следует использовать негативное или пустое пространство вокруг объекта, что придаст фотографии большую художественную выразительность.

**Геометрия в кадре.** Использование естественных природных форм – треугольных деревьев, круглых облаков и пр. – придает снимку реалистичность, показывает объем и глубину изображения.

**«Оживление» кадра.** С целью добавления в снимок динамики можно «оживлять» пейзаж, включая в него различные живые объекты, например, табун в поле или заяц возле дерева и т. п. (рис. 63, рис. XXVI вкл.).



Рис. 63. «Оживление» пейзажной фотографии

**Слияние в кадре.** При съемке пейзажа следует избегать слияния линий от различных объектов с линией горизонта или слияния нескольких объектов в один. Для создания более законченной композиции стоит изменить ракурс или точку съемки.

**Масштаб изображения.** При передаче глубины пространственной перспективы следует добавить в кадр объект реального размера с точки съемки фотографа, который позволит объективно оценить масштаб изображения, например, машина на горной дороге позволит определить реальную высоту горы и пр.

**Лишние объекты в кадре.** При компоновке пейзажной фотографии следует избегать перенасыщенности изображения ненуж-



ными или отвлекающими деталями. Так, при съемке следует «убрать» из кадра, сменив ракурс, например, неинформативные элементы, такие как столбы, указатели и пр., если они не входят в авторскую концепцию.

**Многоплановость.** Использование нескольких планов в одной фотографии помогает передать масштаб и глубину пространства.

**ГРИП.** При съемке панорамных пейзажей глубина резкости изображаемого пространства должна быть максимальной, чтобы дать возможность зрителю рассмотреть все изображение до мельчайших подробностей.

В реальности в чистом виде законы композиции встречаются редко, чаще всего можно говорить о взаимопроникновении и смешении правил, но это должен решать каждый фотограф персонально, исходя из собственного видения объекта, замысла, цели и задач.

## 7.5. Освещение в пейзажной фотографии

При фотографировании пейзажей **освещение** играет значительную роль, поскольку, в отличие от портретной съемки, осветить всю сцену искусственным светом никогда не получится. При пейзажной съемке можно рассчитывать только на естественное освещение и его особенности.

**Рассеянное освещение.** Пасмурный день – наиболее невыразительный источник света при пейзажной фотографии. Характеризуется отсутствием светового рисунка на объектах съемки, тусклыми и бледными цветовыми оттенками. Все детали изображения словно склеены между собой, создавая скучное безжизненное пространство в кадре. Исчезает объем, на некоторых участках фотографии могут появиться пересветы или провалы в черноту. В то же самое время данное освещение является мягким, не дающим никаких теней. Потому при повышении контрастности можно добиться неплохих результатов, например, в кадр можно включить водную поверхность, отражающую небо, или добавить объекты, разные по тональности.

**Направленное освещение.** Основными источниками выступают небесные светила – Солнце и Луна. Подразделяется на:

– *фронтальное* – источник естественного освещения находится за спиной фотографа, что придает изображению плоскостной

(не объемный) вид. При этом тени либо очень глубокие, либо отсутствуют вовсе, перегружая снимок ненужными подробностями;

– *фронтально-диагональное* – источник света все еще располагается сзади, но при этом немного смещается в бок, что дает более естественный свето-теневой рисунок, придавая изображению реалистичный объем: предметы приобретают понятные зрителям формы;

– *боковое* – источник света находится сбоку от фотографа, форма и объем объектов выглядят натуральными, при этом подчеркивается фактура снимаемого пейзажа, тени при боковом освещении органично вплетаются в композицию снимка;

– *встречно-диагональное* – источник света расположен перед камерой, но немного сбоку, что придает объектам дополнительный объем и иллюзию свечения;

– *встречное (контровое)* – источник света находится прямо перед камерой. Считается, что фотографировать при свете «в лоб» невозможно, на самом деле контровое освещение создает оригинальный свето-теневой рисунок в кадре, помогает отделить объект от фона.

## 7.6. Передача объема при съемке пейзажа

Одной из важных задач, стоящей перед фотографом-пейзажистом, является **передача объема** на плоскости кадра. Для этого используют различные художественные приемы:

– *тональная перспектива* – при ее использовании объем и глубина изображаемого пространства достигается за счет изменения контраста, цвета и света предметов по мере их удаления от объектива фотоаппарата;

– *масштабная перспектива* – достигается за счет уменьшения масштабов объектов при удалении от камеры, т. е. как и в реальности: чем дальше от нас расположен предмет, тем он меньше;

– *линейная перспектива* – диагональные, вертикальные или горизонтальные линии, используемые в кадре, должны сходиться в самой крайней точке плоскости для воссоздания глубины пространства;

– *ГРИП* – при размытии фона и выделении ключевого объекта снимок приобретает объем;

– **освещение** – контровое освещение отделяет объект от фона, что придает пространству трехмерность, боковое освещение передает объем за счет реальности свето-теневого рисунка;

– **планы изображения** – при разделении пространства на передний, средний и задний план изображение приобретает глубину и объем;

– **цветовые контрасты** – при использовании разных цветовых оттенков в одном изображении также создается объем.

### 7.7. Тональное решение при съемке пейзажа

**Тональность** изображения определяется соотношением в кадре белых, черных и серых фрагментов и играет важную роль в воздействии на эмоциональное восприятие зрителем пейзажа. Достигается естественным (манипуляции с освещением) или искусственным (уменьшая или увеличивая экспозицию) путем и имеет несколько типов.

**Пейзаж в светлой тональности** (другое название – пейзаж в высоком ключе). При съемке преобладают белые и светло-серые тона, но обязательно присутствие черных элементов, придающих кадру необходимое настроение. Высокий ключ добавляет изображению легкость, воздушность, настраивает на эмоциональный подъем.

**Пейзаж в темной тональности** (иное название – пейзаж в низком ключе). Доминируют черные цвета, что придает снимку драматизм.

**Пейзаж в средней тональности** (в среднем ключе) является наиболее частым типом изображения с равным распределением светлых и темных участков, со средней степенью яркости. Художественность снимку придает композиционное выделение ключевого объекта.

### 7.8. Характерные особенности освещения в разное время суток

При выборе места и точки съемки необходимо учитывать и **условия освещенности** пейзажа, что также влияет на общее восприятие фотографии.

Съемка *за час до рассвета* характеризуется малой интенсивностью солнечного света, слегка освещающего землю, что придает фотографии теплый оттенок. Снимать следует только на штативе с выдержкой не менее нескольких секунд, что позволит передать фактуру объектов, входящих в пейзаж.

*Рассвет* позволяет получить на плоскости длинные тени с хорошо проработанными деталями, подчеркивающими объем передаваемого пространства. При плотной облачности можно снимать и в контровом свете (рис. 64, рис. XXVII вкл.).



Рис. 64. Пейзаж на рассвете

*Утренние часы* интересны для фотографа-пейзажиста возможностью передать глубину изображаемого пространства за счет чередования темных и светлых участков изображения. Однако данный эффект реализуется только в первые два часа после рассвета, затем солнце поднимается выше и вероятность пересвета изображения возрастает.

*Дневные часы* – не самое лучшее время для получения красивых фотографий из-за жесткого света с высоким контрастом, нейтральной цветовой температурой, плоскостной передачей объектов. Исключением является фотосъемка в момент сильной облачности или после дождя при рассеянном освещении.

*Закат* характеризуется необычным светом, придающим изображению неповторимость и уникальность. Небо окрашивается

в необычные цвета, более яркие по отношению к земной поверхности, появляются глубокие тени, позволяющие придать фотографии объем.

**Время магического синего цвета** (или гражданские сумерки) длится всего в течение 5–10 мин после заката, придает пейзажу неповторимый цвет, позволяющий снимать без дополнительного освещения (рис. 65, рис. XXVIII вкл.).



Рис. 65. Пейзаж во время гражданских сумерек

Обязательна съемка на штативе с увеличением выдержки для передачи объема на плоскости.

**Навигационные сумерки** (солнце находится от  $6^\circ$  до  $12^\circ$  ниже горизонта). Детали становятся неразличимыми, и при съемке следует экспонировать изображение несколько минут, стараясь запечатлеть на фотографии силуэтность и контрастность изображения.

Съемка в **ночные часы** требует дополнительного освещения ключевых объектов кадра. Фотоаппарат следует установить на штатив, обязательным условием является длинная выдержка и минимальное ISO, что позволит избежать появления шумов на фотографии.

## 7.9. Характерные особенности съемки в разное время года

Кроме выбора освещения в различное время суток, следует учитывать и **характерные особенности съемки в разное время года**.

**Зима.** На снимках преобладают четыре основных цвета: белый (снег), черный (деревья, земля), синий (небо), оранжево-желтый (солнце во время рассвета и заката). Наиболее выразительными становятся кадры после снегопада или в солнечный день. Желательно использовать поляризационный фильтр для наибольшей выразительности кадра (*рис. 66*).



*Рис. 66.* Зимний пейзаж

На **летних** снимках преобладает насыщенная теплая световая гамма, передающая солнечное настроение. В момент съемки следует учитывать характер освещения в зависимости от времени суток, а также подбирать оптимальный угол съемки (*рис. 67*).



*Рис. 67.* Летний фотопейзаж

*Ранняя весна* или *поздняя осень* – не самое интересное время для фотосессии. Бледные, невыразительные цвета (преобладают белый, серый и голубой) придают кадру унылость. Оптимальным выбором для съемки являются водные просторы.

*Весна* характеризуется яркими, насыщенными красками. Лучше всего на фотографии получаются моменты эмоционального пробуждения природы. Кадры получаются радостными и романтическими.

*Осенние* фотографии несут в себе оттенок легкой грусти, меланхолии. При этом множество цветовых оттенков органично вписывается в кадр, оживляя его и придавая новую эмоциональную выразительность.

## 7.10. Основные ошибки при съемке пейзажа

При фотографировании пейзажей многие неопытные фотографы совершают ряд **ошибок**, приводящих к потере художественной выразительности фотографии.

**Источник света.** При неправильно подобранном ракурсе и точке съемки на снимке могут появиться пересветы и провалы в черноту. Следует тщательно выбирать время съемки и освещение сцены.

**Освещенность.** Недостаток света приводит к потере важных деталей изображения. Лучше воспользоваться дополнительными источниками света или настроить ISO на более высокий уровень (от 800 и выше), а также снимать на длинных выдержках.

**Смазанность** изображения. Возникает при съемке с рук на высоких выдержках. Следует ставить фотоаппарат на штатив или на любой неподвижный предмет, что позволит избежать «шевеленки».

**Завал горизонта.** Наиболее распространенная ошибка, когда линия горизонта уходит влево или вправо, теряя свою естественность. Возникает при наклоне фотоаппарата.

**Пустой снимок.** Неинформативный скучный кадр, на котором отсутствуют ключевые объекты. Следует более тщательно прорабатывать композиционное строение фотографии.

**Баланс белого.** Злоупотребление настройками или неправильный выбор типа освещения может привести к потере реальной цветопередачи. Стоит подбирать баланс белого для каждой сцены

вручную (дневной свет, пасмурное небо и пр.) или воспользоваться автоматическими настройками камеры.

**Лишние предметы.** При выборе композиции следует учитывать и обилие мелких, отвлекающих деталей на фоне, что приводит к потере авторского замысла. Лучше изменить ракурс или точку съемки.

**Использование вспышки.** Освещает объект на переднем плане, при этом теряется глубина изображения. Приемлемо при съемке в тумане.

**Отсутствие глубины резкости.** Возникает из-за неправильной фокусировки, при этом задний план может быть четким, а передний – расплывчатым. Следует точнее настраивать фотокамеру.

**Банальность.** Съемка с наиболее распространенного ракурса одного и того же пейзажа приводит к потере художественности кадра. Следует постоянно изменять ракурс и точку съемки, стараясь придать фотографии наибольшую выразительность.

**Злоупотребление светофильтрами.** Приводит к потере естественных цветов на изображении. Стоит отдавать предпочтение нейтральному или поляризационному фильтру, способному уменьшить блики от яркого солнца.



### **Контрольные вопросы к разделу 7**

1. Что такое пейзаж? Краткая история пейзажной фотографии.
2. Классификация пейзажа по типу изображенного мотива.
3. Виды пейзажной фотографии по отношению к сюжету и положению в композиционной системе.
4. Классификация пейзажа по принадлежности к роду и стилю.
5. Классификация пейзажа по передаваемому пространству и времени.
6. Классификация пейзажа по эмоциональному тону.
7. Основы построения композиции пейзажного снимка.
8. Виды освещения, используемые в пейзажной фотографии.
9. Основные художественные приемы для передачи объема на плоскости.
10. Тональное решение при съемке пейзажа.
11. Характерные особенности фотосъемки пейзажа в разное время суток и в разное время года.
12. Основные ошибки при съемке пейзажа.





### *Методические указания к разделу 7*

Для закрепления теоретических навыков лабораторное занятие «Пейзаж. Композиционное строение пейзажной фотографии. Фотосъемка «оживленного» пейзажа. Освещение при пейзажной фотографии. Анализ фотографий» должно включать в себя следующие этапы:

1. Проверить уровень заряда аккумулятора фотоаппарата. Уложить в переносную сумку фотокамеру, запасные аккумуляторы, блиндер (для съемки в солнечную погоду), дополнительную вспышку (для корректировки уровня освещения сцены). Взять переносной чехол со штативом.

2. Выбрать место для фотосъемки пейзажа, например, набережную напротив стадиона «Динамо».

3. Установить штатив на ровной поверхности, осуществить выравнивание по пузырьковому уровню. Закрепить фотоаппарат на штативе. Сделать приблизительное кадрирование пейзажа с выбранной точки съемки, при необходимости повернуть либо наклонить камеру в зависимости от авторского замысла. Сфотографировать пейзаж с соблюдением правила третьей (вначале одна треть неба и две трети земли, затем – наоборот).

