

КРАТКИЙ СЛОВАРЬ ФОТОГРАФИЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ

А

Аберрации — оптические недостатки простых линз, заключающиеся в неодинаковом преломлении различных лучей, проходящих сквозь линзу, и являющиеся причиной общей нерезкости изображения. Сферическая аберрация заключается в том, что лучи света, проходящие параллельно оптической оси через края линзы, преломляются сильнее, чем лучи, проходящие через ее центральную часть; поэтому крайние лучи пересекаются ближе к линзе, чем лучи центральные. Хроматическая (цветная) аберрация заключается в том, что лучи белого света, пройдя сквозь линзу, разлагаются, т. е. преломляются в различной степени, чем и определяется положение луча того или иного цвета в спектре. Наиболее сильно преломляемые фиолетовые лучи пересекаются ближе всего к линзе, наименее преломляемые красные лучи — дальше всего от нее. При съемке простой линзой в результате аберраций, в какую бы плоскость ни поместить пластинку, невозможно получить на ней вполне резкое изображение снимаемого предмета. Современные объективы — анастигматы — практически свободны от аберраций.

Адаптер — кассета для фильмпакета, содержащего 10 или 12 плоских пленок, перезаряжаемых по мере съемки на свету.

Азотнокислосеребряное (ляпис) — химическое вещество в виде бесцветных прозрачных кристаллических пластинок. Применяется в качестве основного исходного вещества при изготовлении светочувствительных эмульсий для пластинок, пленок и фотобумаг. Входит в состав усилителей. Ядовито. Сохранять в банке темнокоричневого стекла.

Азотнокислый уранил — химическое вещество в виде желтых с зеленоватым отблеском кристаллов. Входит в состав усилителя и растворов, окрашивающих бромосеребряные отпечатки в красно-коричневый цвет.

Активничность — способность лучей света действовать на светочувствительные материалы, вызывая разложение галогенного серебра.

Анастигмат — наиболее совершенный тип фотографического объектива, состоящий из нескольких линз, у которого практически устранены почти все недостатки простой линзы. Обладает большой светосилой и дает весьма резкое изображение. Советские объективы «Ортагоз» и «Индустар», которыми снабжены аппараты ГОМЗ, а также объективы ФЭД являются анастигматами.

Апланат — объектив, состоящий из двух симметрично расположенных ахроматических линз, у которого устранена часть недостатков простой линзы. Уступает анастигмату в светосиле и резкости краев изображения.

Аристотипная бумага — фотографическая бумага для получения отпечатков при дневном свете, в которой светочувствительным веществом является хлористое серебро. Дает видимое изображение. После печати обрабатывается в вираж-фиксаци.

Ахроматическая линза — сложная линза, склеенная из двух линз (собирающей и рассеивающей), приготовленных из стекла разных составов. Как объектив имеет ряд недостатков и требует сильного диафрагмирования. Пригодна для съемки пейзажей.

Б

Блик — маленькое световое пятно на объекте от прямых лучей источника света.

Бромистое серебро — химическое вещество в виде слегка желтоватых, быстро темнеющих на свету мельчайших кристаллов. Обладает светочувствительностью — свойством изменяться под действием света. На этом свойстве бромистого серебра построена вся современная фотография. Бромистое серебро является главной составной частью бромосеребряной эмульсии.

Бромистый калий — химическое вещество в виде прозрачных кубических кристаллов. Служит одним из компонентов фотографической эмульсии. Входит в состав проявляющих растворов, замедляя проявление и препятствуя образованию вуали. Входит в состав растворов для усиления, для окрашивания отпечатков и пр.

Бромойл (бромомасло) — художественный способ позитивной печати. Отпечаток на бромосеребряной бумаге обрабатывают в растворе с солями хромовой кислоты, вследствие чего изображение отбеливается (становится бесцветным) и дубится в местах, где находилось металлическое серебро (степень дубления пропорциональна количеству металлического серебра). Затем отпечаток размачивают в холодной воде, получая бесцветное рельефное (выпуклое) изображение, содержащее все детали. На такой отпечаток кистью наносят жирную литографскую краску, которая пристает к задубленным местам и не задерживается на не задубленных, поглотивших воду. Фотограф при этом может по своему усмотрению увеличить или уменьшить количество краски на том или ином участке изображения или даже вовсе снять ее, добиваясь желательного эффекта (удаление ненужных деталей и фона, изменение силы облаков, усиление бликов и т. п.). Каждый отпечаток обрабатывается самостоятельно, изготовление его занимает много времени. Бромойл применяется в портретной и пейзажной фотографии.

Бромосеребряная бумага — наиболее распространенный вид светочувствительной фотографической бумаги, служащий для получения фотоотпечатков и фотоувеличений. Дает невидимое скрытое изображение, требующее последующего проявления.

Бромосеребряная эмульсия — светочувствительный состав, которым покрываются стеклянные пластинки, целлулоидная пленка или бумага при изготовлении бромосеребряных фотопластинок, фотопленки или фотобумаги. Состоит из раствора желатины, в котором во взвешенном состоянии содержится бромистое серебро. После полива застывает и высыхает, образуя твердый светочувствительный фотослой.

Бромосеребряные пластинки — светочувствительные фотографические пластинки, служащие для получения негативов, а также диапозитивов. Представляют собой тонкие стеклянные пластинки стандартных размеров, покрытые с одной стороны бромосеребряно-желатиновым слоем.

