СОВЕТСКОЕ ФОТО

№ 7 ИЮЛЬ 1928

ЛЕТО Р. ТРЕГЕР

СОДЕРЖАНИЕ

О задачах советской фото-промышленности. Фото-аппаратура — *С. Себряков* 289
Фотографирование для журналов и газет. Чего требуют от снимка редакции — *Л. Межеричер* 296
Как на фабриках делают пластинки — *Г. К—х* 305
Фото-конкурс на тему „Труд“ 310
Дешевый портретный об'ектив — *В. Моисеенко* 310
Негативный процесс в жаркое время года — *Н. Д. П.* 318
Оттенитель для облаков — *Н. Гущин* 320
Заграничные новинки — *В. М.* 321
Шаг за шагом. Беседы с начинающими. Позитивный процесс 322
К нашим иллюстрациям — *Энде* 326
Как организовать фото-кружок и как в нем работать. Учебная фото-аппаратура кружка — *Ф. Л.* . 328
К смерти Б. П. Подлузского 329
Критические заметки — *Н. Д. Петров* . . . 330
По иностранным журналам — *Н. Д. Петров* 332
Фото-общественность 332
Таблицы экспозиций на июль и август . . 334

„ФОТОГРАФИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА“

К 1 августа поступят в продажу в газетных киосках всего СССР следующие новые книжки „Библиотеки Советского Фото“:

Книжка 15 — „ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО по ФОТОГРАФИИ“ *Л. Давида* (перевод с 215-го немецкого издания). 230 страниц убористого текста, свыше 100 иллюстраций. Цена 90 коп.

Книжка 17 — „СЛОВАРЬ ФОТОГРАФИЧЕСКИХ ПОНЯТИЙ и ТЕРМИНОВ“ *А. Донде.* Цена 40 коп.

Книжка 18 „КРАТКИЙ КУРС ФОТОГРАФИИ для ФОТО-КРУЖКОВ“ *Н. Д. Петрова.* Цена 30 коп.

Книжка 19 — „ФОТО - МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ“ (описание веществ, применяемых в фотографии) *К. Мархилевича* и *В. Яштолд-Говорко.* Цена 50 коп.

РЕДАКЦИЯ „СОВЕТСКОГО ФОТО“, ПРИСТУПИВ к СОСТАВЛЕНИЮ

„ФОТОГРАФИЧЕСКОГО КАЛЕНДАРЯ-СПРАВОЧНИКА на 1929 г.“

(будет дан бесплатным приложением годовым подписчикам в 1929 году), просит все фотографические общества и организации, причастные к фото-работе, прислать краткие о себе сведения для включения в справочник.

ПРИБОР для ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭКСПОЗИЦИИ ПРИ С'ЕМКЕ **„СОВФОТОЛ“**

Вышел вторым изданием. Цена снижена до **50** коп.

Требуйте во всех лучших фотографических магазинах и газетных киосках.

КОМПЛЕКТЫ ЖУРНАЛА „СОВЕТСКОЕ ФОТО“ ЗА ПРОШЛЫЕ ГОДЫ:

За **1927** год имеется небольшое количество неполных комплектов из 8 номеров (без №№ 2, 3 4 и 9) по цене **1 р. 20 к.** за комплект с пересылкой (наложенным платежом 1 р. 45 к.).

За **1926** год никаких комплектов не имеется.

„ФОТОГРАФИЧЕСКИЙ АЛЬМАНАХ“

ЗАКОНЧЕН ПЕЧАТАНИЕМ

и в настоящее время рассылается всем подписавшимся на него.

Пролетарии всех стран, соединяйтесь! *Фотографию — трудящимся!*

СОВЕТСКОЕ ФОТО

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ ФОТО-ЛЮБИТЕЛЬСТВА и ФОТО-РЕПОРТАЖА

Подписная плата с 1 августа до конца 1928 года (5 месяцев) — 2 р.
За-границу на 1/2 года—1 доллар 50 центов.

Рукописи и фото не возвращаются. Напечатанное оплачивается. Прием в редакции: вторник и пятница от 3 до 5 час

Редакция и Контора: Москва 6, Страстной бульвар 11. Тел. 3-91-48
„SOVIET-FOTO". Moskau 6, Strastnoj bulvar 11. USSR

№ 7 / 28 *Год издания третий* *ИЮЛЬ 1928*

О ЗАДАЧАХ СОВЕТСКОЙ ФОТО-ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Продолжая начатое в нашем журнале систематическое обсуждение актуальных вопросов советской фото-промышленности, редакция помещает третью статью, разбирающую механическую группу производства.

ФОТО-АППАРАТУРА

НАМЕТИВ во второй статье [1]) тип оптики, который в состоянии удовлетворить современным требованиям фотографа к этого рода инструментам,— тип, одновременно являющийся приемлемым с производственно-экономической стороны, перейдем ко второму отделу механической группы,—собственно аппаратуре. Какая нам нужна фото-аппаратура?

