



Р. Н. Ильин

**Фотографирование
при естественном
освещении**

БИБЛИОТЕКА

ФОТОЛЮБИТЕЛЯ

Р. Н. ИЛЬИН

Фотографирование при естественном освещении

ИЗДАНИЕ
ВТОРОЕ
ПЕРЕРАБОТАННОЕ

ПОД РЕДАКЦИЕЙ
ДОКТ. ТЕХН. НАУК
Е. А. ИОФИСА

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ИСКУССТВО»

Москва 1970

АННОТАЦИЯ

В книге рассматриваются различные случаи фотографирования в условиях естественного освещения

Даются практические советы по проведению съемки в различных жанрах: пейзажей, архитектурных объектов, портретов, репортажа, а также фотосъемки в помещениях при дневном освещении

Объясняются характерные особенности фотографирования в солнечную и пасмурную погоду, в дождь, туман, при различной высоте солнца над горизонтом.

Рассказывается о работе со светофильтрами, в том числе с поляризационными

Книга хорошо иллюстрирована работами фотолюбителей. Рассчитана на фотолюбителей.

Глава I

ФОТОСЪЕМКА НА НАТУРЕ

Натурная съемка при естественном освещении охватывает огромное число случаев фотографической практики. Это очень удобно — снимать в условиях уже имеющегося, «готового» освещения, которое свойственно природе. Нужно только выбрать объект, сориентироваться в условиях освещения, согласовать их с объективными данными фотографической техники (аппарат, пленка) — и залог получения снимка удовлетворительных технических качеств обеспечен.

Действительно, натура предоставляет фотографу огромные возможности для самого разностороннего творчества. Удивительно велико количество частных случаев естественного освещения, различных состояний природы. Не менее велико число натуральных объектов — начиная от картин природы-пейзажей, кончая самым важным объектом — человеком.

Конечно, определяющим успех съемки фактором для фотографа является выбор темы и, соответственно, объекта съемки. Лишь вместе с определением объекта решается вопрос об использовании естественного освещения того или иного выразительного качества. Ведь очень часто фотограф вообще не имеет возможности выбирать условия освещения, например при съемке фоторепортажей.

Поэтому прежде чем перейти к описанию условий естественного освещения и творческих возможностей съемки на натуре, нам необходимо остановиться на характеристиках основных натуральных объектов.

Для удобства оценки возьмем лишь наиболее часто встречающиеся в практике съемки объекты — это: чело-

неба, натурная среда, в свою очередь, состоящая из неба, земли (лес, поле, строения и пр.).

Натурная среда — это пейзаж. Человек на натурном фоне будет главным объектом изображения, а пейзаж — фоном. Под словом «пейзаж» мы понимаем не только картины природы, но и, например, архитектурный пейзаж, промышленный пейзаж и т. д., в зависимости от того, какие строения имеются на натуре. Помимо человека в условиях естественного освещения мы можем снимать различные предметы и детали, сочетающиеся с деятельностью человека. Их великое множество — от машин и строений до характерных составляющих природу и фауну (цветок, ветка, капля росы, насекомое или животное и т. д.).

Предлагаемая классификация натуральных объектов необходима для быстрой и грамотной оценки условий съемки. Так, при съемке человека нам придется прежде всего оценить то, как он освещен, как он сочетается с природой или иной натурной средой и обстановкой. Исходя из этих оценок, мы строим композицию снимка, выбираем точку съемки и крупность плана изображаемого человека, решаем вопросы применения того или иного объектива с целью детальной, резкой или, наоборот, размытой, нерезкой передачи фона, натурной среды.

Снимая пейзаж, мы прежде всего оцениваем наличие в снимке земли и неба. Это важно не только для композиции снимка, но и для выбора нужной техники съемки (применение светофильтров, определение экспозиции, объективов и т. д.).

Описание условий естественного освещения мы будем проводить с учетом приведенной выше классификации.

Важным фактором оценки объекта является представление о его цветности и фактурности.

Все окружающие нас предметы окрашены в тот или иной цвет и имеют каждый свою фактуру (материал, их образующий). На основе этих первейших качеств различают форму, объем, пространственное положение (в том числе и само пространство) предмета.

Оценка цветности объекта важна не только для цветного фотографирования. Из цветовых характеристик объекта образуются градации тональностей при черно-белом фотографировании. Ведь и черно-белая пленка регистрирует по-разному различные цвета, способствуя по-

вильно воспроизводить его на снимке. Так, например, достаточно поставить во время съемки перед объективом аппарата желтый светофильтр, чтобы на снимке воздушность, пространственность объекта сильно уменьшились. Ведь желтый светофильтр не пропустит на пленку синефиолетовые лучи, отраженные от объекта, из которых главным образом и состоит воздушная дымка, воздух на снимке. Вместе с тем желтый светофильтр поможет выявить облака на небе, хотя дымка в этом случае передается хуже.

Как прекрасно смотрятся на фотографиях пейзажи, снятые с воздушной дымкой: плоское фоноизображение становится пространственным, объемным, пластичным!

Природа полна неожиданностей. Стоит измениться погоде, и тот же объект выглядит совсем по-иному. Состояния природы бывают мимолетными, быстро проходящими: не сумеете снять — будете долго потом сожалеть и едва ли встретитесь с тем, что вас раньше поразило.

Но всегда ли условия природы, естественного освещения благоприятны для наших целей? Безусловно, не всегда. Приходится выжидать погоду, тратить время, мучиться, разочаровываться в снимках.

Неверно распространенное среди любителей-фотографов мнение о том, что всегда нужно как-то видоизменить на снимке естественное состояние объекта. Ведь немало любителей, которые светофильтр держат на камере всегда как крышку! А применение светофильтра — уже существенная трансформация объекта! Еще хуже бывает, когда под руку подвернулась специальная пленка (например, инфрасветочувствительная). Тогда на снимке все объекты предстанут в искаженном виде, с деформацией естественных светотональных градаций. И это не свидетельство об умении фотографа пользоваться техникой съемки, а обычное бездумное искажение прекрасного во имя... искажения.

Умение увидеть в природе ее характерные состояния — неперемное требование для овладения зрительной культурой, необходимой каждому фотографу. А для этого нужно подходить с доверием к природе, уметь видеть прекрасное и бесконечно разнообразное в ней.

Замечательный советский кинорежиссер, поэт и художник Александр Довженко сказал, что «если он (оператор) художник, то обязательно сумеет увидеть в природе и запечатлеть на пленке священное мгновение

вильно воспроизводить его на снимке. Так, например, достаточно поставить во время съемки перед объективом аппарата желтый светофильтр, чтобы на снимке воздушность, пространственность объекта сильно уменьшились. Ведь желтый светофильтр не пропустит на пленку синефиолетовые лучи, отраженные от объекта, из которых главным образом и состоит воздушная дымка, воздух на снимке. Вместе с тем желтый светофильтр поможет выявить облака на небе, хотя дымка в этом случае передастся хуже.

Как прекрасно смотрятся на фотографиях пейзажи, снятые с воздушной дымкой: плоское фоноизображение становится пространственным, объемным, пластичным!

Природа полна неожиданностей. Стоит измениться погоде, и тот же объект выглядит совсем по-иному. Состояния природы бывают мимолетными, быстро проходящими: не сумеете снять — будете долго потом сожалеть и едва ли встретитесь с тем, что вас раньше поразило.

Но всегда ли условия природы, естественного освещения благоприятны для наших целей? Безусловно, не всегда. Приходится выжидать погоду, тратить время, мучиться, разочаровываться в снимках.

Неверно распространенное среди любителей-фотографов мнение о том, что всегда нужно как-то видоизменить на снимке естественное состояние объекта. Ведь немало любителей, которые светофильтр держат на камере всегда как крышку! А применение светофильтра — уже существенная трансформация объекта! Еще хуже бывает, когда под руку подвернулась специальная пленка (например, инфрасветочувствительная). Тогда на снимке все объекты предстанут в искаженном виде, с деформацией естественных светотональных градаций. И это не свидетельство об умении фотографа пользоваться техникой съемки, а обычное бездумное искажение прекрасного во имя... искажения.

Умение увидеть в природе ее характерные состояния — неперемное требование для овладения зрительной культурой, необходимой каждому фотографу. А для этого нужно подходить с доверием к природе, уметь видеть прекрасное и бесконечно разнообразное в ней.

Замечательный советский кинорежиссер, поэт и художник Александр Довженко сказал, что «если он (оператор) художник, то обязательно сумеет увидеть в природе и запечатлеть на пленке священное мгновение

природы» Эти слова действительны и для фотографа с одной непрременной поправкой: на фотоснимке мы действительно запечатлеваем мгновение, своеобразную кульминацию факта, явления природы, человеческого действия. Застывший на снимке пейзаж, фигура и лицо человека должны нести типичные, интересные моменты нашей жизни, проявлений природы. А для этого требуются наблюдательность и умение видеть, художественный вкус и терпение.

Наша задача — сообщить фотолюбителям ряд практических сведений, позволяющих им уверенно и грамотно снимать в сложных и разнообразных условиях естественного освещения. Но научить наблюдательности, умения видеть нельзя. Тут нужно придерживаться совета, который мы даем вам от всей души: любите природу, наблюдайте ее — она прекрасна, она ваш первый учитель.

• • •

Мы сказали о том, что с освещением связано воспроизведение на снимке формы, объемов, пространства, оно влияет и на эмоциональное восприятие сюжета снимка. Обратимся к примерам (см. альбом).

На фото 1 отлично передано содержание происходящего события: монтаж высоковольтной линии передач. Четко и ясно читается контурная форма — черные силуэты рабочих, проводов, опоры крапа на почти белом небе. Получился графичный снимок. Графика — это четкая форма, без деталей и светотональных переходов. Солнечное освещение и контровой солнечный свет способствовали интересному изобразительному результату.

На фото 2 форма объектов читается по-разному. Это не графическое изображение, а полутоновое. На первом плане — четкий рисунок тумб с цепями набережной Невы в Ленинграде. В глубине кадра мягкое изображение Петропавловской крепости. Снято в пасмурную погоду зимой. Темный первый план придает снимку глубину, однако пространство благодаря слабой воздушной дымке чувствуется слабо. Расстояние ощущается из-за разницы масштабов первого плана и глубины снимка. Форма Петропавловской крепости воспроизведена смягченно.

На фото 3, снятом в пасмурную погоду, и фото 4 великолепно передано пространство благодаря плотной воздушной дымке и темному первому плану. Это чувст-

вуется и в пейзаже и в снимке, сделанном в Мурманском порту зимой.

На фото 5, снятом в солнечную погоду, прекрасно передан объем присыпанных пушистым снегом берегов небольшой лесной речки. Снег искрится на солнце. Снимок сделан при боковом, переходящем в контровое, солнечном освещении.

На фото 6, напротив, мы не увидим объемов, а пространство передается за счет некоторой тональной разницы темной коряги дерева, холма за ним и высоких гор, покрытых снегом в глубине. Снимок сделан в пасмурную погоду.

На фото 7 видна фактура воды, вспененной сильным ветром и особенно эффектно подчеркнутая скользящим боковым солнечным светом, пробившимся сквозь толщу грозных облаков. Выявленная фактура придала снимку настороженность, тревогу. Наверняка в тихую пасмурную погоду это озеро выглядело бы спокойным, совсем не грозным.

Теперь перейдем к основным характеристикам натурального освещения.

ЕСТЕСТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ И ЕГО СВОЙСТВА

Залитый светом пейзаж, сверкающая в переливах света морская волна, синева голубого высокого неба, краски и зелень цветов и листьев обязаны своей жизнью солнцу, свету. Благодаря свету мы видим все, что нас окружает. Различные условия освещения на природе зависят от состояния погоды. Они вызывают в человеке определенные чувства. Так, ясное небо, солнечный свет сообщают нам радостное, приподнятое настроение; наоборот, серая, пасмурная погода, когда солнце скрыто толщей облаков, обычно соответствует настроению раздумья и грусти.

И каждый, кто сколько-нибудь наблюдателен, запоминает непередаваемые минуты величественных картин природы — восхода или заката солнца, грозы, бури и т. д.

Известно, как изменяется знакомый пейзаж в различные часы дня или времени года, при разной погоде. А это связано с тем, как освещены предметы.

Кому не случалось по дороге на работу либо проходя в разное время по знакомым местам обращать внимание на то, что один и тот же уголок города, сельский пейзаж выглядят каждый раз по-разному. Это происходит потому, что условия натурального освещения постоянно видоизменяются и не только от одного времени года к другому, с различной погодой, но и в течение одного дня.

Рассмотрим серию фотоснимков, объединенных одним общим объектом — Красной площадью — главной площадью нашей страны. Посмотрим, как выглядит она в разных условиях освещения, в разную погоду и различные время года (фото 8—13).

Первый снимок (фото 8) — у Мавзолея — сделан ночью, в поздние сумерки, когда зажегся искусственный

свет. Снежная зима. Торжественность и спокойствие. На втором (фото 9) мы видим Спасскую башню Кремля. Утро, прозрачный солнечный свет, воздух, тишина. Контрольное солнечное освещение. На фото 10 — весенняя Красная площадь. Еще не сошел снег. Морозно. Воздух наполнен светом. Боковой солнечный свет, переходящий в контровой, отлично передает пространство, создает многоплановое изображение. На первом плане четко выделяется нескончаемый поток людей, идущих к Мавзолею Владимира Ильича Ленина. Торжественные минуты.

Ночная Красная площадь, зимняя, суровая (фото 12). Это снято, конечно, в эффекте ночи — вечером. Светлое пятно у звезды Спасской башни — солнце. Но выдержка выбрана таким образом, что получилась общая низкая тональность. Это пример творческой трансформации естественных условий освещения для получения нужной художественно-смысловой выразительности.

Привычный нам праздничный вечер — салют над Красной площадью (фото 13). В нижней левой части снимка — памятник Мишину и Пожарскому и башня Кремлевской стены.

И тот же памятник в пасмурный день. Все просто и, казалось бы, обыденно... а на фоне проступают контуры московской стройки. Город преображается, хорошеет. Рядом со стариной прекрасно уживается новь (фото 11).

Так один и тот же объект, снятый с разных точек в разных условиях освещения, несет нам разнообразные сюжеты, наполненные интонациями авторской мысли, позволяет по-разному выражать содержание, идею снимка...

Главное в творчестве — идея, которую нужно передать. От этого зависит и выбор условий естественного освещения, если объект уже известен. Каждое условие, каждое состояние освещения и погоды по-своему изменяет объект, придавая ему неповторимые, но вполне конкретные черты.

Посмотрите на снимки 14 и 15. Это гора Ушба — одна из коварных и грозных вершин, излюбленный альпинистский объект высокого класса сложности. На снимке 14, снятом в солнечную погоду, — это обычная высокая гора, глыба гранита... Но в пасмурную погоду, когда облака лежат у подножия горы, а ее вершина клубится... Ушба выглядит по-настоящему грозной. Значит (на снимке 15) — верное решение, верный выбор условий освещения и погоды.

«Сванетия» — так озаглавлен снимок 16. Его автор сумел подсмотреть чрезвычайно выразительное состояние солнечного освещения, а в результате появилась на снимке характерная для Сванетии своеобразная суровость — резкие контрасты светотени, четкое членение форм и объемов, ясная проекция на черный фон высокой горы старинных башен. В пасмурную погоду от этой характерной суровости ничего бы не осталось, впечатление было бы неминуемо ослаблено.

Конечно, при съемке пейзажа нужно уметь в каждом состоянии освещения и погоды найти свою прелесть, свою неповторимую характерность. Вот перед вами два очень похожих по композиции снимка — фото 17 и 18. На первом плане — березки, вдали — открытое пространство. Снимок 17 получен в солнечную погоду при контрольном солнечном освещении. Полусилуэтами изображены стволы первопланых берез, пейзаж в глубине снимка залит солнцем. Отчетливо читается пространство. Ощущение солнечности пробуждает у нас приподнятое, оптимистическое настроение. На снимке 18 — также притемненные стволы берез и серый-серый глубокий фон, в котором трудно различить из-за тумана детали. Отсутствует яркая светотень. Общая тональность снимка приглушена. Это рождает лирическое, задумчивое настроение.



Из опыта наблюдения картин природы сложились и принципы оценки условий естественного освещения с точки зрения их выразительных качеств. Так, мы говорим, что солнечное освещение хорошо подчеркивает, выявляет объемные формы предметов, создавая светотеневой рисунок освещения, при котором объемы членятся светом на освещенные и теневые участки, а на теневых частях предметов могут возникать блики и рефлексии — отраженный светлыми поверхностями прямой солнечный свет. Наоборот, при рассеянном освещении объемы выявляются слабо, преобладает плоское, бестеневое освещение. Но в этом случае, особенно при наличии небольшой воздушной дымки, хорошо подчеркивается пространство, отчетливо воспринимаются расстояния между предметами, находящимися на разном удалении от нас.

Основными источниками естественного освещения являются солнце и небо.

Если солнце скрыто облаками, остается лишь один источник освещения — небо, которое рассеивает солнечный свет. Большинство предметов, расположенных на земле, освещается этими источниками света.

В ясную погоду направленное солнечное освещение сочетается с рассеянным, излучаемым небом и облаками, которые, рассеивая прямой солнечный свет, создают подсветку теневых частей предметов; в зависимости от состояний атмосферы (влажность воздуха, пыль, туман и пр.) эта подсветка может быть значительной.

Если бы все предметы на земле, освещенные направленным светом солнца, не получали подсветки неба, то предметы и люди выглядели бы чрезмерно контрастно освещенными, мы видели бы только ярко освещенные света, а тени оставались бы совершенно черными.

В книге мы будем исходить из того факта, что все многообразные случаи естественного освещения вызваны или одним источником освещения — рассеянным светом неба (солнце скрыто облаками), или двумя — открытым солнцем и небесной сферой. Частными случаями являются уже названные нами блики и рефлекс^{*}, встречающиеся чаще всего при направленном солнечном освещении, но возникновение которых возможно и в пасмурную погоду при наличии зеркальных поверхностей, отражающих рассеянный свет неба.

Интересно, что столь небольшое количество источников естественного освещения не только не ограничивает многообразие творческих возможностей съемки, но способствует простоте и ясности светового рисунка на натуральных объектах.

Поэтому часто фотоснимки, сделанные при естественном освещении, столь интересны по световому эффекту и передают знакомые нам особенности снимаемого объекта. Так, специфический характер, колорит места съемки воспроизводятся на фотографии не только за счет изображенных предметов, но и благодаря характерным для этого места условиям освещения. Например, природный колорит Юга и Подмосковья определяют не только растительность и рельеф местности, но во многом и преобладающие в этих районах условия естественного освещения.

* Рефлекс — отраженный свет солнца или рассеянного света. Как правило, отражение света происходит от светлых (лучше всего — зеркальных) предметов.

Человек обладает способностью запоминать условия освещения, характерные для определенного места, подмечать их особенности. Фотолюбитель должен развивать эту наблюдательность, обогащать свой опыт умением ориентироваться в разных случаях съемки на природе.

Удачно выбранный момент освещения дает возможность получить выразительный снимок, ярче раскрыть его содержание. Конечно, не следует увлекаться лишь одними возможностями освещения, не обращая внимания, в первую очередь, на сюжет, содержание.

Фотолюбитель, фотограф-репортер должен воспитывать в себе умение видеть свет, оценивать его выразительные качества.

Впоследствии, при съемке с искусственным освещением, очень полезно вспомнить, как мог бы быть освещен данный объект в условиях солнечной или пасмурной погоды, и лишь затем воссоздать соответствующий «рисунок» света искусственными средствами (осветительными приборами).

Фотографирование при естественном освещении возможно не только на природе, его широко применяют и во время съемки в помещении.

* * *

Несмотря на огромное разнообразие условий естественного освещения, непрерывно изменяющегося как в количественном, так и в качественном отношении, можно выделить основные случаи, которые нужно учитывать в фотографической практике. Таких случаев несколько.

Объект съемки может быть освещен:

- 1) солнцем и небом (в солнечную погоду);
- 2) только небом (в пасмурную погоду);
- 3) только солнцем;
- 4) светом солнца, отраженным от освещенных поверхностей самого объекта (блики, рефлексы), как в солнечную, так и в пасмурную (но менее часто) погоду.

Кроме того, в солнечную погоду нужно обращать внимание на высоту положения солнца над горизонтом. Известно, что утром и вечером, т. е. при низком положении солнца над горизонтом, особенно в сырую погоду, при наличии воздушной дымки свет солнца становится теплым — оранжевым и даже красноватым. Мы всегда удивляемся красоте и многообразию цветовых оттенков вос-

ходов и закатов солнца, которые сами по себе представляют заманчивый объект съемки, в особенности на цветофотографических материалах.

Белый свет получается лишь после подъема солнца выше 15—20° над горизонтом, т. е. в дневное время. В ряде районов нашей страны в зимнее время солнце вообще высоко не поднимается и в течение всего дня цвет солнечных лучей остается теплым (оранжевым), а не белым.

Для практики черно-белого фотографирования это свойство существенного влияния не имеет, а для цветной фотосъемки — очень большое, так как при теплом, особенно оранжевом или красноватом, освещении лицо человека окажется искаженным по цвету — оно будет красным или оранжевым. Чтобы избежать этого, нужно уметь оценивать зрительно цветной солнечный свет и помнить, что пленка, в отличие от нашего глаза, не адаптируется к цвету, а видит его в натуральном виде. Ведь мы при цветном освещении быстро привыкаем к нему, автоматически вычитая желто-оранжевую составляющую.

Несмотря на неизбежные цветонискажения лица человека при низком положении солнца, изобразительное качество пейзажей сулит нам очень многое. Для съемки пейзажей рекомендуем утреннее и вечернее время, особенно утреннее, когда воздух еще насыщен туманами и утренней влагой, — в изображении получается удивительно воздушная, чудесная картина пробуждающейся природы.

По мере изменения высоты солнца над горизонтом изменяется не только спектральный состав солнечного света, но и некоторые важные характеристики освещенности объектов. Так, утром и вечером сильнее освещены вертикальные поверхности, особенно расположенные навстречу солнечным лучам. Поэтому если устанавливать экспозицию по этим предметам или фигурам (лицам людей), то фон, пространство чаще всего окажутся недодержанными, темными на снимке, а контрасты между освещенными вертикальными объектами первого плана и фона очень большими.

Днем, наоборот, сильнее освещаются горизонтальные поверхности (земля, горизонтально расположенные предметы), вертикальные же поверхности, даже обращенные к солнечным лучам, освещаются под острым углом падения света, что создает контрастные тени на объектах первого плана (особенно на фигурах и лицах людей). Осве-

щепные горизонтальные поверхности часто дают сильные рефлексy, отражая свет солнца и в некоторой степени подсвечивая контрасты светотени на вертикальных объектах. В ряде случаев уровень контрастов на вертикальных объектах столь велик, что создает существенные трудности при съемке, преодолимые лишь приемами подсветки теней объектов (см. ниже).