Бура (тетраборнокислый натрий) — химическое вещество в виде белого кристаллического порошка, выветривающегося на воздухе. В качестве слабой щелочи входит в состав проявителей для кинопленки. Хранить в плотно закрытой банке, лучше с притертой пробкой.

В

Видоискатель — приспособление для «нацеливания» фотоаппарата на фотографируемые предметы и определения снимаемого кадра. **Зеркальный видоискатель** состоит из маленькой линзы, зеркальца, наклоненного под углом в 45° к ее оптической оси, и верхней большой линзы, в которой видно очень уменьшенное изображение. **Ньютоновский видоискатель** состоит из прямоугольной рассеивающей линзы и прицельной стрелки (или окуляра). Видоискатель **Альбада** состоит из двух линз — прямоугольной рассеивающей линзы и собирающей линзы-окуляра, заключенных в общую оправу; занимает мало места и очень удобен для малых камер. **Рамочный видоискатель (икнометр)** состоит из двух рамок — проволоочной рамки размера фотопластины и меньшей рамки-прицела; в рамочном видоискателе будущее изображение видно в его натуральную величину; наиболее удобен для визирования.

Вираз-фиксаж — раствор, который одновременно фиксирует и окрашивает фотоотпечатки на дневной бумаге.

Воздушная дымка — следствие насыщенности воздуха парами воды и частицами пыли. Заметна при большой толщине воздушного слоя и выражается в потере деталей и в уменьшении контрастности изображений далеких предметов.

Вуаль — серый (или цветной) равномерный покров на негативе, затягивающий всю его поверхность или часть ее.

Выдержка (время освещения) — время, в течение которого при съемке светочувствительный слой пластинки (или пленки) подвергается действию света, прошедшего через объектив. Также время, в течение которого фотобумага освещается при печатании.

Г

Галогенное серебро — химическое соединение серебра с одним из галогенов. Бромистое, хлористое и иодистое серебро являются светочувствительной основой фотографических эмульсий.

Галогены — четыре химических элемента: бром, хлор, иод, фтор. Первые три из них в соединении с серебром образуют светочувствительные вещества.

Гидрохинон — одно из важнейших проявляющих веществ в виде белых, сероватых или желтовато-белых тонких игольчатых кристаллов. Работает медленно и дает хорошо крытые контрастные негативы. Гидрохиноновый проявитель особенно пригоден для штриховых репродукций. Обычно гидрохинон применяется в комбинации с другими проявляющими веществами.

Гипосульфит (серноватистокислый натрий, тиосульфат натрия) — химическое вещество в виде бесцветных кристаллов (кристаллический гипосульфит) или белого порошка (безводный гипосульфит). Три части кристаллического гипосульфита соответствуют двум частям безводного. Применяется в фиксирующих растворах для пластинок и бумаг благодаря свойству растворять непроявленное бромистое серебро. Входит также в состав ослабителей и выраж-фиксаций.

Глицин — проявляющее вещество в виде белых мелких тонких кристаллов. Глициновый проявитель — один из лучших проявителей для пластинок и пленок; работает медленно; особенно пригоден для проявления при отсутствии уверенности в правильности выдержки и для медленного (вертикального) проявления.

Глубина резко изображаемого пространства (глубина резкости) — возможность получения резких изображений предметов, находящихся несколько впереди и позади плоскости наводки (это впечатление резкости — кажущееся и происходит от недостаточной разрешающей способности нашего зрения). При этом предметы, находящиеся ближе или дальше некоторых определенных для каждого случая расстояний, получаются нерезкими. Глубина резкости зависит от наших требований к резкости (от т. н. допустимой нерезкости), от расстояния плоскости наводки, и она тем больше, чем короче фокусное расстояние объектива и чем сильнее он диафрагмирован.

Горизонт видимый — линия, кажущаяся границей между небом и землей. Горизонт перспективный — воображаемая удаленная линия, на которой лежат точки схода параллельных линий, перпендикулярных к вертикальной плоскости и уходящих от наблюда-

теля под острым углом. Перспективный горизонт совпадает с видимым, если последним является граница между небом и морем или между небом и плоской местностью. Перспективный горизонт всегда находится на высоте глаз (или объектива).

Д

Дальномер (телеметр) — оптический прибор для определения расстояния от фотоаппарата до предмета съемки. Будучи сопряжен с червячным ходом объектива, служит для наводки на резкость в миниатюрных и других камерах.

Двуххромовокислый калий — см. хром-пик.

Диaposитив — позитивный отпечаток на прозрачной подложке. Получается путем печатания с негативов на специальных диaposитивных пластинках (или на позитивной пленке), более контрастных, менее чувствительных и обладающих более мелким зерном, чем негативные материалы.

Диафрагма — приспособление, помещаемое между линзами объектива и служащее для уменьшения его действующего отверстия, вследствие этого устраняются лучи, проходящие через края объектива, и увеличивается глубина резкости изображаемого пространства. Почти все объективы снабжаются ирисовой диафрагмой, состоящей из тонких непрозрачных пластинок, могущих равномерно сдвигаться и раздвигаться посредством специального рычажка и образующих круглое отверстие большего или меньшего диаметра.

Диафрагмирование — уменьшение действующего отверстия объектива с помощью диафрагмы.