Поменять точку съемки, провести кадрирование, включив в фотографию вертикальные, горизонтальные или диагональные линии. Сфотографировать пейзаж. Вновь поменять ракурс, используя естественное обрамление деревьев для получения пейзажного снимка «в рамке». Изменить точку съемки и ракурс и включить в фотографию детали на переднем плане. «Оживить» пейзаж, введя в снимок людей на дальнем или среднем плане, и сделать снимок с изменениями. Переменить точку съемки, чтобы появилось пустое пространство вокруг изображаемого объекта, например, дерева, зафиксировать изменения на фотоаппарате. Поменять местоположение фотокамеры, чтобы освещение было сзади, спереди и сбоку, фиксируя каждое положение на фотографии.

4. Собрать штатив, фотокамеру, аксессуары для фотосъемки. Вернуться в фотолабораторию и проанализировать полученные фотографии с целью поиска ошибок, неточностей. Выбрать лучшие снимки для дальнейшей самостоятельной обработки.



## Раздел 8

# ФОТОСЪЕМКА НАТЮРМОРТА. ПРЕДМЕТНАЯ ФОТОГРАФИЯ

### 8.1. Натюрморт. Фотонатюрморт

**Натюрморт** (от франц. *nature morte*, буквально – мертвая природа) – изображение неодушевленных объектов, т. е. фотосъемка неживой природы. **Фотонатюрмортом** называется объединение в одной плоскости нескольких предметов, связанных между собой в единую законченную композицию, с правильно подобранным освещением и ракурсом съемки.

### 8.2. Краткая история развития фотонатюрморта

Жанр фотонатюрморта начал развиваться практически с самого начала зарождения фотоискусства. Первым натюрмортом, дошедшим до наших дней, считается дагерротипия «Уголок мастерской художника» (Л. Дагер, 1837 г.). К данному жанру относятся и некоторые калотипии из альбома «Карандаши природы» (У. Тальбот, 1844 г.), и снимок «Накрытый стол» (Ж. Ньепс, 1829 г.). Современные фотографы работают с натюрмортом в помещении, выставляя освещение, подбирая нужную светотень на изображении, но раньше из-за отсутствия искусственного света многие фотографы предпочитали работать на улице, потому в кадр попадали и разные детали, свойственные пейзажу (например, ваза со срезанными растениями могла находиться на лужайке с живыми цветами и пр.). В середине XIX в. огромную популярность приобретают фотонатюрморты в стиле *Vanitas* (от лат. – суэта), ключевым элементом которых выступает человеческий череп, показывающий недолговечность всего сущего. Через некоторое время классический фотонатюрморт перестает существовать: ему на смену

приходит фотоизображение механизмов, промышленных деталей (А. Родченко, Б. Игнатович, 1930–1940-е гг.), медицинских инструментов (А. Хлебников) и др. В современном мире фотонатюрморт вновь занимает одно из основных мест в фотографии, а снимки неживой природы – почетное место в фотоальбомах.

### 8.3. Классификация фотонатюрморта

Как и любой жанр фотографии, натюрморт имеет свою развитую классификацию, которую можно разделить **по видам композиции**:

– **найденный натюрморт** – фотография объектов, сгруппированных естественным образом без корректировки их расположения на плоскости, например, упавшие яблоки под деревом;

– **созданный натюрморт** – специально соединенные автором предметы на фотоизображении, при съемке которых подбирается освещение, изменяются детали композиции, выбирается ракурс и точка съемки (рис. 68).



Рис. 68. Созданный фотонатюрморт

Классификация **по видам**:

– **сюжетно-тематический** – обязательно должен нести в себе какую-либо идею, все предметы объединены общим авторским замыслом;

– **учебный** – предназначен для обучения правильной композиционной компоновке кадра предметами, разными по форме, цвету и фактуре (рис. 69);



Рис. 69. Учебный фотонатюрморт

– **творческий** – создается как произведение искусства, имеющее истинную художественную ценность;

– **однопорядковый** (или **одновидовой**), в котором представлены предметы одного вида, например, только цветы, только фрукты и т. п. (рис. 70);



Рис. 70. Однопорядковый натюрморт

– **смешанный** – сочетает в себе предметы разных видов, например, овощи и цветы, фрукты и посуда;

– **сюжетный** – все предметы объединены общим сюжетом, четко выраженным в названии, например, «ужин», «дичь», «посуда».

### **Классификация по средствам выразительности:**

– **по колориту** – натюрморты бывают изображены в теплых или холодных тонах, т. е. в красках разной цветовой температуры;

– **по цвету** – контрастные, т. е. противоположные, цвета используются для создания эффекта глубины изображения, нюансы, т. е. близкие по цветовому оттенку, применяются для объединения разных по форме и структуре объектов;

– **по освещенности** – при съемке натюрмортов следует тщательно подбирать освещение, которое играет ключевую роль в соединении предметов в единую композицию. При прямом освещении объекты выглядят более плоско, при боковом – приобретают объем и выразительность, а при контровом – силуэтно отделяются от фона;

– **по месту расположения** – натюрморт можно снимать на природе, вписывая его в окружающее пространство, в пейзаж, а можно в студии, т. е. натюрморт в интерьере;

– **по времени исполнения** – долговременный: на его создание уходят часы и даже дни, автор тщательно подбирает объекты по цвету, размеру, форме, фактуре, освещенности, и краткосрочный, т. е. снимок моментальный, практически без подготовки;

– **по постановке учебной задачи** – реалистический натюрморт, все предметы которого соответствуют реальности, например, ваза с фруктами на столе. Декоративный натюрморт, объекты которого выполняют чисто декоративную функцию и служат для украшения изображения, например, рассыпанные по столу бусины, перемешанные с бутонами роз и листьями.

## **8.4. Виды и законы композиции в фотонатюрморте**

При съемке натюрморта основную роль играет композиционное строение кадра, придающее изображению целостность. Для создания художественно привлекательного фотонатюрморта следует применять такие **виды композиции**, как:

– **симметричная** – все части изображения уравновешены за счет использования одинаковой цветовой гаммы, формы, объема и пр.;

– **асимметричная** – элементы размещены в хаотичном порядке, но при этом общее равновесие снимка не нарушается;

– **уравновешенная** – все части изображения находятся в гармоничном соотношении, создающем чувство стабильности и нерушимости кадра (*рис. 71, рис. XXIX вкл.*);



*Рис. 71.* Уравновешенная композиция в фотонатюрморте

– **неуравновешенная** – неодинаковые по форме или объему предметы группируются по разным сторонам кадра, при этом создается иллюзия «перекоса» изображения;

– **статичная** – все объекты находятся в состоянии покоя, целостности, неподвижности;

– **динамичная** – объекты расположены таким образом, чтобы придать изображению динамизм, создать иллюзию движения;

– **геометрическая** – все объекты представлены в виде простейших геометрических фигур: круга, треугольника, квадрата;

– **пространственная** – элементы различных форм соединены в единой плоскости за счет элементов пространства, включенных в изображение. Пространственная композиция в свою очередь подразделяется на:

– **фронтальную** (двухмерную);

– **объемную** (трехмерную);

– **четырёхмерную** (к трехмерному пространству добавляется еще одно – виртуальное – измерение, которое не является очевидным, но при этом подразумевается, например, предметы, разложенные на плоскости и создающие иллюзию присутствия, *рис. 72, рис. XXX вкл.*);



Рис. 72. Четырехмерный пространственный фотонатюрморт

– **цветовая** – гармоничное сочетание цветовых элементов на плоскости, расположенных в соответствии с авторским замыслом. Бывает четырех видов:

– **монохромная** (в основу положен только один хроматический цвет, т. е. любой цвет, кроме серого, белого и черного);

– **полярная** (в изображении используют сочетание двух контрастных цветов);

– **трехцветная** (съемка предметов, окрашенных в три хроматических цвета);

– **многоцветная** (в одной плоскости сочетаются четыре и более цветов и оттенков);

– **линейная** – в изображение включены разнообразные вертикальные, горизонтальные и диагональные линии, соединяющие или разделяющие объекты;

– **тоновая** – все детали изображения сгруппированы по тону.

Также в натюрморте следует соблюдать и **законы композиции**:

– **правило третьей** – все объекты стоит размещать на пересечении диагональных и вертикальных линий в ключевых точках;

– **ритм** – чередование одинаковых предметов на плоскости через равные промежутки, придающие изображению динамику;

– **внутренние связи** – все детали изображения должны быть связаны между собой по определенным признакам: цвету, свету, форме, фактуре, смыслу, объему и пр. (рис. 73, рис. XXXI вкл.);



Рис. 73. Натюрморт с внутренними смысловыми связями

– **композиционный центр** – в каждом натюрморте должен быть основной композиционный центр, выделенный цветом, светом, фактурой и пр., который органично связан со второстепенными деталями изображения;

– **пространство** – для выделения главного объекта в натюрморте можно использовать правило пространственной композиции, т. е. ключевой предмет можно расположить на переднем плане, уменьшить ГРИП или снимать остальные детали через искусственно созданную дымку.

## 8.5. Мотивы для съемки натюрморта

При компоновке фотонатюрморта следует вложить в него какую-либо идею, авторский замысел, а не собирать на единой плоскости хаотичный набор не связанных между собой предметов. Для создания художественно привлекательной, органичной композиции можно руководствоваться уже выработанными **мотивами для съемки**.

Натюрморт из **цветов и фруктов** наиболее распространен среди фотографов. Основные объекты хорошо соединяются в единую композицию, придавая фотографии привлекательность. За счет различия в текстурах и формах кадр становится более насыщенным, при этом ключевые объекты могут располагаться по всей плоскости без дополнительных аксессуаров, но при использовании в изображении неких деталей (скатерть, салфетки, ваза и т. д.) натюрморт может приобрести иное смысловое значение (рис. 74).





Рис. 74. Фотонатюрморт с цветами и фруктами

Фотографии в стиле *голландского натюрморта* являются более сложными по построению и компоновке объектов (в кадре должны присутствовать не только фрукты, овощи, но и мясо, напитки, посуда, украшения, т. е. все, что передает ощущение богатого застолья, что особенно важно в рекламе ресторанов, кафе), но при этом остаются высокохудожественными, притягивающими внимание зрителя. При воссоздании голландского натюрморта следует вести съемку на штативе с минимальным количеством света, что дает приглушенные коричневато-сероватые цвета и оттенки (рис. 75, рис. XXXII вкл.).



Рис. 75. Фотонатюрморт в голландском стиле

Можно *объединять* в натюрморте несколько разных по объему, фактуре и предназначению *предметов, связанных между*

*собой авторским замыслом* или принадлежностью к одному и тому же событию, общему сюжету снимка (например, пикник на траве, экспозиция музея и др.).

Еще одним мотивом, выделенным в отдельную группу, является *передача* посредством фотонатюрморта *праздничного настроения*, т. е. воссоздание в плоскости кадра, к примеру, рождественского ужина, масленичных гуляний, праздника купалья посредством правильной компоновки разных значительных (свойственных данному событию) объектов и деталей.

## 8.6. Ошибки при съемке фотонатюрморта

Многим фотографам кажется, что фотосъемка натюрморта – самый простой жанр фотографии, на самом же деле такой подход влечет за собой целую группу **ошибок** и промахов, собранных в одном кадре.

**Резкость.** Неправильно подобранная глубина резкости переносит акцент с ключевого объекта на фон или незначительную деталь снимка, что приводит к размытости изображения.

**Искажение формы.** Все предметы должны остаться на снимке такими же, какими они являются в реальности, т. е. объект на переднем плане более крупный, а на заднем – мелкий, но не наоборот.

**Фон.** Из-за слишком яркого или пестрого фона натюрморт теряет свою художественную ценность. Чтобы этого избежать, следует использовать однородный задний фон, например, белый или черный лист бумаги, не перетягивающий внимание зрителя.

**Завал горизонта.** Предметы должны находиться на ровной поверхности, а снимать их лучше с помощью штатива, что позволит избежать потери горизонтальных линий в кадре.

**Обрезка.** При неправильном выборе точки съемки часть композиции не попадает в объектив, что приводит к потере части изображения. Таким образом, при съемке натюрморта основным помощником является экран фотоаппарата, на котором должны быть представлены все снимаемые предметы.

**Свет.** Следует использовать освещение, подчеркивающее объем и форму предметов, например, рисующее, заполняющее и т. п., как и в портретной съемке. Без него кадр смотрится плоским, теряется светотень, т. е. живописный световой рисунок.

**Разрыв композиции.** Все предметы, представленные на снимке, должны быть объединены между собой общей концепцией. При этом не допускается съемка излишне перегруженного деталями натюрморта или не связанных единым сюжетом объектов.

## 8.7. Предметная фотография. Объекты предметной съемки

Кроме натюрморта, в фотографии существует и предметная съемка, т. е. фотофиксация объектов для энциклопедий, справочников, рекламных журналов и буклетов.

**Предметная фотография** – это съемка одного или нескольких однотипных объектов с целью передачи их внешнего вида для создания реалистичного снимка, точно передающего пропорции, цвет и форму предмета. Наибольшей популярностью предметная фотография пользуется у рекламистов, когда следует проиллюстрировать заметку так, чтобы потребитель пожелал приобрести данный товар (рис. 76).

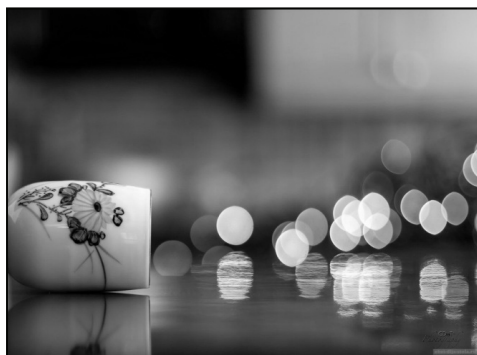


Рис. 76. Предметная фотосъемка

**Объектами** предметной съемки могут выступать разнообразные неодушевленные предметы, такие как: бытовая техника, продукты питания, одежда и обувь, товары повседневного спроса, мебель, косметические средства, любые аксессуары, украшения, бижутерия, игрушки и пр.