Для удобства разбора и практики съемки из названных нами случаев выделим две основные группы естественного освещения:

- 1) направленное (солнечное) освещение;
- 2) рассеянное (пасмурное) освещение.

Вначале рассмотрим общие закономерности естественного освещения, характерные для всех его случаев.

Свет солнца, доходя до поверхности земли, претерпевает существенные изменения, подвергаясь воздействию воздушной оболочки земли — атмосферы. Проходя сквозь атмосферу, солнечный свет не только несколько изменяет свою энергетическую характеристику, не только частично ослабляется, но и частично рассеивается в воздухе. В атмосфере всегда находятся взвешенные мельчайшие частички влаги, водяных паров, пыли и пр., которые рассеивают проходящие сквозь них лучи солнечного света. Причем это светорассеяние происходит неравномерно по спектру, неодинаково для лучей различных длин волн, из которых состоит обычный белый свет (видимая часть солнечного спектра), а избирательно, в зависимости от длины волны света и размеров взвешенных в воздухе частиц. Наиболее сильно рассеиваются в атмосфере, насыщенной мельчайшими капельками влаги, коротковолновые лучи света, т. е. сине-фиолетовые. Голубой цвет неба — это голубые лучи рассеянного в атмосфере солнечного света.

Попавшие в атмосферу под действием ветра более крупные частицы, например пыль или продукты сгорания топлива в городах и пр., рассеивают более длинноволновые лучи. Поэтому пылевая дымка выглядит на глаз не голубой, а оранжевой или даже буро-коричневой.

Солнечные лучи, рассеянные в земной атмосфере и отраженные небом на землю в виде мягкого рассеянного света, имеют очень большое значение в создании контрастов светотени на предметах, освещенных направленным солнечным светом. Рассеянный свет неба, попадая на предметы, смягчает контрасты солнечного освещения,

придает фигурам хорошо видимый объем, сообщает тонкие и мягкие переходы на границах света и тени. Сочетание направленного и рассеянного освещения характерно для солнечной погоды.

Солнечный свет, рассеянный в земной атмосфере, не только подсвечивает тени предметов, но часто и сам служит объектом изображения.

В зависимости от прозрачности воздушной среды, может рассеиваться неодинаковое количество солнечного света. Так, в сухой ясный летний день рассеянного света будет во много раз меньше, чем, например, весной, когда воздух наполнен влагой. Это скажется на контрастах светотени объекта, освещенного солнцем. В тумане количество рассеянного света настолько велико, что рисунок солнечных лучей не ощущается. Очень сильно рассеивает свет солнца и плотная облачность. В этих случаях объекты освещены только рассеянным светом, а контрасты светотени очень малы. Наоборот, в яркий солнечный день, лучи солнца, проникающие в лесную чащу, когда небо закрыто листвой деревьев, образуют очень высокие контрасты света и тени.

Важной закономерностью освещения на природе в солнечную погоду является изменение освещенности вертикальных и горизонтальных поверхностей в зависимости от положения солнца над горизонтом. Чем выше расположено солнце, тем больше уменьшается освещенность вертикальных поверхностей и увеличивается освещенность горизонтальных. Известно, что в утренние часы стены зданий, деревья и другие вертикально расположенные предметы освещены особенно ярко и контрастируют с темными горизонтальными поверхностями, на которые солнечные лучи падают под острыми углами. Наоборот, в полдень, когда солнце поднимается высоко, наибольшую освещенность имеют горизонтальные поверхности, а вертикальные кажутся темнее. Не удивительно поэтому, что зеленая листва, такая яркая на глаз утром, при восходе солнца, в полдень производит впечатление потемневшей, бурой, как бы потерявшей свою утреннюю свежесть.

Точно так же фигура и лицо человека, снятого утром, когда солнце находится низко над горизонтом, кажутся на снимке освещенными плоско, без теней (если мы снимаем по направлению солнечных лучей), а в летний полдень — освещенными контрастно, с глубокими, резкими тенями.

**Путь солнечных лучей в земной атмосфере
в зависимости от высоты солнца**

Высота солнца над горизонтом, °	0	1	3	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90
Масса атмосферы*	35	27	15	10	6	3	2	1,5	1,3	1,2	1,1	1,02	1

* За единицу принята длина пути солнечных лучей в земной атмосфере при зенитном положении солнца (90° над горизонтом).

По мере изменения высоты солнца над горизонтом, особенно во время, близкое к восходу или закату, как уже было сказано, сильно изменяется спектральный состав солнечного света, его цветность. Так, розоватый лес на цветном фотоснимке, зеленоватое небо или изумрудная зелень травы не результат цветоискажений, а воспроизведение действительной картины природы.

В чем же причина «окрашивания» солнечного света вечером и утром? Причина заключается в том, что в это время солнечные лучи проходят сквозь толщу атмосферы, воздуха, значительно большую, чем в дневные часы.

В результате светорассеяния в атмосфере преимущественно коротковолновых лучей солнца утром и вечером до земли доходят главным образом длинноволновые лучи — красно-оранжевого цвета.

Теперь перейдем к описанию главных условий освещения и особенностей фотографирования, связанных с ними.

Глава 3

ОСНОВНЫЕ СЛУЧАИ СЪЕМКИ НА НАТУРЕ

Фотографирование при направленном солнечном освещении

Пожалуй, никто не будет возражать против того, что солнечная погода наиболее благоприятна для фотосъемки подавляющего большинства сюжетов. Однако практика фотографирования показывает, что фотосъемка при «открытом» солнце — задача нелегкая.

В чем же особенности направленного солнечного освещения?

Во-первых, направление солнечных лучей относительно объекта съемки может оказаться неблагоприятным. Не всегда, особенно во время репортажной съемки, фотографу удастся расположить свой объект «по свету» или дождаться необходимого направления солнечных лучей. Кроме того, солнечное освещение изменяется в течение дня и по высоте падения солнечных лучей.

Во-вторых, солнечное освещение образует светотеневой рисунок и создает контрасты освещения между освещенными и затененными участками предметов. Соотношение контрастов света и тени не всегда благоприятствует фотосъемке. Контрасты солнечного освещения не так легко привести в соответствие с художественным замыслом, задачей, сюжетом съемки, с контрастностью и фотографической широтой негативных материалов. Для уравновешивания контрастов в практике съемки выработаны приемы затенения чрезмерно ярких деталей и подсветка теней объекта, о технике которых будет сказано ниже.

При съемке на цветофотографических материалах часто нет возможности преодолеть чрезмерные контрасты солнечного освещения, что приводит к заметным искажениям естественных цветов предметов на фотогра-

фии. Эти искажения особенно заметны в цветных снимках на изображениях лиц, неба и зелени.

В чем же преимущества солнечного освещения?

Во-первых, направленный солнечный свет хорошо выявляет объемные формы сфотографированных предметов, создавая на объектах светотеневую «рисунку». Часто, особенно при боковом направлении света, он подчеркивает фактуру предметов. Освещенный солнцем воздух хорошо воспроизводит на снимке пространство (особенно в случае контрового направления света).

Объемная форма, фактура и пространство достаточно полно и конкретно характеризуют изображение предметов на фотографии, усиливают на снимке черты сходства с оригиналом.

Во-вторых, благодаря рисунку света и тени на снимке получаются многообразные переходы от светлых тонов к темным, а при цветном фотографировании возникают нюансы света и цвета. Конечно, эти художественные возможности освещения могут быть полностью использованы лишь при достаточно грамотном соблюдении техники фотографирования.

Для практики фотографирования очень важно правильно оценить высоту и направление падения солнечных лучей относительно объекта и точки съемки.

Возможны следующие основные случаи солнечного освещения:

1) фронтальное или фронтально-диагональное освещение, когда солнце находится спереди объекта съемки или немного сбоку, справа или слева (фото 19, а);

2) боковое освещение, когда солнце находится сбоку справа или слева от объекта съемки (фото 19, б);

3) контровое освещение, когда свет направлен навстречу направлению съемки, а объект освещен направленным светом сзади (фото, 19, в).

Рассмотрим эти случаи освещения (рис. 1, а, б).

Фронтально-диагональное освещение характеризуется четкой светотенью, нередко деформирующей внешний вид объекта, особенно фигуры и лица людей. Приверженность многих фотографов к такому виду освещения в значительной степени оправдана тем, что фронтально-диагональное освещение хорошо подчеркивает объемные формы фигуры и лица человека.

Подчеркнем, что понятие «направление» солнечного света зависит не только от направления съемки, но и от

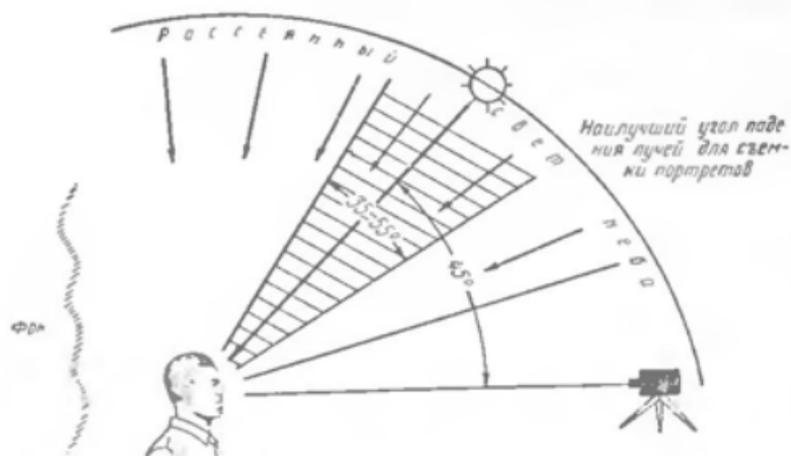


Рис. 1. Виды солнечного направленного освещения в зависимости от положения солнца относительно объекта и точки съемки:

- a* — вид сверху;
- б* — вид сбоку

невой части лица, так как чаще всего естественной рассеянной подсветки не бывает. Нередко интервал яркости объекта на свету и в тени превышает значение 1 : 100, что затруднительно для большинства обычных фотоматериалов. При цветной съемке на диапозитиве при этом получаются контрастные, почти черные тени.

Поэтому при съемке портретов на натуре рекомендуется подсвечивать тени на лице посредством неслож-

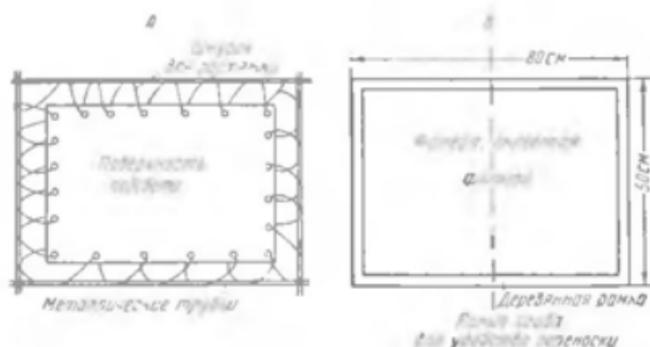


Рис. 3. Конструкции подсветов-отражателей:
 а — складной подсвет на трубчатой рамке;
 б — щиток-отражатель из белой бумаги или
 оклеенный алюминиевой фольгой

ных приспособлений: листа белой бумаги либо специального щита-отражателя, размещаемых в непосредственной близости от лица. На снимках 20, а, б и в показаны результаты съемки с подсветкой теней на лице.

Приемы и правила подсветки теней показаны на рис. 2 и на фото и схемах к ним (см. альбом). Суть наших рекомендаций заключается в том, чтобы разместить подсвет-отражатель возможно ближе к аппарату по направлению съемки со стороны теневой части лица.

Подчеркиваем, что приемы подсветки рекомендуются только при портретной фотосъемке и ни в какой степени не учитываются при съемке пейзажей или когда человек изображается на снимке во весь рост.

Техническими приспособлениями для подсветки служат щитки, которые нетрудно изготовить своими силами.

Отражатель представляет собой фанерный или картонный щиток, оклеенный снаружи алюминиевой блестящей фольгой или окрашенный алюминиевой краской. Вместо фанеры или картона для легкости и удобства

применяется плотная прорезиненная ткань, натянутая на небольшую разборную рамку-каркас, сделанную из алюминиевых трубок. Такой подсвет удобен для выездной съемки, так как занимает мало места и очень легок.

На рис. 3 показаны конструкции щитков-отражателей.

Для съемки портрета вполне достаточно иметь отражатель размером 80×50 см. Для подсветки группового снимка лучше иметь подсвет несколько больших размеров.

Установка подсвета возможно ближе к направлению съемки вызвана тем, что именно в этом случае на объекте не происходит образования дополнительных теней (от подсветки) и сохраняется четкий светотеневой рисунок солнечного освещения.

Подсветка теней при контрольном направлении света солнца, особенно на крупных портретных планах, необходима: ведь лицо освещено только отраженным, рассеянным светом, количество которого может быть невелико. Закономерности подсветки сохраняются те же, если мы хотим получить рисунок контрольного освещения и подсветить при этом лицо без образования дополнительных теней (фото 20, в).

Обратим внимание на то, что контрольное солнечное освещение значительно удобнее и интереснее фронтально-диагонального или бокового освещения, если правильно оценить условия солнечного освещения: зона контрольного освещения очень широка и составляет почти $120-150^\circ$, охватывая и случай бокового освещения, переходящего в контрольное (фото 21, а, б, в). Особенно благоприятно контрольное освещение, если воздух наполнен воздушной дымкой и имеется глубина пейзажного фона (фото 21, а).

Если при контрольном освещении невозможно подсветить теневые участки объекта, экспозицию рассчитывают по теневой части лица и фигуры, с тем чтобы они хорошо проработались на снимке. При этом, несмотря на существенную передержку фона и светового контура на фигуре, снимки не теряют своей выразительности.

Своеобразной естественной подсветкой в этом случае съемки может служить светлая одежда стоящих вблизи людей, светлая стена, ярко освещенный асфальт, песчаная поверхность земли и т. д. Все эти натуральные средства дают хотя и минимальную, но все же реальную подсветку, выравнивающую контрасты между затененными и освещенными поверхностями объекта, конечно, только

ко на первом плане, при изображении человека портретным планом.

Интенсивность подсветки теней на объекте (лице) зависит от сюжета, от задачи смысловой и художественной. Совершенно не нужно применять подсветку, если она не требуется и нужно сохранить высокий контраст светотени, а также и тогда, когда подсветка мешает человеку.

Для подсветки при натурной съемке как при направленном, так и при рассеянном освещении с успехом применяют широко распространенные электронно-импульсные лампы-вспышки.

Существенным преимуществом лампы-вспышки перед иными подсветами является то, что она создает равномерный световой поток, а направление света совпадает с направлением съемки, что обеспечивает идеальную бесшовную подсветку, а также портативность лампы в комплекте фотографического аппарата.

Большинство современных фотоаппаратов снабжено синхроконтактами для подключения лампы-вспышки. Однако для начинающих фотолюбителей мы напомним, что в условиях натурной съемки необходим аппарат с центральным затвором, обеспечивающим полное экспонирование кадра (для большинства аппаратов со шторным затвором при работе с лампой-вспышкой необходимо устанавливать скорости в пределах $1/30$ сек, с тем чтобы вспышка осветила весь кадр, что неудобно при высоком уровне освещенности и динамике объекта).

Расчет экспозиции производится при согласовании условий интенсивности естественного освещения и режима работы лампы-вспышки, что можно подсчитать по таблицам, приложенным к лампе, но лучше всего предварительно в самых общих чертах проверить практически пробной съемкой. Необходимо помнить, что слишком интенсивная подсветка теней (на лице или на групповом плане людей) может совсем ликвидировать рисунок солнечного света, что производит очень неприятное впечатление. Работа с лампами-вспышками в условиях природы требует некоторого практического навыка.

При работе с лампой-вспышкой не следует применять светофильтры, так как свет электронной вспышки голубоватый, преобладающий в области сине-фиолетовых излучений спектра, а светофильтр как раз плохо или совсем не пропускает на пленку именно эти излучения и тем самым сводит работу вспышки на нет.

Отличные результаты лампа-вспышка дает при репортажной съемке, так как человек при съемке не успевает сощурить глаза, как случается при работе с отражательной подсветкой.

Фотографирование при рассеянном освещении

Не всегда светит солнце — часто бывает пасмурно, идет дождь или снег, опускается на землю туман, наступают сумерки. Во всех перечисленных случаях освещение — рассеянное и единственным источником света оказывается отраженный небесной сферой рассеявшийся в атмосфере солнечный свет.

Существует несколько противоречивых оценок рассеянного освещения. Так, одни считают рассеянный свет единственно удобным для фотосъемки. Другие, наоборот, отрицают изобразительные возможности пасмурной погоды, соглашаясь с тем, что техника фотографирования в этом случае заметно облегчается.

Опыт фотографии свидетельствует, что при умелом использовании рассеянного освещения можно получать интересные, выразительные снимки.

Рассеянное освещение характеризуется следующими особенностями.

Во-первых, это малоконтрастное освещение, не образующее резких и глубоких теней на объекте. Рассеянный свет равномерно освещает предметы со всех сторон, не имея выраженного преимущественного направления. Все это приводит к тому, что объект на снимке изображается в собственном, ему присущем цвете или черно-белой тональности с передачей естественного объема и формы, не подчеркнутых направленным светом. Не следует думать, что это и есть идеальный случай съемки, когда объект на фотографии такой, каков он есть в действительности. Это справедливо лишь для решения задачи протокольной фиксации снимаемого. Внести же свое отношение к изображаемому, свое художественное видение материала, выделить светом главное на снимке и затенить второстепенные детали, подчеркнуть формы и объемы, передать динамику при рассеянном освещении значительно труднее, чем при направленном солнечном, которое богаче, шире по изобразительным возможностям.

Однако рассеянное освещение обладает и большими преимуществами. Во-первых, оно не создает высоких контрастов, что значительно облегчает технику фотографирования.

Во-вторых, рассеянное освещение очень постоянно и почти не изменяется по направленности в течение дня.

С изменением плотности облачного покрова, в первую очередь, изменяется количество рассеянного света, общий уровень освещенности. Главное значение при этом имеет не время дня, а плотность и характер облаков. Так, днем в пасмурную погоду может оказаться меньше света, чем, например, вечером при небольшой облачности.

В-третьих, объект съемки освещен со всех сторон, что во многом облегчает выбор точки съемки. Однако надо помнить, что какой-нибудь участок облачного неба может быть несколько светлее других. Поэтому нужно располагать объект по преобладающему направлению рассеянного света, особенно при портретной съемке, когда мягкий, слегка заметный рисунок света хорошо передает форму и объемы лица.

Из различных видов рассеянного освещения следует особо выделить направленно-рассеянное, когда солнце находится за тонким слоем прозрачных облаков. Рисунок светотени при этом получается мягким, а контрасты небольшими, хорошо воспроизводимыми как черно-белыми, так и цветофотографическими материалами. Эти условия освещения следует признать весьма благоприятными для фотографирования, особенно для портретной съемки. Контрасты света и тени в этом случае не превышают интервала яркостей деталей объекта 1:2, 1:4.

Направленно-рассеянное освещение является наиболее пригодным для цветной съемки, когда ставится задача воспроизвести цвет предметов без существенных искажений.

Частным случаем съемки при рассеянном освещении является фотографирование в дождь, в туман, в вечернее и утреннее сумеречное время.

Рассмотрим условия съемки при рассеянном освещении применительно к фотографической практике.

Если передача на снимке объемов, формы и фактуры объектов при их съемке в солнечную погоду во многом зависит от освещения, то при съемке в пасмурную погоду главную роль для решения тех же задач играет выбор

тональности или цветности объекта съемки. Чтобы придать изображению, снятому при рассеянном освещении, необходимую глубину, надо предварительно поработать над организацией тоналностей первого плана и фона, которые не должны сливаться в монотонную массу.

Например, темный передний план и высветление в глубине создают на снимке иллюзию пространственной протяженности объекта. Хорошо подчеркивает пространство воздушная дымка или туман, которые прекрасно воспроизводятся на фотографии (фото 22).

При съемке в условиях рассеянного освещения полезно включить в кадр темные и светлые, блестящие, глянцевые фактуры — они оживляют снимок и несколько увеличивают контраст изображения. Таким образом, выбор тоналностей или цвета предметов съемки и их композиционное размещение на снимке составляют важную закономерность съемки при рассеянном освещении, помогают выразительнее передать сюжет.

Не следует думать, что рассеянное освещение полностью исключает возможность отражательной подсветки. Так, например, если при портретной съемке поместить щит-отражатель, оклеенный блестящей фольгой, вблизи лица, то подсветит хотя и не даст видимой подсветки, но его яркий белый экран, отразившись в поверхности глаз, высветлит их на фотоснимке.

Хорошие результаты можно получить при работе с лампами-вспышками, которые помогают (при достаточной интенсивности) подсветить предметы, находящиеся у аппарата на первом плане, отделив их от фона, так как фон получится более темным, чем первый план. Экспозиция в этом случае устанавливается по яркости вспышки лампы.

Случай малого (по количеству) рассеянного освещения мы относим к сумеркам.

Сумерки — весьма специфическое явление природы; в это время естественная освещенность быстро и непрерывно изменяется. Поэтому при съемке в сумерках необходимо действовать быстро.

Интересно заметить, что сумерки тем продолжительнее, чем плотнее облачность. Наиболее короткие сумерки бывают на юге при безоблачном небе. На севере, особенно в летнее время, сумерки продолжительнее южных, например знаменитые ленинградские белые ночи или же полярные сумерки, продолжающиеся всю ночь.

До появления ламп-вспышек в сумерки можно было снимать лишь силуэты фигур и предметов на фоне вечернего или рассветного неба. Теперь лампой-вспышкой нетрудно высветить объекты, находящиеся на первом плане.

Нужно помнить, что глаз человека и фотопленка «видят» одно и то же количество света по-разному. Даже очень светочувствительная пленка «видит» свет много слабее, чем наш глаз, легко приспособливающийся, адаптирующийся даже к самому ничтожному количеству света. Фотографируя в сумерках, когда еще сравнительно светло для глаза, на снимке можно получить эффект вечера или ночи.

Для этой цели экспозиция устанавливается по интенсивности лампы-вспышки, освещающей предметы, находящиеся вблизи аппарата, а фон в это же время получается вследствие недодержки притемненным, «ночным» или «вечерним».