Для решения этой задачи сначала рассмотрим те принципиальные положения, которым должен удовлетворять наш фото-аппарат.

Наш будущий фото-потребитель в массе своей должен быть признан малоподготовленным к фотоработе. Фото-аппарат должен итти ему навстречу в полной мере, снижая всякого рода затруднения до минимума. В силу этого аппарат должен дать работающему возможность видеть, *что* он делает и *что* у него из этого получается. А работающий, в свою очередь, должен иметь возможность следить по матовому стеклу за получаемым изображением, ибо только при этом условии он будет в состоянии учиться тому, *как* надо делать и *чего* избегать.

Даже если фото-работник и был бы вполне подготовлен к выполнению своих задач, все же нет никаких оснований затруднять его сложностями в пользовании фото-аппаратурой, не вызываемыми необходимостью. Гораздо рациональнее проделать более сложный расчет или конструктивную работу один раз на заводе, чем заставлять повторять впоследствии, многократно в течение ряда лет какое-либо действие, вызываемое именно недостаточной проработкой типа и конструкции аппарата в первой стадии — производственной. С этой стороны никакая работа, выполненная предварительно, не может считаться проделанной непроизводительно, если только достигнуто в результате упрощение работы потребителя.

Игра вслепую, как это принято в знаменитой основной системе Кодака, для нас не подойдет.

С этой точки зрения говорить об аппарате, работающем на катушечной пленке, нам пока не приходится, и это тем более, что регулярного производства этой пленки можно ждать не ранее двух лет с момента приступа к организации этого дела, и вообще трудно ожидать скорее, чем через 4 — 5 лет.

Другими словами, речь может итти пока лишь об аппаратах кассетной системы для работы на стеклянных пластинках, так как магазинные аппараты ящичного типа без матового стекла, по причинам, указанным выше, как и пленочно-роликовые, нашего фото-потребителя удовлетворить не могут. С этой стороны второе предложение Треста Оптико-Механического Производства в части ящичных аппаратов совершенно не выдерживает критики, и если оно по каким-либо причинам еще не осуществляется, то оно должно быть задержано от выполнения.

[1]) См. статью „Задачи советской фото-промышленности" „Советское Фото" 1928 г. № 5, стр. 193.

Крупным удобством аппаратов намечаемого типа является то обстоятельство, что они позволяют без всяких переделок, с помощью специальной кассеты-адаптера, применять плоский пленочный материал (фильм-пак) — как только этот материал у нас появится в продаже, при чем наглядность работы (наводка по матовому стеклу) сохраняется.

Уже было указано, что приемлемыми для нас форматами можно считать следующие форматы (в сантиметрах):

13×18	$6 \times 6^1/_2$
10×15	$4{,}33 \times 6$
9×13	6×13
$6^1/_2 \times 9$	$4^1/_2 \times 10{,}7$

Все соображения, приведенные в пользу и против этих форматов, имеют место и здесь. Однако, есть и существенная разница с тем, что приходилось говорить ранее. Тут пойдет речь о том, что еще должно быть сделано, что составит сущность дальнейшей проработки вопроса о развитии фото-аппаратного дела, ни в какой мере не затрагивая того, что сейчас существует в этом направлении и что должно существовать до своего естественного конца — полного износа.

Здесь опять будут рассмотрены форматы, меньшие целой пластинки, т.-е. начиная с 13×18 *см*. Большие форматы — от 18×24 *см* и выше, с точки зрения аппаратного производства, должны быть проанализированы особо.

Рассмотрим, какие потребности должен будет обслуживать аппарат намечаемых форматов.

Формат 13×18 *см* представляет собою переходную ступень от аппаратов, могущих применяться для с'емки с рук—к камерам стационарного и полустационарного (павильонного и тяжелого дорожного) типов, рассмотрение которых должно быть произведено особо, как об этом только-что говорилось. Эта переходная форма должна иметь применение в разного рода экспедициях, при научных с'емках, а также в обиходе серьезного любителя, как стационарный аппарат. Прочность камеры, приспособленность ее ко всякого рода техническим особенностям разного вида с'емок — обязательны. Все передвижения об'ективной доски, все уклоны, двойное растяжение меха—не менее 50 *см*—вот те требования, которые будут к ней пред'являться.

Как репортерский аппарат для работы с рук при современных возможностях увеличения — вряд ли подобная камера найдет поклонников, а тем более она не получит заметное распространение.

Формат 10×15 *см* является первым форматом аппарата, позволяющего производить с'емку с рук; в полной мере дает возможность вести контактное печатание с получаемых негативов и вместе с тем отвечает большому формату открытого письма.

Этот формат надо признать тяжелой моделью репортерского и любительского аппарата, предназначенною для ответственных, особо точных работ, специального рода с'емок (например, репродукционные работы в музеях, экспедиционные работы при одном аппарате и т. п.) и т. д.