Диоптрия — единица оптической (преломляющей) силы линзы, равная числу, полученному от деления 100 см на фокусное расстояние данной линзы, выраженное также в сантиметрах. Так, оптическая сила линзы с фокусным расстоянием в 50 см будет равна двум диоптриям. Линзы собирающие обозначаются числом диоптрий со знаком + (плюс), линзы рассеивающие — со знаком — (минус).

Дистиллированная вода — вода, очищенная путем перегонки от всех примесей.

З

Затвор — приспособление для механического открывания и закрывания объектива при съемке. Затворы бывают: 1) работающие между линзами объектива (центральные); 2) помещающиеся перед пластинкой (шторно-щелевые) и 3) надевающиеся на объектив.

И

Иконометр — см. видоискатель рамочный.

«Индустар» — объектив-анастигмат. Состоит из четырех линз, из которых две склеены. «Индустар-4» с фокусным расстоянием в 21 см и относительным отверстием 1:4,5, рассчитанный на пластинку 13 × 18 см, ставился на штативные камеры; «Индустар-7» с фокусным расстоянием в 10,5 см и относительным отверстием 1:3,5, рассчитанный на пластинку 6,5 × 9 см, ставился на камеры «Турист» и «Репортер»; «Индустар-10» с фокусным расстоянием в 5 см и относительным отверстием 1:3,5, рассчитанный на изображение 2,4 × 3,6 см, ставился на киноплочную камеру «Спорт».

Интерьер — внутренний вид какого-либо помещения.

К

Кадр — в фотографии имеет несколько значений: 1) часть пространства, объект или часть объекта, избираемые для съемки; 2) часть негатива, избираемая для увеличения; 3) часть отпечатка, остающаяся после обрезки излишних неинтересных частей снимка.

Кассета — светонепроницаемый футляр для негативного материала. Пластиночная кассета — плоская, с выдвигающейся крышечкой, вмещает одну фотопластинку и для съемки вставляется в камеру на место матового стекла. Пленочная кассета миниатюрной камеры имеет цилиндрическую форму и вмещает ленту киноплёнки на 36 (иногда 50) снимков.

Квасцы алюминий-калиевые — химическое вещество в виде бесцветных кристаллов. Применяются в самостоятельном растворе или вводятся в фиксажные растворы для дубления желатинового слоя негативов и отпечатков с целью повышения механической прочности и точки плавления слоя и предохранения его от сползания со стекла или отставания от бумаги.

Квасцы хромовые — химическое вещество в виде темнофиолетовых кристаллов, выветривающихся на воздухе. Применяются в виде самостоятельного раствора или вводятся в фиксаж для придания большей прочности желатиновому слою негативов.

Кинопленка — гибкая длинная целлулоидная лента шириной в 35 мм (нормальная ширина), покрытая с одной стороны светочувствительным слоем; по краям имеет отверстия (перфорацию) для передвигающего механизма. Применяется в качестве негативного материала в миниатюрных фотокамерах.

Композиция — построение фотографического изображения, имеющее целью выразительную передачу идейного замысла фотографа и содержания снимка путем расположения объекта съемки и использования соответствующих изобразительных и технических средств фотографии.

Конденсор (неправильно «конденсатор») — оптическая система, состоящая обычно из двух одинаковых плосковыпуклых линз, заключенных в общую оправу. Применяется в увеличительных аппаратах для равномерного освещения негатива. Диаметр конденсора должен быть не менее диагонали освещаемой пластинки (для негатива 9 × 12 см — не менее 15 см, для негатива 6,5 × 9 см — не менее 11 см).

Контражур — съемка против света при источнике света, расположенном позади объекта съемки в поле зрения аппарата, но скрытом от объектива непрозрачным предметом.

Контраст объекта (широта яркостей объекта съемки) — отношение яркостей наиболее светлой и наиболее темной частей объекта.

Контрастность — различие значений плотности самого плотного и наименее плотного участков негатива (или позитива). Контрастность негатива (позитива) зависит от контрастности объекта съемки, контрастности фотослоя, состава и температуры проявителя и продолжительности проявления.

Контур — очертание формы предмета.

Копировальная рамка — рамка, в которую закладываются негатив и фотобумага при печатании.

Красная кровяная соль (калий железосинеродистый) — химическое вещество в виде красных призматических кристаллов. Входит в состав растворов для ослабления и усиления негативов и для окраски отпечатков. Ядовита.

Кремальера — механизм для передвижения объективной стойки и растяжения меха; состоит из головки для вращения и зубчатого колеса, соединенного с зубчатой рейкой.

Кювета — плоская ванночка для фотографических растворов, в которой производится обработка негативов и отпечатков.

Л

«Лейка» — миниатюрная камера для съемки на нормальной киноплёнке. Дает негативы размером 24 × 36 мм, допускающие большие увеличения. Заряжается сразу на 36 снимков; снабжена затвором, дающим выдержки от 1/1000 секунды до 1 секунды, и сменными объективами. Выпущена в 1925 г.

Линза — оптическое стекло, имеющее одну поверхность выпуклую или вогнутую, а другую — плоскую, вогнутую или выпуклую. Линзы бывают собирающие и рассеивающие. Будучи применена в качестве объектива, простая собирающая линза вследствие ряда присущих ей оптических недостатков дает крайне неудовлетворительное по резкости изображение. Из группы линз, изготовленных из специальных сортов стекла, отшлифованных по математическим расчетам и скомбинированных так, что взаимно погашаются часть или все недостатки простой линзы, составляют сложные объективы, вплоть до самых совершенных анастигматов.