## 8.8. Классификация объектов предметной фотографии

Предметная фотосъемка является одним из трудновыполнимых видов фотографии, так как расположение объекта в кадре, его освещение, выделение формы и текстуры играет важную роль при создании кадра. Все объекты предметной фотографии можно **классифицировать** по следующим параметрам:

- **по форме** (круглые, квадратные, многоугольные, плоские и объемные);
- **составу** (цельные, жидкие, порошкообразные, гибкие);
- **размеру** (большие, средние и маленькие);
- **цвету** (прозрачные, яркие, темные, светлые);
- **фактуре** (рельефные, ворсистые, матовые, глянцевые, хромированные, металл).

## 8.9. Особенности предметной съемки

В зависимости от классификации, каждый объект требует особого подхода при фотографировании.

**Предметы с разными формами** (круглые, квадратные, многоугольные, объемные) следует снимать с осторожностью, соблюдая целостность формы и пропорций, а также стараясь, чтобы отражения от объектива и ненужных деталей не попали на сам объект. Желательно использовать лайт-куб или предметный стол с нейтральным фоном, чтобы подчеркнуть внешний вид предмета, не перетягивая внимание на его окружение.

**Порошкообразные** предметы (сахар, соль, мука и т. д.) следует фотографировать на оттеняющем их фоне, с небольшого расстояния или с использованием макрообъектива, способного передать целостность объектов.

**Ворсистые** изделия следует снимать с помощью направленного жесткого освещения, чтобы подчеркнуть фактуру предмета: объектив направляется по касательной, чтобы отделить ворсинки друг от друга. Это придаст изображению дополнительную динамику.

**Жидкость** следует всегда снимать в движении, чтобы придать динамичность изображению, для этого следует фотографировать на самых коротких выдержках в режиме драйва, т. е. в секунду делать пять кадров (*рис. 77, рис. XXXIII вкл.*).



Рис. 77. Предметная фотосъемка жидкости

**Гибким** предметам при съемке желательно придать наиболее выразительную форму, чтобы точнее передать их объем и фактуру.

В зависимости от **размера** предмета следует увеличивать/уменьшать расстояние от объектива до ключевого объекта съемки, чтобы сохранить его пропорции. Также желательно использовать фон, подчеркивающий цвет предмета и освещение, правильно передающее его формы и объем.

**Прозрачные** предметы следует снимать, отделив их от фона, т. е. направив освещение через них на задний фон. При этом проходящий сквозь прозрачный объект свет преломится, выделив его (объекта) края и объем. Цвет фона должен быть светло-серым, темным или однородно окрашенным в зависимости от цветового решения снимка.

**Яркие, темные** или **светлые** предметы всегда стоит снимать на контрастирующем (темном/светлом) однородном фоне, с освещением, передающим их реальные цвета и оттенки.

При съемке **рельефных** предметов основное внимание уделяется их внешнему виду, т. е. освещение должно быть направлено таким образом (желательно под острым углом), чтобы эффективно подсветить объект, точно передавая на снимке фактуру изображения.

**Матовые, глянцевые, хромированные** и объекты цвета **металлик** снимаются на контрастном фоне, с освещением, не дающим бликов на изображении.

## 8.10. Ошибки предметной фотосъемки

При фотосъемке объектов предметной фотографии следует избегать наиболее распространенных ошибок:

– **освещение** – неправильно поставленный свет может создать блики на изображении;

– **композиция** – несмотря на то, что предметная фотография чаще всего делается для рекламных буклетов, следует «оживить» кадр за счет фона, светового рисунка и размещения объекта;

– **ГРИП** – весь объект должен быть в фокусе, чтобы показать товар «лицом» потребителю;

– **фон** – не должен отвлекать внимание от основного предмета съемки, в крайнем случае следует использовать эффект боке;

– **тени** – не должны отвлекать от ключевого объекта, поэтому лучше съемку проводить в бестеновом кубе или на предметном столе;

– **горизонтальная линия** – предметы должны быть выстроены строго по линии горизонта, исключая наклон изображения, для точной передачи его реальных пропорций;

– **дефекты изображения** – объектив для съемки должен быть полностью очищен от пыли, мелких брызг, на нем не должно быть царапин, т. е. ничего не должно отвлекать от основного объекта;

– **контраст** – съемка предмета на фоне одного с ним цвета приводит к потере формы и цвета ключевого объекта;

– **баланс белого** – следует обязательно выставить правильный тип освещения на фотоаппарате, чтобы избежать потери контраста и цвета изображения;

– **пропорции** – несоблюдение пропорций приводит к потере реалистичности изображения, т. е. более близкий объект должен быть всегда крупнее, чем дальний.



### Контрольные вопросы к разделу 8

1. Фотонатюрморт и краткая история его развития.
2. Классификация фотонатюрморта по видам.
3. Классификация фотонатюрморта по средствам выразительности.
4. Виды и законы композиции в фотонатюрмorte.
5. Основные мотивы для съемки художественно привлекательного натюрморта.

6. Ошибки при съемке фотонатюрморта.
7. Предметная фотография. Объекты предметной съемки.
8. Классификация объектов предметной фотографии.
9. Особенности предметной съемки.
10. Основные ошибки при проведении предметной фотосъемки.



### ***Методические указания к разделу 8***

Для практического использования полученных теоретических знаний на лабораторном занятии «Фотонатюрморт. Особенности съемки разных по форме, цвету и размеру объектов. Особенности освещения при съемке фотонатюрморта. Предметная съемка. Роль фона в предметной фотографии. Анализ фотографий» студенты должны:

1. Установить фотоаппарат на штатив. Создать на столе композицию из неодушевленных предметов, например, взяв за основу название фотонатюрморта «Сценки из студенческой жизни» (составными элементами станут ручки, карандаши, тетради и пр.).

2. Направить фотоаппарат на фотонатюрморт, выбрав ракурс и точку съемки. При необходимости поставить вокруг различные осветительные приборы, чтобы воссоздать на изображении привлекательный светотеневой рисунок. Провести съемку. Убрать все осветительные приборы и сфотографировать натюрморт при естественном освещении (только свет из окна), затем задвинуть на окна светонепроницаемые шторы и провести съемку только при искусственном освещении.

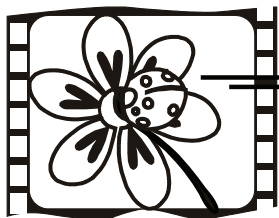
3. Поменять предметы для фотонатюрморта, взяв за основу фарфоровую посуду (например, кружки, тарелки и пр.). Направить осветительные приборы таким образом, чтобы на предметах появились разнообразные блики, провести фотосъемку, постоянно меняя положение фотоаппарата (вращая его по вертикали или по горизонтали).

4. Убрать натюрморт. На стол поставить бестеневой бокс (лайт-куб). Разместить световые приборы следующим образом: источник заполняющего света расположить сверху, а по бокам – источники моделирующего освещения. Разместить в центре куба небольшой предмет, например, брелок. В случае необходимости слегка передвинуть осветительные приборы, чтобы не было тени от предмета. Поставить фотоаппарат перед лайт-кубом и провести

фотосъемку. Несколько раз поменять объект предметной фотографии, фиксируя каждое изменение на фотокамеру. Поменять фон в бестеновом боксе на цветной, используя при этом цветной картон, сфотографировать предмет, зафиксировав полученные изменения.

5. Убрать фотоаппарат и штатив. Проанализировать полученные кадры на компьютере, учитывая изменения степени освещенности объектов, их местоположение, ракурс и точку съемки. Данные упражнения научат студентов контролировать отражательные свойства объектов, работать с освещением при съемке неодушевленных предметов, а также привьют навыки проведения рекламной фотосъемки (в частности, предметной фотографии).





## Раздел 9

# МАКРОСЪЕМКА. МАКРОФОТОГРАФИЯ

### 9.1. Макросъемка, макрофотография

Для создания удивительных и необычных фотографий живой и неживой природы фотографы используют возможности **макросъемки** (от греч. *makros* – большой), которая позволяет получить фотоизображение в соотношении от 1:2 до 20:1, т. е. одному сантиметру кадра соответствует от 2 до 0,05 см фотографируемого объекта. **Макрофотография** – это съемка реальных объектов с большой степенью увеличения, дающей возможность рассмотреть мельчайшие детали изображения (например, портреты насекомых, *рис. 78*).



*Рис. 78.* Макропортрет насекомого

Благодаря макросъемке фотограф получает возможность прикоснуться к миру, невидимому человеческому глазу, т. е. макрофотографии несут в себе не только художественную ценность, но и возможность научного изучения животного и растительного мира, его особенностей.

## 9.2. Оборудование для макросъемки

Для создания макрофотографий с большой детализацией необходимо воспользоваться фотооборудованием, специально предназначенным для макросъемки. Естественно, речь идет об аксессуарах, дающих возможность увеличить существующее фокусное расстояние объектива, правильно подсветить объект съемки и акцентировать внимание зрителя именно на ключевом объекте съемки. К основному оборудованию, которое необходимо для макросъемки, относятся: объективы, удлинительные кольца, телеконверторы, вспышки.

Объективы дают возможность снимать объект на небольшом расстоянии с максимальным приближением. Для фотоаппаратов с несменными объективами следует использовать **насадочные линзы**, которые крепятся прямо на переднюю часть объектива (как светофильтры) и уменьшают возможность фокусировки на дальних объектах, т. е. фотоаппарат перестает «видеть» фон и концентрируется на самом близком объекте (неудобство данного способа заключается в том, что управлять фокусным расстоянием становится невозможно и вся съемка проводится в масштабе 1:1). При использовании **зум-объективов** наиболее оптимальным выбором станут объективы с фокусным расстоянием от 200 мм и более. Установив на него насадочную линзу, вы получите возможность самостоятельно проводить фокусировку на выбранном объекте съемки, уменьшая или увеличивая фокусное расстояние.

Для фотокамер со сменными объективами стоит приобрести специальные **макрообъективы**, которые подразделяются на: а) *стандартные макрообъективы* (фокусное расстояние от 50–60 мм, применяются для съемки статичных объектов, например, грибов), б) *макрообъективы со средним фокусным расстоянием* (от 90 до 105 мм, подходят для съемки насекомых и позволяют проводить фотографирование без использования штатива); в) *длиннофокусные макрообъективы* (от 110–150 мм и выше, что дает возможность производить съемку пугливых насекомых, например, бабочек, при этом лишнее пространство остается за пределами фокуса. При их использовании съемку следует вести со штатива). Отдельно следует выделить **телеобъективы**. Благодаря увеличенной рабочей дистанции они сужают угол обзора, позволяя фотографу лучше сфокусироваться на объекте. С целью улучшения фокуси-

ровки следует применять насадочные кольца, а съемку производить со штатива для уменьшения смазанности изображения.

Кроме объективов, макрофотографы могут использовать и **удлинительные кольца** (устанавливаются на объектив и позволяют проводить фокусировку на необходимом объекте съемки с большей точностью), и **телеконвертор** (крепится между корпусом камеры и объективом, увеличивая фокусное расстояние последнего).

Для подсветки объектов в макросъемке следует использовать специальные **макровспышки**, которые устанавливаются прямо на объектив и позволяют заполнить светом все пространство съемки, убрав при этом тень, которая получается при использовании встроенной вспышки. Макровспышки подразделяются на: а) *кольцевую* (обеспечивает мягкое бестеневое, плоскостное освещение, передавая полную детализацию объекта); б) *Twin Flash* (две вспышки, размещенные на равном расстоянии друг от друга, крепятся на объектив посредством соединяющего их кольца, более точно передают объем изображения за счет создания светотени в отличие от обычной кольцевой вспышки).

### 9.3. Освещение при макросъемке

Для наилучшей передачи изображения необходимо, кроме оборудования, большое внимание уделять освещению пространства. При макросъемке на природе основную роль играет **естественное освещение** (чаще всего жесткий солнечный свет), потому следует учитывать его достоинства и недостатки. При *контровом* или *фоновом освещении* можно получить эффект гало или подчеркнуть силуэт объекта. **Прямое освещение** помогает осветить всю поверхность объекта, но при этом создает плоскостное изображение из-за отсутствия теней. **Боковое освещение** хоть и придает объем, но при этом скрывает часть деталей в тени. **Верхнее** или **нижнее освещение** также не слишком подходят для макросъемки, поскольку вновь же придают изображению двухмерность и образуют глубокие тени на фотографируемом объекте.

**Искусственное освещение** отличается большим разнообразием для детальной проработки сцены. По своему характеру оно

подразделяется на непрерывное освещение (переносное оборудование) и импульсное освещение (вспышки). Существует несколько видов непрерывного освещения: а) *лампы накаливания* (низкая цветовая температура, около 2800К, придает изображению желтовато-красноватый оттенок); б) *галогенные лампы* (цветовая температура чуть выше, чем у ламп накаливания, около 3500К, однако их нельзя использовать одновременно с естественным освещением из-за разницы в цветовых температурах); в) *флуоресцентные лампы* (бывают разных цветов, дающих возможность изменять цвет объекта, однако из-за прерывности освещения во время работы (импульсности) бывает сложно угадать фазу – темную или светлую, что затрудняет процесс фотографирования); г) *светодиоды*, или *LED-лампы* (наиболее удобны для макросъемки, так как имеют точечную направленность, делающую возможной детальную подсветку изображения с передачей объема и светотени объекта).