Аппарат этого формата также должен будет обладать всеми технически-необходимыми совершенствами, как и предшествующий тип, позволяющими использовать его всесторонне. Вместе с тем он должен быть сконструирован наиболее портативно и прочно, чтобы столь большой формат не был бы обременительным в практической работе и отличался бы точностью выработки, позволяющей положиться на него в упоминавшихся ответственных случаях. Двойное растяжение меха, передвижения и уклон об'ективной доски — необходимы.

Формат 9×13 *см* должен быть признан нормальным аппаратом для с'емки с рук, при условии контактного печатания с негатива. Призванный заменить формат 9×12 *см*, он вместе с тем отвечает малому формату открытого письма и может вполне обслужить все потребности любителя и репортера, близко подходя к размеру изображений, умещающихся на двух колонках обычного газетного типа.

Аппарат должен производиться в двух моделях. Первая из них явится аппаратом прецизионного типа и должна обладать всеми совершенствами, о которых упоминалось выше.

Вторая модель предназначается для широких кругов фото-любительства в первоначальных его формах. В силу этого аппарат должен иметь лишь минимум технически-необходимых приспособлений (одинарное растяжение меха, вертикальное передвижение об'ективной доски), отличаться прочностью и простотой в обращении. Дешевизна модели существенно важна.

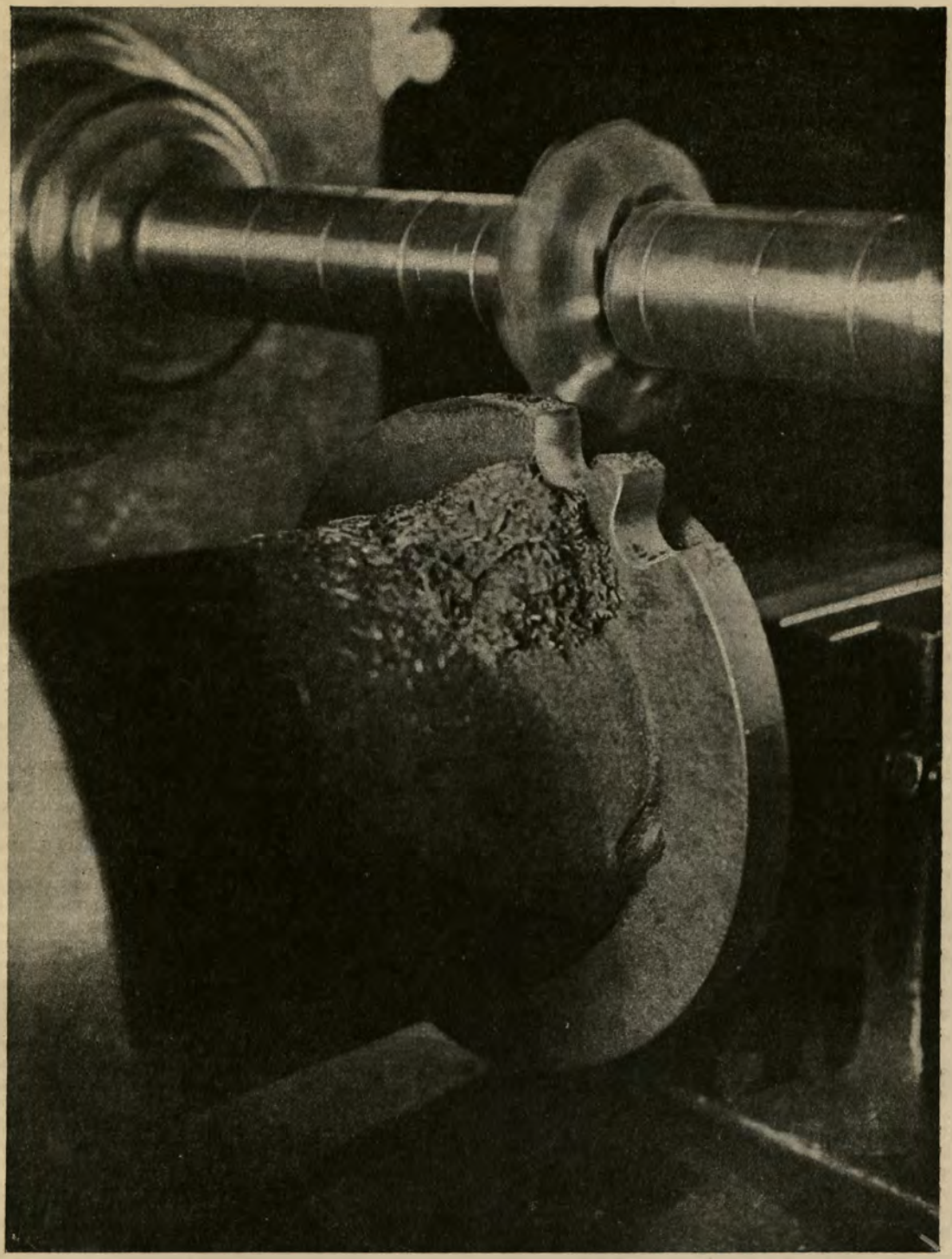
Формат $6^1/_2 \times 9$ *см* является переходным форматом к размерам, уже нуждающимся в увеличении, так как в большинстве случаев подлинный размер изображения не удовлетворит не только репортера, но и любителя (разве лишь в малых иллюстрациях-эскизах). Однако, портативность этого формата дает ему возможность усиленно бороться за свое существование, особенно в моделях зеркальных аппаратов, хотя все же более громоздких, чем складные камеры, но зато позволяющих непосредственно наблюдать об'ект с'емки вплоть до момента спуска затвора.