М

Марганцевокислый калий — химическое вещество в виде блестящих темнорубрых удлинённых кристаллов с черно-фиолетовым оттенком. Применяется в качестве ослабителя, а также для уничтожения дихроичной вуали и в качестве разрушителя гипосульфита при промывке.

Масштаб — степень линейного изменения (уменьшения или увеличения) изображения по сравнению с оригиналом. Масштаб 1 : x означает, что длина любой линии изображения относится к действительной длине той же линии в натуре, как 1 : x, т. е. в x раз меньше ее. При этом площадь изображения уменьшается в x^2 раз, например, при масштабе 1 : 2 площадь изображения будет в $x^2 = 4$ раза меньше площади оригинала.

Медный купорос (сернокислая медь) — химическое вещество в виде прозрачных темноголубых кристаллов. Входит в состав усилителя. Ядовит.

Мензурка — стеклянный сосуд цилиндрической или конической формы с нанесенными на нем делениями в кубических сантиметрах. Служит для отмеривания объема жидкостей при составлении растворов.

Мениск — линза, имеющая одну выпуклую и одну вогнутую поверхности.

Метабисульфит калия — химическое вещество в виде крупных бесцветных кристаллов, пахнущих сернистым газом, разлагающихся на воздухе. Входит в состав некоторых проявляющих и фиксирующих растворов; применяется при удалении дихроичной вуали. Хранить в коричневой банке с залитой парафином пробкой. Растворять в холодной воде.

Метол — одно из важнейших проявляющих веществ в виде белых или серовато-белых игольчатых кристаллов. Метоловый проявитель почти одновременно проявляет все изображение, давая сперва негативы слабой плотности, которая при дальнейшем проявлении

достигает нормальной степени. Чаще всего применяется в комбинации с проявляющими веществами, дающими плотные контрастные негативы. В комбинации с гидрохиноном дает один из лучших проявляющих растворов.

Моментальная съемка — фотосъемка с выдержкой от $\frac{1}{20}$ секунды и менее, механически отсекаемой затвором фотоаппарата.

Монокль — простая собирающая линза, примененная в качестве объектива для съемки. Благодаря своеобразной нерезкости («мягкости») даваемого им изображения монокль может быть применяем при портретной и пейзажной съемках. Монокль укрепляется на место объектива или в специальной трубке (тубусе); при самодельном монокле выпуклая сторона линзы должна быть обращена к пластинке. Фокусное расстояние монокля желательно в 2—2,5 раза большее, чем длинная сторона пластинки; однако оно лимитируется растяжением меха камеры, и для фотолюбительских камер 9 × 12 см в качестве монокля обычно применяется положительное счковое стекло — мениск с оптической силой от 4 до 5 диоптрий. Практически используемое относительное отверстие — от 1 : 4 до 1 : 6. Фотографировать моноклем следует на ортохроматическом или панхроматическом негативном материале со светложелтым светофильтром (для устранения последствий хроматической аберрации), не допуская передержки — предпочтительнее небольшая недодержка.

Н

Наводка на резкость (наводка на фокус, установка на фокус) — достижение в камере резкого изображения снимаемого предмета путем передвижения объектива вдоль его оптической оси. Наводку на резкость производят в зависимости от обстоятельств съемки и конструкции фотоаппарата одним из следующих способов: 1) визуально по матовому стеклу; 2) по метражной шкале, определив расстояние до объекта съемки на-глаз или же измерив его рулеткой либо шагами (3 шага равны примерно 2 метрам); 3) посредством оптического дальномера.

Надсернокислый аммоний (персульфат аммония) — химическое вещество в виде бесцветных кристаллов, легко разлагающихся на воздухе. Применяется в качестве ослабителя, действуя главным образом на наиболее плотные части негатива и тем смягчая его контраст. Сохранять в коричневой банке с залитой парафином пробкой.

Насадочные линзы — дополнительные линзы, надеваемые на объектив для изменения его фокусного расстояния. Положительные насадочные линзы укорачивают фокусное расстояние объектива, вследствие чего увеличивается угол зрения объектива и уменьшается масштаб изображения. Отрицательные насадочные линзы удлиняют фокусное расстояние объектива, уменьшают угол зрения объектива и увеличивают масштаб изображения.

Неактивный свет — свет, не действующий на данный светочувствительный слой; для других слоев он может быть активным.

Негатив — фотографическое изображение, полученное после проявления заснятой пластинки или пленки, на котором распределение тонов обратно яркостям предмета съемки: светлые места получают темными, а темные — светлыми.

Негативные материалы — светочувствительные материалы (пластинки и пленка), на которых производится фото-съемка. Разделяются на: 1) простые, чувствительные к ультрафиолетовым, фиолетовым, синим и голубым лучам (к ним относятся диапозитивные пластинки и позитивная пленка); 2) ортохроматические, дополнительно чувствительные к желто-зеленым лучам (пластинки «ортохром» и «изоорто», а также репродукционные, пленка «ортохром»); 3) панхроматические, чувствительные ко всем видимым лучам, в том числе и к красным (пластинки «изохром» и «панхром», пленка «изопанхром» и СЧС); 4) инфрахроматические, кроме естественной чувствительности бромистого серебра чувствительные к невидимым инфракрасным лучам.