Съемка на природе в сумерках сопряжена с известными трудностями, поэтому необходима очень тщательная предварительная подготовка. Перед началом работы нужно провести пробные съемки для того, чтобы заранее установить необходимый уровень освещенности фона, достаточный для получения желаемого эффекта вечера или ночи. Экспозиция, как было сказано, устанавливается по яркости, создаваемой лампой-вспышкой на предметах первого плана. Подготовительная пробная съемка проводится несколько раз, в различное время сумерек, с одной и той же экспозицией по мере потемнения фона. После каждой пробной съемки (нужно сделать три-четыре пробных снимка) обязательно замеряется яркость натурального фона в направлении съемки и зенита неба. По проявленным пробам определяется необходимая яркость фона, соответствующая нужному эффекту вечера или ночи на снимке. Полученные в результате замеров фотоэлектрическим экспонометром данные пригодны для съемки в сумерках в любую погоду. Съемка на иной чувствительности пленке требует несложных пересчетов по калькулятору экспонометра, но отнюдь не повторных пробных съемок.

Фотографирование во время дождя и тумана несколько отличается от съемки при рассеянном освещении. В это время воздух насыщен либо крупными водяными каплями, либо мельчайшими частицами влаги. Это

способствует созданию в изображении на снимке тональной (или воздушной) перспективы, характеризующейся тем, что отчетливость контуров и формы предметов по мере удаления их от аппарата уменьшается, цвета блекнут, становясь менее насыщенными. Воздушная среда помогает передаче на снимке пространства, хорошо отделяет предметы и фигуры первого плана от фона.

Условия съемки во время дождя и тумана неодинаковы. Так, на снимках при дожде воспроизводятся мокрые, блестящие фактуры, на снимках во время тумана наблюдается лишь снижение контрастов и выбеливание предметов по мере их удаления от аппарата. В дождь снижение контрастов происходит несколько меньше, чем при тумане, за счет появления бликующих мокрых поверхностей.

Съемка в тумане требует контрастных негативных материалов, точного определения экспозиции и безукоризненного проведения негативно-позитивного процесса. Хорошие результаты при съемке в тумане дает включение в объект темных фактур, которые, будучи расположенными на первом плане, подчеркивают глубину снимка и пространство, заполненное туманом.

Следует помнить, что просвеченный солнцем туман или дождь кажется более интенсивным.

Глава 4

НЕКОТОРЫЕ ПРИЕМЫ СЪЕМКИ НА НАТУРЕ

Объектив

Высокий уровень естественной освещенности на натуре позволяет вести фотографирование оптикой невысокой светосилы, значительного фокусного расстояния специальных конструкций, так как, чтобы избежать смазки изображения, требуются очень короткие выдержки.

Очень интересные результаты дает фотографирование длиннофокусными и сверхдлиннофокусными объективами типа «Юпитер», «ТАИР» и «МТО», оборудованными специальными приспособлениями для удобства съемки, например прикладами (фоторужье). Посредством этой оптики удается снимать издалека достаточно крупно птиц, зверей в естественных условиях, интересные детали картин природы, получать огромное солнце на снимке, как бы приблизив его, изменять естественные масштабные соотношения фигур и предметов, снимать людей, не подразумевающих об этом, которые, конечно, будут выглядеть непринужденно, не позирруя...

Современная фотопромышленность выпускает отличные фотографические объективы с $F =$ от 13,5 см до 1000 см («Юпитер-11» с $F = 13,5$ см, «МТО-1000» с $F = 1000$ см).

Эти объективы отличаются от обычных объективов очень узкими углами изображения (и соответственно, углами зрения) — до $2,5^\circ$ (у «МТО-1000»). Такой узкий угол требует от фотографа высокой точности установки аппарата, ибо поймать в кадр объект не так-то легко, тем более удерживать его в видоискателе, если он движется.

Сверхдлиннофокусные объективы имеют очень небольшую глубину резко изображаемого пространства. Поэтому рекомендуем снимать при возможно небольшом

отверстия диафрагмы. Одновременно еще раз предупреждаем, что выдержка (скорость затвора) должна быть максимально короткой, а объектив и камера требуют твердой опоры. Не случайно аппарат с длиннофокусным объективом (либо сам объектив и крепящаяся к нему камера) устанавливают на штативе.

Известный кинооператор и фотограф-«охотник» М. А. Заплатин, автор ряда книг об увлекательной «охоте» с кино- и фотоаппаратом, очень часто применяет метод длительного фотографического наблюдения за птицами или животными. На фото 23, показана съемка длиннофокусным объективом с фокусным расстоянием 500 мм из заранее установленной палатки и прорезанным для объектива отверстием во время тетеревиного весеннего тока. Тетерев — очень осторожная птица, ее очень трудно подстеречь. Но фотографии говорят сами за себя: мы видим даже крупный «портрет» токующего тетерева.

Обратите внимание: на снимке у объектива длинная солнечная бленда, т. е. светозащитное устройство. Считаем необходимым предупредить начинающих фотографов, что для длиннофокусного объектива бленда, обеспечивающая защиту стекол объектива от паразитного света, — совершенно неприменимый залог успешной съемки.

К зеркальным фотокамерам негрудно приспособить длиннофокусные объективы разных конструкций.

Так как длиннофокусная оптика характеризуется повышенным светорассеянием в системе линз и оправы объектива, то при использовании нестандартных (выпускаемых не для данной камеры) объективов необходимо тщательно следить за чернением внутренних поверхностей оправы объектива и внутренних цилиндров бленды. Объективами, имеющими повышенное светорассеяние, следует снимать при контрастных условиях направленного солнечного освещения, при боковом и контровом освещении объекта, избегая фронтального света.

При съемке на цветофотографические материалы также не следует избегать контрастных условий освещения.

В пасмурную погоду следует применять более контрастные фотоматериалы и избегать съемки на цветофотографической пленке, если объект не имеет интенсивных по цвету деталей.

Снимая длиннофокусными объективами следует постоянно проверять наводку объектива на резкость, так как очень легко получить нерезкое изображение.

Мы сказали, что длиннофокусные объективы позволяют вести фотонаблюдение за разными объектами. Это полезно и необходимо не только в случае съемки птиц и животных. С помощью длиннофокусных объективов мы выбираем из окружающих нас объектов наиболее важные, интересующие нас детали, как бы сосредоточиваем внимание на самом важном. Конечно, работа этими объективами невозможна без четко представленной заранее съемочной задачи: нужно знать, что ты хочешь выбрать в объекте.

Огромное солнце, поднимающееся над рекой, — также следствие применения длиннофокусного объектива, который обладает интересной особенностью приближать фон на снимке, укрупнять его масштаб относительно первого плана (фото 24). Кроме того, фон получается размытым, обобщенным, благодаря чему силуэты рыбаков на первом плане получились очень четко. Отлично на снимке передана глубина и пространственность, воздух, утренний рассветный час.

Фотонаблюдение — это, конечно, сюжеты о детях. Дети лучше всего получаются на снимке, если не знают, что их снимают. На портрете (фото 25) хорошо передана детская непосредственность.

На фото 26 дан портрет, подсмотренный длиннофокусным объективом. Интересно, что лицо человека как бы выхвачено из большого скопления людей. Это болельщик футбола, возвращающийся домой после матча. Снимок сделан в пасмурную погоду, благодаря чему хорошо видно выражение лица. Длиннофокусные объективы в силу своих свойств как бы сами несколько смягчают естественные контрасты освещения и придают снимкам, особенно портретным, пластичность и градации светотональных переходов.

Применение светофильтров для съемки

Если фотограф, работая с источниками искусственного света, создает те условия освещения, которые он хочет получить, то, снимая в условиях естественного освещения, он чаще всего лишен этих возможностей. Правда, можно выбрать нужное освещение для съемки, но в большинстве случаев нет времени ждать, когда блеснет луч солнечного света или сойдет тень.

В фотографической практике нашли широкое распространение светофильтры, посредством которых можно во время съемки в весьма широких пределах вносить коррективы в воспроизведение тона, цвета, контрастов объектов съемки.

При помощи того или иного светофильтра, установленного на объективе фотоаппарата, можно изменять светлоту или цветность отдельных деталей объекта на фотоснимке (фото 27, 28).



Рис. 4. Принцип действия светофильтров

Метод цветовой фильтрации света основан на том, что различные по цвету или по плотности светофильтры (стеклянные пластинки) пропускают на фотопленку лишь определенные по спектральному составу лучи света, отраженные от объекта съемки. Различные по цвету светофильтры действуют по-разному. Принцип действия светофильтров показан на рис. 4.

Каждый светофильтр пропускает лучи тех зон спектра, в цвет которых он окрашен, а также все более длинноволновые лучи (сравнительно с его цветом).

Отметим, что в подавляющем большинстве случаев светофильтры предназначаются для съемки на черно-бе-

рых фотоматериалах. При съемке на цветофотографических обрабатываемых материалах, выпускаемых в расчете на естественное (дневное) или искусственное (свет ламп накаливания) освещение, возможно применение только специальных светофильтров, чтобы не возникло разбалансирования пленок и, как следствие, искажения цвета. Съемка со светофильтрами на негативных цветофотографических материалах также, как правило, проводится без светофильтров. Редкие случаи исключений из этого правила мы приведем ниже.

Светофильтры применяются преимущественно для съемки пейзажей и в подавляющем большинстве случаев при направленном (солнечном) освещении.

Можно выделить две основные группы светофильтров:

- 1) цветные светофильтры для черно-белой съемки при солнечном направленном освещении;
- 2) поляризационные светофильтры для съемки на черно-белых и цветных материалах в любую погоду.

Светофильтры для черно-белой съемки

Это самые распространенные в настоящее время светофильтры. Очень часто, вне зависимости от состояния погоды и различий сюжетов съемки, неизменной принадлежностью фотолюбителя является желтый светофильтр, постоянно закрепленный на объективе его фотоаппарата. Чем это объяснить?

Желтые светофильтры иначе называют компенсационными, так как они компенсируют, уменьшают светочувствительность негативных материалов к синефиолетовой части спектра, задерживая часть синих и голубых лучей, отраженных от объекта съемки. Несмотря на то, что современные изопанхроматические пленки чувствительны к большинству видимых излучений спектра, естественная, природная чувствительность бромистого (и других галогенидов) серебра, из которого состоит любая фотографическая эмульсия, остается преобладающей (рис. 5).

Поэтому самыми светлыми деталями на снимке, сделанном без желтого светофильтра, получаются голубые и синеголубые предметы и фактуры, например небо. Чтобы негативные фотоматериалы регистрировали голубые и синие цвета менее яркими, примерно так, как их

видит наш глаз, необходимо либо очень сильно повысить чувствительность фотоматериалов ко всей части видимого спектра, особенно к желтым и зеленым лучам, которые мы видим наиболее яркими, либо искусственно снизить при помощи желтого светофильтра преобладающую чувствительность фотослоя к коротковолновым, сине-фиолетовым лучам.

На рис. 5 для сравнения показано, как видит различные цвета наш глаз.

Конечно, лучше, если небо на снимке получается не белым, бесфактурным, а светло-серым с хорошо проработанными облаками.

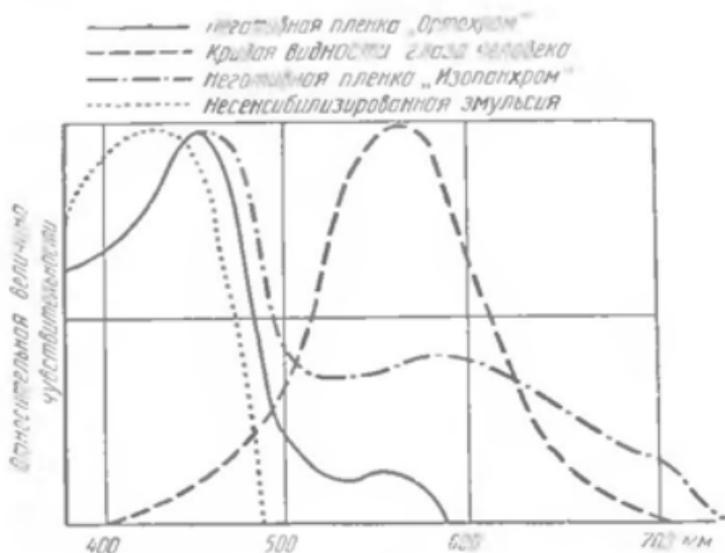


Рис. 5. Сравнение спектральной светочувствительности негативных пленок и глаза человека

Однако нужно помнить, что воздействие светофильтра на передачу тональностей и фактур на снимке хорошо заметно только при достаточно тщательном проведении лабораторной обработки фотоматериалов и при правильном экспонировании. Установка желтого светофильтра требует иногда увеличения экспозиции при съемке до 50%. Но разница в контрастах изображения в результате съемки со светофильтром значительно возрастет (фото 27, б).

В солнечную погоду объект освещен направленным светом солнца и рассеянным светом неба. Рассеянный

свет способствует проработке объемов, придает пластическую выразительность фотографируемым предметам, уменьшает естественные контрасты светотени. Спектральный состав рассеянного света неба — это преимущественно сине-голубые, коротковолновые излучения, которые очень легко и почти полностью задерживаются любым желтым светофильтром, даже малой плотности. Поэтому применение желтого светофильтра рекомендуется только в том случае, если в кадре есть небо с белыми облаками.

При съемке в солнечную погоду объектов с высокими контрастами светотени применение желтого светофильтра вызовет лишь увеличение контрастности снимка, делает эффект солнечного освещения грубым, неестественным, лишенным природной воздушности.

Не рекомендуется применять желтый светофильтр для съемки жанровых и репортажных сюжетов, а также портретных и групповых фотографий.

Рассмотрим пример, показывающий, насколько осмотрительно нужно применять желтый светофильтр (как и вообще любой светофильтр). Допустим, надо снять сюжет на берегу реки. Яркий контрастный солнечный свет. Фотолюбителю нужно получить на снимке хорошую проработку фигур и лиц людей, изображаемых на фоне воды и неба. Хочется сохранить легкую голубую дымку, слегка подернувшую дальний план.

Если во время съемки перед объективом установить желтый светофильтр, то в изображении исчезнет голубая дымка, которую задержит светофильтр, потемнеет и вода, так как она отражает свет голубого неба. Тени, возникшие на фигурах и лицах людей в результате солнечного освещения, будут темными, контрастными по отношению к ярко освещенным предметам.

Этот же сюжет, снятый без желтого светофильтра, значительно выиграет.

Применение желтых светофильтров для съемки в пасмурную погоду в большинстве случаев бесполезно. Спектральный состав рассеянного освещения весьма однороден. Применение светофильтра вызовет лишь увеличение экспозиции.

Желто-зеленые и зеленые светофильтры отличаются от желтых тем, что задерживают не только синие-фиолетовые, но частично и оранжево-красные излучения спектра. Они не получили широкого распространения для

фотосъемки. Так как лицо человека отражает значительное количество оранжево-красных лучей, то с помощью желто-зеленых и зеленых светофильтров удастся несколько снизить яркость лица на снимке сравнительно с другими объектами и природными фактурами — зеленью, небом и пр. Эти светофильтры, так же как и желтые, задерживая сине-голубые излучения, почти полностью удаляют на снимке естественную подсветку объекта съемки небом, что увеличивает контрасты фотоизображения.

Светофильтры этой группы применяются, главным образом, для съемки пейзажей. Зелень получается на снимке высветленной, а небо, наоборот, притемненным, с отчетливым рисунком облаков. Кратность таких светофильтров больше, чем желтых, и равна четырем.

Зеленые и желто-зеленые светофильтры могут применяться для съемки в пасмурную погоду при рассеянном освещении. С их помощью можно добиться высветления на снимке тональности естественной зелени, что иногда бывает полезно при пейзажной съемке.

Оранжевые, оранжево-красные, красные и инфракрасные светофильтры пропускают на пленку излучения преимущественно оранжевой и красной части спектра. Эти светофильтры полностью задерживают коротковолновые (сине-фиолетовые, голубые) излучения и значительную часть желтых и зеленых.

Снимки, сделанные с этими светофильтрами, сильно отличаются от снимков тех же объектов, снятых без светофильтра, и от тех картин природы, которые видели мы во время фотографирования.

На фото 28, б показан объект, снятый с красным светофильтром на инфрасветочувствительной пленке.

Голубое небо получается темным, все синие и голубые предметы воспроизведены притемненными. Светлыми получились на снимках предметы, отражающие красные лучи (в том числе зелень), а также светлые, белые предметы. Сравнительно со снимком, сделанным без светофильтра (фото 28, а), увеличились контрасты изображения. Это дает возможность получить при съемке с красным светофильтром иллюзию ночного, лунного освещения, характеризующегося очень высокими контрастами, глубокими черными тенями при относительной яркости светлых, освещенных предметов.

Так как красный светофильтр задерживает значительное количество лучей, к которым чувствительна фото-

пленка, то экспозицию при съемке приходится увеличивать в шесть-восемь раз. Чувствительность негативной пленки к сине-фиолетовой и желто-зеленой частям спектра в этом случае останется почти неиспользованной.

Эти светофильтры полностью снимают подсветку неба с объекта, поэтому солнечное освещение объекта на снимке выглядит чрезвычайно жестким, контрастным.

Область применения красных светофильтров ограничивается главным образом пейзажной съемкой, когда необходимо на снимке изменить естественный вид природы, создать иллюзию лунной ночи при съемке днем.

Современные негативные черно-белые фотоматериалы, как правило, очувствлены ко всей зоне спектра, видимого глазом, поэтому и без светофильтра на снимке прорабатываются облака, получается достаточно широкая градация тонов от светлого к темному. Конечно, правильная тонопередача объекта возможна только в случае правильного экспонирования. Отклонения от нормы, возможные на современных пленках в довольно широких пределах, приведут в большинстве случаев не к браку, а к искажению в тоновоспроизведении. И, в первую очередь, это скажется на изображении теневых участков объекта, которые могут при недодержке получиться совсем без проработки. Нарушение правильной экспозиции существенно изменит действие светофильтров. Так, передержка буквально сводит на нет работу желтого светофильтра: небо на снимке получится очень светлым, без проработки облаков. Наоборот, недодержка усиливает действие светофильтра, увеличивая контрасты изображения из-за непроработанности теней. Небо на снимке получится удовлетворительно переданным, так как оно является самым светлым в объекте съемки, однако сам объект (особенно человек на первом плане, земля, строения и пр.) будет искаженным, с неправильным воспроизведением светлых и теневых участков. Отметим, что недодержка способствует появлению на снимке серых тонов, что требует в позитивном процессе применения контрастной бумаги, уменьшающей действие светофильтра при съемке: небо в изображении окажется выбеленным, с малой проработкой облаков.

Итак, в самом общем виде: эффективность действия светофильтра увеличивается при недодержке и уменьшается при передержке. Оптимальное, близкое к расчетному действие светофильтра возможно только при правиль-

ной экспозиции и при спектральном составе освещения объекта, близком к белому свету. Мы приводили примеры изменения кратности светофильтров при съемке днем или вечером. Вечером кратность и эффективность применения желтого светофильтра, а также оранжевых и красных светофильтров ослабляется.

Поляризационные светофильтры

Работа поляризационного светофильтра основана на явлении поляризации света. Поляризация света довольно широко распространена в природе и возникает при рассеянии света в земной атмосфере, при отражении света от неметаллических поверхностей — стекла, воды, пластических масс, глянцевых покрасок и пр. Нередко фотографу мешает свет, отраженный от глянцевых поверхностей. Если во время съемки перед объективом поставить поляризационный светофильтр, то значительная часть света, отраженного от бликующего предмета, будет задержана. Таким образом, с помощью поляризационного светофильтра удастся частично или полностью удалить или пригасить блики, возникающие на различных предметах.

Характерно, что при удалении бликов и рефлексов с глянцевых поверхностей большое значение имеют направление и угол, под которыми производится съемка. Наилучший эффект удаления бликов получается при съемке этих предметов под углом около 50° по отношению к объекту съемки. Положение фотоаппарата при этом показано на рис. 6.

Для удаления бликов имеет значение и угол поворота светофильтра в оправе, изменяющийся для разных фактур.

Поляризационные светофильтры применяют и для регулирования тона или цвета неба на снимке (в случае цветной съемки).

Из рис. 7 видно, что не все зоны небесной сферы содержат одинаковое количество поляризованного света. Поэтому для практических целей фотографирования можно грубо выделить зоны поляризованного света неба. Наилучший результат притемнения неба на снимке или повышения его насыщенности в случае цветной съемки можно получить, снимая с поляризационным светофильтром под прямым углом к направлению солнечных лучей,

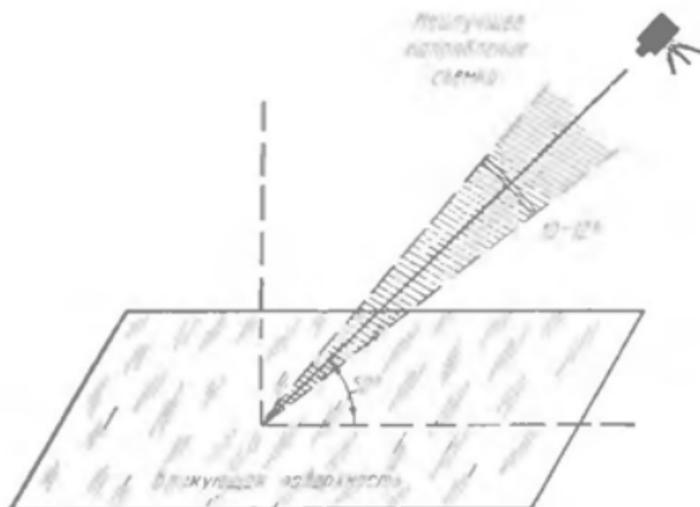


Рис. 6. Наилучшее положение фотоаппарата по отношению к предмету с целью удаления бликов с помощью поляризационного светофильтра

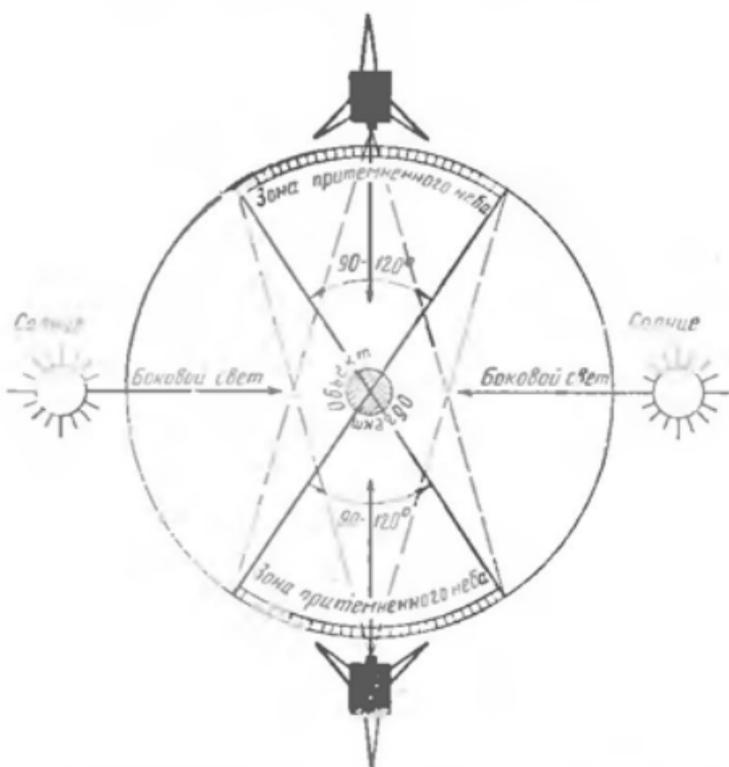


Рис. 7. Схема нахождения наилучшего направления съемки с целью эффективного применения поляризационного светофильтра для притенения неба

т. е. при боковом свете солнца относительно объекта. Не изменяется тон и цвет неба при съемке в направлении солнечного света и при контрольном освещении.