Аппарат должен изготовляться также в двух моделях — прецизионной и широкого потребления, с теми же особенностями, как об этом говорилось выше.

Формат $6 \times 6^1/_2$ *см* всецело относится к требующим последующего увеличения. Принимая во внимание, что это—вновь вводимый формат, позволим себе остановиться на нем несколько подробнее и мотивировать его право на существование.

Этот формат должен заменить форматы 9×9 и $8^1/_2 \times 8^1/_2$ *см*. Мы знаем, что даже первый из этих форматов недостаточно велик для контактной печати и вместе с тем недостаточно мал для создания портативной камеры — постоянной спутницы фотографа.

Между тем, современные успехи техники как оптической, так и по конструированию и производству фото-аппаратуры дают полную возможность иметь всегда с собою весьма портативный аппарат, совершенно не стесняющий человека в его обыденной, повседневной работе, что дает каждому возможность запечатлевать все мало-мальски интересное не только сегодняшнего дня, но и текущего момента, а тем более в экскурсиях, где можно итти и на известного рода обременение в пользу солидности оборудования. К аппаратам первого



МЕТАЛЛ ЗА РАБОТОЙ *А. Шайхет*

рода нужно отнести аппараты для с'емки на кинопленке (Лейка, Фотторет и им подобные), ко вторым — предлагаемую камеру размера $6 \times 6^1/_2$ *см*. Камера такого формата, сводя до минимума обременительность, вместе с тем позволяет от нее требовать вполне безупречного негатива, способного выдержать даже более чем пятикратное увеличение без заметной потери резкости для случаев, в которых такая резкость должна быть сохранена. Предел резкости полагает не оптико-механическая сторона, а зерно эмульсии, но и тут в настоящее время дело настолько улучшилось, что можно иметь резкость выше $^1/_{40}$ *мм* в негативе, что и обеспечивает получение указанных увеличений.

Это дает возможность получать с негатива $6 \times 6^1/_2$ *см* изображения размером не менее 24×30 *см*, удовлетворяющие самым строгим требованиям, а при незначительной потере резкости (не выше $^1/_5$ *мм*) и еще больших размеров.

Самый формат $6 \times 6^1/_2$ *см* рассчитан таким образом, чтобы чистое изображение равнялось бы 6×6 *см* (0,5 *см* идет на реборды кассет), а квадратная форма освобождает работника от одной операции во время с'емки—решения: сделать кадр горизонтальный или вертикальный, тем самым давая возможность фотографу сосредоточить свое внимание на сюжете и прочих операциях. Вместе с тем упрощается и конструкция самого аппарата. Кроме перечисленного, формат этот представляет еще целый ряд выгод, о чем будет сказано далее.

В виду того, что аппараты этого формата предназначаются для с'емки с последующим увеличением, а также для контактного получения диапозитивов, которые далее также увеличиваются при проектировании на экран, конструкция аппарата должна быть прецизионной—со всеми возможными усовершенствованиями. Аппарат должен давать полную возможность всестороннего его использования.

Формат $4{,}33 \times 6$ *см* является предельным рациональным форматом на стекле (отчасти—на плоской пленке), так как дальнейшее дробление, не давая осязательных выгод портативности, вместе с тем значительно усложняет работу по дальнейшей обработке негативного материала и получения с него позитивов. Конструкция аппаратов—прецизионная. Двойное растяжение меха.

В обоих последних камерах двойное растяжение меха предназначено не столько для выполнения репродуцирования, сколько для возможности пользоваться длиннофокусной оптикой.

Меньшие форматы должны получаться за счет работы на кино-пленке. Это будут: двойной кадр 24×36 *мм* и нормальный — 18×24 *мм*.

Однако нет никаких оснований придерживаться употребления нормальной перфорированной кинопленки для обыкновенной фото-с'емки (не кинематографической). Если употреблять не перфорированную пленку—а это вполне возможно, так как перфорируется она после разрезки на ленты—то в таком случае форматы будут: 24×35 и 35×48 *мм* соответственно. На размере аппарата подобное увеличение кадра ни в какой мере отразиться не может, ибо большее фокусное расстояние будет поглощено складной частью камеры. Это существенно важно для портативности прибора.

Эти мелкие кадрики позволяют иметь увеличения с самого малого из них (18×24 *мм*) до 18×24 *см* и большие — для остальных. Недостатком является необходимость производить с'емку вполуслепую в силу миниатюрности всего прибора. Этот тип является постоянным спутником фотографа — его этюдником.