Негативный процесс — получение негатива. В него входят: проявление, фиксирование, промывка и сушка заснятой пластинки или пленки.

Недодержка — недостаточная выдержка при съемке. Вследствие недодержки менее освещенные части предмета съемки на негативе не прорабатываются, а при очень сильной недодержке следы изображения на негативе еле заметны.

О

Объект — предмет. Объект съемки — любой снимаемый предмет в широком смысле слова: пейзаж, здание, автомобиль, машина, человек, животное, насекомое, микроорганизм.

Объектив — оптический прибор, состоящий из одной или нескольких линз, помещаемый в передней части

фотографического аппарата и дающий световое изображение на пластинке или пленке (см. линза, перископ, апланат, анастигмат). Каждый объектив характеризуется: своей конструкцией, фокусным расстоянием, относительным отверстием (светосилой) и полезным углом изображения.

Оптика — часть физики, изучающая свойства света.

Ореол — световая кайма, обрамляющая ярко освещенные части изображения на темном фоне; вызывается: 1) рассеянием света в бромосеребряном слое (диффузный ореол) и 2) отражением лучей света от задней стеклянной стороны пластинки (ореол отражения). Ореолы особенно заметны при съемках горящих ламп, освещенных окон, съемке против света и съемке других сюжетов с сильными световыми контрастами.

«Ортагоз» — объектив-анастигмат. Состоит из четырех несклеенных линз, имеет фокусное расстояние в 13,5 см и относительное отверстие 1:4,5. Ставился на камеры «Фотокор 1».

Ортохроматические пластинки — фото-пластинки, чувствительные не только к фиолетовым, синим и голубым лучам, как простые фотопластинки, но также и к желто-зеленым лучам.

Ослабитель — раствор для ослабления слишком плотного изображения на негативе или для удаления вуали с него.

Ослабление негативов — химическая обработка, заключающаяся в удалении, путем растворения, части серебра, составляющего изображение.

П

Панхроматические пластинки — фото-пластинки, чувствительные ко всем видимым лучам спектра, в том числе и к красным. Обрабатываются в полной темноте.

Парааминофенол (прежнее название параамидофенол) — проявляющее вещество в виде мелких бесцветных (иногда зеленоватых) призматических кристаллов.

Передержка — чересчур большая выдержка при съемке. В результате сильной передержки негатив быстро темнеет в проявителе и получается монотонным, недостаточно контрастным, плотным, покрытым вуалью.

Перископ — объектив, состоящий из двух положительных менисков и обладающий почти всеми недостатками простых линз.

Перспектива — изображение на плоскости предметов такими, какими их видит глаз. Вследствие линейной перспективы все параллельные линии на-

туры (кроме параллельных пластинке) кажутся глазу сходящимися в одной точке на линии горизонта; предметы по мере их удаления кажутся меньшими. Воздушная перспектива (условный термин) заключается в том, что изображение предметов по мере их удаления на значительное расстояние становится все менее контрастным (вследствие наличия воздушной дымки).

Пленка (фотографическая) — тонкие листы целлулоида, покрытые с одной стороны светочувствительным слоем, служат негативным материалом. Выпускается в трех видах: 1) нарезанная на форматы пластинок — для зарядки в обычные кассеты; 2) в специальной светонепроницаемой упаковке — пакет в 10 (или 12) плоских пленок (фильмапак), вставляемый в адаптер; 3) в виде ленты на 6 и более снимков, намотанной вместе с черной неактивной бумагой на деревянную катушку (роликовая пленка), требующую особой конструкции аппарата. Фильмапак и роликовая пленка перезаряжаются на полном свету. См. негативные материалы.

Поваренная соль (хлористый натрий) — обыкновенная столовая соль. Применяется для предотвращения пузырей на фотобумаге во время промывки.

Позитив — отпечаток с негатива. Соотношение тонов позитива соответствует соотношению яркостей деталей заснятого предмета.

Позитивный процесс — получение позитива — отпечатка с негатива — на светочувствительной фотографической бумаге (а также на пластинке или пленке). Состоит из печатания, проявления, фиксирования, промывки и сушки.

Полутоновой оригинал — предназначенное для репродукции плоское изображение, состоящее не только из черных (или цветных) и белых мест, но и из полутоновых переходов между ними. Обычный фотоснимок является полутоновым оригиналом.

Поташ (углекислый калий) — химическое вещество в виде белого зернистого порошка, сильно поглощающего влагу из воздуха. Входит в состав проявляющих растворов в качестве активирующего вещества (щелочная соль). Ядовит. Сохранять в хорошо закупоренной склянке, так как поташ расплывается на воздухе.

Противореолевые пластинки — пластинки с окрашенным подслоем, препятствующим образованию ореолов отражения.

Проявитель — раствор для проявления пластинок, пленок и фотобумаги. В состав проявляющего раствора обычно

входят: 1) вода в качестве растворителя, 2) проявляющее вещество, 3) сохраняющее вещество (сульфит натрия), препятствующее быстрой порче раствора под влиянием воздуха, 4) активирующее вещество (щелочь), которое ускоряет ход проявления, 5) противосульфидное вещество (бромистый калий).