Следует отметить, что поляризационный светофильтр работает эффективнее при съемке чистого голубого неба и много хуже — при появлении даже легких прозрачных облаков.

Применение поляризационного светофильтра в пасмурную погоду, когда небо затянуто сплошным слоем облаков, совершенно бесполезно. При цветной съемке цвет голубого неба на снимке получается менее резким, менее искусственным, чем без светофильтра, и приближается к натуре. На снимке отлично прорабатывается фактура облаков, их объем.

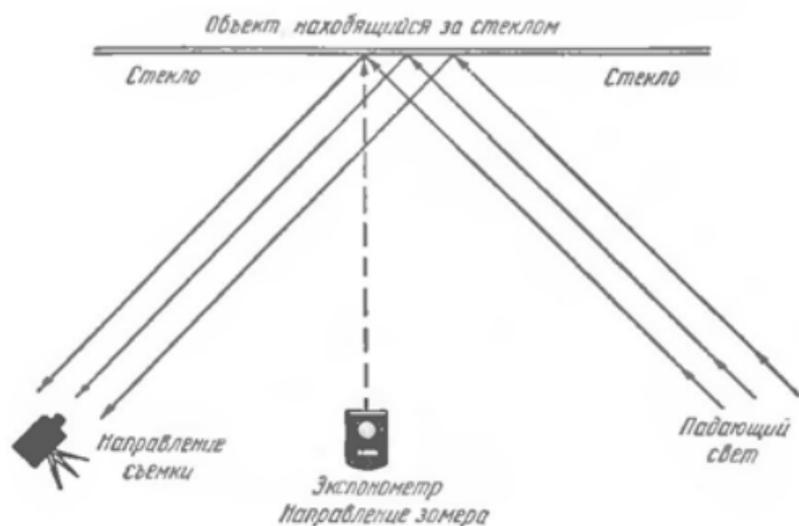


Рис. 8. Метод замера величины экспозиции при съемке объекта, находящегося за бликующим стеклом

Поляризационные светофильтры применяют и для изменения яркости или цвета водной поверхности, являющейся также носителем поляризованного света. Выбирая угол поворота светофильтра в оправе, устанавливают необходимую яркость воды на снимке. Очень хорошо поляризуется свет, падающий на воду под углом 53° . Значительно слабее работает светофильтр, когда солнечные лучи падают на воду под острыми углами, т. е. в утренние и вечерние часы.

При помощи поляризационных светофильтров удается в некоторой степени уменьшить естественный контраст светотеневого освещения на лице человека. Это можно объяснить тем, что поляризационный светофильтр, соответствующим образом ориентированный по углу поворота, не пропустит на негативный материал часть света, образующего на лице блики и рефлексy. Они удаляются или значительно ослабляются светофильтром, и особенно при цветной съемке, получается меньшее выбеливание цвета лица освещенного ярким солнечным светом.

Плотность всех поляризационных светофильтров достаточно велика, поэтому экспозицию при съемке с поляризационным светофильтром надо увеличивать. Для большинства светофильтров кратность равна четырем*. Важно отметить, что кратность поляризационного светофильтра, найденная в результате практической съемки, является величиной постоянной для разных негативных материалов и условий освещения. Исключение составляет съемка очень темных водных или бликующих поверхностей, когда с помощью поляризационного светофильтра удаляют блики и рефлексy. Здесь экспозиция определяется в зависимости от нужной степени проработки деталей объекта без учета бликов.

Для примера рассмотрим случай съемки предмета, находящегося за бликующим стеклом, например витрины магазина, через стекло окна, когда экспозиция определяется не в направлении съемки, так как одновременно могут быть замерены блики, а в направлении, где эти блики не возникают (рис. 8).

Более точные результаты дает замер освещенности объекта, т. е. в направлении источника света.

Для работы с поляризационными светофильтрами наиболее удобны фотоаппараты зеркальные, типа «Зенит», «Салют», «Экзакта», «Контактс-Д» и другие, в которых имеется матовое стекло для контроля изображения

* Кратностью светофильтра называется отношение экспозиции при съемке без светофильтра к экспозиции при съемке со светофильтром, при получении в обоих случаях нормально экспонированного негатива на данной негативной пленке в данных условиях освещения. Значение кратности показывает, во сколько раз нужно увеличить экспозицию в случае съемки со светофильтром. Кратность светофильтра — величина непостоянная, так как она зависит от спектрального состава света, отраженного от объекта, и спектральной чувствительности негативного материала.

перед съемкой и хорошо видно действие поляризационного светофильтра.

При съемке фотоаппаратами, не имеющими матового стекла, вначале необходимо установить угол поворота поляризационного светофильтра на глаз, без фотоаппарата. Заметив этот угол, светофильтр надевают на оправу объектива. Неминуемая в этом случае неточность в ориентации светофильтра в пределах $10-15^\circ$ может не приниматься во внимание.

Поляризационный светофильтр требует применения хорошей солнечной бленды. Если при съемке без бленды на поверхность светофильтра упадет направленный свет (солнечный луч, рефлекс, блик и пр.), изображение будет неминуемо испорчено.

Работа с поляризационным светофильтром возможна не только на негативных, но и обрабатываемых цветных пленках. Особое внимание в этом случае нужно обратить на точную компенсацию экспозиции с учетом кратности поляризационного светофильтра, ибо малейшие нарушения приведут к порче изображения и сильным цветонскажениям, к нарушению контрастов объекта на снимке, к потере прозрачности диапозитива (особенно в случае попадания на поверхность светофильтра паразитного света).

Нейтрально-серые светофильтры

Светофильтрами называются и стеклянные пластинки, которые не фильтруют свет, отраженный от объекта в объектив аппарата,— это так называемые нейтрально-серые фильтры, которые равномерно задерживают лучи всех длин волн спектра. Такие фильтры применяются для съемки летом при очень высоких уровнях естественной освещенности, когда необходимо открывать диафрагму объектива, например, с целью получения небольшой глубины резкости фона на снимке, а также тогда, когда нужна смазка объекта, находящегося в движении при установке небольшого цифрового значения знаменателя выдержки (например, $1/25$, $1/50$ сек).

Как и любой светофильтр, нейтрально-серая пластинка обладает определенной кратностью пропускания лучей света на пленку, и эта величина является постоянной для всех видов фотоматериалов и для любых условий

освещения. Однако нужно знать, что очень плотный нейтрально-серый светофильтр существенно ухудшает качество изображения, особенно рисунок оптики, так как практически невозможно создать такой фильтр, который бы, задерживая свет, не менял прямолинейности прохождения лучей сквозь массу окрашенного стекла. Лучше все же устанавливать нужную диафрагму объектива или выдержку на шкале управления аппаратом (скорости затвора) и обходиться без сплошных нейтрально-серых светофильтров.

* * *

Из сказанного следует, что не существует светофильтров, пригодных для всех случаев съемки.

Неоправданно установленный на объектив фотоаппарата светофильтр неизбежно приведет к искажению, неестественности изображения.

Работая со светофильтрами, фотолюбителю полезно помнить, что важно не поразить необычностью полученного на снимке изображения, а помочь ярко и интересно передать содержание объекта съемки.

Лучше совсем не применять светофильтр во время съемки, чем делать это незаметно. Прежде чем устанавливать светофильтр на фотообъектив, следует ясно представить себе, для какой цели он предназначен.

Умелое применение разнообразных светофильтров — важное средство художественной работы фотографа.

Определение экспозиции

От точности определения экспозиции, особенно при цветной фотосъемке, существенно зависит окончательный успех фотографирования. Даже небольшие неточности в этом процессе приводят к искажениям замысла, а то и к браку съемки.

Одним из факторов правильного расчета экспозиции является умение оценить условия естественного освещения на природе и рационально их использовать в съемке.

Остановимся вначале на самых общих требованиях и закономерностях определения фотографической экспозиции, что выражается в установке диафрагмы объектива и скорости затвора.

Лучше всего экспозицию определять и контролировать с помощью фотозлектрического экспонометра.

Но так как не все фотолюбители имеют фотоэлектрические экспонометры, остановимся на описании некоторых приемов пользования таблицами для определения экспозиции. Надо учитывать, что приводимые в таблицах данные весьма ориентировочны и требуют умения их правильного прочтения, связанного с опытом определения свойств самого объекта и условий его освещения.

Как было сказано, условия освещения на природе могут изменяться в очень широких пределах. Из замеров интервала яркостей различных объектов видно, что, например, в летние месяцы в солнечный день разница между освещенными солнцем и находящимися в тени предметами может составлять:

открытого пейзажа при фронтальном освещении — 30 : 1;

пейзажа при контровом освещении — 60 : 1;

пейзажа с солнцем в кадре (вечером или утром) — 100 000 : 1;

группы людей в темной одежде — 200 : 1;

внутреннего вида светлого помещения, снимаемого против света окон, без дополнительной подсветки — 500 : 1 и т. д.

Из приведенных цифр видно, что разница в интервале яркостей объектов на природе может быть очень большой. Она зависит от времени дня, времени года, географической широты местности.

Наш глаз не в состоянии сколько-нибудь точно определить уровень освещенности* и соответствующей яркости** различных предметов, так как он очень быстро привыкает к изменившейся освещенности.

Фотоматериалы обладают определенной светочувствительностью, поэтому во время съемки требуется точная экспозиция (скорость затвора фотоаппарата и определенное значение диафрагмы объектива).

Табличные экспонометры имеют графы, в которых приводятся данные времени года, времени дня, географической широты места, характерных особенностей объекта съемки, условий освещения и погоды, светочувстви-

* Освещенностью объекта называется отношение светового потока к площади равномерно освещаемой поверхности. Это свет солнца, падающий на объект съемки.

** Яркость предмета зависит от его освещенности и коэффициента отражения света от данного предмета.

тельности фотоматериалов. В каждой из граф имеются соответствующие цифры, которые при расчете экспозиции по выбранным и оцененным факторам съемки складывают вместе, а по полученной сумме находят нужную скорость затвора и значение диафрагмы объектива.

Неточности в определении экспозиции по таблицам зависят главным образом от неточности субъективных оценок факторов, из которых складывается экспозиция. Поэтому, пользуясь таблицами, нужно учитывать, что:

1) наименьшие колебания естественной освещенности наблюдаются при солнечной погоде, когда небо покрыто легкими белыми или кучевыми облаками («барашками»).

При светлых белых облаках и солнце освещенность объектов на 50% больше, чем при чистом голубом небе. Белые облака хорошо отражают солнечный свет, что создает подсветку теней на предметах, снижает контрасты светотени.

Когда небо покрыто тонким слоем прозрачных белых облаков (об этом случае фотографы иногда говорят: «солнце в молоке»), освещенность может увеличиться вдвое по сравнению с тем, когда объекты освещены открытым солнцем при чистом голубом небе. Контрасты светотени в этих условиях будут небольшими;

2) при съемке в пасмурную погоду уровень освещенности на натуре может резко колебаться в течение дня. В среднем освещенность будет меньше в 4—6 раз по сравнению с солнечной погодой в то же время года. В ноябре — январе освещенность в пасмурную погоду уменьшается в 8—10 раз по сравнению с солнечной погодой в те же месяцы;

3) как известно, плотности негатива зависят не только от светочувствительности фотоматериалов и условий экспонирования, но и от лабораторной обработки: состава проявителя, времени проявления и температуры проявителя. Поэтому на вновь приобретаемых фотоматериалах очень полезно сделать пробные снимки с целью практической проверки светочувствительности пленки при данных условиях экспонирования и лабораторной обработки. Для этого вначале определяют экспозицию по таблицам и делают один снимок, затем еще два снимка — с увеличением и уменьшением выдержки по отношению к найденной.

Например, по таблицам определено, что на фотопленке светочувствительностью в 65 единиц ГОСТа нужно сни-

мать с выдержкой $\frac{1}{100}$ сек при диафрагме 1 : 8. Снимите один и тот же объект в одинаковых условиях освещения и с $\frac{1}{100}$ сек, а два следующих кадра — с $\frac{1}{50}$ и $\frac{1}{200}$ сек при одной и той же диафрагме. После проявления снимков по негативам будет видна правильность или ошибочность ранее сделанных расчетов по таблицам. При неточности можно сразу же внести нужные поправки экспозиции.

Чтобы не делать большого количества съемочных проб, лучше снимать на одной партии пленки;

4) при определении экспозиции имеет значение не только правильный выбор объекта, условий освещения, но и их особенности, которые не всегда учитываются таблицами. Так, например, темный объект в хвойном лесу, темные строения, вспаханное поле и прочее потребуют иногда при фотографировании значительно более увеличенной экспозиции сравнительно с данными, полученными по таблицам. Наоборот, светлые объекты: небо, водные поверхности, светлые здания и т. д. — требуют укороченных экспозиций;

5) необходимо учитывать и тот свет, который отражается близлежащими от объекта съемки предметами, особенно водными поверхностями и светлыми, белыми фактурами, которые сообщают фотографируемым объектам дополнительную подсветку.

Работа с фотоэлектрическими экспонометрами требует соблюдения правил расчета экспозиции.

Несмотря на тщательность изготовления фотоэкспонометров, можно делать существенные ошибки в определении экспозиции. Это зависит главным образом от неумения фотолюбителя правильно замерить яркости объекта съемки и от несовпадения фактической светочувствительности негативных материалов, обозначенных на упаковке, с единицами на шкале калькулятора экспонометра.

Свежая, только что выпущенная с фабрики пленка может иметь большую светочувствительность, чем обозначенная на упаковке, и наоборот, старая пленка теряет свою светочувствительность (особенно быстро стареет высокочувствительная пленка — в 250 единиц ГОСТа и выше). У экспонометра может «устать» фотоэлемент, вследствие чего он будет слабее реагировать на одинаковое количество света.

Чтобы предотвратить ошибки, полезно делать предварительные съемочные пробы. Для этого производят съемку пяти кадров одного и того же объекта — человека на

фоне пейзажа при боковом по направлению солнечном освещении.

Первый кадр экспонируют по данным экспонометра. На шкале светочувствительности устанавливают значение единиц ГОСТа, указанных на упаковке фотоматериала. Одновременно записывают в книжку показание стрелки гильванометра и значение скорости затвора и диафрагмы, при которых произведена съемка.

Второй и третий кадры экспонируют с недодержкой, увеличивая скорость затвора или уменьшая диафрагму каждый раз вдвое.

Кадры четвертый и пятый экспонируют с передержкой. Например:

1-й кадр снят при $\frac{1}{100}$ сек и диафрагме 1 : 8;

2-й кадр снят при $\frac{1}{200}$ сек и диафрагме 1 : 8

(или $\frac{1}{100}$ сек и диафрагме 1 : 11);

3-й кадр снят при $\frac{1}{500}$ сек и диафрагме 1 : 8

(или $\frac{1}{100}$ сек и диафрагме 1 : 16);

4-й кадр снят при $\frac{1}{50}$ сек и диафрагме 1 : 8

(или $\frac{1}{100}$ сек и диафрагме 1 : 5,6);

5-й кадр снят при $\frac{1}{25}$ сек и диафрагме 1 : 8

(или $\frac{1}{100}$ сек и диафрагме 1 : 4).

Пленку со снятыми кадрами проявляют в рекомендуемом для этой пленки режиме с соблюдением времени проявления и температуры раствора. Разумеется, что проявление всех снятых на этой пленке материалов в дальнейшем производится в проявителе того же рецепта и при соблюдении стандартной температуры раствора (20°).

На основании анализа полученных негативов выбирают лучший по плотности и по передаче деталей. Данные съемки известны. И если светочувствительность фотоматериала, обозначенная на его упаковке, не будет соответствовать получению лучшего негатива (первый кадр), производят несложный обратный расчет по калькулятору экспонометра, находя данные светочувствительности пленки по другим известным факторам экспонирования (диафрагма, скорость затвора, показания стрелки на шкале экспонометра). Для этого вначале устанавливают шкалу калькулятора против отметки стрелки (записано в книжке при съемке), затем совмещают показания скорости затвора с известным значением диафрагмы (вращая калькулятор шкалы светочувствительности). В окошке шкалы светочувствительности получится истинная цифра, которая пригодна для ориентации при съемке

различных объектов в разных условиях освещения, без съемки каких-либо дополнительных проб.

Немалое значение для точности определения экспозиции имеет техника замера яркости объекта экспонометром. Из опыта съемки многих фотолюбителей следует, что замер яркости объекта нужно производить в направлении съемки, немного наклоняя экспонометр в сторону земли (вниз, примерно на 15—25°).

Замер освещенности объекта нужно проводить экспонометром, имеющим дополнительную насадку на фотоэлемент; например, на экспонометр «Ленинград» надевается приложенное к прибору молочное стеклышко. Замер освещенности производится в направлении источника света.

В различных условиях освещения техника экспонометрических замеров имеет некоторые особенности. Так при фронтальном освещении объекта можно ограничиться замером общей яркости предметов непосредственно от фотоаппарата. При боковом освещении, когда на предметах возникают свет и тени, замеряют отдельно яркости освещенных и затененных мест объекта (конечно, только в случае съемки портретных планов или деталей) и выбирают среднее значение экспозиции. Замер яркости в таком случае производится в непосредственной близости от освещенных или затененных мест объекта съемки. При контрольном освещении экспозиция устанавливается на основании замеров теневых частей объектов, но так, чтобы на фотоэлемент экспонометра не попал прямой солнечный свет.

В пасмурную погоду техника замеров облегчается: достаточно замерить общую яркость объекта в направлении от фотоаппарата.

Для того чтобы не делать большого числа съемочных проб, рекомендуется приобретать фотоматериалы одного сорта в нужном количестве. Так, перед поездкой в отпуск или перед предстоящими съемками лучше всего купить несколько пачек фотоматериалов одного номера эмульсии. Пробы пленок и их «привязывание» к экспонометру нужно сделать заранее.

Тщательность экспонометрической подготовки исключит досадные ошибки и обеспечит высокое качество будущих снимков.

СОВЕТЫ ПО ПРАКТИКЕ ФОТОГРАФИРОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СЮЖЕТОВ

Прежде чем давать советы о наиболее рациональном применении естественного освещения для решения творческих задач, наметим классификацию объектов применительно к основным, наиболее часто встречающимся в практике фотолюбителей случаям.

Вначале выделим две большие группы случаев:

1) съемка под открытым небом, на природе, в городе и пр.;

2) съемка в помещениях с использованием естественного освещения как основного источника света.

И если вторая группа не требует подразделения по видам сюжетов, то в первой можно выделить несколько принципиально различающихся объектов. Конечно, перечень их довольно неполный. Но он облегчит вам ориентацию специфического выбора «сюжетов». Так, при съемке под открытым небом мы различаем пейзажные объекты:

летние с зеленью и небом,

весенне-осенние с небом,

в лесу,

на воде,

в горах,

в городе,

эффекты природы (как правило, проявляющиеся во время грозы, дождя, тумана, на восходе и закате солнца и т. д.),

архитектурные объекты,

портреты,

спортивные объекты,

жанрово-репортажные объекты с неизменным изображением на снимке человека, технико-информационные объекты.

Пейзаж может служить фоном для изображения человека.

Итак, вначале рассмотрим основные случаи и особенности съемки под открытым небом.

Съемка пейзажей

В описании особенностей естественного освещения (главы 1, 2, 3) отмечалось, что умение видеть состояние природы, понимать ее неповторимую прелесть, подмечать различные состояния освещения, связанные с временем года и погодой, — залог успеха в пейзажной съемке. Чаще всего невозможно снять пейзаж по предварительному замыслу: взять фотоаппарат, пойти снимать и быть уверенным в успехе. Пейзаж нужно подкарауливать, искать и не терять времени на раздумье, если найдено интересное мгновение природы, ибо сойдет тень или, наоборот, станет пасмурно, и ... все вокруг изменится до неузнаваемости. Значит, для пейзажей нет понятия «хорошие» или «неблагоприятные» условия освещения или погоды. Мы видели с вами в фотоиллюстрациях, снятых на Красной площади в Москве, как по-разному может выглядеть один и тот же объект.

Выбор места съемки и условий естественного освещения — главное в съемке пейзажа.

Для пейзажной съемки пригоден фотоаппарат любой конструкции и типа, на объектив которого можно надеть нужные светофильтры и солнечную бленду.

Перезарядку фотоаппарата не следует производить на ярком солнечном свете, так как можно засветить пленку в кассете. Кассеты с пленкой хранят в специальных коробочках или в плотной бумаге. Это предохраняет их не только от возможной засветки, но и от попадания пыли в кассету, что приводит к появлению царапин на негативе.

Снимая пейзажи, не следует стремиться к работе на фотоматериалах высокой светочувствительности, которые имеют более грубозернистую структуру изображения, чем малосветочувствительные. Для съемки пейзажа лучше всего пользоваться фотопленкой светочувствительностью 32—65 единиц ГОСТа.

Летние пейзажи с небом и зеленью, с первым планом или с широким открытым пространством. Это один из очень распространенных случаев съемки (фото 7, 18, 30, 34).

Значительное место на снимке занимает растительность и небо. Вне учета контрастов естественного освещения сами по себе зелень и небо неодинаково отражают упавший на них солнечный свет. Так, зелень отражает всего лишь от 4 до 15% света в зависимости от времени года. Весной листва и трава много светлее, чем летом. Небо отражает до 60—70% света. Таким образом, условия съемки летних пейзажей не всегда благоприятны по контрастам, которые еще усиливаются светотенью солнечного освещения. В этих условиях фотографу нередко приходится иметь дело с интервалами яркостей разных участков объекта съемки в 1 : 500, 1 : 1000 и даже больше (особенно в случае контрового солнечного освещения).

Очевидно, что ни один из имеющихся фотографических материалов не может воспроизвести снимаемый объект без существенных искажений тона или цвета его деталей. Как же быть в таком случае?