Перейдем к рассмотрению форматов стереоскопических. Их намечено два: 6×13 *см* и $4^1/_2 \times 10{,}7$ *см*. Первый из них является почти нормальным стереоскопическим форматом (норма 7×13) и удовлетворяет всем требованиям, пред'являемым к аппарату для получения первоклассных стереограмм. Второй формат—$4^1/_2 \times 10{,}7$ *см* является необходимым при требовании от аппарата особой портативности и нуждается в увеличении своих изображений при желании иметь их в отпечатанном виде. Требует стереоскопа с коротким фокусным расстоянием.

Не затрагивая вопроса о возможности использования форматов 13×18 и 18×24 *см* в качестве стереоскопических в стационарных устройствах и при научных работах, необходимо упомянуть лишь о форматах 10×15 и 9×13 *см*, которые, при поперечной конструкции откидной основной доски, могли бы быть приспособлены для стереоработы, что было бы важно для лиц, имеющих единственный аппарат и желающих в то же время заниматься и стереоскопией. Однако, особой актуальности в этом быть не может, так как формат 6×13 *см*, являясь еще более портативным, в то же время дает возможность использовать его как панорамный (на размер не менее 6×9 *см*) сдвигом одного из об'ективов в центральное положение.

На этом можно и закончить стереоскопические форматы.

Таким образом, нами рассмотрено назначение всех намеченных форматов. Лишь в одном пункте необходимо возвратиться назад — это в вопросе форматов для зеркальных камер.

Как известно, зеркальная камера дает возможность наблюдать снимаемый об'ект до момента спуска затвора. Поэтому с'емка подвижных моделей, к которым можно отнести в большинстве случаев жанр, животных, а также портрет (особенно—детские снимки), является тем благодарным материалом, на котором пробует свое искусство фотограф. Пользование зеркальной камерой облегчает ему эту в достаточной мере трудную задачу.

Недостатками камер этого типа является их громоздкость (даже и в складных моделях) — во-первых, и получение так называемой „лягушечьей перспективы"—во-вторых. Что аппараты эти чрезвычайно дороги, достаточно сложны и деликатны, об этом говорить не приходится. Дефекты первого порядка отчасти устраняются созданием складных моделей; искаженная перспектива, благодаря слишком низкой точке зрения, до сего времени еще не избегнута.

Вместе с тем преимущества зеркальных камер настолько значительны, что было бы крайне желательным сохранить их и в дальнейшем, однако, без свойственных им недостатков.

Как кажется, вопрос этот может быть решен следующим образом. В свое время, лет 30 тому

НА ПОЛКОЛЕСА СЗАДИ *С. Ясинский*

назад, сперва Апостоли, а затем Ивашенцов построили аппараты, позволявшие следить за снимаемым об'ектом все время, даже и во время самой экспозиции, благодаря двойным камерам, из которых одна была предназначена для с'емки, а вторая — для визирования об'екта. Обе камеры перемещались при наводке совершенно идентично и имели равнофокусные об'ективы. Неуспех этих аппаратов зависел лишь от того, что они были слишком громоздки и весьма дороги.

Всего этого в настоящее время можно избежать. Наш стереоскопический формат 6 × 13 *см* как-раз дает к тому полную возможность. Аппарат, построенный на этот формат, но не с одной кассетой 6 × 13, а с двумя — на размер 6 × $6^1/_2$ *см* каждая, позволит снимать лишь на одну кассету, скажем — правую, и если вместо левой кассеты будет поставлено матовое стекло, то в него можно будет наблюдать изображение во все время с'емки и перед нею, так как вполне возможно сделать затвор левого об'ектива таким образом, чтобы он выключался во время работы правого. Если совсем не пожелают делать стереоскопических снимков, то возможно получать левое изображение не анастигматом, а простым перископом равного со с'емочным об'ективом фокуса. И тогда на этом перископе затвора не будет вовсе. Эти возможности значительно удешевляют весь аппарат, но он теряет в своей универсальности. Не-стереоскописту, однако, бояться этого не следует. Специальные качества подобного аппарата вознаградят его вполне. Рассмотрим эти качества.

Формат отдельного снимка в нашем аппарате 6 × 6 *см*. Нормальным фокусным расстоянием для него надо принять диагональ пластинки, т.-е. 85 *мм*, по условиям сохранения правильной перспективы снимаемого об'екта. Светосилу об'ектива надо принять нормальной — Ф/4,5. При этих условиях, к нашему аппарату приложимы все те соображения, которые мы высказывали ранее относительно одиночного формата 6 × $6^1/_2$ *см*.

Вместе с тем то обстоятельство, что в нашем распоряжении камера с двумя кадрами — правым и левым — позволяет, как мы видим, при весьма простых приспособлениях использовать ее, почти как зеркалку (только изображение будет „вверх ногами").