Проявление — химический процесс, заключающийся в том, что образовавшееся в светочувствительном слое пластинки, пленки, бумаги скрытое изображение становится видимым благодаря превращению бромистого серебра, подвергшегося действию света, в серебро металлическое, имеющее черный цвет. Проявление происходит под действием проявляющих растворов.

Проявляющие вещества — химические вещества, под влиянием которых в подвергшихся действию света местах фотослоя происходит проявление — восстановление бромистого серебра в металлическое. Все применяемые в настоящее время проявляющие вещества являются органическими соединениями, производными бензола. Наиболее распространены у нас метол и гидрохинон.

Р

Ракурс — передача объекта съемки в перспективе, что вызывает на изображении резкое сокращение контуров предмета или его частей по мере их удаления от объектива. При съемке плоского объекта ракурс становится тем сильнее, чем больше оптическая ось объектива отклоняется от перпендикулярного к предмету съемки положения. Геометрически ракурс всегда правилен, но сильный ракурс не привычен для глаза и потому иногда кажется искажением, особенно при съемке короткофокусным объективом с очень близкого расстояния.

«Репортер» — название фотоаппарата 6,5 × 9 см типа клапкамery на распорках, снабженного объективом «Индустар-7» с относительным отверстием 1 : 3,5 и фокусным расстоянием в 10,5 см, и шторно-щелевым затвором, дающим выдержки от 1/8 до 1/1000 секунды. Снабжен дальномером, соединенным с червячной оправой объектива; предназначается для фоторепортажных съемок. Выпускался Государственным оптико-механическим заводом имени ОГПУ.

Репродукция — полученная путем фотосъемки копия какого-либо плоского изображения — картины, чертежа, плаката, стенгазеты, фотоснимка, документа.

Репродуцирование — изготовление репродукций.

Ретушь — исправление механических повреждений и других дефектов негатива (негативная ретушь) или позитива (позитивная ретушь) путем заделки их карандашом, тушью или краской.

Рефлекс — световое пятно на объекте, образованное светом, падающим на теневую часть объекта от расположенных вблизи светлых поверхностей, экранов или других предметов.

С

Светлота — сравнительная визуальная яркость различных цветов.

Светосила (относительное отверстие объектива) — отношение диаметра действующего отверстия объектива к его фокусному расстоянию. Определяет количество света, проходящего через объектив, и яркость даваемого последним изображения.

Светофильтр — окрашенная плоскопараллельная стеклянная пластинка, надеваемая на объектив при съемке и поглощающая различные лучи спектра в различной степени. В фотографии наиболее употребительны желтые разной плотности (до оранжевого) светофильтры, задерживающие (поглощающие) сине-фиолетовые лучи. Применяется при съемке на спектрально-очувствительных негативных материалах для правильной передачи относительной яркости различных цветов в фотографических тонах серой шкалы.

Светочувствительность — чувствительность фотографического слоя к воздействию белого света. Степень общей чувствительности советских фотопластинок и пленок выражается в градусах по системе Хертера и Дрифильда.

Сенситометрия — часть фотографической науки, занимающаяся вопросами количественного измерения фотографических свойств фотослоев — светочувствительных слоев пластинок, пленок, бумаг. Сенситометрия изучает количественные соотношения между всеми факторами, действующими на светочувствительный слой, и конечными фотографическими результатами. Характеристиками фотослоя являются: 1) светочувствительность, 2) спектральная чувствительность, 3) ширина, т. е. та или иная способность фотослоя пропорционально передавать различные яркости объекта съемки. Весьма важно выяснение зависимости между продолжительностью проявления и так называемым коэффициентом контрастности негатива («гаммой» фотослоя). Сенситометрия дает полную и точную характеристику фотографических свойств негативного и позитивного материалов, необходимую

для правильного их использования. В СССР в настоящее время применяется система сенситометрии Хертера и Дрифильда (Х и Д). Государственным оптическим институтом разработана (но еще не введена в фотопромышленности) советская система сенситометрии (ГОИ).

Серная кислота — тяжелая бесцветная жидкость. Применяется в кислотном фиксаже и ослабителях. Ядовита. Вызывает ожоги на теле, портит одежду, мебель. Во избежание брызг и ожогов во всех случаях необходимо серную кислоту вливать в воду (а не наоборот), помешивая. Хранить в склянке с притертой пробкой.

Сернистокислый натрий — см. сульфат натрия.

Сернистый натрий — химическое вещество в виде белых, желтых или бурых кристаллов, расплывающихся на воздухе. Имеет запах тухлых яиц (сероводорода). Применяется для окрашивания бромосеребряных отпечатков в кирпичный цвет. Сохранять в темноте в виде водного раствора 1:5. Разбавленный раствор быстро портится.

Серноватистокислый натрий — см. ги. посульфит.

Симметрия — форма предметов или расположение предметов в пространстве или на изображении, когда одна половина является как бы зеркальным отражением другой.

Скрытое изображение — невидимое изображение, возникающее в бромосеребряном или хлоробромосеребряном слое пластинки, пленки или бумаги под действием света при съемке, печати или увеличении. Посредством проявления скрытое изображение превращается в видимое.

Сода (углекислый натрий) — химическое вещество в виде белого порошка (безводная сода) или прозрачных бесцветных кристаллов (кристаллическая сода), выветривающихся на воздухе. 100 частей кристаллической соды соответствуют 37 частям безводной соды. Входит в состав проявляющих растворов в качестве активатора. Не смешивать с питьевой и бельевой содой, не пригодными для фотографических целей.