#### 9.4. Особенности композиции в макрофотографии

Композиционное строение кадра при макрофотографии также очень важно, поскольку от него зависит степень привлекательности фотографии. Создание макрофотографии подразумевает знание и использование следующих правил **композиции**:

– *расположение объектов* – наиболее часто используется не центральное размещение ключевого объекта, так как оно более статично, а смещение объекта влево или вправо от центра для придания изображению динамики;

– *правило третей* – размещение смыслового центра в точках пересечения вертикальных и горизонтальных линий придает композиции дополнительный объем и глубину;

– *пространство* – в макросъемке положительным пространством является сам объект, а отрицательным – его окружение. При этом не всегда следует перегружать отрицательное пространство деталями, что может привести к перегрузке кадра. Иногда следует оставить вокруг объекта пустое незаполненное пространство, органично дополняющее общий замысел снимка и не отвлекающее внимание зрителей от смыслового композиционного центра (*рис. 79, рис. XXXIV вкл.*);



*Рис. 79.* Взаимодействие  
положительного  
и отрицательного пространства

– **линии** – горизонтальные и вертикальные линии при макро-съемке придают изображению устойчивость, реалистичность, диагональные – динамичность, заставляя рассматривать всю плоскость кадра, а при соединении их на ключевом объекте внимание зрителя всегда останется в фокусе. Ошибкой является использование в макрофотографии слегка наклоненных горизонтальных или вертикальных линий, так как это воспринимается как завал кадра;

– **количество объектов** – в отличие от других жанров фотографии, макроизображение не должно быть перегружено объектами: лучше всего смотрятся один, два или максимум три ключевых элемента, при увеличении их количества внимание рассеивается (*рис. 80*);



*Рис. 80.* Правило количества объектов

– **формат кадра** – при съемке горизонтально расположенных объектов следует использовать горизонтальный формат, и наоборот;

– **фон** – не должен выбиваться из общего сюжета снимка. При этом можно использовать как естественный фон, т. е. место обитания объекта, так и искусственный разноцветный или черный фон (*рис. 81*), т. е. переносной задник, чаще всего из картона или легкой пластмассы, на который наносится краска любого цвета, призванная подчеркнуть, выделить ключевой объект кадра;



*Рис. 81.* Макросъемка на черном искусственном фоне

– **ГРИП** – в зависимости от авторского замысла можно изменять глубину резкости. При этом в фокусе может находиться либо весь объект целиком, либо какая-то его ключевая часть (например, глаз насекомого), способная придать кадру художественную выразительность;

– **цветовые акценты** – при бледных и невыразительных цветах законченного изображения стоит включать в композицию яркое выразительное цветовое пятно, дополняющее общий сюжет;

– **фокус** – при съемке насекомых их глаза должны оказаться в фокусе, а не размытыми, так как именно выразительность глаз привлекает зрителя и делает фотографию гармоничной. Таким образом, при макросъемке лучше отказаться от автофокусировки и все настройки проводить вручную (риск размытости некоторых частей изображения будет минимален, *рис. 82*);



Рис. 82. Фокусировка на глазах при макросъемке

– *тени* – при невыразительном композиционном строении кадра можно добавить в изображение свето-теневой рисунок, подсветив объект или фон точечным светом, например, от карманного фонарика.

В макросъемке также используются следующие *приемы* композиционного строения кадра.

**Макро-пейзаж.** Искусственное создание миниатюрной пейзажной фотографии на плоскости с соблюдением пропорций съемки и обязательным делением кадра на передний и задний планы (рис. 83).



Рис. 83. Макро-пейзаж

**Классический портрет.** При этом наблюдается легкая асимметрия снимка, глаза насекомых должны располагаться на уровне горизонтальной линии, которая разделяет кадр на две равные части.

**Мозаичная макрофотография.** Фон и объект следует приближать до максимального уровня, пока на снимке не получится некая абстракция, при этом не должен появиться шум на изображении.

**Геометрическая симметрия.** При ее создании все линии, присутствующие в плоскости, должны сходиться строго в центре снимка, а по краям кадра нужно разместить яркие, привлекающие зрителя объекты.

### 9.5. Художественные приемы при макросъемке

Для создания наиболее привлекательных макрофотографий многие профессиональные фотографы используют простые приемы, увеличивающие художественную выразительность кадра. При фотосъемке растений можно прибегнуть к следующим способам.

Воспользоваться приоритетом диафрагмы и установить ее на минимальное значение, чтобы получить резкое изображение всего пространства или, наоборот, полностью открыть диафрагму, чтобы резким остался только ключевой объект, а фон был полностью размыт.

При использовании вспышки (встроенной вместе с кольцевой) можно не только осветить объект, но и интересно обыграть светотеневой рисунок кадра.

При фотографировании следует воспользоваться светоотражающими панелями (как профессиональными, так и простым листом белой бумаги), чтобы направить свет в ту часть кадра, которую необходимо выделить.

Если фон слишком пестрый, можно разместить позади объекта лист однотонной цветной бумаги, который позволит скрыть отвлекающие детали и создаст гармоничную композицию.

Для большей выразительности можно обрызгать растения водой (с расстояния 40–45 см), сымитировав капли росы или дождя.

Для органичного кадра следует в плоскость изображения включать от одного до трех объектов, большее количество приведет к нарушению целостности композиции и создаст дискомфорт при просмотре (рис. 84).





Рис. 84. Органичный кадр с тремя объектами

При фотографировании насекомых следует обратить внимание на следующие приемы:

1. Кроме стрекоз и бабочек, снимки которых пользуются большой популярностью среди фотографов, фотогеничными являются и иные представители фауны, например, пауки, жуки, пчелы и пр.

2. При съемке в ясную солнечную погоду следует снимать насекомых только на открытой местности, чтобы избежать появления ненужных глубоких теней в кадре (или следует воспользоваться светоотражательными панелями).

3. Использование вспышек приведет к уменьшению жесткости света и поможет подобрать наиболее выразительный контраст и светотеневой рисунок.

4. Лучшее время для макросъемки насекомых – раннее утро, когда их активность еще невелика, тем более, что существует вероятность запечатлеть объект в каплях росы, что придаст снимку еще большую выразительность (рис. 85, рис. XXXV вкл.).



Рис. 85. Стрекоза ранним утром

5. Мелких насекомых лучше всего фотографировать на цветках зонтичных.

6. При фотографировании насекомых для избежания смазанности кадра следует использовать штатив, придающий фотоаппарату устойчивое положение и позволяющий находиться в режиме ожидания объекта фотографии довольно продолжительное время.

## 9.6. Классификация насекомых для макросъемки

Для получения качественных макрофотографий следует обращать внимание и на **классификацию насекомых**, от которой также зависят условия и скорость съемки.

1. *Стрекозиный тип насекомых*, т. е. насекомые с большими прозрачными крыльями. Их следует снимать в скоростном режиме в естественной среде обитания, например, возле водных пространств, где есть шанс сфотографировать отдыхающее насекомое. Обязательна фокусировка на глазах (*рис. 86*).



*Рис. 86.* Макросъемка стрекозы

2. *Бабочки*. Для избегания протокольных снимков, т. е. фотографий с раскрытыми крыльшками, сделанных с верхней позиции, стоит попробовать портретный жанр. Вести съемку лучше возле цветов, приманивающих бабочек своим ароматом, а если подобрать точку съемки и ракурс заранее, можно органично «слиться» с пейзажем и выбирать момент фотографирования, не боясь спугнуть насекомое (*рис. 87*).



Рис. 87. Портрет бабочки

3. *Богомолы и прямокрылые.* Особую ценность кадру придают причудливые позы, которые умеет принимать данный вид насекомых. При долгом ожидании можно запечатлеть интересные сценки из жизни прямокрылых (рис. 88).



Рис. 88. Макросъемка кузнечика

4. *Полу- и жесткокрылые насекомые.* Благодаря ярко окрашенным покровам привлекают внимание фотографов. Следует правильно подбирать фон для съемки и освещение, чтобы избежать бликов на панцире.

5. *Мухи и перепончатокрылые.* Для наибольшей выразительности кадра требуется максимальное приближение, чтобы

на фотографии был правильно передан объем и видны щетинки на теле насекомого (рис. 89).



Рис. 89. Голова мухи

6. *Длинноногие и пауки*. Очень фотогеничные насекомые за счет множества щетинок, покрывающих тело, и огромных глаз.

7. *Пушистые насекомые*. Обладают неповторимым обликом, съемку следует проводить в момент движения, например, снимки ползущей гусеницы.

8. *Обитатели поверхности воды*. При съемке следует выбрать момент, когда они замирают, чтобы не испортить кадр смазанностью и нерезкостью, а в композицию следует включать их зеркальное отражение, чтобы передать глубину пространства.

9. *Насекомые нещер*. Чаще всего белесые или бесцветные, но при правильном освещении возможно показать на фотографии их причудливые формы и строение тела.

10. *Мельчайшие насекомые*. Чаще всего съемка ведется при восьмикратном увеличении для наиболее точной передачи внешнего вида насекомых. Фон следует подбирать контрастный, на однотонном насекомые будут незаметны.



### **Контрольные вопросы к разделу 9**

1. Дайте определения макросъемки и макрофотографии.
2. Основные отличия насадочных линз от удлинительных колец.
3. Какие виды макрообъективов вы знаете?

4. Чем Twin Flash вспышка отличается от кольцевой?
5. Особенности съемки при естественном и искусственном освещении.
6. Композиционное строение кадра при макрофотографии.
7. Какие приемы следует использовать для художественной выразительности макрофотографии?
8. Классификация насекомых для макросъемки.



### **Методические указания к разделу 9**

Для закрепления теоретических знаний проводится лабораторное занятие «Настройка фотоаппарата на макросъемку. Съемка неподвижных объектов. Съемка подвижных объектов. Анализ фотографий», состоящее из следующих этапов:

1. *Подготовка.* Необходимо сменить китовый (штатный) объектив на макрообъектив, проверить заряд аккумулятора фотоаппарата, взять с собой запасной источник питания, несколько листов белой и цветной бумаги, источник точечного освещения (фонарик), штатив, фиксатор для фона (например, прищепку), карманное зеркальце (для создания световых и фоновых эффектов), пульверизатор с водой. Желательно не использовать парфюмерию, способную отпугнуть насекомых. Настройки на фотоаппарате должны быть следующие: минимальное значение ISO, центральный фокус, максимальное качество кадра, приоритет диафрагмы (приблизительно 8), скорость съемки (от 1/125 до 1/1000 с). Съемку следует проводить в ручном режиме.

2. *Прибытие на место.* Следует выбрать наиболее привлекательное для насекомых место (например, цветочную клумбу), где и будет проходить фотосъемка.

3. *Съемка неподвижных объектов.* Для закрепления теоретических знаний следует начать с фотосъемки растений. Вначале подбирается фон, не отвлекающий от ключевых объектов (при необходимости используем искусственный задник, т. е. листы белой или цветной бумаги). Для подсветки объекта в случае нехватки освещения или уменьшения жесткости естественного света можно использовать фонарик или карманное зеркало. Далее следует выбрать композицию (например, диагональную, по правилу третей и т. п.). Камеру лучше установить на штатив или на неподвижную горизонтальную поверхность, а растение зафиксировать при помощи при-

щепки, чтобы ветер не помешал процессу съемки. Для придания художественной выразительности снимку можно обрызгать растением водой из пульверизатора. Фокусировку следует выбирать на объект, если не получается, нажать кнопку спуска наполовину, подождать, пока камера настроит резкость, и жать спуск до конца.

4. *Съемка подвижных объектов.* Следующим этапом идет фотосъемка насекомых. Так как насекомые слишком пугливы, первый кадр необходимо делать издалека, второй – приблизившись на несколько шагов, и т. д. Следует избегать резких движений и громких звуков. Настройки камеры должны быть выставлены заранее, следует использовать максимальное приближение. Фокусироваться нужно по голове насекомого, снимать лучше в серийном скоростном режиме. При малой глубине резкости фон будет размыт, т. е. акцент сделан целиком на насекомом, при большой глубине в кадр попадет множество деталей, так что фон следует выбирать однородный. Желательно подобрать сюжет для более выразительных снимков. Съемку лучше вести со штатива. При фотографировании насекомых в полете скорость съемки должна быть  $1/1000$  с, при этом желательно использовать вспышку, чтобы избавиться от шума на изображении. При вспышке режим серийной съемки снимается, и кадр получается в единственном экземпляре.

5. *Анализ фотографий.* После завершения съемки следует просмотреть полученные фотографии на компьютере с целью проанализировать возможные ошибки, допущенные при фотографировании, а также выбрать наиболее удачные кадры, которые при желании каждый студент может в дальнейшем самостоятельно обработать. При этом следует учитывать, что обработка портит качество фотографии.



## Раздел 10

# ФОТОЖУРНАЛИСТИКА. РЕПОРТАЖНАЯ И ДОКУМЕНТАЛЬНАЯ ФОТОГРАФИЯ

### 10.1. Фотожурналистика и ее свойства

При написании статей и репортажей о каких-либо значимых общественных, спортивных и иных событиях, происходящих в обществе, следует обратиться к жанру журналистики, т. е. подбору реальных и злободневных фактов, комментариев и оценок. Под **фотожурналистикой** подразумевают передачу событий путем фотографий, а не слов, т. е. с помощью актуального снимка с места событий, способного передать эмоциональное состояние участников, их поведенческие черты и дать объективную оценку происходящему без художественного приукрашивания действительности.

Фотожурналистика отличается от иных фотографических жанров своими ключевыми **свойствами**: *временем* (все снимки должны быть представлены в строгой хронологии и поданы своевременно, так как после окончания события они перестают быть фотоотчетом и переходят в ранг документальной фотографии); *объективностью* (любой кадр должен с максимальной точностью и правдивостью отображать реальные события, при этом любое художественное преувеличение не допускается) и *повествовательностью* (фото-снимки просто показывают какое-либо событие или его элементы таким, как оно есть, без авторских правок и дополнений).

### 10.2. Краткая история фотожурналистики

После становления фотографии как основного жанра, способного с объективной точностью запечатлеть происходящее, фотожурналистика начинает пользоваться популярностью среди изда-

тельств. В газетах и журналах для дополнения статей с середины 1850-х гг. размещаются вначале иллюстрации (с небольшой пометкой «оттиск с фотографии», показывающей, что рисунок был сделан с настоящего фотоснимка), а спустя несколько десятилетий – и настоящие фотографии. Так, 4 марта 1880 г. в газете *The Daily Graphic* (Нью-Йорк) появилась первая в мире полутоновая фотография, на которой были запечатлены трущобы города. Этот день считается днем официального зарождения жанра фотожурналистики, хотя еще с 1853 г. фотоснимки с Крымской войны, сделанные британскими репортерами У. Симпсоном и Р. Фентоном, поражали общественность своей ужасающей реальностью и правдоподобием.