Наблюдая в левом кадре снимаемый об'ект, мы можем, как и в зеркалке, произвести с'емку в любой, наиболее желательный для нас момент, все время фокусируя изображение, если оно все или его отдельные части перемещаются в поле зрения. Но, кроме того, у подобного аппарата есть значительные преимущества перед обыкновенной зеркалкой. Как известно, последние камеры обладают пониженной точкой зрения, что не всегда бывает выгодно для правильной передачи об'екта с'емки. В нашей камере это отвечает тому ее положению, когда при с'емке мы поставим ее таким образом, что правый кадр, на котором производится самая с'емка, будет находиться под левым кадром. Далее мы можем расположить наш аппарат так, что точка зрения займет нормальное положение. Для этого лишь необходимо установить оба кадра горизонтально, как при обыкновенной стереос'емке. И, наконец, — мы можем поднять точку зрения выше нормальной, расположив правый кадр выше левого. Как в первом случае, так и третьем — наш аппарат будет стоять вертикально в отличие от второго, когда он будет расположен горизонтально, как только-что было сказано. Такое переворачивание аппарата ни в какой мере отразиться на изображении не может, так как формат нашего снимка — квадратный. Вместе с тем возможность изменения положения точки зрения имеет большую практическую ценность, что понятно всякому фотографу. Для большей портативности камера может быть складной.

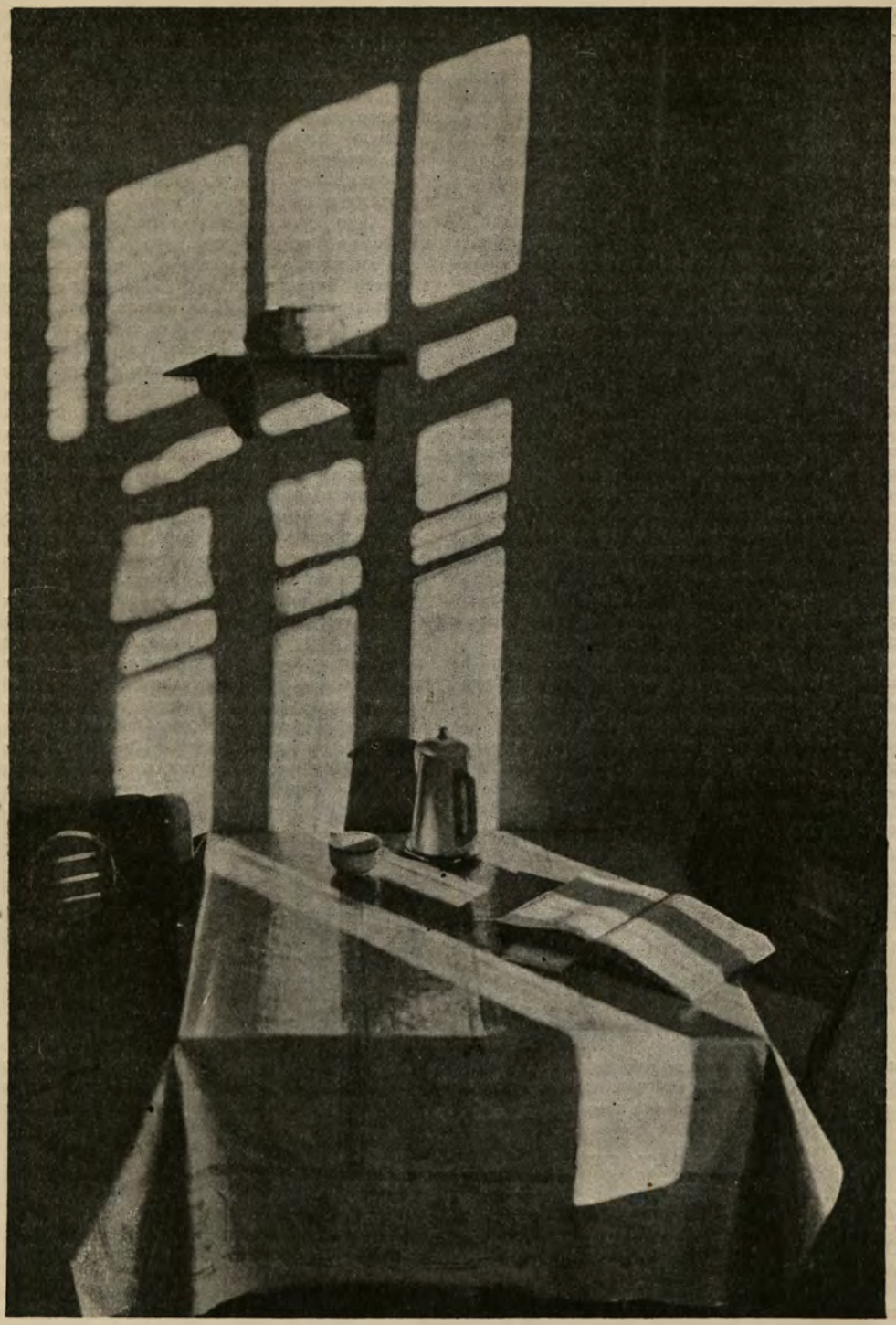
По этим же соображениям необходимо предостеречь от применения магазинных кассет (типа Вераскоп и др.), которые, не давая особых преимуществ, делают аппарат малопортативным. Наиболее пригодны для наших целей кассеты альбомные (типа Герц) и адаптеры для фильм-паков.