Во-первых, фотограф должен решить, какие детали, части пейзажа он хочет воспроизвести на снимке без искажений и передачей каких он может пренебречь. Так, при съемке дальнего общего плана с лесом на горизонте главным предметом изображения будет небо, поэтому экспозиция рассчитывается для получения необходимого тона неба на снимке.

Если же главной в кадре является растительность, а небо занимает несущественную часть снимка, экспозиция рассчитывается по растительности и первому плану (см. фото 17).

В этом случае передержанное, выбеленное на снимке небо не очень помешает общему зрительному впечатлению от пейзажа.

Если на фоне пейзажа снимают человека или группу людей и именно они служат главным объектом изображения, то экспозицию рассчитывают в зависимости от задачи съемки. Точно так же, если снимают пейзаж с яркими бликами на воде, мокрой траве и прочем, которые не занимают на снимке значительного места, экспозиция определяется не по бликующим деталям, а по преобладающей на снимке фактуре. Блики, воспроизведенные в передержке, все равно останутся самыми светлыми местами на снимке.

Во-вторых, для управления контрастами и тональностями пейзажных объектов на фотографическом изображении применяются светофильтры. Так, в нашем примере с небом и зеленью (см. фото 30) небо притемнено желтым светофильтром. Заметим, что при пейзажной съемке, если нужно так или иначе скорректировать тонопередачу объекта на снимке и прежде всего неба и зелени, рационально применять светофильтры. Конечно, применение плотного красного светофильтра при съемке в солнечный день даст искаженный изобразительный результат, однако в некоторых случаях это может быть очень интересно и сюжетно оправданно.

В пасмурную погоду, при рассеянном освещении, объекты пейзажной съемки имеют лишь естественные контрасты, не подчеркиваемые светотенью. Однако небо на снимке остается все равно ярким. Для притемнения неба рационально применять нейтрально-серый оттененный светофильтр. Здесь расчет экспозиции производится по наиболее важной для сюжета детали или по тем объектам, которые заполняют большую часть снимка.

Весенне-осенние пейзажи. Ранней весной или поздней осенью листьев нет, ветки деревьев голы, графичны, они проектируются на фон серого либо голубого неба. Поэтому в таких пейзажах важное место занимает размещение веток и стволов деревьев на снимке (фото 29, 31, 32). Опавшая листва и четкая графика растительности дают очень интересные возможности для получения выразительных снимков, исполненных характерного для данного времени года настроения. Желтая листва ранней осени, голубое небо украшают не только цветные снимки. При съемке на черно-белые фотографические материалы получаются разнообразнейшие оттенки зелени — от совершенно белой до серой и черной, что разнообразит тональность.

Ранняя весна, когда еще не сошел полностью снег, — очень интересное и благоприятное время для съемки: на снимке мы увидим разнотоновые фактуры — от белого снега до черных веток деревьев и легкой дымки тающих снегов. Наиболее сложное время для съемок — так называемая «серая весна», когда снег сошел, а листвы еще нет. Воздух в это время наполнен влагой, что снижает контрасты солнечного освещения. Поэтому при компоновке снимка нужно учитывать необходимость темного первого плана либо каких-то отличающихся от общей серой тональности деталей. Заметим, что весенний солнечный свет

нерезок, что очень благоприятно для цветного и особенно портретного фотографирования. В этом случае совсем не потребуется подсветки теней на лице.

Съемка на воде (фото 5, 7, 33, 35) — на море, на реке — характеризуется следующими особенностями.

Поверхность воды отражает свет неба и приобретает цвет, во многом зависящий от цвета неба.

Блестящие водные поверхности отражают большое количество упавшего на них света часто под углом зеркального отражения. Блики на воде особенно хорошо заметны при низком положении солнца над горизонтом и при контровом освещении.

На поверхностях больших водоемов и рек в утренние и вечерние часы нередко образуется дымка от испарений и туман, способствующие передаче пространства.

Перечисленные объекты отличаются умеренными контрастами (за исключением случая контрового освещения, когда на воде возникают блики) и представляют известные удобства для съемки на их фоне сюжетных сцен и портретов. Вследствие отражения света от водных поверхностей естественная подсветка теней, образующихся на предметах и фигурах людей при солнечном освещении, обычно велика и создает условия для хорошей световой моделировки их объемных форм.

Величина экспозиции, определенная с помощью фотоэлектрического экспонометра, должна уменьшаться вдвое, так как при высоких яркостях объектов съемки фотоэлемент прибора несколько преувеличивает истинную яркость предметов, отражающих свет.

Применение светофильтров для съемки на воде при стремлении сохранить естественную подсветку неба и воды не рекомендуется. Если же требуется притемнить в пейзаже и воду и голубое небо, желтый или оранжевый светофильтр окажет существенную пользу.

Особый случай представляет съемка при контровом освещении. Яркость и форма бликов на воде зависят от высоты положения солнца над горизонтом и от направления солнечных лучей. Наивысшей яркости блики достигают при фотографировании пейзажа с солнцем в кадре. В этих условиях возникает возможность съемки днем под «лунную ночь». При черно-белой съемке для получения такого эффекта применяют красный светофильтр.

Поляризационные светофильтры могут быть использованы для ослабления бликов, возникающих на воде.

Выбор момента для такой съемки предполагает, что солнце находится за прозрачной тучкой или в туманной дымке. Если же воздух чист, яркость солнечного диска настолько велика, что в изображении получается ореол от отражения солнечного света в линзах объектива, то снимок может не получиться. Удобным моментом для фотографирования будет время, когда на солнце можно свободно смотреть невооруженным глазом, а легкие тучки в западной стороне неба окрашиваются в золотистый или пурпурно-лиловый цвет. Экспозиция в таком случае определяется на основании замера освещенности объекта в направлении солнечного света с поправкой в сторону двукратного увеличения по сравнению с данными калькулятора фотоэлектрического экспонометра, так как в поле замера могут попадать очень яркие детали пейзажа.

В пасмурную погоду съемка водных пейзажей не представляет особых трудностей, но и не так интересна, как при солнце. Почти в любых условиях освещения вода имеет блеск, что всегда оживляет фотоснимок.

Съемка в лесу (фото 34). Это один из сложных случаев съемки, так как в тени деревьев образуются высокие контрасты освещения и пестрое пятнистое чередование света и тени. Наиболее простые условия — пасмурная погода, рассеянное освещение. Несмотря на монотонность рисунка освещения, в лесу всегда можно выбрать и темный первый план и светлую глубину: поляну, светлый участок неба, которые всегда относительно светлее леса, отдельных деревьев и пр.

Таким образом, выбирая темный первый план и высветленную глубину, нетрудно добиться впечатления пространственности на снимке.

Солнечное освещение, особенно в сухую погоду, без воздушной дымки, как мы уже отметили, создает чрезвычайно высокие контрасты и ощущение пестроты, плоскостности объекта. Так он воспроизведется и на снимке. Такие объекты, особенно в густом лесу, куда проникает лучик солнечного света, снимать трудно. Экспозиция рассчитывается по темным участкам леса. Пусть яркий луч солнечного света, выхвативший кусок пространства, ствол дерева, создавший пятно на листьях, будет передержанным, светлым. Нужно только стремиться к преодолению пестроты. Пусть будет одно-два светлых пятна на темном либо сером фоне, но не больше, иначе они разрушат четкость композиции снимка.

Отличные результаты при съемке в лесу получаются в солнечную погоду с туманом, дымкой, оставшимися среди зелени после непогоды, либо при утренней росе: в таком случае солнечное освещение существенно смягчается, а на снимке воспроизводится воздух, глубина леса. Эти условия благоприятны и для цветного фотографирования. Обращаем ваше внимание на рациональность выбора бокового, а еще лучше — контрольного направления солнечного освещения, которые помогают преодолевать высокие контрасты светотени. Экспонировать надо по теневым поверхностям объекта.

Съемка в горах (см. фото 14, 15, 16). По мере подъема в горы уменьшается толщина атмосферы, воздух становится чище, небо — синее, темнее, солнечный свет — резче, ярче, а количество рассеянного света значительно уменьшается. По этим же причинам увеличиваются контрасты солнечного освещения и его интенсивность.

Поэтому в горных условиях не следует применять желтые светофильтры.

В высокогорных условиях в составе солнечного света содержится много коротковолновых лучей, к которым особо чувствительна любая фотографическая эмульсия. Это требует уменьшения экспозиции по сравнению с рассчитанной по экспонометру примерно вдвое по мере подъема на каждую тысячу метров над уровнем моря.

Съемка в горах в пасмурную погоду, а также все экспозиционные расчеты не отличаются от соответствующих съемок на уровне моря.

Съемка городских пейзажей (фото 36). При съемке в городе в условиях направленного солнечного освещения видны контрастные глубокие тени ярко выраженных очертаний. Здания, асфальт, стеклянные и металлические фактуры могут иметь различные естественные контрасты, а также зеркальные отражения упавших на них солнечных лучей. Поэтому при съемке городских пейзажей особенно важно правильно выбрать точное время съемки и направление освещения относительно снимаемого объекта. Это нужно учитывать при фотографировании архитектурных сооружений, освещение которых светом определенного направления имеет существенное значение для воспроизведения их формы, объемов и фактуры.

Если есть возможность и время, следует заранее определить час съемки, предварительно установив, как будут направлены солнечные лучи в это время.

Интересны для съемок в городе утренние и вечерние часы, когда солнечный свет задерживается некоторыми строениями и солнечные лучи падают лишь на верхние части высоких зданий, а большинство предметов освещено рассеянным светом неба. В цветной фотографии утренний или вечерний солнечный свет вызовет цветное окрашивание светлых зданий в теплые тона, контрастирующие с насыщенно-синим цветом теней.

Полезно запомнить, что нередко во время съемки в городе желтый светофильтр не дает желаемого притемнения безоблачного неба, особенно у горизонта. Это случается в жаркую сухую погоду, когда в воздухе много пыли, рассеивающей длинноволновые лучи света, которые желтый светофильтр свободно пропускает на объектив и на пленку.

При съемке во время дождя и тумана хорошо воспроизводится пространство а мокрые поверхности асфальта и других предметов заметно оживляют фотоизображение. Съемка эффектов природы (фото 3, 7, 30, 37). Это подлинная «охота» с фотоаппаратом за мгновениями, которые не так уж часто дарит нам природа. Разве легко, например, уловить и снять радугу после грозы или дождя и тем более в цвете? А как интересно «поймать» блик солнечного света, скользнувший из-за облаков, или краешек восходящего солнечного диска в туманной дымке над рекой. Здесь нельзя сказать о каких-то характерных условиях освещения, наоборот, они совсем нехарактерны, непривычны, а поэтому и эффектны.

Конечно, лучше посмотреть естественный, природный эффект, не применяя иных средств, кроме выбора кадра и установки объектива и экспозиции. Но можно усилить тот или иной эффект, например, применением светофильтров либо съемкой на специальной пленке (например, инфрасветочувствительной). Вот несколько советов:

если солнце находится в кадре, в поле зрения аппарата, то его необходимо снимать в самые первые минуты после восхода, когда на него можно смотреть невооруженным глазом, не щурясь. иначе снимок будет испорчен внутренними отражениями в оптической системе. Для съемки лучше применить более длиннофокусную оптику, чтобы солнце на снимке получилось крупнее (см. фото 24);

если на снимке необходимо передать туман, не пользуйтесь светофильтрами, кроме светлого голубого, который несколько усиливает эффект тумана, особенно в у-

ренные часы, когда в спектре солнечного света много ультрафиолетовых лучей.

так как нередко съемка связана с трудно оцениваемыми экспонометрическими условиями, сделайте обязательно несколько вариантов по светлым, а потом по темным деталям изображения, например, по солнцу, по небу, а потом по теневым участкам снимка. Это может дать при фотопечати (особенно при цветном обрабатываемом процессе) неожиданно интересный результат.

Зимние пейзажи (фото 5, 38, 39, 40) характеризуются рядом отличительных черт. И первая из них та, что яркости снежных фактур очень велики из-за высокой отражательной способности снега. Свежевыпавший снег отражает свыше 90% упавшего на него света.

Высота солнца над горизонтом в зимние месяцы невелика, поэтому лучи его, падающие на землю под острым углом, подчеркивают рельеф, создают тени, которые на глаз имеют заметную сине-голубую окраску (в солнечный день при голубом небе). Тени на снегу подсвечены рассеянным голубым светом неба.

Большинство предметов на фоне белого снега кажутся темными, так как они отражают свет значительно меньше, чем снег. Так, фигуры людей, строения, лес и прочее выглядят на фоне снега темными. Это создает дополнительный контраст, не исчезающий зимой даже при рассеянном освещении в пасмурную погоду.

Таким образом, снимая снежный пейзаж, фотограф имеет дело с большими естественными контрастами и высокими яркостями.

При съемке пейзажа нужно стремиться выделить в изображении сюжетно главные предметы. Так, если фотографируют людей, заснеженный фон будет воспроизведен на снимке очень светлым, выбеленным, так как экспозиция устанавливается по лицам и фигурам людей. Конечно, снятый фотоматериал может быть значительно выровнен по контрастам в процессе проявления и в позитивной печати подбором к негативу фотобумаги нужной контрастности.

Если людей в пейзаже нет или они находятся на дальнем плане, расчет экспозиции производится по яркости снега, с тем чтобы передать на снимке его фактуру. При замере яркости снега фотоэлектрическим экспонометром типа «Ленинград» рекомендуется экспозицию, найденную по калькулятору прибора, уменьшить примерно вдвое,

так как на фотоэлемент не попадает часть света, отраженного от светлых поверхностей,—неба, снега (угол охвата пространства экспонометром составляет около 60° по горизонтали).

Интервал яркостей между снегом и небом зимой относительно невелик и легко воспроизводится на черно-белых и цветофотографических материалах.

При съемке зимних пейзажей в солнечную погоду рекомендуется пользоваться поляризационным светофильтром, который притемнит небо на черно-белых снимках или придаст ему насыщенно-синий оттенок в цветной фотографии. Применение желтых светофильтров зимой дает больший эффект, чем летом, так как зимой воздух значительно чище и не содержит пыли: они сильнее притемнят на снимке голубое небо и тени на снегу, увеличат контрасты изображения.

Нередко в пасмурную погоду интервал яркостей между небом и снегом может снизиться настолько, что небо станет темнее, чем снег. В таких условиях пользоваться какими-либо светофильтрами иррационально.

При портретной съемке на зимней натуре нужно так поместить человека относительно предметов фона, чтобы яркие заснеженные поверхности не занимали большой площади на снимке. Например, удачным фоном окажется голубое небо и какие-либо характерные для зимы детали: заснеженные крыши домов, покрытые снегом ветки деревьев и пр. Фотографируя человека в солнечную погоду, следует осторожно пользоваться желтыми светофильтрами, которые при чистом воздухе и малой воздушной дымке могут полностью задержать естественную подсветку теней на лице, что увеличит и без того значительный контраст снимка.

Рассчитывая экспозицию для съемки снежного пейзажа, лучше несколько увеличивать плотности негатива. Это создает благоприятные условия для проработки на снимках не только светлых мест, но и теневых. Фактура снега воспроизведется лучше, без серого налета, являющегося следствием недостаточной плотности негатива. Более точные данные для расчета экспозиции даст замер освещенности объекта, для чего перед фотоэлементом экспонометра в специальной шахте устанавливается молочное стекло.

Съемка архитектуры

Каждому фотолюбителю приходится снимать архитектурные сооружения. Можно выделить два основных случая, отличающихся по задачам съемки, применению фотографической техники и выбору условий натурального освещения.

1. Фотографирование архитектурных объектов с целью воспроизведения на снимке их внешнего вида (см. фото 2).

При такой съемке нужно учитывать, что большинство архитектурных сооружений построено с учетом определенных условий освещения, обычно направленного солнечного света, падающего на строение спереди по диагонали или несколько сбоку. В этом случае лучше всего подчеркиваются архитектурные формы и объемы, а также хорошо передается фактура и материал, из которого сделаны постройки. Светотень, возникающая на архитектурных формах и деталях, отлично подчеркивает рельефы, профили, линии, объемы.

Выбор момента съемки должен проводиться с точностью до 20—30 мин, особенно в случае бокового освещения, которое за несколько минут может смениться генью.

Снимать архитектурные объекты в пасмурную погоду не рекомендуется: архитектурные формы при этом будут выявляться слабо.

На фото 41 и 42 (а и б) сняты два архитектурных сооружения: здание Дворца-музея в Останкино в Москве и интерьер Дворца пионеров в Москве для сравнения — при направленном, солнечном освещении (фото 41, а и 42, а) и те же объекты при рассеянном освещении (фото 41, б и 42, б). При сравнении легко сделать предпочтительные выразительности направленного солнечного освещения, обладающего характерным рисунком света.

Невыгодно для съемки архитектуры и зенитное, очень высокое положение солнца при остром угле падения лучей на вертикально расположенные поверхности. В этом случае образуются длинные тени от рельефов, деформирующие общий вид сооружения.

При съемке архитектурных объектов существенное значение имеет выбор позиций и применение объективов определенных фокусных расстояний. Так, фотографируя короткофокусным объективом (например, с $F=35$ мм для малоформатных фотоаппаратов) высокие строения с

близких расстояний, можно получить на снимках искаженную передачу вертикалей архитектурных построек, они воспроизведутся «заваленными» (здание как бы падает). Чтобы недопустить искажений архитектурных форм на снимке, лучше снимать более длиннофокусными объективами (с $F=50, 85, 135$ мм), соответственно отойти подальше от объекта съемки или подняться с аппаратом на некоторую высоту, например снимать из окон здания, находящегося напротив.

Если «завал» здания на снимке неизбежен (нет места для отхода с аппаратом и из-за размеров строения необходимо применить короткофокусный объектив с широким углом охвата снимаемого пространства), хорошо снимать фотоаппаратом, имеющим уклон матового стекла или вертикальное перемещение объектива в его гнезде. Линейные искажения объекта могут быть исправлены и при печати позитива. Для этого экран увеличителя с листом фотобумаги (а еще лучше — и негатив) надо расположить не в обычных плоскостях, а под нужным углом. Чтобы снимок был резким по всему полю, диафрагмируют объектив увеличителя.

2. Фотографирование архитектурных объектов как части пейзажа (фото 2, 9). Для этого пригодны любые условия освещения, если они создают нужные художественные решения на снимке. Возможно и искажение архитектурных форм съемкой в ракурсах и короткофокусными объективами, так как в этом случае задача строгого воспроизведения архитектурных форм не ставится.

Съемка современных архитектурных сооружений (в которых использованы металл и стекло), имеющих большие плоскости фасадов и четкую геометрию форм, отличается от привычной съемки архитектуры вообще. Дело в том, что подчеркивание этой четкой геометрии не всегда желательно, так как в ансамбле сооружений это будет очень скучно, не получится разнообразия решений в композиции снимка. В данном случае особое значение приобретают выбор состояния неба и первоплановых деталей (здесь имеет значение даже ветка дерева, часть другого строения и т. д.). В массе стекла отражается небо и окружающие строения, поэтому от тональности неба зависит и то, каким будет воспроизведено здание, — светлым, в высокой тональности или темным, мрачным.

Для того чтобы не подчеркивать однообразия городских ансамблей, важно компоновать в снимке здания в

геометрической перспективе, чтобы они отличались друг от друга хотя бы по масштабу, включать в снимок зеленые насаждения, цветники, газоны и пр. Лучше избегать высоких точек, лишней раз подчеркивающих геометрию кварталов. При съемке в цвете следует обращать внимание на цветные строительные материалы, весьма оживляющие снимок.

Съемка портретов

Сделать портрет при естественном освещении значительно сложнее, чем при искусственном, когда мы являемся полными хозяевами осветительных приборов и сами находим наиболее выразительный рисунок освещения лица в соответствии с задачей съемки и согласуясь с особенностями черт лица человека. Съемка на природе происходит в уже готовых условиях света, правда при возможности выбора световых условий, нередко при коррекции и дополнении их средствами подсветки теней и затемнения чрезмерно ярко освещенных участков лица. Но при всех сложностях естественное освещение позволяет все же создавать интересные, выразительные портреты при разнообразных условиях натурального освещения (фото 43—49).

Заметим, что более благоприятно рассеянное освещение, так как оно позволяет свободный выбор точек съемки, не в зависимости от направления потока прямых солнечных лучей, который чаще всего оказывается несоответствующим передаче наилучшего выражения лица в портрете и характеризуется высокими контрастами светотени. Даже при благоприятном направлении потока направленного солнечного света на лице без дополнительной подсветки для смягчения теней оказываются грубые тени (см. фото 45, 48, 49). В фото 43, 44, 46, 47, 56 отлично видны выражения лиц, глаз, пластика лиц. Это в равной мере относится и к детскому портрету (фото 43), и к портрету молодого северянина (фото 47), и к портрету рабочего (фото 46).

Конечно, главное внимание мы обращаем не только на выражение лица и передачу его характерных черт, но и на изображение глаз. Для этого и в солнечную и в пасмурную погоду нужно помнить о подсветке глаз. Эта подсветка в случае нерепортажной съемки может осуществляться специально с помощью отражательных под-

светов (см. главы 2 и 3). Естественную подсветку нужно уметь правильно выбрать и оценить. Так, хорошо подсвечиваются тени на лице и глаза зимой, особенно в солнечную погоду, когда снег служит своеобразным экраном-отражателем. Отличной естественной подсветкой являются водные поверхности.

Важным естественным подсветом может оказаться светлое здание, белая стена, освещенная солнцем или рассеянным светом, наконец, белая одежда находящегося рядом человека (в случае репортажной съемки).

При съемке портретов в солнечную погоду иужно заботиться о том, чтобы люди не закрывали глаз, не щурились от сильного направленного света, иначе выразительность снимка будет потеряна и хорошо переданный объем лица не поможет — все равно портрет не получится.

Напомним, что наилучшим естественным условием освещения для передачи на снимке объемной формы и выражения лица и глаз является направленно-рассеянное освещение, когда солнце находится за тонким слоем прозрачных белых облаков.

Интересные результаты при подсветке теней на лице дает применение ламп-вспышек, которые при не слишком большой интенсивности обеспечивают отличную бестеневую подсветку, сохраняющую естественный рисунок солнечного освещения.

Для подсветки при портретной съемке можно пользоваться солнечным светом, отраженным от белых или светлых предметов и натуральных фактур, например от светловыкрашенных зданий, светлых костюмов людей, расположенных у фотоаппарата, и пр. Это полезно учитывать при съемке репортажного портрета, когда нет возможности коррегировать условия натурального освещения.

В портретной съемке наибольшие удобства создает зеркальный фотоаппарат, в котором изображение можно оценить перед съемкой по матовому стеклу (например, «Зенит», «Старт», «Салют», «Контактс-Д», «Экзакта»).