Шло постепенное становление фотожурналистики. С 1887 г. благодаря изобретению магниевой вспышки фотокорреспонденты получают возможность снимать в помещении, а с 1914 г. (появление компактной камеры *Leika*) фотожурналисты принимают самое непосредственное участие в событиях. Промежуток времени с 1930-х по 1950-е гг. считается золотой эрой фотожурналистики за счет привлечения читателей новостными статьями с объективными и реальными фотографиями. Современный человек уже не может представить себе газетную публикацию без фотокадров с места событий, потому фотожурналистика является наиболее востребованным жанром фотографии и по сегодняшний день.

### 10.3. Фоторепортаж и его виды

**Фоторепортажем** (от фр. *reportage* – сообщать) называется серия фотографий, оперативно иллюстрирующих происходящее событие.

Выделяют следующие *основные виды* фоторепортажа.

**Событийный** – хронологическое изложение важных общественных, спортивных и других событий. *Основными признаками* событийного репортажа являются: *оперативность* (фотографии появляются в СМИ практически моментально, особенно в интернет-изданиях, что способствует вовлечению читателя в происходящее, создавая так называемый «эффект присутствия») и *актуальность* (на фотокадрах находят отражение действительно значимые для общества события). При создании событийного



репортажа корреспондент выступает в роли посредника, отстраненного наблюдателя, запечатлевающего события, очевидцем которых он является, без преувеличения, максимально объективно. Для создания «эффекта присутствия» фотожурналисты вводят в кадр наиболее захватывающие детали происходящего, а также создают серию снимков, иллюстрирующих, что происходит «вокруг события», т. е. показывают происходящее со всех сторон, включая и реакцию незаинтересованных лиц, что дает возможность более точно передавать атмосферу действия.

**Аналитический** включает в себя элементы анализа, т. е. авторские выводы. Данный вид фоторепортажа позволяет демонстрировать смешение времени и пространства, т. е. в серию снимков включаются кадры произошедших в разное время событий, чтобы в конечном итоге получить цельный материал с объективным анализом происходящего. В аналитическом репортаже **обязательно присутствуют зарисовочные элементы**, всесторонне раскрывающие событие, включая характеристику его участников, его полное и наглядное описание, а также *аналитические элементы*, содержащие авторское видение и анализ происходящего и даже прогнозы на будущее.

**Познавательнo-тематический** показывает жизнь общества в новом ракурсе или описывает необычные, привлекающие социум события. Подразделяется на: *специальный* – в основе репортажа самые актуальные, социально-значимые темы, *репортаж-расследование* – серия фотоснимков, пошагово показывающих все этапы авторского поиска неких фактов.

**Репортаж-комментарий** разъясняет зрителю суть происходящего события. При этом фотожурналист вначале получает информацию, затем ее интерпретирует, основываясь на комментариях как незаинтересованных участников события (*расширенный комментарий*) или заинтересованных участников происходящего (*синхронный комментарий*), так и одного профессионала (*комментарий специалиста*) либо нескольких специалистов (*полярный комментарий*), а затем в финальных снимках выражает свое собственное мнение.

**«Репортер меняет профессию»** – так называемое «включенное наблюдение», когда фотокорреспондент на неопределенное время проникает внутрь социальной группы, облик которой он собирает в своем репортаже. При этом фотожурналист

может собрать интересные, нераскрытые ранее, факты и детали, способные более объективно оценить информацию, уже прозвучавшую со страниц СМИ, полностью показать происходящее со всех сторон, т. е. передать объективный взгляд изнутри события, а также получить данные, которые невозможно собрать другим способом (например, фоторепортаж «жизнь в трущобах»).

Кроме основных видов фоторепортаж имеет и *подвиды*.

**Ситуационная фотография** по своей сути более приближена к аналитической, так как вне зависимости от значимости происходящего в снимок изначально закладывается авторская идея, т. е. происходит частичный анализ события.

**Фотография момента** получила свое название от способности фотокорреспондента предугадывать дальнейшее развитие событий и фиксировать наиболее яркие моменты на пленку. Не является постановочной (например, снимок рушащегося здания).

**Фотография детали** используется более редко, чем все остальные виды репортажной фотографии из-за сложности смысловой передачи, но в исключительных случаях правило крупного плана может придать снимку наибольшую художественную выразительность (например, крупный план морщинистых и мозолистых рук человека лучше всяких слов говорит о его трудовом прошлом).

#### 10.4. Основные направления и жанры фоторепортажа

Фоторепортаж имеет свои **направления**, по которым он развивается на протяжении долгого времени:

- **политический фоторепортаж** – в основе лежат события, свойственные политической жизни общества;
- **военный** – фиксирует все происходящее во время военных действий;
- **сельскохозяйственный** – серия фотографий, посвященных сельскому хозяйству;
- **производственный** – цикл кадров о производстве, фотопортреты лучших в данной отрасли, очерки из жизни предприятий;
- **научный** – включает в себя кадры научных разработок;
- **событийный** – повествует о различных социально-культурных мероприятиях;
- **спортивный** – в центре внимания спортивные события (*рис. 90*);



Рис. 90. Спортивный фоторепортаж

– **криминальный** – фотоработы, показывающие криминальную сторону общественной жизни;

– **экологический** – серия фотографий на тему охраны окружающей среды и пр.

Кроме направлений, фотожурналистика имеет и свою развитую систему **жанров**.

**Новостная фотография** – иллюстрация происходящего для информационной статьи, полностью объективные кадры без авторской интерпретации.

**Фотопортрет** – наиболее часто используется с целью сопровождения беседы, интервью, чтобы дать представление читателю о герое публикации.

**Фотопейзаж**. При написании статей об охране окружающей среды, экологической обстановки или путевых заметок используется для сопровождения и дополнения текста, придания ему большей эмоциональной выразительности.

**Интерьерная съемка, фотонаблюдение** применяется для иллюстрации рекламных статей и публикаций.

**Фоторепродукция** используется для аналитических, информационных и исторических публикаций. Это фотографическая копия архивных документов, старинных публикаций и пр., часто применяется вместо сканирования документа.

**Фотореклама**, так называемый стиль гламура и высокой моды, который сопровождает заметки о неких культурных мероприятиях, происходящих с участием знаменитостей.

**Фотоколлаж**. На одном снимке компонуется несколько различных фотографий, при этом чаще всего он (фотоколлаж) выступает

в виде образа или символа, иллюстрирующего статью, либо в качестве карикатурной фотографии.

**Стрит-фото** – мгновенные зарисовки городской жизни, так называемое «подглядывание» за жизнью социума (рис. 91).



Рис. 91. Репортажное стрит-фото

**Фотоочерк.** Серия взаимосвязанных снимков (не менее трех), объединенных общими героями, сюжетом и местом действия.

### 10.5. Художественные приемы при съемке фоторепортажа

Для придания репортажным снимкам большей образности и художественной выразительности следует использовать некоторые, уже разработанные профессионалами, **приемы**.

**Кульминация.** При съемке событийного репортажа необходимо полностью уяснить, очевидцем какого мероприятия вы собираетесь стать, а затем выбирать ракурс, точку и место съемки, чтобы наиболее полно и объективно передать происходящее.

**Планы кадра.** Многие ошибочно считают, что репортажная фотосъемка включает в себя съемку только общим планом. На самом деле для привлечения зрителя и наиболее объективной передачи происходящего на плоскости кадра следует использовать различные комбинации, например, для выделения главного героя

следует применять фотографирование крупным планом, а для показа всей масштабности происходящего – общим.

**Символ.** Многие события имеют хорошо узнаваемую символику, запечатлев которую можно значительно расширить фоторепортаж, например, показав на первом кадре олимпийские кольца, дать понять зрителю, что съемка проводится на олимпиаде (рис. 92).



Рис. 92. Репортаж с использованием символа

**Эмоции.** Для придания спортивным фотографиям большей художественной выразительности следует включать в композицию снимка не только ключевой момент события, например, гол во время матча, но и реакцию на это болельщиков, футболистов, тренера.

**Формат кадра.** Основная цель репортажной съемки – публикация в СМИ, поэтому следует чередовать горизонтальные и вертикальные снимки, чтобы их потом было легче размещать на страницах издания.

**Дублирование сюжета.** Иногда следует снимать один и тот же сюжет с нескольких расстояний для того, чтобы затем выбрать наиболее выразительный снимок. Потому, если позволяет время и возможности, следует вначале запечатлеть общий вид, а затем сделать несколько кадров, постепенно укрупняя ключевой объект съемки.

**Характер фотографии.** В зависимости от того, где будет размещаться фотография, зависит и характер съемки. Например,

для публикации в газете или в сети интернет снимки необходимо делать яркими, броскими, динамичными, привлекающими внимание, а для журнальных статей кадры могут быть более насыщенными мелкими деталями, дополняющими и раскрывающими изображение.

**Главный герой.** При подготовке фотоочерка желательно сфотографировать главное действующее лицо не только в рабочей атмосфере, но и в неформальной обстановке, которая поможет раскрытию характера персонажа, его внутреннего мира.

**Мгновение.** При съемке конференций и иных событий такого рода наибольший интерес представляют кадры неформального общения перед началом протокольного заседания, а затем снимки выступающих, но обязательно в момент наибольшего эмоционального подъема.

**Фокус.** При репортажной съемке можно попробовать менять не только точку и место съемки, но и фокусировку, от этого также зависит художественная ценность кадра.

**Соответствие.** Каждая репортажная фотография должна полностью соответствовать тексту статьи, так как ее основная роль – иллюстрация текстового материала.

## 10.6. Документальная фотография. Краткая история возникновения

Многие считают, что документальная фотография является одним из подвидов репортажной, на самом деле это самостоятельный жанр фотографического искусства. **Документальная фотография** – это субъективный взгляд фотографа на происходящие события, имеющий особую ценность в контексте исторических событий. Она никогда не теряет своей актуальности и привлекает зрителей детальным раскрытием жизни социума того времени, которое отражено на снимке.

Зародилась документальная фотография в конце XIX в. Вначале это были фотографии на этнографическую тематику, например, фотоработы англичанина Питера Генри Эмерсона, на которых были запечатлены быт жителей Восточной Англии, а также пейзажные зарисовки. В Беларуси документальная фотография также нашла свое применение. Так, в «Альбоме костюмов России»

(конец 1870-х гг.) были представлены фотографии мужских костюмов из Минского, Пинского, Полоцкого, Витебского и других уездов. В 1903 г. В. Костка (студент Петербургского университета) сделал более 40 документальных фотографий жизни сельского населения белорусов по заданию отдела этнографии Русского географического общества. Белорусские этнографы также не отставали от своих коллег, и в 1906 г. А. К. Сержпутовский сделал множество документальных кадров в Слуцком уезде, а в 1910–1912 гг. И. А. Сербов собрал документальную коллекцию жизни белорусов, состоящую более чем из 5000 снимков. Кроме научных функций, документальная фотография может оказывать влияние и на общественное мнение. Например, в 1905 г. американский фотограф Льюис В. Хайн создал цикл снимков, посвященных детскому труду, и через некоторое время данный вид эксплуатации ребенка был отменен (рис. 93).



Рис. 93. Детский труд  
(Льюис В. Хайн)

На сегодняшний день документальная фотография пользуется особым спросом. Проводятся выставки, презентации фотоальбомов, фестивали (например, во Франции – «Виза в образ», в России – «ИнтерФото» и др.).

## 10.7. Виды документальной фотографии

Документальной фотографии также свойственно видовое деление.

**Хроникальная фотография** (фотофакт). Передает события, интересные только тем, кто на них изображен, или тем, кто их снимал. Информация чаще всего случайная, будто бы «обрезанная», так как речь идет не о серии, а об одиночных кадрах, сделанных ради одного ключевого объекта. Интерес для зрителя представляют только по прошествии многих лет как документальное свидетельство образа жизни определенной исторической эпохи.

**Информационная фотография** несет в себе информацию о каком-либо факте или фрагменте события для тех, кто не мог на нем присутствовать лично.

**Событийная фотография** выражает субъективное отношение автора к тому или иному событию, происходящему в мире (рис. 94, рис. XXXVI вкл.).



Рис. 94. Событийная репортажная фотография

**Композиционная фотография** построена по законам композиции, обладает структурной целостностью и законченностью. Это хорошо продуманный, чаще всего постановочный снимок, передающий реальные события с позиции автора (снимка) в его авторской интерпретации.



Необходимо помнить, что фотография становится документальной только в том случае, если она запечатлевает реальные события «как они есть»: без последующей обработки. То есть в ней должны быть отражены соответствующие действительности и представляющие интерес в будущем реальные события. Кроме того, каждая документальная работа должна иметь поясняющую подпись, в которой указаны фамилия, имя автора снимка, год создания и краткое или полное описание того, что изображено на фотографии. Иначе она останется просто безымянной работой из домашнего фотоальбома, не претендующей на роль исторического документа.

### **10.8. Правила создания документальной фотографии**

Для получения качественного исторического фотодокумента следует соблюдать определенные правила:

1. Фотографируя людей в качестве главных героев снимка с целью последующего публичного распространения фотографий, необходимо получить их согласие на съемку. В случае отказа лучше поискать другой сюжет.

2. Для создания документальной фотографии следует забыть про спецэффекты (боке, размытие, выдержка и т. д.). Съемка должна проводиться в естественных условиях без постановочного освещения, чтобы достоверно передать реальность происходящего, вплоть до мельчайших деталей. Потому следует тщательно продумывать сюжетный центр каждого снимка.