Соляная кислота — прозрачная жидкость, представляющая раствор газа — хлористого водорода — в воде. Входит в состав усилителя. Разбавленная водой, отмывает от осадков фотографическую посуду. Ядовита.

Спектральная чувствительность — степень чувствительности бромосеребряного слоя пластинки или пленки к лучам различных спектральных зон. По существу все пластинки и пленки яв-

ляются в той или иной мере спектрально чувствительными, но принято присваивать это название только негативным материалам, очувствленным дополнительно, кроме сине-фиолетовой части спектра, к другим зонам, например, к желто-зеленой или красно-оранжевой. Дополнительная чувствительность бромосеребряного слоя к цветам достигается добавлением к эмульсии соответственно подобранных органических красителей. Спектрально очувствленными (в различной степени) являются негативные материалы: ортохроматические, панхроматические, инфрахроматические.

«Спорт» — название зеркальной камеры для съемки на киноплёнке. «Спорт» заряжается сразу на 50 снимков размера 24×36 мм. Снабжен анастигматом «Индустар-10» с относительным отверстием 1:3,5 и фокусным расстоянием в 5 см и шторно-щелевым затвором, дающим выдержки от $\frac{1}{25}$ до $\frac{1}{500}$ секунды. Производился Государственным оптико-механическим заводом имени ОГПУ.

Сульфит натрия (сернистокислый натрий) — химическое вещество в виде белых кристаллов, выветривающихся на воздухе (кристаллический сульфит), или белого порошка (безводный сульфит). Две части кристаллического сульфита соответствуют одной части безводного. Входит в состав проявляющих растворов как вещество, предохраняющее раствор от окисления. Входит также в состав кислых фиксажей, применяется при ослаблении. Сохранять в хорошо закупоренных банках. Выветрившийся кристаллический сульфит к употреблению не пригоден.

Сюжет снимка — его содержание, то, что непосредственно изображено на снимке.

Съемка — получение при помощи фотоаппарата на фотопластинке или пленке скрытого изображения предмета съемки. Осуществляется в результате сочетания следующих операций: 1) выбор кадра, 2) наводка на резкость, 3) экспонирование.

Т

Телеобъектив — объектив специальной конструкции, дающий при съемке отдаленных предметов изображение в большем масштабе при сравнительно небольшом растяжении меха камеры.

Тема снимка — идея, заложенная в снимок, его главная мысль.

Тон — относительная яркость того или иного серого участка изображения; различные тона простираются от самого светлого, почти белого, до самого темного, почти черного.

«Турист» — название складного фотоаппарата $6,5 \times 9$ см типа клапкмеры на распорках, снабженного объективом «Индустар-7» с относительным отверстием 1:3,5 и фокусным расстоянием в 10,5 см, и центральным затвором, дающим моментальные выдержки от $\frac{1}{25}$ до $\frac{1}{100}$ секунды. Производился Государственным оптико-механическим заводом имени ОГПУ.

У

Увеличение — получение увеличенных по сравнению с негативом изображений на фотографической бумаге посредством увеличительного (проекционного) аппарата. Разновидность позитивного процесса (проекционная печать).

Уксусная кислота — бесцветная жидкость с сильным запахом. Входит в состав кислых фиксажей, усилителей, растворов для окрашивания позитивных изображений. Ядовита и огнеопасна. Хранить плотно закупоренной. В продаже чаще встречается в водном растворе под названием уксусной эссенции: 70%-ной, 60%-ной, даже 30%-ной. При составлении растворов, в которые входит уксусная кислота или эссенция, необходимо учитывать ее концентрацию, беря соответственно большее количество слабой эссенции.

Усиление негативов — химическая обработка, имеющая целью увеличение эффективной (печатной) плотности непрозрачного соединения, образующего изображение.

Усилитель — раствор для усиления недостаточно плотного изображения на негативе.

Ф

Фактура — характер поверхности и материала предмета.

Фиксаж — раствор для фиксирования негативов и отпечатков.

Фиксирование — закрепление изображения на негативе или отпечатке после проявления. Заключается в том, что оставшееся неизменным под действием света и потому непроявленное светочувствительное бромистое серебро удаляется растворением в фиксаже, благодаря чему негатив или отпечаток становится светостойчивым.

Фильм-пак — светонепроницаемый пакет-каркас, содержащий 10 или 12 листов фотопленки, отделенных друг от друга черной бумагой. Вкладывается на свету в специальный адаптер, который вставляется в аппарат, как кассета. По мере съемки путем вытягивания концов

черной бумаги заснятую пленку перетягивают назад, а на ее место становится неэкспонированная пленка. Вся перезарядка производится на полном свету, что вместе с легкостью пленок делает фильмпак весьма удобным при разъездной работе.

Фокусное расстояние объектива (главное) равно расстоянию между центром объектива (плоскостью диафрагмы) и матовым стеклом при наводке на очень удаленные предметы (на «бесконечность»).

Фотоаппарат (фотографическая камера) — прибор для фотосъемки. Основные его части: а) светонепроницаемая камера, б) объектив, в) кассета, г) затвор. Дополнительные элементы: мех или тубус, матовое стекло, шкала расстояний, видоискатель. По конструкции различаются фотоаппараты: 1) ящичные, 2) складные с матовым стеклом, 3) складные пленочные, 4) зеркальные, 5) миниатюрные, 6) штативные, 7) специальные.