На матовом стекле не только отчетливо видны границы кадра даже при съемке очень крупного плана, но и резкость отдельных частей изображения. Наводят на резкость, как правило, по глазам фотографируемого, стремясь к тому, чтобы овал лица в целом находился в некоторой нерезкости, был бы оптически смягченным. Этим условиям удовлетворяет объектив с $F=85$ мм (для малоформатных аппаратов).

Объективы с $F=50$ и 35 мм (для малоформатных камер), обладающие значительной глубиной резкого изображения пространства, создают «сухой», слишком четкий рисунок лица в портрете, а в случае съемки в ракурсах и с очень близких расстояний могут исказить лицо на снимке. Поэтому при портретной съемке рекомендуется расстояние от аппарата до лица не меньше двадцати фокусных расстояний того объектива, которым проводится фотографирование. Одновременно фон, если он не удален от лица на значительное расстояние, получается на снимке резким, детализированным, что отвлекает внимание от портрета.

Наоборот, длиннофокусные объективы (с $F=135$ мм и выше) изобразят фон в значительной нерезкости, что лишает его конкретности и черт достоверности. Это совершенно недопустимо при репортажной съемке.

При создании портрета не следует чрезмерно диафрагмировать объектив, чтобы не ухудшить оптический рисунок и не уменьшить пластику изображения. Экспозицию при портретной съемке регулируют скоростью затвора фотоаппарата. Максимально допустимое закрытие диафрагмы равно $1:5,6$.

Однако в тех случаях, когда необходимо одновременно с портретом человека показать и фон в подробностях и деталях, например в репортажном портрете для газеты, информирующем и о человеке и о том месте, где он находится, допустимо применение короткофокусных объективов и нужная степень диафрагмирования.

Светофильтры для всех случаев портретной съемки не рекомендуются. Портреты лучше получаются на мягких, малоконтрастных негативных фотоматериалах.

Во время фотографической обработки следует остерегаться запырявки негатива и его слишком высокой плотности, что приводит к выбеленному, бесфактурному изображению лица на снимке.

Съемка спортивных объектов

Спорт — это динамика, молодость, красота человеческого тела, острота спортивной борьбы. Естественно, что если во время соревнований нет солнечного освещения, их не отменяют. Но для фотографирования такие условия неблагоприятны: утрачивается светотеневая экспрессия,

ощущение динамики и, наконец, теряется выразительность форм тела спортсмена, выполняющего легкоатлетический комплекс.

Для съемки спорта рекомендуем в случае возможности ориентироваться на боковое и контровое освещение солнца. При съемке портретов — на смягченное солнечное освещение переднего и контрового направлений.

Но если вам с погодой не повезло, можно в какой-то степени поправить дело, снимая длиннофокусными объективами, которые размывают детали фона и вследствие этого «рисунок» спортивных пластических движений становится виднее, лучше, отчетливее за счет разницы в резкости изображения первого плана и фона.

В остальном съемка спортивных сюжетов сходна во многих чертах с работой над репортажными и жанровыми сюжетами, к рассмотрению которых мы и переходим.

Репортажная съемка

Это один из наиболее сложных видов фотографирования, требующий хорошего знания техники съемки и немало практического опыта.

Фоторепортаж — это оперативный отклик на событие, актуальный, злободневный снимок на общественно значимую современную тему. Это правдивый фотодокумент, информирующий о каком-либо явлении, событии нашей действительности.

Тематика репортажной съемки чрезвычайно разнообразна, но главной темой фоторепортажа является изображение нашего современника в труде, быте и отдыхе, в его творческих делах.

Увидеть главное в жизни, современное, новое — вот основная задача фотолюбителя, занимающегося фоторепортажем.

Правдивость и документальность! Они полностью отрицают метод съемки, принятый в постановочной фотографии, где объект подготавливается к съемке заранее. Инсценирование, повторение ушедшего события или подгонка его под свою, заранее надуманную изобразительную схему несовместимы с сущностью и задачами репортажной съемки.

Работая над репортажной темой, нужно учиться проникательно и глубоко видеть окружающее. Фотолюби-

тель в сфере своей производственной деятельности, в знакомом кругу людей имеет все данные для того, чтобы зафиксировать на снимках самое важное, самое интересное.

Чтобы получить удачный снимок, очень важно вести наблюдение за объектом съемки. Выбрав сюжет, наблюдают событие и участвующих в нем людей, а нажимают на спусковую кнопку затвора фотоаппарата лишь в тот момент, когда событие вступило в наиболее характерную и интересную фазу. Можно сделать несколько снимков в разные моменты, с тем чтобы выбрать затем наилучшие.

При репортажной фотосъемке фотолюбитель должен быть всегда начеку, а фотоаппарат — в полной готовности для съемки в любой момент. Даже тогда, когда нет твердой уверенности в предстоящей съемке, бесполезно оценить и условия освещения объекта и заранее установить скорость затвора и диафрагму объектива. Тогда в любой момент останется только выбрать кадр, навести объектив на резкость и произвести съемку.

Репортажная съемка хотя и предусматривает фактор мгновенности в выборе того или иного сюжета, но это несколько не отрицает своего, авторского видения, своего выбора и решения темы. В распоряжении фотолюбителя — выбор точки съемки, ракурса, условий освещения, объектива нужного фокусного расстояния, светофильтров и пр.

Конечно, при фоторепортаже композиция фотоснимка является не первоосновой его создания (как в случае постановочной фотографии, где возможна организация всех деталей объекта), а лишь следствием решения темы, оперативно найденным в процессе наблюдения за объектом. При репортажной съемке никогда не следует исходить из задачи получить лишь красивый снимок, с правильным композиционным решением. Важно, что и как на нем показано.

Репортажу, как и другим видам фотографической съемки, противопоказаны шаблоны и штампы приемов изображения: одинаковые точки съемки, похожие композиции, одни и те же сюжетные положения (пусть однажды удачно найденные для какого-то события). Совершенно неправильно думать, что в производственном портрете человек обязательно должен быть на фоне стоек или пных орудий труда. Он может быть показан и в непринужденной беседе, в выступлении на митинге, в лаборатории, за письменным столом и т. д.

Как оценить условия естественного освещения применительно к задачам фоторепортажной съемки?

Для этого вида фотографирования нет ни плохих, ни хороших условий. Так, если во время спортивных соревнований не светило солнце, а лил дождь и состояние погоды передано на снимках,— это точно характеризует обстановку, в которой происходило событие, придает ему документальность.

Задачей фоторепортера является не стремление к изменению условий естественного освещения, а воспроизведение на снимке тех условий, в которых происходило событие. Фоторепортер может корректировать условия освещения на натуре для получения благоприятных возможностей фотографирования, например подсвечивать тени на объекте при съемке в условиях контрового солнечного освещения, применять светофильтры. Однако, если искусственная подсветка теней (лампой-вспышкой) будет чрезмерно яркой и нарушит естественный рисунок солнечного освещения или действие светофильтра приведет к превращению дня в лунную ночь,— документальность, достоверность снимка исчезнут.

Наиболее удобными для фоторепортажных съемок являются универсальные фотоаппараты, рассчитанные для возможно более разнообразных случаев съемки. Таковы широко распространенные малоформатные фотоаппараты, например «Киев», «ФЭД», «Зоркий», «Атлас», оснащенные сменными объективами различных фокусных расстояний и светосилы, универсальными видоискателями и некоторыми другими принадлежностями.

Зеркальными фотоаппаратами неудобно снимать быстродвижущиеся объекты, но ими можно снимать в толпе, подняв фотоаппарат на вытянутых руках над головой. Глядя вверх, в зеркало, можно увидеть кадр (например, на фотоаппаратах типа «Зенит»).

Так как тему репортажной съемки и условия фотографирования заранее почти невозможно предусмотреть, фотографу приходится не только носить с собой футляр с фотопринадлежностями, но и иметь в запасе несколько кассет с фотоматериалами различной светочувствительности.

Фоторепортер должен уметь работать оперативно, помнить, что материал, интересный и злободневный для печати сегодня, завтра может потерять свое значение и ценность.

Жанровая съемка

Практически по тематике и методам творческой работы жанровая съемка тяготеет к репортажу. В жанровом снимке всегда имеется точная мысль автора, поэтому он, как правило, имеет название, обычно тематическое. Кроме того, это передача какого-то состояния, характерного момента из жизни человека. Часто жанровая съемка не ограничивается изображением одного человека, вне связи его с другими людьми, картинами природы.

Настоящий жанровый снимок должен раскрывать не какие-то частные, репортажно наблюдаемые, единичные, а общие черты, характерные для современной жизни. Это как бы маленький рассказ, часть содержания которого мы видим на снимке, а часть его продолжается в нашем воображении.

Снимок «После дождя» (фото 50) очень точно и ясно передает настроение жизни большого города. Следующие снимки посвящены Северу, зиме. Один из них называется «Порыбачим» (фото 52), другой — «После снежной бури» (фото 51). Оба они сняты в солнечный яркий день. На первом снимке мы видим прекрасный пейзаж с приметами современности: проводами высоковольтной линии, во втором — работника метеостанции, проводящего замеры. Все обычно, но только что кончилась буря! Эти снимки расширяют наши зрительные представления на основе увиденного.

Следующий снимок — «Дождь» (фото 53) — показывает молодого отца, купившего детскую колясочку и прикрывавшегося ею во время ливня.

Тем же оптимизмом, динамикой пронизан снимок (фото 54).

Все перечисленные жанровые снимки не ограничиваются показом объекта, а заставляют нас думать, переживать.

Жанровая съемка, подобно репортажной, не терпит псевдосценирования и фальсификации событий.

В любительской фотосъемке жанровая фотография открывает широкий простор для показа жизни и быта советского человека.

Изобразить нашего современника в привычных для него условиях — основная задача жанровой съемки.

Жанровый снимок должен быть всегда современным, он предполагает острое, злободневное видение и понимание

ные темы, сюжета. В нем должна ощущаться любовь к человеку, стремление показать его лучшие характерные черты.

Как и в случае работы над репортажной темой, приступая к жанровой съемке, не следует искать каких-то невыгоднейших условий освещения, а использовать имеющееся в данный момент, помня, что особенности освещения, изображенные на снимке, сообщат ему черты достоверности.

Для съемки жанровых снимков с больших расстояний рекомендуется применять длиннофокусные объективы, а также угловые видоискатели (выпускавшиеся ранее к фотоаппарату «ФЭД»), облегчающие фотографу задачу оставаться во время съемки незамеченным.

Съемка технической информации охватывает область так называемой научно-технической съемки, когда необходимо фотографировать различные машины в их действии, детали машин, продукцию промышленного и сельскохозяйственного производства, т. е. объектов, которые нужно объективно, достаточно точно зафиксировать на снимке.

В таких случаях рекомендуется рассеянное освещение, либо фотографирование в тени строений, либо в пасмурную погоду и т. д. Можно специально затенить поток прямых солнечных лучей растянутой материей, тентом, щитом и прочим, но все с той же целью, чтобы создать рассеянный свет.

Экспозиция при съемке устанавливается по сюжетно главной части объекта.

При съемке могут встретиться и некоторые сложности, особенно в том случае, если детали машин или каких-либо предметов бликуют. Для того чтобы ореола не образовалось, бликующие металлические детали на момент съемки надо прогнать кусочком мыла в месте образования яркого блика, при съемке же стеклянных бликующих поверхностей необходим поляризационный фильтр (поляроид-фильтр не работает в случае бликующих металлических поверхностей).

Если поверхности объекта целиком блестящие, бликующие и в них отражаются окружающие объекты, в том числе сам фотограф, рекомендуем съемку из ящика, обтянутого по каркасу прозрачной калькой или марлей. Для объектива нужно лишь небольшое отверстие. Условия освещения — рассеянный натуральный свет.

Съемка в помещениях с использованием естественного освещения

Очень часто при фотографировании в помещениях пользуются дневным светом, проникающим сквозь окна, двери, стеклянные потолки и пр.

Различают два основных случая освещения, в зависимости от той роли, которую играет при съемке естественный свет.

1. Дневной свет обеспечивает достаточную интенсивность для фотографирования и создает необходимый (удовлетворяющий фотографа) рисунок света на объекте. При этом не требуется, как правило, применения дополнительной подсветки.

Такое освещение бывает в светлых, просторных помещениях, цехах заводов, в картинных галереях, спортивных зданиях и пр. В таком благоприятном для съемки случае достаточно выбрать объект и правильно установить экспозицию. Так, например, условия освещения при съемке (фото 55) создали не только нужный уровень освещенности, но и выразительный светотеневой рисунок.

Фото 56 «Экзамен» — выполнено в светлой аудитории. На лицах — естественная подсветка от белой бумаги на столах и светлой стены, на которую упал луч солнечного света.

Снимок «Любители искусства» (фото 57) сделан в картинной галерее со стеклянным потолком, через который проходит рассеянный дневной свет, что обеспечивает на объекте освещенность, достаточную для моментальной выдержки ($1/60$ сек при диафрагме 1:4), и создает рисунок, характерный для верхнего света.

Но в практике съемки встречаются условия освещения, которые нельзя назвать неблагоприятными, но можно оценить как требующие применения специальных приемов съемки. Например, нужно снять человека в комнате у открытого окна или у открытой балконной двери, сквозь которую проникает направленный солнечный свет (фото 58, а, б). Естественно, что в этом случае почти невозможно обойтись без дополнительной подсветки теневых частей лица и фигуры. Но для выравнивания очень высоких контрастов светотени, образуемой направленным солнечным освещением, потребуется мощная электрическая подсветка (возможно и лампа-вспышка), которыми фотолюбитель располагает не всегда. Однако можно сде-

лать снимок и без интенсивной подсветки, лишь средствами экспонометрического регулирования воспроизведения деталей объекта. Так, ясно, что светлые, ярко освещенные солнечным светом блики на полу и фигуре (см. фото 58, а), окажутся неминуемо передержанными, без проработки фактуры и деталей. Но так как они занимают небольшую часть снимка, общее впечатление пересветки не создается. Экспозицию рассчитывают по тeneвым участкам лица и фигуры, благодаря чему фон на улице воспроизводится светлым.

В случае фото 58, б на фигуре нет ярких бликов, она проектируется полусилуэтом на светлый фон улицы.

Но если перед нами стоит цель обязательно показать в подробностях то, что происходит за окном, придется подождать пасмурной погоды и пожертвовать проработкой деталей на первом плане. Так, на фото 70 кактусы на окне получились силуэтом.

Фотографирование портретов в помещении возможно, если лицо человека располагается в зоне благоприятного освещения. Еще раз подчеркнем, что лучше всего и в таком случае фотографировать при рассеянном освещении, в пасмурную погоду, либо в не зоны прямого солнечного света, проникшего в окна. Экспозицию, естественно, устанавливают по лицу, внимательно следя за проработкой глаз, при этом хорошо, если в них отразится какая-либо светлая поверхность (фото 59, 61).

Естественное освещение может сочетаться с искусственным (электрической подсветкой), которое применяется для смягчения теней на объектах съемки или для увеличения общего количества света.

Снимая в помещениях, можно использовать и направленный и рассеянный свет. Однако не нужно располагать сюжетно главный объект в ярком пятне солнечного света, так как это создаст высокие, непреодолимые для фотографической техники световые контрасты. Наоборот, небольшие солнечные пятна на стенах, на полу помещения, где-то в глубине на фоне, несмотря на их высокую яркость, хорошо смотрятся на снимке как солнечные блики; наиболее точно экспозиция в этих случаях устанавливается по теням объекта, по уровню естественного рассеянного освещения.

При съемке недостаточно освещенных статических объектов, например интерьеров, нетрудно увеличить выдержку до необходимой (съемки со штатива).

2. Естественное освещение не играет роль основного рисующего света, а используется как средство подсветки. В этом случае естественное освещение обязательно сочетается с искусственным светом и играет подчиненную ему роль. Это, пожалуй, наиболее распространенный случай съемки в помещении.

Если стены помещения темные, то объект съемки, находящийся у фотоаппарата, выгоднее всего проецировать на светлый фон окон, снимая как бы при контрольном естественном свете. Люди и предметы, находящиеся на первом плане, подсвечиваются при этом источниками искусственного света, например лампой-вспышкой. Естественный свет нужно использовать только для освещения фона, так как дополнительно высветить предметы, расположенные вблизи фотоаппарата, не представляет большого труда, а осветить искусственным светом большой по размерам фон в помещении для фотолюбителя практически невозможно.

Часто удается использовать естественный рассеянный свет для съемки в помещении только в качестве подсветки, обеспечивающей проработку на снимке теневых деталей предметов, создание минимальных плотностей в тенях на негативе. Основной рисунок света в этом случае создается искусственными источниками света. В качестве таких источников можно применять не только фотолампы в отражателях типа ОФ-1 и ОФ-2, но и свет от электросварки, расплавленного металла, печи и пр. Это нередко помогает создать интересный изобразительный эффект на снимке. Экспозиция устанавливается по теням, т. е. по уровню естественного рассеянного света, заполняющего помещение.

Мягкий рассеянный свет, имеющийся в помещении, можно использовать как очень хорошую подсветку при сочетании его с искусственным светом, которым фотограф создает так называемый рисующий свет. В этом случае уровень естественной освещенности должен быть меньше интенсивности источника искусственного света.

Для съемки в темных помещениях необходима фотографическая пленка высокой светочувствительности (примерно 180—250 единиц ГОСТа).

Конечно, наши советы не исчерпывают самых разнообразных случаев съемки — ведь съемочных объектов и съемочных задач бесконечное множество. Мы же ограничились, на наш взгляд, важнейшими.

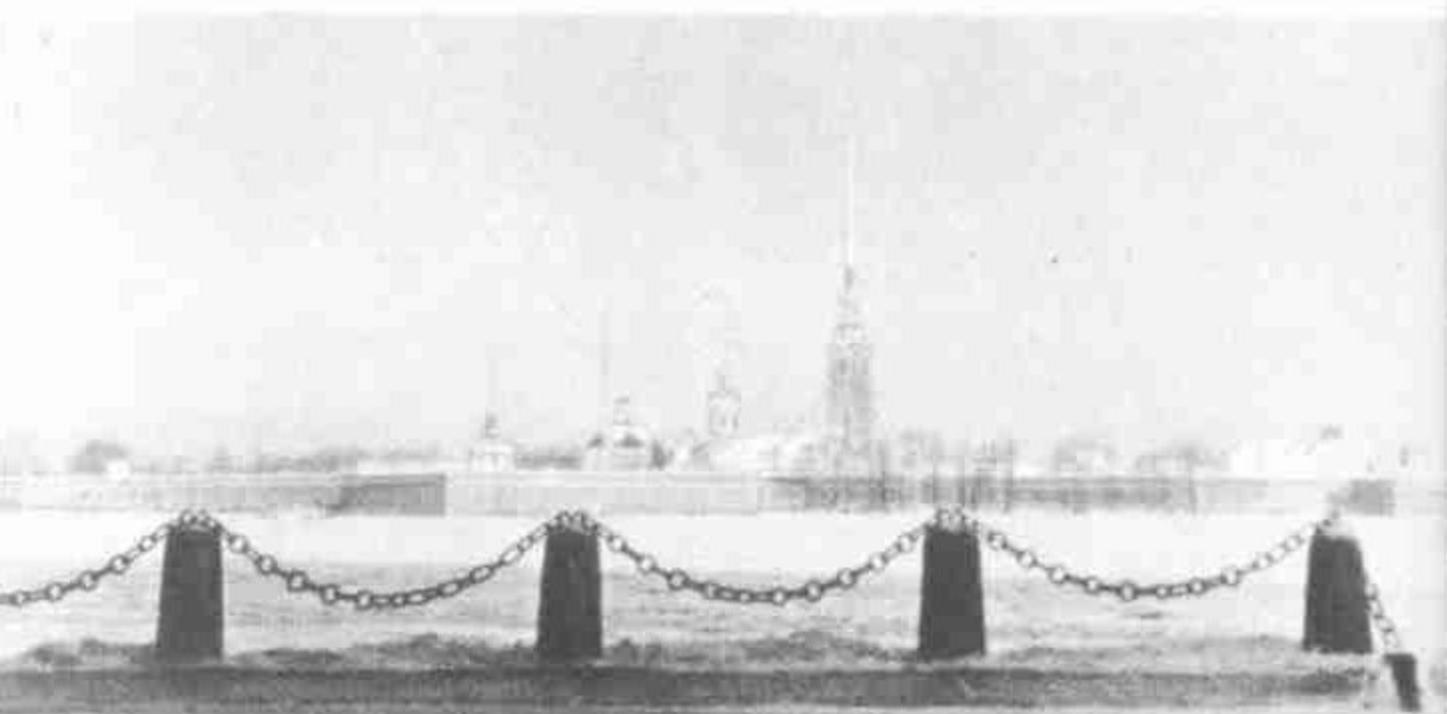
1. Эюд. Снято в пасмурный день при рассеянном освещении на фоне светлого неба с экспонированием по фону с задачей получить на снимке силуэтное изображение первого плана. Пленка 65 единиц ГОСТа. Экспозиция $\frac{1}{500}$ сек. Напечатано в контрастном режиме на

особоконтрастной фотобумаге. Малоформатная камера (далее камера не указывается, так как все снимки в альбоме выполнены на 35-мм киноплёнке). Объектив Тессар с $F=40$ мм. Фото Р. Пасечника (Челябинск)



2. Петропавловская крепость. Снято в солнечный день при солнце, находящемся за белыми облаками. Объектив «Юпитер-9» с $F=85$ мм. Фото Ф. Кефчияна (Москва)

3. Весенний пейзаж с туманом. Впечатление глубины и пространственности на снимке подчеркивается темным силуэтом молодого деревца на первом плане. Снято утром в туманной дымке. Объектив «Зоннар» с $F=50$ мм. Фото А. Жуковского (Москва)



4. Морской порт зимой. Снято в пасмурную погоду. Темный контур причальной тумбы и тросов создает на снимке иллюзию глубины и пространственности. Объектив «Тайр-3» с $F=300$ мм.

Фото В. Музыкава (Мурманск)

5. Начало весны. Снято в солнечный день при контровом направлении солнечных лучей, хорошо обрисовавших

мягкие контуры заснеженных камней на берегу таежной речки. Объектив «Юпитер» с $F=50$ мм.

Фото О. Грошенко (Усть-Каменогорск)

6. Плес. Снято в солнечный день ранним утром при сильной воздушной дымке, сгладившей четкость дальнего плана, обобщившей детали снимка единым спокойным полутоном. Объектив «Юпитер» с $F=50$ мм.