3. Необходимо знать и соблюдать статью 38 «Информация, распространение которой в средствах массовой информации запрещено» Закона Республики Беларусь «О средствах массовой информации». Данная статья в пунктах 1.2 и 1.3 запрещает размещать в СМИ, во-первых, «сведения, пропагандирующие использование и потребление наркотических средств, психотропных, токсических и других одурманивающих веществ в немедицинских целях, а также сведения о способах и методах разработки, изготовления, использования и местах приобретения наркотических средств, психотропных веществ или их прекурсоров»; во-вторых, «информацию, направленную на пропаганду войны, насилия, жестокости, экстремистской деятельности или содержащую призывы

к такой деятельности». Распространение подобной информации «запрещено настоящим Законом», а также «иными актами законодательства Республики Беларусь».

4. При документальной фотосъемке главный объект всегда должен быть резким, привлекающим внимание зрителя, но при этом должен четко прослеживаться передний и задний план фотографии.

5. На документальных снимках не должно быть ничего лишнего, не связанного с сюжетом фотосъемки, поэтому если в кадр попадают ненужные элементы, следует сменить ракурс и точку съемки.

6. Перед началом фотографирования следует убедиться, что данная деятельность не запрещена законом, поскольку в ряде стран существуют особые ограничения на любой вид фотосъемки определенных объектов (например, в Минске нельзя проводить фотосъемку в метро).



### **Контрольные вопросы к разделу 10**

1. Фотожурналистика и ее основные свойства.
2. Основные виды фоторепортажа.
3. Основные направления и жанры фоторепортажа.
4. Художественные приемы при съемке фоторепортажа.
5. Документальная фотография и краткая история ее возникновения.
6. Виды документальной фотографии.
7. Правила создания документальной фотографии.



### **Методические указания к разделу 10**

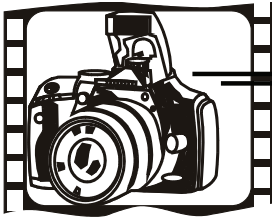
С целью закрепления полученных теоретических знаний проводится лабораторное занятие на тему «Репортажная фотография. Выбор ключевых объектов съемки. Роль освещения при создании фоторепортажа. Анализ фотографий». Для этого следует:

1. Собрать сумку с фотокамерой и аксессуарами для съемки (запасные аккумуляторы, бленда и пр.). Взять штатив. Выйти на площадку возле университета, установить штатив и зафиксировать на нем фотоаппарат.

2. Выбрать наиболее интересный ракурс и провести фотосессию под условным названием «В ожидании транспорта». Затем

изменить точку съемки и сделать цикл фотографий «Возле газетного киоска», «Жизнь города» и т. п. Поменять точку съемки и ракурс и сфотографировать городские виды с обязательным включением в кадр людей, спешащих по своим делам. Поменять точку съемки и провести фотографирование с использованием бокового, заднего и контрового естественного освещения.

3. Вернуться в фотолабораторию и проанализировать полученные фотографии с целью выбора наиболее характерных зарисовок из жизни города, которые можно использовать и в дальнейшем для иллюстрации статей, например, на тему «Жители Минска». Данные упражнения учат студентов находить наиболее яркие и характерные сцены из городской жизни, отражающие поведение, индивидуальные особенности и образ жизни горожан. В дальнейшем подобные снимки могут пригодиться для создания серии рекламно-туристических фотографий.



---

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для закрепления изученного материала помимо лабораторных занятий целесообразно провести проверку знаний студентов по всем пройденным темам в виде теста.

### *Примерные вопросы для тестирования*

1. *Официальная дата зарождения фотографии:*

- А. 19 августа 1839 г.
- Б. 19 августа 1838 г.
- В. 9 августа 1839 г.
- Г. 29 августа 1839 г.

2. *Негатив – это ...*

А. Изображение предмета съемки с прямым распределением светов и теней: темные места предмета съемки получают темными, а светлые его места выйдут светлыми.

Б. Изображение предмета съемки с обратным распределением светов и теней: темные места предмета съемки получают светлыми, а светлые его места выйдут темными.

В. Это отпечаток на фотобумаге, полученный в процессе проявления позитива.

3. *Устройство фотоаппарата:*

А. Светонепроницаемая камера (корпус), светочувствительный материал (фотопленка, матрица), объектив, затвор, видоискатель, диафрагма, призма, матовое стекло и зеркало.

Б. Светонепроницаемая камера (корпус), затвор, видоискатель, диафрагма, призма, матовое стекло и зеркало.

В. Светонепроницаемая камера (корпус), светочувствительный материал (фотопленка, матрица), объектив, призма, матовое стекло и зеркало.

#### *4. Софтбокс – это ...*

А. Специальное приспособление для получения рассеянного света с затемненной внутренней поверхностью.

Б. Специальное приспособление для получения рассеянного света, полупрозрачное или со светоотражающей внутренней поверхностью.

В. Специальная насадка на источник света, состоящая из отражателя и рассеивателя, позволяющая создать мягкое рассеянное освещение и убрать резкие блики.

#### *5. Определение затвора:*

А. Механизм, предназначенный для точного дозирования времени прохождения света через объектив с целью освещения светочувствительного материала при фотосъемке.

Б. Механизм, предназначенный для фиксации изображения в памяти фотоаппарата.

В. Механизм, предназначенный для наблюдения за объектом съемки и определения границ пространства, изображаемого в кадре.

#### *6. Виды затворов по конструкционному строению:*

А. Дисковый секторный, затвор-жалюзи, веерный, ламельный, шторно-щелевой, центральный.

Б. Аппертурный, фокальный, межлинзовый, залинзовый, фронтальный.

В. Затвор-жалюзи, веерный, ламельный, шторно-щелевой, центральный, аппертурный, фокальный.

#### *7. Определение аберрации:*

А. Искажение фотографии из-за неправильно выбранного ракурса и точки съемки.

Б. Искажение фотографии из-за использования программы обработки фотоизображений.

В. Искажение фотографии из-за неидеальности оптической системы.

#### *8. Определение объектива:*

А. Оптический прибор, состоящий из линз.

Б. Часть оптического прибора, представляющая собой линзу или систему линз и создающая перевернутое действительное изображение объекта.

В. Часть оптического прибора, представляющая собой линзу или систему линз и предназначенная для получения резкого изображения объекта.

*9. Определение экспозиции:*

А. Количество освещения, сообщаемое светочувствительному слою и выражающееся произведением освещенности на время освещения.

Б. Величина, являющаяся обратной к значению относительного отверстия объектива и определяемая формулой  $f'/D$ .

В. Величина, показывающая способность объектива делать резкими объекты, расположенные на разном расстоянии от него.

*10. Определение выдержки:*

А. Придает заднему фону размытие.

Б. Устройство, изменяющее размеры действующего отверстия объектива и этим ограничивающее поперечное сечение световых пучков, проходящих через объектив.

В. Промежуток времени, в течение которого световые лучи действуют на какой-либо участок светочувствительного слоя фотоматериала.

*11. Определение диафрагмы:*

А. Полупрозрачное однородное тело, выполняющее функцию преломления света.

Б. Оптическая система, обращенная к объекту наблюдения и образующая его действительное или мнимое изображение.

В. Устройство, изменяющее размеры действующего отверстия объектива и этим ограничивающее поперечное сечение световых пучков, проходящих через объектив.

*12. Методики экспозиции:*

А. Матричный замер, центрально-взвешенный замер, частичный замер, точечный замер.

Б. Матричный замер, центрально-взвешенный замер, частично-взвешенный замер, точечный замер.

В. Матричный замер, центральный замер, частичный замер, точечный замер.

*13. Виды композиции:*

А. Симметричная, фронтальная, центральная, диагональная, неуравновешенная, уравновешенная, асимметричная.

Б. Симметричная, лицевая, прямая, диагональная, неуравновешенная, уравновешенная, асимметричная.

В. Симметричная, центральная, неуравновешенная, уравновешенная, асимметричная.

*14. Закон целостности композиции:*

А. Каждый фотоснимок должен быть легко узнаваемым, должен отражать типичные признаки запечатленных объектов и обстоятельств действия.

Б. Композиция кадра выглядит более гармоничной, если в одном изображении будут сочетаться диаметрально противоположности.

В. При правильном композиционном строении фотокадра из него нельзя ничего убрать без нарушения равновесия между элементами, и в него нельзя ничего добавить без уничтожения гармоничности произведения.

*15. Виды перспективы:*

А. Прямая линейная, сферическая, тональная, воздушная.

Б. Прямая линейная, обратная линейная, панорамная, сферическая, тональная, воздушная.

В. Передняя линейная, задняя линейная, фронтальная, диагональная, воздушная, тональная.



## ЛИТЕРАТУРА

### *Цитируемая литература к разделу 1*

1. Редько, А. В. Основы фотографических процессов: учеб. пособие / А. В. Редько. – СПб.: ЛАНЬ, 1999. – 512 с.: ил. (Учебники для вузов. Специальная литература).
2. Учебно-методическое пособие по дисциплине «Фотография» / сост. М. А. Самофеева. – Тольятти: ПВГУС, 2012. – 104 с.
3. Волков-Ланнит, Л. Ф. Искусство фотопортрета / Л. Ф. Волков-Ланнит. – Изд. 2-е, доп. – М.: Искусство, 1974. – 303 с.: ил.
4. Брокгауз, Ф. А. Энциклопедический словарь. Вооружение и быт. Живопись и архитектура. Изобретения и открытия / Ф. А. Брокгауз, И. А. Ефрон. – М.: Эксмо, 2003. – 496 с.: ил.
5. Митчел, Э. Фотография / Э. Митчел. – М.: Мир, 1988. – 420 с.: ил.
6. Фидлер, Ф. Портретная фотография / Ф. Фидлер. – М.: Всесоюзное кооперативное издательство, 1960. – 169 с.: ил.
7. Фельдман, Я. Д. Техника и технология фотосъемки / Я. Д. Фельдман, Л. Д. Курский; под ред. Р. Н. Ильина. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. – 240 с.: ил.
8. Микулин, В. П. 25 уроков фотографии / В. П. Микулин. – М.: Искусство, 1958. – 489 с.: ил.
9. Карцев, В. П. Максвелл / В. П. Карцев. – М.: Молодая гвардия, 1974. – 336 с.: ил.
10. Фотография: энциклопедический справочник / редкол.: П. И. Бояров [и др.]. – Минск: Беларуская энцыклапедыя імя Пятруся Броўкі, 1992. – 398 с.: ил.

### *Цитируемая литература к разделу 2*

1. Фотография: энциклопедический справочник / редкол.: П. И. Бояров [и др.]. – Минск: Беларуская энцыклапедыя імя Пятруся Броўкі, 1992. – 398 с.: ил.



2. Ладутько, В. Н. Основы фотографии: учеб.-метод. комплекс для студентов фак. журналистики / В. Н. Ладутько. – Минск: БГУ, 2004. – 120 с.: ил.

3. Словарь иностранных слов / вед. ред. Л. Н. Комарова. – М.: Русский язык, 1986. – 608 с.

### *Цитируемая литература к разделу 3*

1. Фотография: энциклопедический справочник / редкол.: П. И. Бояров [и др.]. – Минск: Беларуская энцыклапедыя імя Пятруся Броўкі, 1992. – 398 с.: ил.

2. Словарь иностранных слов / вед. ред. Л. Н. Комарова. – М.: Русский язык, 1986. – 608 с.

### *Цитируемая литература к разделу 4*

1. Фотография: энциклопедический справочник / редкол.: П. И. Бояров [и др.]. – Минск: Беларуская энцыклапедыя імя Пятруся Броўкі, 1992. – 398 с.: ил.

### *Цитируемая литература к разделу 5*

1. Дыко, Л. П. Фотокомпозиция / Л. П. Дыко, А. Д. Головня. – М.: Искусство, 1962. – 259 с.: ил.

2. Словарь иностранных слов / вед. ред. Л. Н. Комарова. – М.: Русский язык, 1986. – 608 с.

3. Дегтерев, А. Р. Фотокомпозиция: Средства. Формы. Приемы / А. Р. Дегтерев. – М.: «ФАИР», 2009. – 272 с.: ил.

4. Микулин, В. П. 25 уроков фотографии / В. П. Микулин. – М.: Искусство, 1958. – 489 с.: ил.

### *Цитируемая литература к разделу 6*

1. Фидлер, Ф. Портретная фотография / Ф. Фидлер. – М.: Всесоюзное кооперативное издательство, 1960. – 169 с.: ил.

2. Волкова, Е. В. О фотодокументах, передаваемых на постоянное хранение в РГАКФД из личного архива М. С. Наппельбаума [электронный ресурс] / Е. В. Волкова // Российский государственный архив кинофотодокументов / тех. директор Г. З. Залаев. –

Красногорск, 2009. Режим доступа: <http://rgakfd.ru/npd-nappelbaum.htm>. – Дата доступа: 22.01.2014 г.

3. Хартер, Б. Секреты портретной фотографии от профессионалов / Б. Хартер. – М.: АСТ: Астрель, 2010. – 126 с.: ил.

### ***Цитируемая литература к разделу 7***

1. Уэйд, Дж. Техника пейзажной фотографии / Дж. Уэйд. – М.: Мир, 1989. – 200 с.: ил.

### ***Список литературы по курсу***

#### ***Основная***

1. Дыко, Л. П. Беседы о фотомастерстве / Л. П. Дыко. – М.: Искусство, 1970. – 268 с.: ил.

2. Дыко, Л. П. Фотокомпозиция / Л. П. Дыко, А. Д. Головня. – М.: Искусство, 1962. – 259 с.: ил.

3. Дэйли, Т. Основы фотографии / Т. Дэйли. – М.: Арт-родник, 2004. – 207 с.: ил.

4. Жолудев, Н. К. Фотография от А до Я: Иллюстрированный справочник / Н. К. Жолудев. – М.: Эксмо, 2010. – 352 с.: ил.

5. Левашов, В. Лекции по истории фотографии / В. Левашов. – М.: Treemedia, 2012. – 484 с.: ил.

6. Лэнгфорд, М. Профессиональная фотография: Руководство Лэнгфорда / М. Лэнгфорд, Э. Билисси. – М.: ВНУ, 2013. – 496 с.: ил.

7. Микулин, В. П. 25 уроков фотографии / В. П. Микулин. – М.: Искусство, 1958. – 489 с.: ил.