Так представляется в общем виде та аппаратура, которую должна будет производить наша фото-промышленность. Однако, было отмечено, что в первый период будут производиться лишь форматы 9 × 13, $6^1/_2$ × 9 и 6 × 13 *см*. Как же должны быть выполнены эти модели?

Очевидно, все три формата должны производиться одновременно как в моделях широкого потребления, так и в прецизионной форме, так как снабжение новых групп фото-работников не должно задерживать деятельности уже подготовленных кадров их. Голод в отсутствии аппаратуры должен изживаться по обоим линиям одновременно. И это возможно тем более, что основные приспособления производства (штампы) могут быть выполнены в большинстве случаев так, что подойдут к тем и другим моделям. Не вдаваясь в производственные детали, нельзя не отметить, однако, некоторых моментов, могущих влиять как на простоту конструкции аппаратов, связанную с удобоприменимостью, так и на дешевизну их.

К таким моментам надо отнести целый ряд деталей аппарата и в первую очередь — визирные приспособления. Являясь довольно ответственной деталью аппарата при с'емке с рук, визир своим конструктивным выполнением вносит излишнюю сложность, в большинстве случаев неоправдываемую получаемыми результатами. Обыкновенный иконометр (проволочная рамка с диоптром) с неменьшим успехом заменяет все эти приспособления. Следующая ступень — зеркальная камера или предлагаемый нами ее вариант в виде двойной камеры — стоят того, чтобы их вводить в практику, так как позволяют более точно как вписывать картину в пределы формата, так и учитывать все факторы изменяющегося события в момент его фиксации.

Растяжение меха. Вполне установлено, что об'ективом одного фокусного расстояния нельзя в полной мере использовать данный формат во всех случаях с'емки. Необходимость применения разнофокусной оптики легко выполняется при так называемом „двойном" растяжении меха. Не так обстоит дело в случае одиночного растяжения. Здесь необходимо сконструировать аппарат таким образом, чтобы была возможность пользоваться и более короткофокусной и более длиннофокусной оптикой, однако, без возможности репродуцирования в натуральную величину, что можно выполнять



В РАБОЧЕМ ЖИЛКООПЕРАТИВЕ *Е. Микулина*

аппаратами первого типа, т.-е. с двойным растяжением.

В связи с вопросом о применении разнофокусной оптики, несущая об'ектив часть должна быть сконструирована таким образом, чтобы она имела вкладную пластинку, в которую и вделывается об'ектив, монтируемый в аппарат. К аппарату должны прилагаться, в случае необходимости—за отдельную плату, две-три таких же пластинки для возможности применения различного типа об'ективов.

Внешняя форма аппарата в сложенном виде не должна иметь цепляющихся выступов и острых углов, а отделка его должна быть проста и прочна (черный лак „изморозью" весьма подходящ).

Неоднократно упоминавшаяся нами необходимость увеличивать снимки малых форматов заставляет несколько остановиться на этом, казалось бы не относящемся непосредственно к аппарату, вопросе.

Почти полная необременительность малых форматов позволяет пользоваться ими постоянно, а успехи оптической и механической техники и химической промышленности дают возможность получать с этих малых форматов отпечатки, ни в чем не уступающие контактным. Это обстоятельство дало толчок широкому развитию такого комбинированного метода работы не только в любительской фото-работе, но и начинает усиленно завоевывать право гражданства в профессиональной (репортаж, портрет и пр.), а также и в технических приложениях фотографии. Явная экономическая выгодность такой работы, чем далее, тем более, будет толкать широкие круги в указанном направлении, и дело техники удовлетворить нарождающиеся потребности выпуском нужных приспособлений.

Увеличительная система должна быть продумана и сконструирована таким образом, чтобы она, во-первых, только минимально отражалась бы на росте первоначальной стоимости оборудования, во-вторых — она должна быть такова, чтобы сложность манипуляций с нею и затрата времени на процесс не превосходила таковых при контактном печатании, и, наконец, в-третьих—чтобы такая система вполне обеспечивала бы получение необходимых результатов постоянного качества.

Не касаясь вопроса создания увеличительных аппаратов, как таковых, что составляет самостоятельную тему, мы позволим себе остановиться на следующем. Если наш фото-аппарат имеет хотя бы одиночное растяжение меха, то ничего почти не стоит превратить его в увеличительный аппарат, настолько простой и портативный и вместе с тем настолько совершенный, что для обычной работы вряд ли можно большего и требовать. То, что увеличение будет производиться той же оптикой, которая применялась при с'емке, отразится на увеличении благоприятно. Сама схема увеличительного прибора такова: наставка на об'ективную часть с от'емным дном-кассетой для вкладывания бумаги и рамка-адаптер для негатива, вставляющаяся на место матового стекла. Фокусирование производится кремальерой самого аппарата. Освещение—дневное. К рамке-адаптеру может быть приспособлен рефлектор, если пожелают вести увеличение при искусственном свете.