Фото О. Грошенко (Усть-Каменогорск)



7. Пейзаж с облаками и водой. Снято при низкой грозовой облачности а сильный ветер. Во время съемки солнечный луч контрольного направления осветил поверхность воды, придав ей характерную фактуру «кипящего металла». Выдержка установлена по бликам на воде, что притемнило общий тон снимка. Объектив «Юпитер» с $F=50$ мм.



8. Красная площадь. Зима. Ночь. Снято в поздний сумеречный час, когда уже включен искусственный свет, но не погасла полностью естественная освещенность неба. Пленка 280 единиц ГОСТа $\frac{1}{25}$ сек. Объектив «Зоннар» с $F=85$ мм. Диафрагма 1:2.
Фото В. Трофимова (Свердловск)



9. Спасская башня. Утро. Снято весной, когда воздух наполнен влагой и на контровом свете образуется плотная воздушная дымка, смягчающая очертания зданий и подчеркивающая перспективу. На светлом фоне четко выделяются стаи голубей. Объектив «Юпитер-11» с $F=135$ мм. Фото А. Смолниа (Москва).

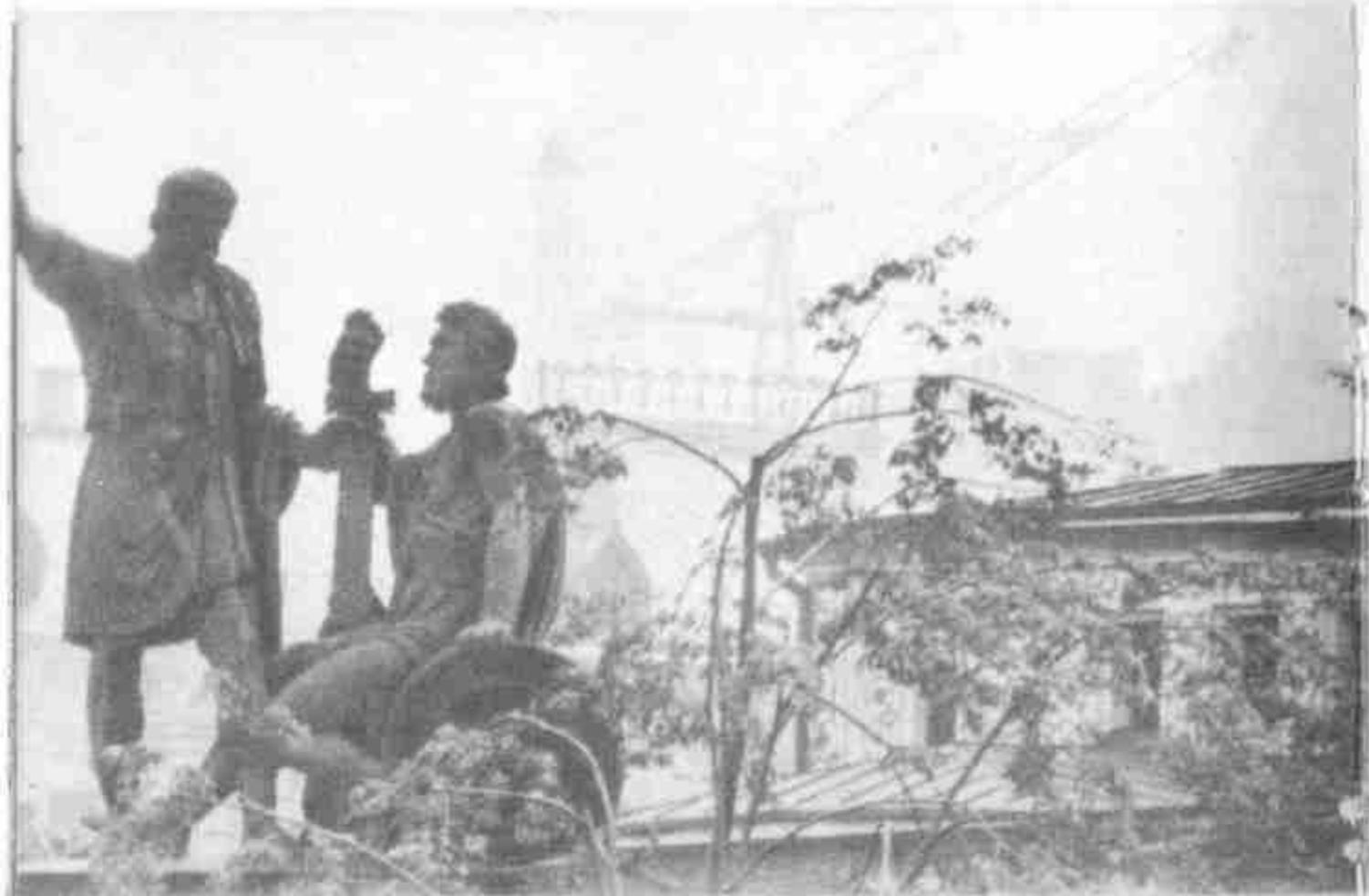


10. К Мавзолею Ильича. Снято в весенний день при боковом направлении солнечных лучей. На снимке четко выделяется вереница людей, прекрасно передано пространство Красной площади. Объектив «Юпитер-12» с $F=35$ мм.



11. Красная площадь. Будни. Снято в пасмурный день. Объектив «Танр-3» с $F=100$ мм.
Фото В. Музыкова (Мурманск)

12. Красная площадь. Ночь. Снято в сильный мороз вечером при контрольном направлении солнечных лучей. Выдержка рассчитана по полутоновым деталям объекта, что способствовало получению ночного эффекта. Объектив «Юпитер-12» с $F=35$ мм.
Фото В. Вершинина (Москва)



13. Салют на Красной площади. Снято вечером. Пленка 250 единиц ГОСТа. Экспозиция $\frac{1}{30}$ сек. Объектив «Юпитер-11» с $F=135$ мм.
Фото Ю. Елхова (Ташкент)



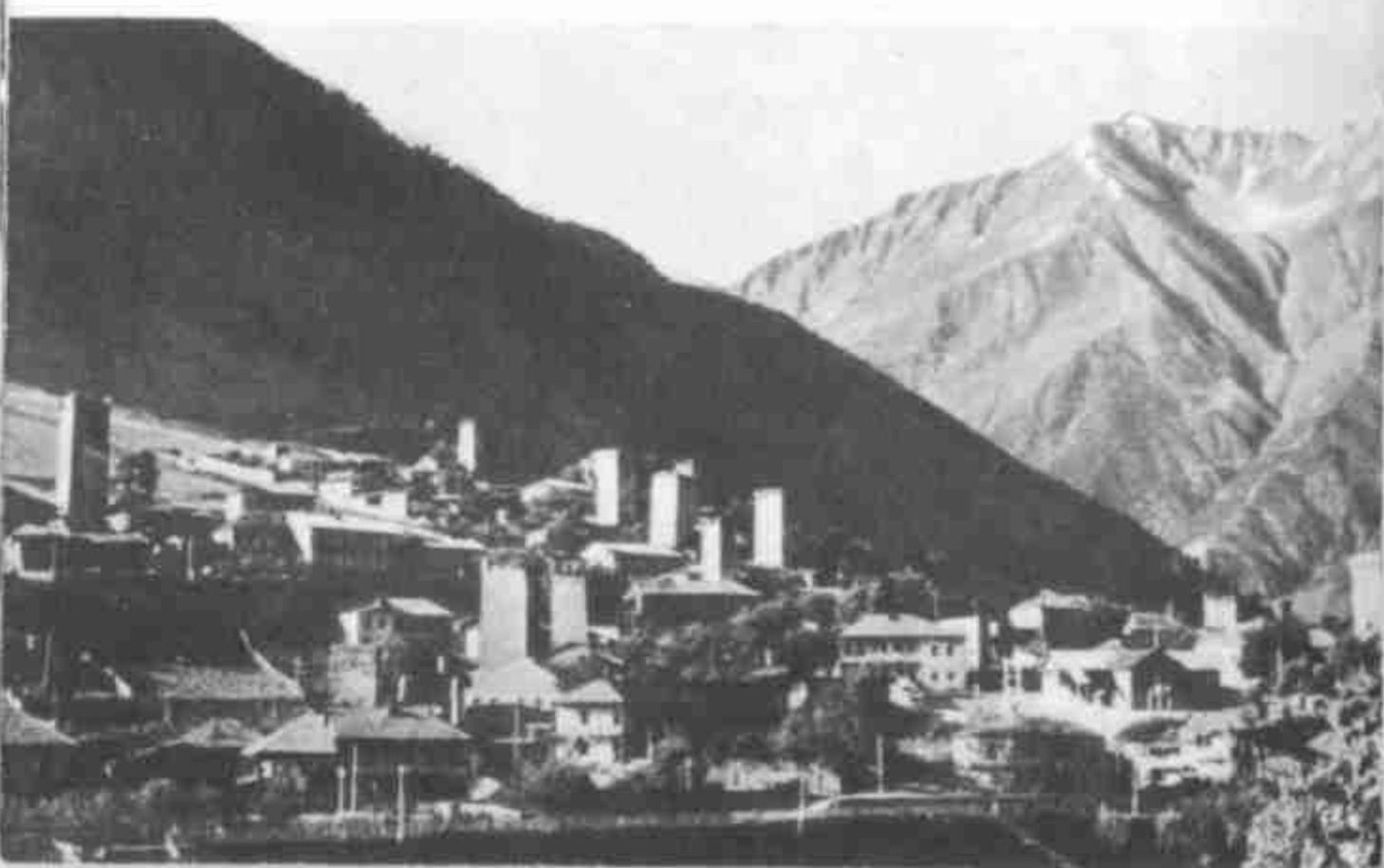
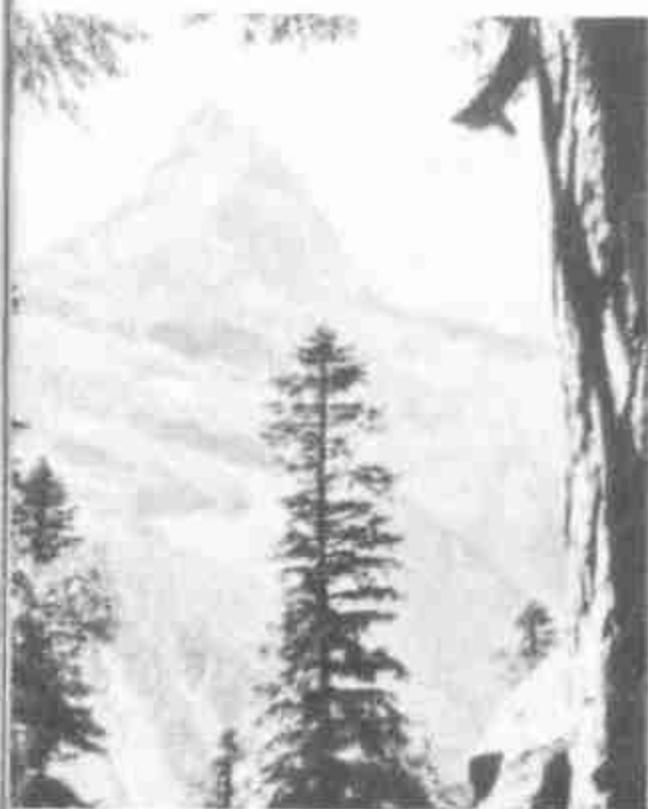
14. Ушба солнечная. Снято при безоблачном небе без светофильтра. Темный первый план и высветленная глубина способствуют хорошей передаче пространства. Объектив «Юпитер» с $F=50$ мм. Фото А. Виноградова (Киев)

15. Ушба в облаках. Снято в пасмурный день. Это состояние погоды хорошо передает на снимке суровость горного пейзажа. Темный первый план способствует воспроизведению пространства. Объектив «Юпитер» с $F=50$ мм.

Фото А. Виноградова (Киев)

16. Сванетия. Снято в солнечный день высоко в горах (около 4000 м над уровнем моря при очень чистом воздухе без ощутимой воздушной дымки, без светофильтра. Снимок интересен по светотеневому рисунку, подмеченному автором, что раскрывает содержание: Сванетия — страна гор! Объектив «Тессар» с $F=40$ мм.

Фото А. Виноградова (Киев)



17. Лето. Снято при контровом направлении солнечного света. Четкие, почти графичные стволы берез на первом плане, светлый дальний план создают ощущение воздушности, яркости солнечного дня. Экспозиция установлена по первому плану с тем, чтобы полу-

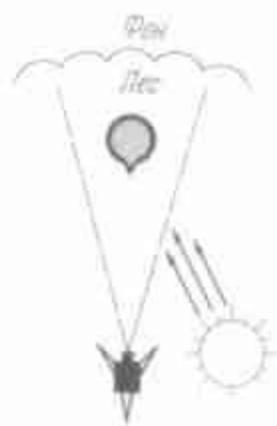
чить проработку теневых деталей стволов берез на втором плане и высветленную глубину. Объектив с $F=50$ мм.
18. Пейзаж с перспективой. Снято в пасмурный туманный день. Объектив «Зоннар» с $F=85$ мм.
Фото Р. Виноградова (Ленинград)



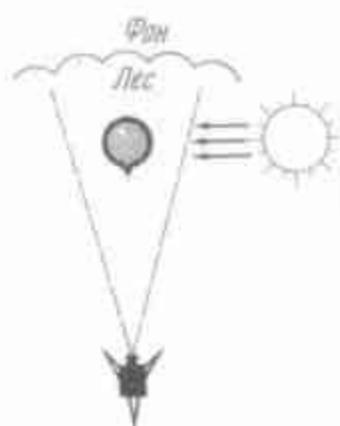
19. а — снято при фронтальном солнечном освещении без подсветки теней;
 б — снято при боковом солнечном освещении без подсветки теней;
 в — снято при контровом солнечном освещении без подсветки теней.



а



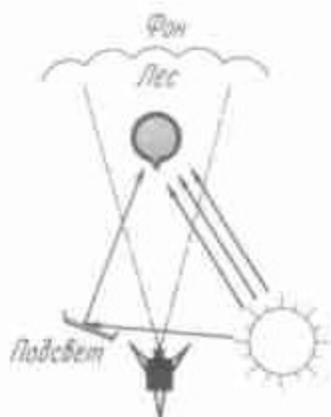
б



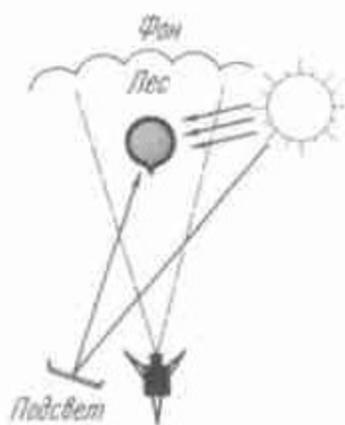
в



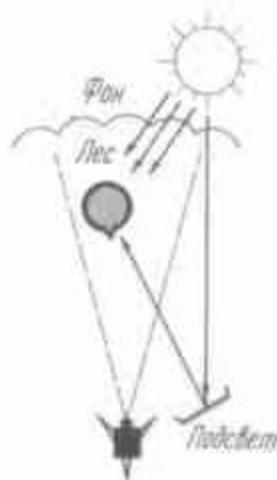
20. а — снято при диагональном солнечном освещении с подсветкой теней;
 б — снято при боковом солнечном освещении с подсветкой теней;
 в — снято при контрольном солнечном освещении с подсветкой теней



а



б



в



21. а — снято при контрольном солнечном освещении (экспонировано по теням фигуры девочки);
б — снято при боковом солнечном освещении, переходящем в контрольное (экспонировано по фигуре);
в — снято при контрольном солнечном освещении (экспонировано по фигуре)



а

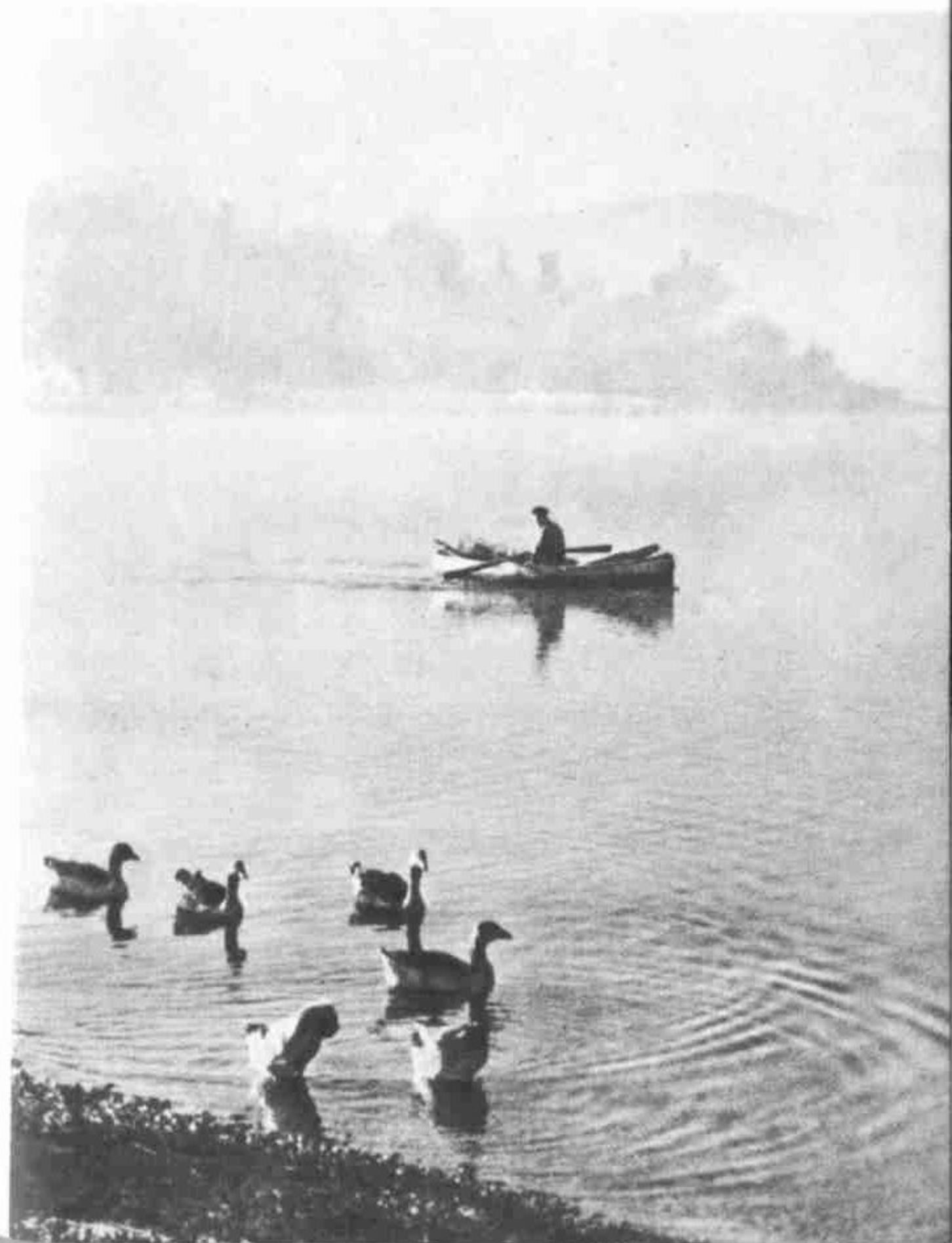


б



в

22. Утро. Тишина. Снято ранним утром при естественной воздушной дымке. Оптика «Юпитер-8» с $F=50$ мм. Снято без светофильтра
Фото И. Филатова (Москва)



23. Съемка из палатки длиннофокусным объективом; фотоснимок глухаря (а), выполнен длиннофокусным объективом из палатки (б). Снято при рассеянном освещении.
Фото М. Заплатина (Пермь)

а



б



21 Утро на реке. Снято при восходе солнца объективом «Танр-3» с $F=300$ мм. Благодаря применению длиннофокусной оптики размер диска солнца на снимке получился необычно большим. Из-за малой глубины резкости фон в глубине снимка размыт, благодаря чему на первом плане четко проектируются фигуры рыбаков.



25. Портрет девочки. Снято при рассеянном освещении объективом «Тайр-II» с $f=135$ мм.
Фото Ю. Елхова (Ташкент)



26. Мужской портрет. Снято объективом
«Тайр-3» с $F=300$ мм.
Фото М. Венцеля (Москва)



27. а — снято без светофильтра;
б — снято со светофильтром ЖС-18

а



б

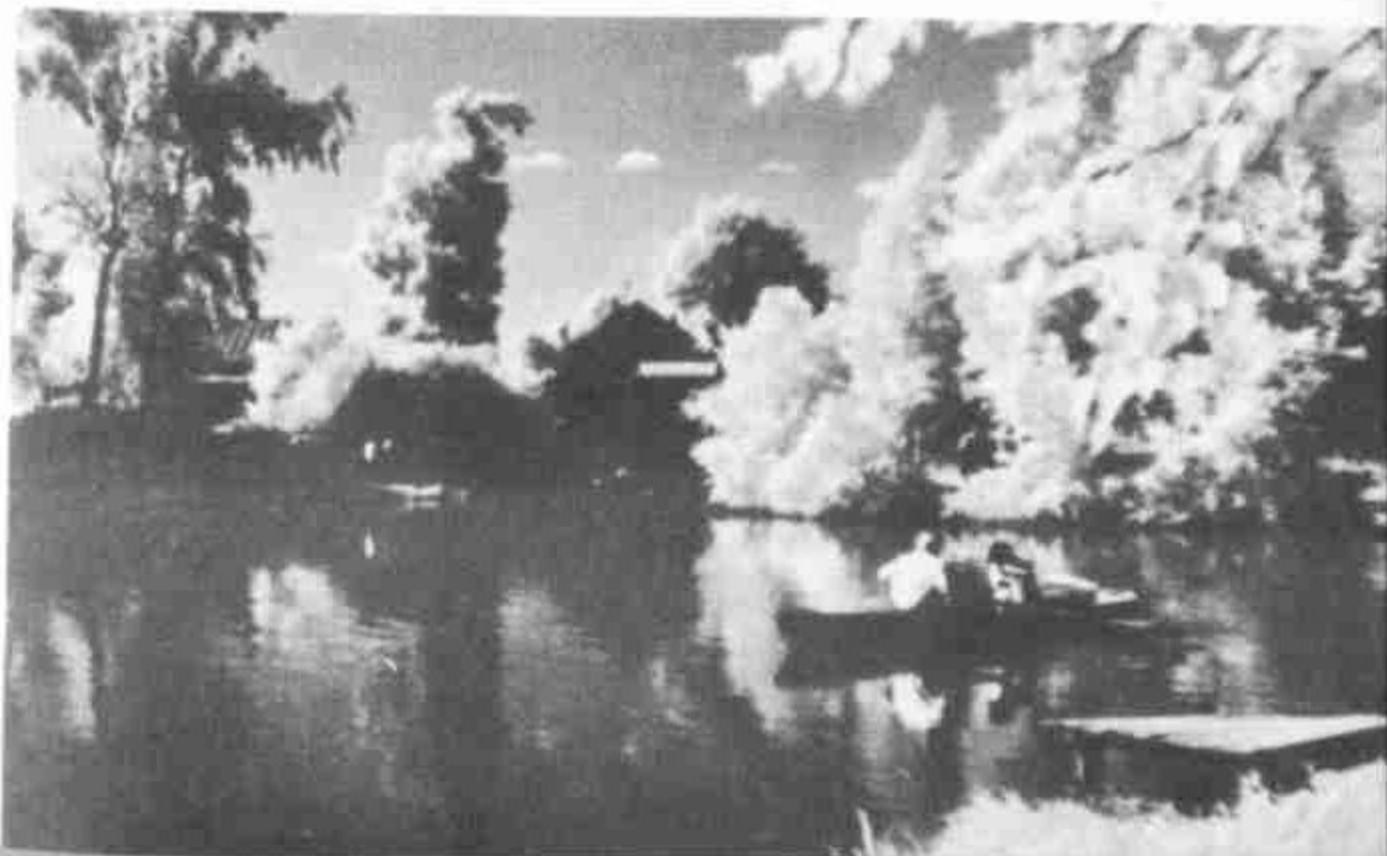


28. а — снято без светофильтра;
б — снято со светофильтром КС-14 на
пленке «Инфрахром»

а



б



29. Начало весны. Снято при рассеянном освещении. Черные стволы и ветки деревьев четко проецируются на светлый фон, что придает снимку особую лаконичную выразительность.