8. Основы съемки / ред. О. Яковлева. – М.: Эксмо-Пресс, 2013. – 144 с.: ил.

9. Редько, А. В. Основы фотографических процессов: учеб. пособие / А. В. Редько. – СПб.: ЛАНЬ, 1999. – 512 с.: ил. (Учебники для вузов. Специальная литература).

10. Стенсволд, М. Уроки фотографии: просто и понятно / М. Стенсволд. – М.: АСТ, 2010. – 440 с.: ил.

11. Томпсон, Р. Макросъемка: практическое руководство для фотографов / Р. Томпсон. – М.: Арт-родник, 2006. – 160 с.: ил.

12. Фельдман, Я. Д. Техника и технология фотосъемки / Я. Д. Фельдман, Л. Д. Курский; под ред. Р. Н. Ильина. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. – 240 с.: ил.

13. Фотография: энциклопедический справочник / редкол.: П. И. Бояров [и др.]. – Минск: Беларуская энцыклапедыя імя Петруся Броўкі, 1992. – 398 с.: ил.

14. Фрост, Л. Творческая фотография: Идеи, сюжеты, техники съемки / Л. Фрост. – М.: Арт-родник, 2005. – 160 с.: ил.

15. Фрост, Л. Фотография: Вопросы и ответы / Л. Фрост. – М.: Арт-родник, 2004. – 128 с.: ил.

16. Хантер, Ф. Освещение в фотографии. Библия света / Ф. Хантер, С. Бивер, П. Фукуа. – СПб.: Питер, 2014. – 336 с.: ил.

17. Экспозиция / ред. О. Яковлева. – М.: Эксмо-Пресс, 2013. – 144 с.: ил.

### *Дополнительная*

1. Белов, Н. В. Все секреты фотографии жанровой, портретной, пейзажной / Н. В. Белов. – М.: АСТ, 2013. – 224 с.: ил.

2. Волков-Ланнит, Л. Ф. Искусство фотопортрета / Л. Ф. Волков-Ланнит. – Изд. 2-е, доп. – М.: Искусство, 1974. – 303 с.: ил.

3. Дабл, Р. Экспериментальная цифровая фотография / Р. Дабл. – М.: Астрель, 2012. – 192 с.: ил.

4. Дыко, Л. П. Основы композиции в фотографии / Л. П. Дыко. – М.: Высшая школа, 1988. – 176 с.: ил.

5. Кампс, Х. Правила фотографии и как их нарушать / Х. Кампс. – М.: Эксмо-Пресс, 2012. – 192 с.: ил.

6. Клементс, Д. Цифровая фотография: макросъемка. Практическое руководство / Д. Клементс. – М.: Ниола-XXI век, 2006. – 144 с.

7. Митчел, Э. Фотография / Э. Митчел. – М.: Мир, 1988. – 420 с.: ил.

8. Петерсон, Б. Как снимать шедевры любой камерой. Сила экспозиции / Б. Петерсон. – СПб.: Питер, 2013. – 144 с.: ил.

9. Петерсон, Б. Экспозиция в фотографии. Как избежать ошибок / Б. Петерсон. – СПб.: Питер, 2014. – 144 с.: ил.

10. Поуг, Д. Цифровая фотография. Исчерпывающее руководство / Д. Поуг. – М.: Эксмо, 2012. – 352 с.: ил.

11. Розов, Г. Как снимать. Искусство фотографии / Г. Розов. – М.: АСТ, 2011. – 415 с.: ил.

12. Фидлер, Ф. Портретная фотография / Ф. Фидлер. – М.: Всесоюзное кооперативное издательство, 1960. – 169 с.: ил.

13. Фриман, М. Черно-белая цифровая фотография / М. Фриман. – М.: Добрая книга, 2012. – 224 с.: ил.

14. Фримэн, Д. Фотография. Новое полное руководство по фотосъемке / Д. Фримэн. – М.: Астрель, 2009. – 288 с.: ил.



## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ТЕКСТЕ ИЛЛЮСТРАЦИЙ

Рис. 1. «Вид из окна» (Ж. Ньепс, 1826 г.). – URL: <http://slowfoto.wordpress.com/tag/scharfentiefen/>.

Рис. 2. «Бульвар дю Тампль в Париже» (Л. Дагер, 1838 г.). – URL: <http://franmsm.blogspot.com/p/el-recuerdo.html>.

Рис. 3. «Интерьер первого дагерротипического ателье в Европе, открытого Ричардом Бирдом» (Д. Крукшанк, 1842). – URL: <http://prophotos.ru/history/4388-pervyie-fotograficheskie-atele>.

Рис. 4. «Зимний дуб» (У. Тальбот, 1842–1843 гг.). – URL: <http://www.bl.uk/learning/timeline/large106980.html>.

Рис. 5. «Шотландская лента» (Д. Максвелл, 1861 г.). – URL: <http://iraq-somer.com/vb/showthread.php?t=9722>.

Рис. 6. Воротграфия (Элвин Лэнгдон Коберн). – URL: <http://oscarenfotos.com/2013/04/27/galeria-alvin-langdon-coburn/>.

Рис. 7. Шадография (Кристиан Шад). – URL: <http://nettless.livejournal.com/157498.html>.

Рис. 8. Рейография (Ман Рэй, 1926 г.). – URL: <http://www.askyfilledwithshootingstars.com/wordpress/?p=1106>.

Рис. 9. Штатив-гориллапод. – URL: <http://tripant.com/tips-for-resan/elektronik-pa-resan/>.

Рис. 10. Штатив-монопод. – URL: [http://e-minsk.com/product\\_6725.html](http://e-minsk.com/product_6725.html).

Рис. 11. Штатив-струбина. – URL: [http://malykh.blogspot.com/2012/12/blog-post\\_19.html](http://malykh.blogspot.com/2012/12/blog-post_19.html).

Рис. 12. Фотозонт. – URL: <http://photo.demiart.ru/category/phototechnics/page/2/>.

Рис. 13. Набор цветных фильтров и тубус с сотами. – URL: [http://podorozhnik.ua/store/studijnyj-svet/soty-i-filtry?trash\\_manufacturer=206](http://podorozhnik.ua/store/studijnyj-svet/soty-i-filtry?trash_manufacturer=206).

Рис. 14. Предметный стол. – URL: <http://fimpuls.ru/beztenevajaj-sjomka/>.

Рис. 15. Пейзаж, созданный с помощью объектива-монокля. – URL: [http://www.avito.ru/moskva/fototehnika/obektiv-monokl\\_65mm\\_m42\\_adapter\\_m42-eos\\_112468494](http://www.avito.ru/moskva/fototehnika/obektiv-monokl_65mm_m42_adapter_m42-eos_112468494).

Рис. 16. Пейзаж, созданный с помощью объектива-перископа. – URL: <http://wowcamera.info/viewtopic.php?f=17&t=241>.

Рис. 17. Городской пейзаж, созданный с помощью объектива-триплета. – URL: <http://radojuva.com.ua/2013/04/triplet-f-2-8-78-mm/>.

Рис. 18. Классификация объективов по углу поля зрения. – URL: <http://fotopark-stuttgart.blogspot.com/2013/08/fotoschule.html>.

Рис. 19. Хроматическая аберрация. – URL: <http://studyfoto.ru/geometricheskie-i-hromatocheskie-aberracii-obektivov/>.

Рис. 20. Стереоскопический фотоаппарат. – URL: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Стереоскопический\\_фотоаппарат](http://ru.wikipedia.org/wiki/Стереоскопический_фотоаппарат).

Рис. 21. Кинограмма. – URL: <http://extreme.com.ua/forum/archive/t-34.html>.

Рис. 22. Фоторужье. – URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Фоторужье>.

Рис. 23. Фотокамера системы Polaroid. – URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Polaroid>.

Рис. 24. Изображение слева – без фильтра, справа – с применением нейтрального светофильтра. – URL: <http://iso50.ru/uroki-fotografii/filtr-nejtralnoj-plotnosti-nd-i-sposoby-ego-primeneniya-urok.html>.

Рис. 25. Слева изображение без фильтра, справа – с использованием градиентного светофильтра. – URL: <http://photofilters-ua.livejournal.com/>.

Рис. 26. Слева изображение без фильтра, справа – с применением ультрафиолетового светофильтра. – URL: <http://nadomfoto.ru/blogs/dlya-fotografov-novichkov-i-professionalov/svetofiltr-polyarizatsionnyu>.

Рис. 27. Фотография с использованием инфракрасного светофильтра. – URL: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tree\\_example\\_IR.jpg?uselang=ru](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Tree_example_IR.jpg?uselang=ru).

Рис. 28. Звездный светофильтр. – URL: <http://www.disarmer.ru/photo/star/>.

Рис. 29. Изображение слева – без фильтра, справа – с применением поляризационного светофильтра. – URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Поляризатор>.

Рис. 30. Табличный экспонометр. – URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Экспонометр>.

Рис. 31. Слева направо: недоэкспонированный кадр, нормальная экспозиция и переэкспонированный кадр. – URL: <http://foto-chaynik.com/ekspoziciya-v-fotografi-i-kak-ee-pravilno-ispolzovat/>.

Рис. 32. Слева направо: центрально-взвешенный, точечный, частичный, матричный замеры. – URL: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Metering\\_modes.svg?uselang=ru](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Metering_modes.svg?uselang=ru).

Рис. 33. Диафрагма: от широко открытой до практически закрытой. – URL: <http://iso50.ru/uroki-fotografii/chto-takoe-diafragma-urok.html>.

Рис. 34. Капельки воды, в центре кадра – ГРИП. – URL: <http://profoto-tut.ru/wp-content/uploads/2011/05/wallpaper-1058309.jpg>.

Рис. 35. Контровое освещение. – URL: <http://photo-edit.ru/lessons/31-kontrovoye-osveschenie.html>.

Рис. 36. Пример фризлайта. – URL: <http://bruda-fotographer.blogspot.com/2011/07/blog-post.html>.

Рис. 37. Правило третей в фотографии. – URL: <http://phototalents.ru/articles/pravilo-tretej-ili-zolotoe-sechenie-v-fotografii.html>.

Рис. 38. Правило золотого сечения. – URL: <http://lepser.ru/teoriya-fotografii/pravilo-tretej-v-fotografii.html>.

Рис. 39. Правило движения в кадре. – URL: <http://cameralabs.org/4041-s-emka-boevykh-iskusstv-ot-tomasa-devida-thomas-da-vid-kak-podcheknut-dvizhenie-v-kadre>.

Рис. 40. Правило ритма. – URL: <http://forum.photoshop-art.ru/showthread.php?t=1098>.

Рис. 41. Закон контраста. – URL: <http://prophotos.ru/lessons/13571-kompozitsiya-v-natyurmorte>.

Рис. 42. Прямая линейная перспектива. – URL: [http://radugaart.blogspot.com/2013/09/blog-post\\_4868.html](http://radugaart.blogspot.com/2013/09/blog-post_4868.html).

Рис. 43. Сферическая перспектива. – URL: [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Glasgow\\_Science\\_Centre\\_fisheye\\_from\\_tower.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Glasgow_Science_Centre_fisheye_from_tower.jpg).

Рис. 44. Воздушная перспектива. – URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Перспектива>.

Рис. 45. Фотограф неизвестен. 1845 год. Американское семейство Уэбб. – URL: <http://azbyka.ru/forum/blog.php?bt=10469>.

Рис. 46. Студийный портрет. – URL: <http://neveru.com/blog/nebolshoy-beksteydzh-nedavney-studiynoy-semki/>.

Рис. 47. Молодой рабочий (Б. Игнатович, 1930 г.). – URL: <http://yarodom.livejournal.com/698073.html>.

Рис. 48. Fashion портрет. – URL: <http://napodiume.ru/photo-blog?tags=портрет&page=6>.

Рис. 49. Групповой портрет в деревенском стиле. – URL: [http://www.solotin.com/2011\\_01\\_01\\_archive.html](http://www.solotin.com/2011_01_01_archive.html).

Рис. 50. Постановочный документальный фотопортрет. – URL: [http://blog.2white.ru/2white\\_photoblog/filmy-anni-leybovits-zhizn-uidennaya-cherez-obektiv-annie-leibovitz-1.php](http://blog.2white.ru/2white_photoblog/filmy-anni-leybovits-zhizn-uidennaya-cherez-obektiv-annie-leibovitz-1.php).

Рис. 51. Анималистический портрет. – URL: [http://www.animalist.ru/?action=show\\_pic&n=05082006113245&artist=andronov](http://www.animalist.ru/?action=show_pic&n=05082006113245&artist=andronov).

Рис. 52. Фрагментарный анималистический портрет. – URL: <http://www.fonstola.ru/57474-koshka-kot-usy-sherst-pjatno-okras-polosaty-i-nos-morda-glaza-zelenye.html>.

Рис. 53. Головной портрет (фотограф Ли Джефферс). – URL: <http://kartinca.ru/portretnye-fotografii-li-dzheffersona/>.

Рис. 54. Погрудный портрет зимородка. – URL: [http://club.foto.ru/gallery/photos/photo.php?photo\\_id=1835601](http://club.foto.ru/gallery/photos/photo.php?photo_id=1835601).

Рис. 55. Архитектурный фотопейзаж: Брестская крепость. – URL: <http://belarus-travel.by/2011/11/09/brest-2/>.

Рис. 56. Городской пейзаж: вид на Троицкое предместье (г. Минск). – URL: [http://minsk1.net/view\\_news/minsk\\_-\\_gorod\\_belorusskoj\\_elity/](http://minsk1.net/view_news/minsk_-_gorod_belorusskoj_elity/).

Рис. 57. Индустриальный пейзаж. – URL: <http://www.club-nikon.ru/forum/gallery/image/24027-индустриальный-пейзаж/>.

Рис. 58. Эпический фотопейзаж. – URL: <http://nnm.me/blogs/mazzhor333/krasivye-obo-i-s-peyzazhami-poley-dlya-rabochego-stola/>.