Фотографическая бумага — бумага, покрытая светочувствительным слоем. Различают бумаги, дающие скрытое изображение, нуждающееся в проявлении, и бумаги, дающие видимое изображение, требующее лишь закрепления.

Фотографическая пластинка — тонкая стеклянная пластинка одного из стандартных размеров, покрытая светочувствительным слоем. См. негативные материалы.

Фотография — греческое слово, в переводе означающее «светопись». Под этим понятием подразумевается совокупность способов получения изображений предметов на светочувствительных поверхностях, изменяющихся под действием света и затем химически обрабатываемых.

«Фотокор 1» — название складного универсального фотоаппарата 9×12 см с двойным растяжением меха, снабженного объективом «Ортагоз» с относительным отверстием 1:4,5 и фокусным расстоянием в 13,5 см, и центральным затвором, дающим моментальные выдержки от $1/25$ до $1/100$ секунды. Производился Государственным оптико-механическим заводом имени ОГПУ.

Фотомонтаж — соединение ряда снимков, объединенных общей темой. Получается или наклейкой отдельных снимков и их частей на общий лист или путем впечатывания на один лист фотобумаги изображений с нескольких негативов.

Фотопленка — лист тонкого целлулоида, покрытый с одной стороны светочувствительным слоем. См. негативные материалы.

Фоторепортаж — фотографирование для прессы; газет и журналов.

Фотохимия — отдел химии, изучающий химические реакции, вызванные действием световых лучей.

ФЭД — название миниатюрного фотоаппарата для съемки на кинопленке (по типу «Лейки»). ФЭД заряжается сразу на 36 снимков, дает негативы размера 24×36 мм. Снабжен анастигматом с относительным отверстием 1:3,5 и фокусным расстоянием 5 см и штормо-щелевым затвором, дающим моментальные выдержки от $1/20$ до $1/300$ секунды.

Х

Химикалии — химические вещества, химические соединения. В фотографии служат для приготовления различных растворов для проявления, фиксирования, ослабления, усиления, окрашивания и пр.

Хлоробромосеребряная бумага (газопечатная, «газлит») — бумага, светочувствительный слой которой содержит, кроме бромистого, также и хлористое серебро. Менее чувствительна и обычно более контрастна, чем бромосеребряная бумага; так же, как последняя, дает скрытое изображение, требующее проявления.

Хромпик (двуххромовокислый калий) — химическое вещество в виде оранжево-красных кристаллов. Растворяется в горячей воде. Входит в состав усилителей. Ядовит.

Ц

Центральный затвор — затвор, расположенный между линзами объектива; при действии затвора секторы, составляющие его основную часть, открываются от центра и закрываются к нему же. Советский затвор ГОМЗ является центральным затвором автоматического действия (не требующим завода).

Ш

Широкоугольный объектив — объектив с широким углом изображения, покрывающий пластинку при коротком фокусном расстоянии (не выше длинной стороны негатива). Применяется при съемке тесных помещений, высоких зданий с небольшого расстояния, а также спен в толпе, когда необходима очень большая глубина резко изображаемого пространства.

Шкала — линейка с делениями. Фотоаппарат имеет обычно три шкалы: шкалу расстояний (в метрах) для наводки на резкость, шкалу диафрагм и шкалу регулятора выдержек.

Шкала тонов — ряд постепенных переходов (ступеней) между самым светлым и самым темным тонами. Шкала с большим количеством ступеней и еле заметными переходами между ними называется длинной шкалой (мягкое изображение); шкала с малым количеством ступеней и более резкими переходами между ними называется короткой шкалой (контрастное изображение); средняя между ними нормальная шкала с плавными переходами дает нормальное изображение.

Штатив — складной треножник, на котором устанавливается фотоаппарат при съемке с длительной выдержкой.

Штативная камера, выпускавшаяся заводом ГОМЗ в Ленинграде, представляет деревянный фотоаппарат размером 13 × 18 см с двойным растяжением меха, снабженный объективом «Индустар-4» с относительным отверстием 1:4,5 и фокусным расстоянием в 21 см, без затвора. Предназначена для репродукционных и технических съемок.

Штриховой оригинал — предназначенное для репродуцирования плоское изображение, состоящее из черных (или цветных) и белых мест, линий, пятен, точек (без полутонов). Чертеж, выполненный тушью, и печатный типографский текст являются штриховыми оригиналами.

Ш

Щелевой (шторный) затвор — затвор, состоящий из подвижной светонепроницаемой шторки со щелью, пробегающей в момент съемки перед самой пластинкой или пленкой. Советские фотоаппараты ФЭД, «Спорт» и «Репортер» снабжены шторно-щелевыми затворами.

Э

Экспозиция (количество освещения) — произведение освещенности фотослоя на время освещения (выдержку). Не следует смешивать с выдержкой.

Экспонированная пластинка (или пленка) — фотопластинка или фотопленка, на которой произведена съемка, но которая еще не проявлена.

Экспонировать — подвергать светочувствительный слой пластинки, пленки или фотобумаги действию света (освещению) при съемке или печатании.

Эмульсия фотографическая — взвешенные в желатиновом растворе кристаллы галогенного серебра. Предназначена для полива на подложку (стекло, целлулоид, бумагу). По высыхании образует светочувствительный фотографический слой.