30. Перед грозой. Снято со светофильтром КС-11. При фотопечати верхняя часть снимка была притемнена. Объектив «Юпитер-12» с $F=35$ мм. Фото Б. Дунаева (Москва)



31. Весна. Снято при контрастном солнечном освещении. Объектив «Юпитер-12» с $F=35$ мм.
Фото К. Абдыкулова (Казахстан)

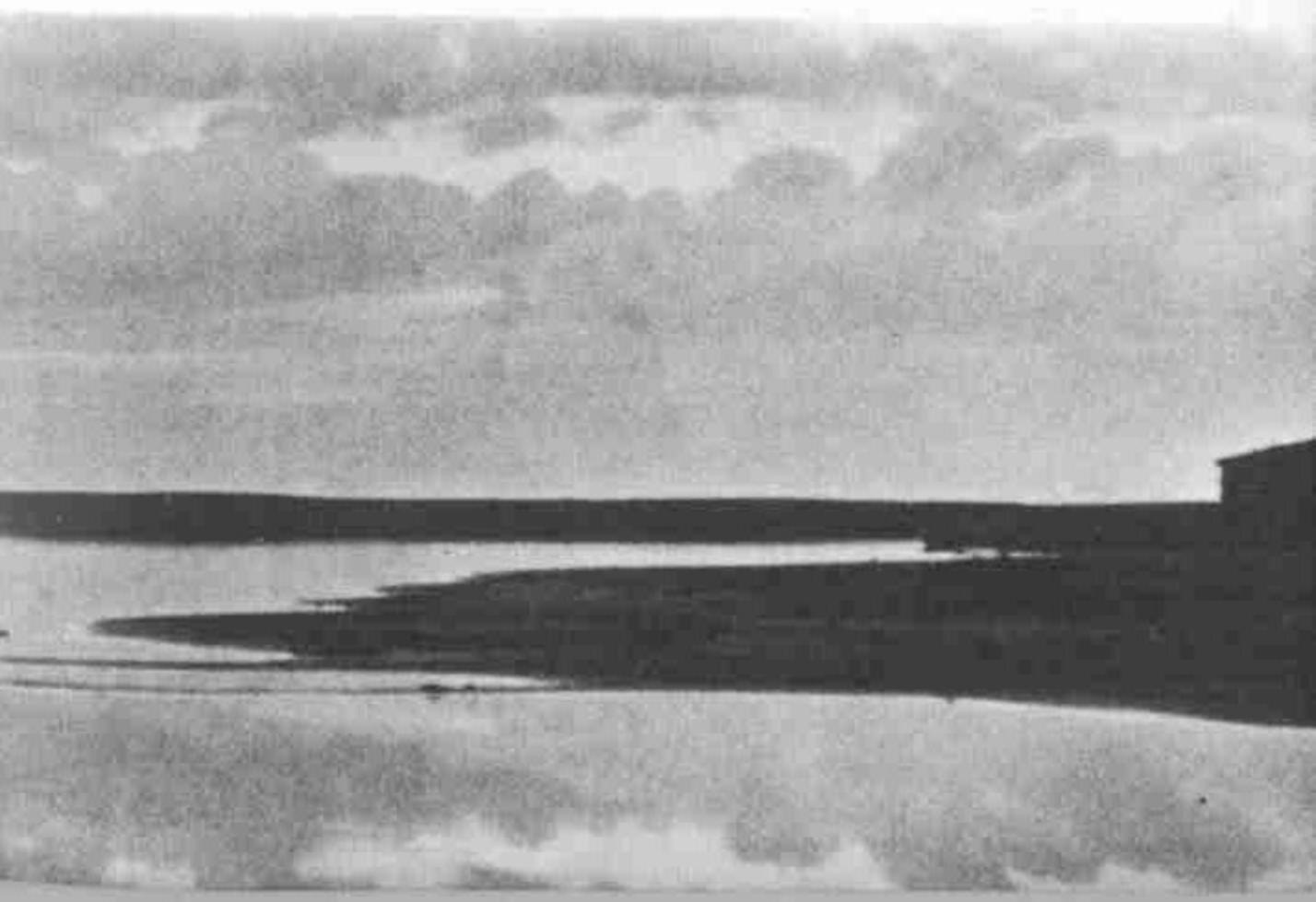


32. Ледоход. Снято в пасмурный туманный день. Темная ветка дерева хорошо подчеркивает глубину фотоснимка.

33. Родные места. Снято на закате солнца в тихий летний день. Темная полоска горизонта придает снимку гармоничность. Объектив «Юпитер» с $F=50$ мм.

Фото О. Шелюгина (Саратов)





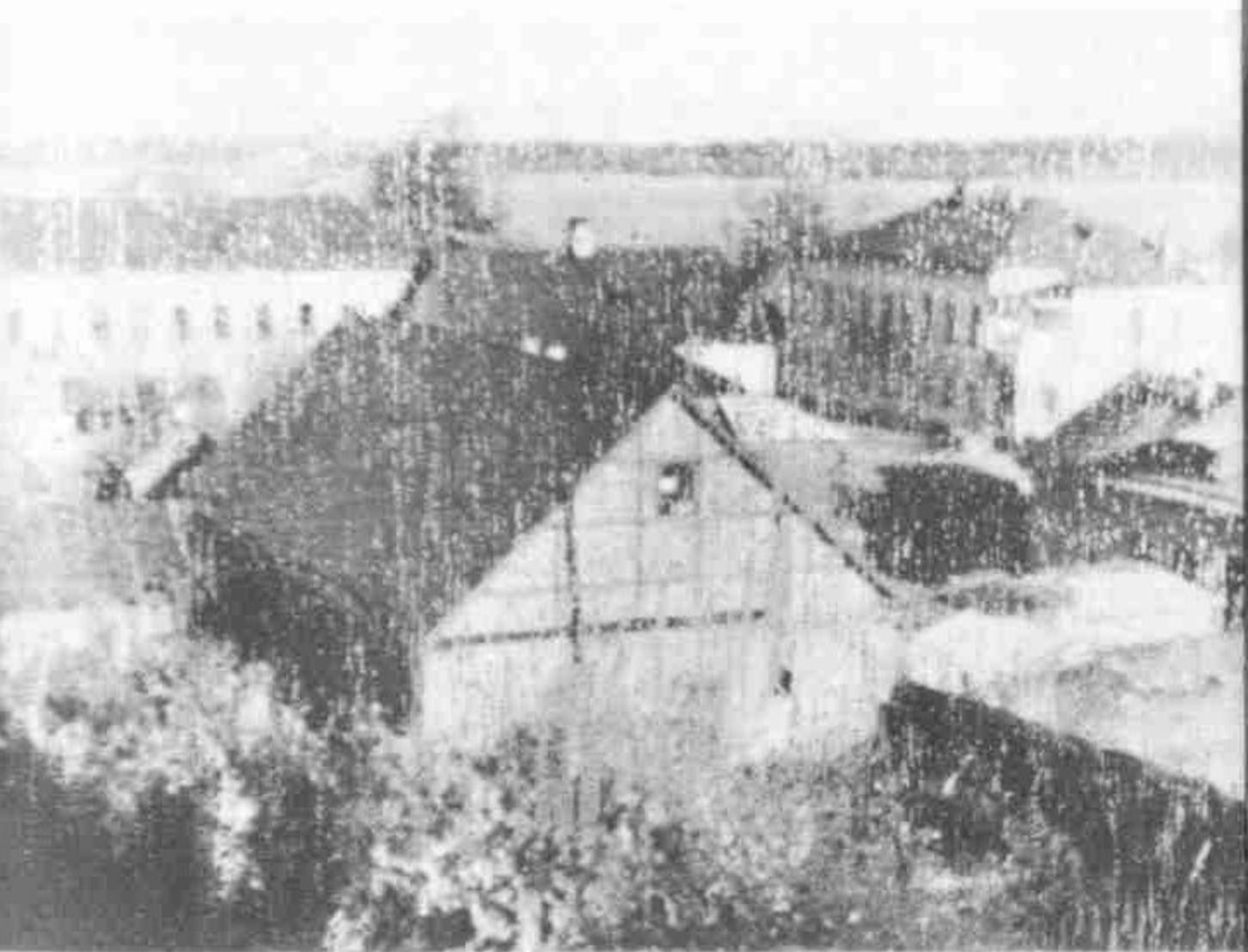
34. Лето. Снято в солнечную погоду. Экспозиция установлена по полутеним, благодаря чему тени получились просвеченными, но не очень темными. Небо

в передержке передано совершенно светлым. Объектив «Гелиос-44» с $F=58$ мм.
Фото А. Кудряшова (Москва)



35. На улице дождь. Снято из помещения через стекло закрытого окна. Объектив «Юпитер-12» с $F=35$ мм. Фото Ю. Орешкина (Москва)

36. Пейзаж с яхтами. Снято в солнечный день, когда солнце скрылось за светлым облаком. Облачное небо отразилось в поверхности воды, придав ей фактурность. Объектив «Юпитер» с $F=50$ мм. Фото М. Касьяк (Эстония)



37. Утро. Снято на восходе солнца в короткие мгновения летнего утреннего тумана над водой. Солнце находилось за прозрачным светлым облачком. Экспозиция по теням. Блики на воде получились передержанными, но так как их площадь на снимке невелика, эффект восхода солнца передан.

39. Поселок в тайге. Снято в солнечный день при контрольном направлении солнечных лучей, способствующем воспроизведению на снимке пространства и светотональному обобщению фона. Объектив «Биотар» с $F=58$ мм. Фото Е. Рибнина. (Комсомольск-на-Амуре)



28. Березовая роща. Снято в солнечный день при боковом солнечном освещении, при низком положении солнца, подчеркивающим фактуру снега. Удачно выбрана тональность снимка: белый снег и графика стволов берез. Объектив «Юпитер» с $F=50$ мм.
Фото Ю. Орешкина (Москва)



40. На работу. Снято зимой при низком положении солнца и сильный мороз. Дым из труб хорошо проектируется на светлом фоне неба. Четкие фигуры первого плана, устремленные в глубину снимка, придают ему пространственность. Объектив «Юпитер» с $F=50$ мм. Фото О. Грошенко (Усть-Каменогорск)

41. а — снято при солнечном освещении, б — снято при рассеянном освещении;



а

б



42. а — снято при солнечном освещении,
б — снято при рассеянном освещении

а



б



43. Портрет. Снято при рассеянном освещении без подсветки. Объектив «Юпитер-8» с $F=50$ мм
Фото А. Миняева (Златоуст)



Н. Портрет рабочего. Снято при рассеянном освещении. Фотохроники ТАСС



45. Портрет. Снято при направленном солнечном освещении; солнечные лучи сквозь листву деревьев. Фон темный. Экспозиция установлена по освещенному лицу, в результате чего фон недодержан. Объектив «Юпитер» с $F=50$ мм.
Фото П. Лойко (Киев)



46. Портрет рабочего-сталевара. Снято в помещении при естественном освещении без подсветки вблизи светлого проема ворот цеха. Экспозиция установлена по светам на лице, благодаря чему фон получился притемненным. Объектив «Гелиос-40» с $F=85$ мм. Фото А. Минаева (Златоуст)



47. Портрет молодого северянина. Снято при рассеянном освещении. Объектив «Гелиос-44» с $F=58$ мм.
Фото А. Кима (Якутия)



48. Портрет рабочего-строителя. Снято в солнечную погоду при резконаправленном солнечном освещении. Боковой свет хорошо обрисовывает объем лица, однако глаза переданы на снимке неудачно: из-за высокой яркости света они прищурены. Объектив «Юпитер-8» с $F=50$ мм.
Фото Н. Жидина (Москва)



49. Портрет. Снято в солнечную погоду при прямом направлении солнечных лучей. В результате хорошо передан объем лица, но глаза прищурены, черты лица искажены. Фотограф неверно оценил условия солнечного освещения.



50. После дождя. Снято в пасмурный день после только что прошедшего дождя. В мокрой поверхности асфальта отразилось светлое небо, что создало на снимке блики. Объектив «Гелиос-44» с $F=58$ мм.
Фото Р. Музыкова (Мурманск)



51. После снежной бури. Снято в солнечный день при боковом направленном освещении, хорошо подчеркивающим необычную фактуру стволов деревьев, обросших «шубой» из снега. Оптика «Зоннар» с $F=50$ мм.
Фото А. Декач (Свердловск)

52. Несмотря на мороз. Снято в солнечный день при боковом солнечном освещении. В глубине изображения легкая воздушная дымка. Хорошо передана фактура снега на первом плане и в глубине снимка. Объектив «Зоннар» с $F=50$ мм.
Фото А. Декач (Свердловск)



53. Под дождем. Снего и дожди. Объектив «Эльмар» с F-135 мм.
Фото В. Дунаева (Москва)



54. Снежки. Снято в солнечную погоду. Черные и белые, светлые детали подчеркивают динамику снимка. Объектив «Юпитер» с $F=50$ мм.
Фото Г. Ландина (Барнаул)



55. В лаборатории. Снято в помещении при естественном освещении без подсветки. Объектив «Гелиос» с $F=85$ мм. Фото Б. Смирнова (Москва)



55. Экзамен. Снято в помещении при естественном освещении. В качестве естественной подсветки используется рефлексоотражение солнечного света от светлой стены. Объектив «Юпитер» с $F=50$ мм. Фото В. Трушковского (Москва)



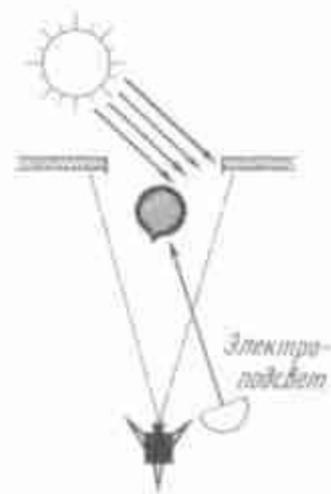
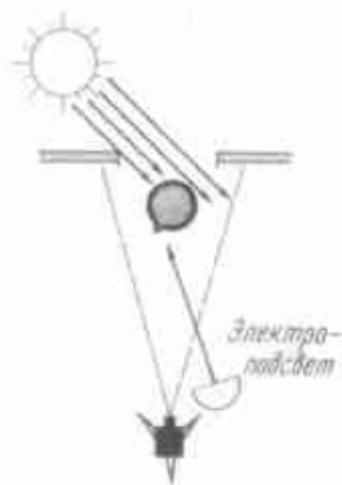
57 Любители искусства. Снято в музее при естественном освещении. Подсветка на лице мальчика — от листа белой бумаги на его коленях. Пленка 160 единиц ГОСТа, выдержка $\frac{1}{50}$ сек. Объектив «Юпитер» с $F=50$ мм. Фото Ю. Елхова (Ташкент)



58. а — снято при солнечном освещении в помещении у открытой двери балкона (свет попадает на фигуру); б — снято при солнечном освещении (свет солнца на фигуру не попадает, изображение полуслауэтное)

а

б

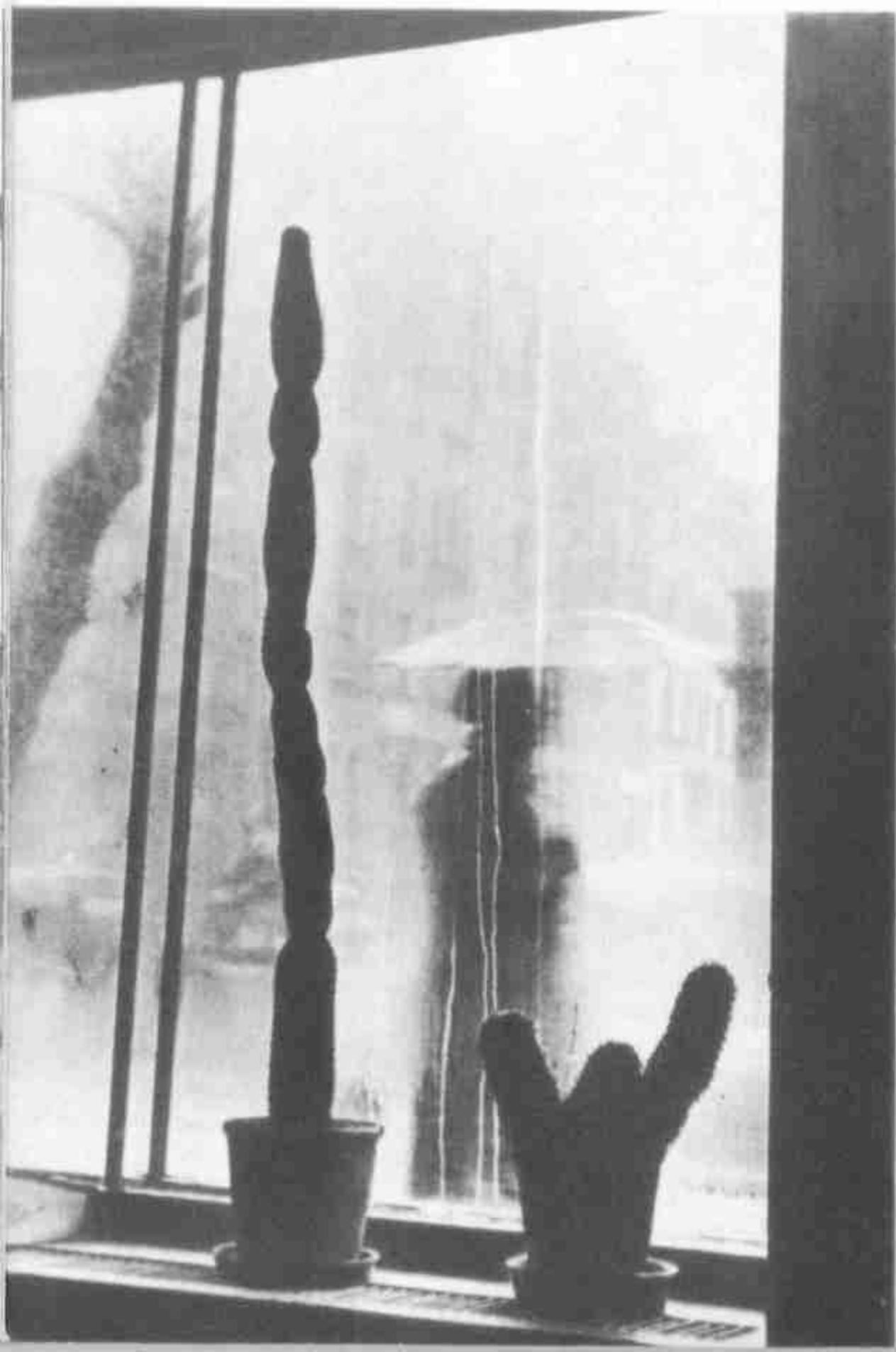


59 Портрет. Снято в помещении при естественном освещении в пасмурный день. Объектив «Тессар» с $F=210$ мм. Фото М. Вентцеля (Москва)



60 Дожливый день. Сиято при рассеянном освещении. Экспозиция установлена по освещенности улицы. Кактусы на окне получились силуэтными (в неподдержке). Объектив «Юпитер» с $F=50$ мм.

Фото А. Основа (Рига)



61. Портрет. Снято в пасмурный день в непосредственной близости от окна. В глазах отразилось светлое небо за окном. Фон получился темным, так как общая освещенность в комнате была невысокой. Объектив «Зоннар» с $F=85$ мм.

Фото П. Дмитриева (Чебоксары)



ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава 1. Фотосъемка на натуре	3
Глава 2. Естественное освещение и его свойства	9
Глава 3. Основные случаи съемки на натуре	18
Фотографирование при направленном солнечном освещении	18
Фотографирование при рассеянном освещении	25
Глава 4. Некоторые приемы съемки на натуре	30
Объектив	30
Применение светофильтров для съемки	32
Светофильтры для черно-белой съемки	34
Поляризационные светофильтры	39
Нейтрально-серые светофильтры	43
Определение экспозиции	44
Глава 5. Советы по практике фотографирования различных сюжетов	50
Съемка пейзажей	51
Съемка архитектуры	60
Съемка портретов	62
Съемка спортивных объектов	64
Репортажная съемка	65
Жанровая съемка	68
Съемка в помещениях с использованием естественного освещения	70

Роман Николаевич Ильин

•ФОТОГРАФИРОВАНИЕ ПРИ ЕСТЕСТВЕННОМ ОСВЕЩЕНИИ•

Редактор В. С. Богатова. Художественный редактор Э. Э. Ринчино. Художник И. С. Клейнард. Технический редактор Г. П. Давидок. Сдано в набор 17/XII 1968 г. Подписано к печати 29/X 1969 г. А09636. Формат 84×108¹/₁₆. Бумага типографская № 2 для текста и офсетная для иллюстраций. Усл. печ. л. 6,3. Уч.-изд. л. 6,607. Тираж 100 000 экз. Изд. № 16562. Издательство «Искусство». Москва, К-51, Цветной бульвар, 25. Заказ № 6. Ярославский полиграфкомбинат Главполиграфпрома Комитета по печати при Совете Министров СССР Ярославль, ул. Свободы, 97. Цена 37 коп.