Рис. 59. Экспрессивный фотопейзаж. – URL: <http://www.goodfon.ru/wallpaper/uragan-shtorm-molnii-burya.html>.

Рис. 60. Объективный фотопейзаж. – URL: <http://club.foto.ru/forum/20/590473,128>.

Рис. 61. Субъективный фотопейзаж. – URL: [http://www.wallplanet.ru/photo/priroda/doroga\\_cherez\\_pole/15-0-9366](http://www.wallplanet.ru/photo/priroda/doroga_cherez_pole/15-0-9366).

Рис. 62. Пейзажная фотография в темной тональности. – URL: [http://namonitore.ru/catalog/landscapes/krovaviy\\_zakat.html](http://namonitore.ru/catalog/landscapes/krovaviy_zakat.html).

Рис. 63. «Оживление» пейзажной фотографии. – URL: [http://www.bankoboev.ru/oboi\\_tabun\\_u\\_vodoroya.q.htm](http://www.bankoboev.ru/oboi_tabun_u_vodoroya.q.htm).

Рис. 64. Пейзаж на рассвете. – URL: [http://oboibox.ru/skachat\\_oboi.php?id=1047](http://oboibox.ru/skachat_oboi.php?id=1047).

Рис. 65. Пейзаж во время гражданских сумерек. – URL: <http://www.goodfon.ru/wallpaper/sirenevyu-vecher-sumerki-nebo.html>.

Рис. 66. Зимний пейзаж. – URL: <http://trasyu.livejournal.com/1292922.html>.

Рис. 67. Летний фотопейзаж. – URL: <http://oboi-na.ru/index.php?id=377>.

Рис. 68. Созданный фотонатюрморт. – URL: <http://oboibesplatno.ru/gdefon/full/401685>.

Рис. 69. Учебный фотонатюрморт. – URL: <http://www.photoforum.ru/photo/591613/index.ru.html>.

Рис. 70. Однопорядковый натюрморт. – URL: <http://www.flagmanenok.ru/2011/03/фотонатюрморт/>.

Рис. 71. Уравновешенная композиция в фотонатюрморте. – URL: <http://www.goodfon.ru/wallpaper/natyurmort-yabloki-vinograd.html>.

Рис. 72. Четырехмерный пространственный фотонатюрморт. – URL: <http://www.photodom.com/ru/photo/2115003>.

Рис. 73. Натюрморт со внутренними смысловыми связями. – URL: <http://www.fonstola.ru/download/55606/1600x900/>.

Рис. 74. Фотонатюрморт с цветами и фруктами. – URL: <http://walls.com.ua/flowers/483-natyurmort-lepestki-cvety-jabloki-podsolnuhi-frukty.html>.

Рис. 75. Фотонатюрморт в голландском стиле. – URL: <http://www.liveinternet.ru/users/5350247/rubric/4548659/>.

Рис. 76. Предметная фотосъемка. – URL: <http://fotochaynik.com/predmetnaia-fotosemka/>.

Рис. 77. Предметная фотосъемка жидкости. – URL: <http://www.business-photo.ru/all-portfolio.html>.

Рис. 78. Макропортрет насекомого. – URL: <http://bigpicture.ru/?p=450129>.

Рис. 79. Взаимодействие положительного и отрицательного пространства. – URL: [http://avivas.ru/topic/potryasayschie\\_makrofotografii\\_yuacheslava\\_mischenko\\_chast\\_2.html](http://avivas.ru/topic/potryasayschie_makrofotografii_yuacheslava_mischenko_chast_2.html).

Рис. 80. Правило количества объектов. – URL: <http://www.goodfon.ru/wallpaper/makrosemka-listok-bozhya-2910.html>.

Рис. 81. Макросъемка на черном искусственном фоне. – URL: <http://www.torange.ru/animals/insects-and-spiders/Маленький-кузнецик-на-черном-фоне-670.html>.

Рис. 82. Фокусировка на глазах при макросъемке. – URL: <http://tiaurus.info/9848>.

Рис. 83. Макро-пейзаж. – URL: <http://sci.forblabla.com/blog/45724001782/Zanimatel'naya-makrofotografiya>.



---

Рис. 84. Органичный кадр с тремя объектами. – URL: <http://re-actor.net/photography/7184-mehmet-karaca-macrophotography.html>.

Рис. 85. Стрекоза ранним утром. – URL: <http://www.fotoavtor.ru/all/177-strekoza.html>.

Рис. 86. Макросъемка стрекозы. – URL: [http://ru.gdefon.com/download/nasekomoje\\_strekoza\\_golova\\_glaza\\_lapki/472117/1680x1050](http://ru.gdefon.com/download/nasekomoje_strekoza_golova_glaza_lapki/472117/1680x1050).

Рис. 87. Портрет бабочки. – URL: <http://ummahweb.net/?p=2194>.

Рис. 88. Макросъемка кузнечика. – URL: <http://ummahweb.net/?p=2194>.

Рис. 89. Голова мухи. – URL: <http://ummahweb.net/?p=2194>.

Рис. 90. Спортивный фоторепортаж. – URL: [http://fotostudia.net/articles/?article\\_id=168](http://fotostudia.net/articles/?article_id=168).

Рис. 91. Репортажное стрит-фото. – URL: <http://www.martin-baileyphotography.com/2013/03/18/street-photography-with-valerie-jardin-podcast-364/>.

Рис. 92. Репортаж с использованием символа. – URL: <http://loveorium.ru/sport/samolety-sochi-2014.html>.

Рис. 93. Детский труд (Льюис В. Хайн). – URL: <http://newzz.in.ua/ob/1148875003-detskiy-trud-glazami-lyuisa-hayna.html>.

Рис. 94. Событийная репортажная фотография. – URL: <http://nikitafirst.com.ua/sobytiynyy-turizm>.



*Рис. I.* Вид из окна (Ж. Ньепс, 1826 г.)



*Рис. II.* «Зимний дуб» (У. Тальбот, 1842–1843 гг.)



*Рис. III.* Шотландская лента



*Рис. IV.* Штатив-гориллапод



*Рис. V.* Пейзаж, созданный с помощью объектива-монокля



*Рис. VI.* Пейзаж, созданный с помощью объектива-перископа



Рис. VII. Городской пейзаж, созданный с помощью объектива-триплета

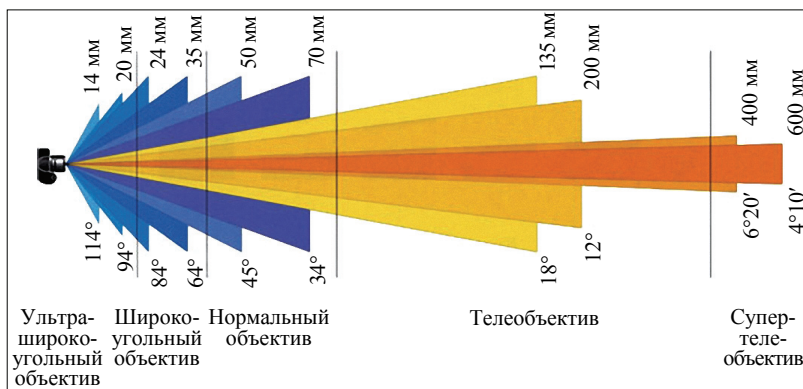


Рис. VIII. Классификация объективов по углу поля зрения

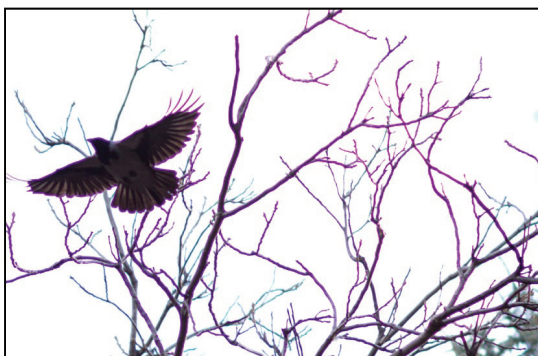
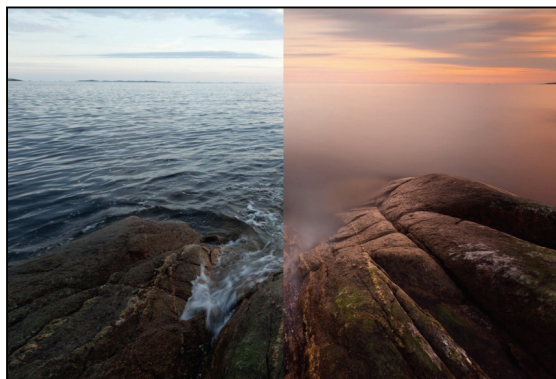


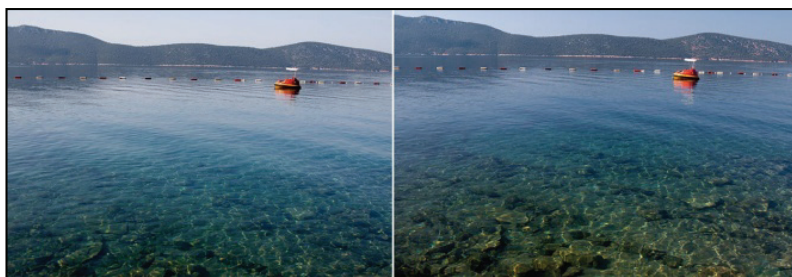
Рис. IX. Хроматическая абберация



*Рис. X.* Изображение слева – без фильтра, справа – с применением нейтрального светофильтра



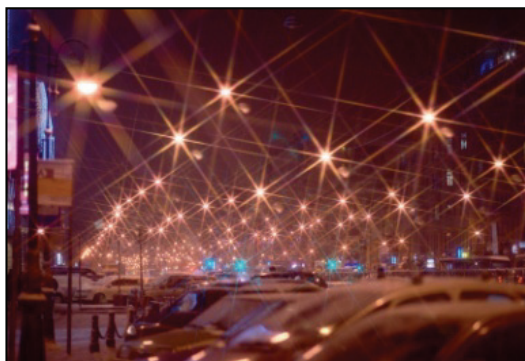
*Рис. XI.* Изображение слева – без фильтра, справа – с градиентным светофильтром



*Рис. XII.* Слева изображение без фильтра, справа – с применением ультрафиолетового светофильтра



*Рис. XIII.* Фотография с использованием инфракрасного светофильтра



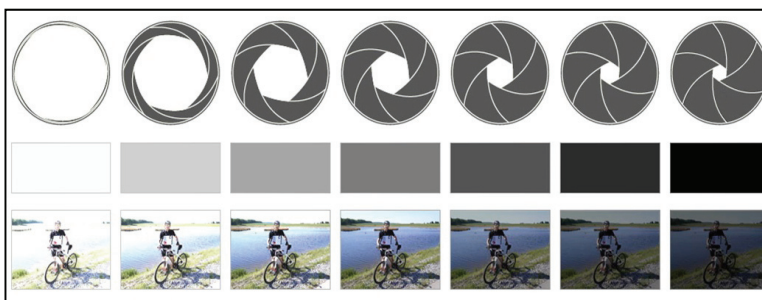
*Рис. XIV.* Звездный светофильтр



*Рис. XV.* Изображение слева – без фильтра, справа – с применением поляризационного светофильтра



*Рис. XVI.* Слева направо:  
недоэкспонированный кадр, нормальная экспозиция  
и переэкспонированный кадр



*Рис. XVII.* Диафрагма: от широко открытой  
до практически закрытой



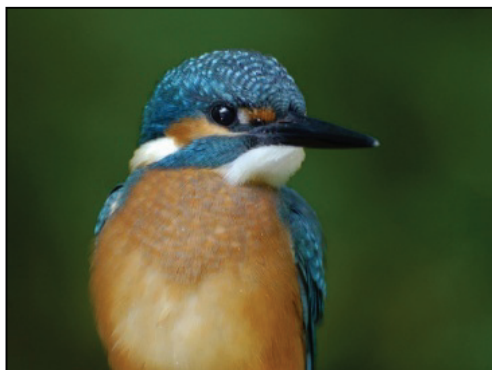
*Рис. XVIII.* Закон контраста



*Рис. XIX.* Воздушная перспектива



*Рис. XX.* Фотограф неизвестен. 1845 г.



*Рис. XXI.* Погрудный портрет зимородка





*Рис. XXII.* Индустриальный пейзаж



*Рис. XXIII.* Экспрессивный фотопейзаж



*Рис. XXIV.* Субъективный пейзаж



*Рис. XXV.* Пейзажная фотография  
в темной тональности



*Рис. XXVI.* «Оживление» пейзажной фотографии



*Рис. XXVII.* Пейзаж на рассвете



*Рис. XXVIII.* Пейзаж во время гражданских сумерек



*Рис. XXIX.* Уравновешенная композиция  
в фотонатюрморте



*Рис. XXX.* Четырехмерный пространственный  
фотонатюрморт



*Рис. XXXI.* Натюрморт с внутренними  
смысловыми связями



*Рис. XXXII.* Фотонатюрморт в голландском стиле



*Рис. XXXIII.* Предметная фотосъемка жидкости



*Рис. XXXIV.* Взаимодействие положительного и отрицательного пространства



*Рис. XXXV.* Стрекоза ранним утром



*Рис. XXXVI.* Событийная репортажная фотография

Учебное издание

**Голикова–Пошка Евгения Владимировна**

## **ОСНОВЫ ФОТОВИДЕОИСКУССТВА**

Учебно-методическое пособие

Редактор *Ю. Д. Нежикова*

Компьютерная верстка *Е. В. Ильченко*

Корректор *Ю. Д. Нежикова*

Подписано в печать 12.12.2014. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 12,0. Уч.-изд. л. 11,6.  
Тираж 140 экз. Заказ .

Издатель и полиграфическое исполнение:  
УО «Белорусский государственный технологический университет».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя,  
изготовителя, распространителя печатных изданий  
№ 1/227 от 20.03.2014.  
ЛП № 02330/12 от 30.12.2013.  
Ул. Свердлова, 13а, 220006, г. Минск.