Наша фото-промышленность должна проработать этот вопрос в такой мере, чтобы извлечь все из предоставляемых конструкцией аппарата возможностей в указанном направлении.

Мы не будем здесь касаться дальнейших деталей проработки подобных вопросов — дело ВСНХ предложить, кому следует, выполнить это; наша задача — подчеркнуть, что все это должно быть выполнено без всякого промедления. Этого требуют интересы культурного развития широких масс, которым фотография дает возможность легко подойти к области точных знаний. Экономические же интересы этих масс требуют, чтобы этот подход был выполнен с наименьшими материальными затратами и с наименьшей потерей времени и сил.

Инж. *С. СЕБРЯКОВ*

ФОТОГРАФИРОВАНИЕ для ЖУРНАЛОВ и ГАЗЕТ

Считая обслуживание фото-любителями печатной и стенной прессы — задачей первостепенной важности, „Советское Фото" продолжает помещать отдел „Фотографирование для журналов и газет", предназначенный для фото-любителей, желающих начать работу на этом интересном поприще.

ЧЕГО ТРЕБУЮТ от СНИМКА РЕДАКЦИИ

ПОДЛИННОСТЬ, правдивость — вот первое качество, которого печать требует от снимка. Одним из признаков, обусловливающих столь сильное агитационное воздействие снимка на читателя, является именно признак правдивости.

Правдивость надо соблюдать в двух отношениях. Во-первых, снимок должен изображать именно те предметы, явления и людей, о которых сказано в тексте. Во-вторых, снимок должен быть сделан именно в то время, как это указано или как это подразумевается. Поясним на примерах.

Редакция получает снимок: „Собрание крестьян села Ильинского, Звенигородского уезда, по поводу самообложения". Редакция должна быть гарантирована, что это не только собрание именно села Ильинского, но что оно именно о самообложении. Автор спросит: „А какая разница? Собрание я

ТУРКМЕНИСТАНСКИЕ КОМСОМОЛКИ

В. Чемко

Рис. 1. **„На конфетной фабрике артели „Одесский Кустарь“.** Снимок страдает рядом дефектов. Он *неинформационный*, так как не отражает происшествия; он *невыразителен, мертв, неоригинален.*

Рис. 3. **„Детская санатория „Чайка“ в Евпатории“.** Пример снимка *неинформационного, мертвого* и до крайности *невыразительного* (решительно ничто не обнаруживает „детского“ и „санаторного“ содержания снимка).

заснял на самом деле о перевыборах совета — месяцев шесть назад... Собрание о самообложении заснять не успел, но оно выглядит, в общем, точно так же. Вот и послал я то, какое у меня было. Почему бы его не напечатать?“

Корреспондент, рассуждающий так, плодит фальшивую монету. Однако, в большинстве случаев истина разоблачается. Редакция внимательно просматривает материал; если же она не обнаружит подделки, ее обнаружат читатели. Современный массовый читатель относится к печати с огромным вниманием и уважением. Именно поэтому он остро замечает и возмущенно опротестовывает всякую подмеченную им ошибку, промах, подделку.

Однако, надо быть правдивым не только потому, что можно попасться во лжи и быть наказанным; надо быть правдивым потому, что этого требуют интересы общества, уважение к печати, уважение к читателю.

Как мы сказали выше, надо соблюдать подлинность и во времени. Если весной редакция получает снимок ледохода на Волге без указания времени, то подразумевается ледоход этого года. Если снимок — прошлого года, то будь прошлогодний ледоход как две капли воды похож на нынешний, этот снимок подлинным считаться не может. Перед автором ставится вопрос: посылать ли вообще свой прошлогодний снимок? Ответим: посылать, но обязательно с указанием времени зас'емки; редакция, возможно, использует его не как хронику, и дата будет безразлична.

„Информационность“ — второе по порядку необходимое качество снимка.

Печати не нужен никогда и никакой снимок „так“, „вообще“. Печать интересуется фактами. Для того, чтобы факт был отмечен в печати, надо, чтобы он: а) произошел, и б) был бы интересен.

Возможен ли „непроизошедший“ факт? В снимке—возможен. Пример: снимок изображает подвозку руды тачками на марганцовом рудвике. Это— „факт“, это — изображение действительной жизни; но здесь ничего особенного не „произошло“. Поэтому снимок не будет напечатан, или он будет валяться в редакции, пока случайно не придет какая-нибудь корреспонденция, которую данный снимок сможет иллюстрировать.

А вот если бы снимок изображал „механический жолоб, пущенный на-днях и заменивший тачки для подвозки руды“ — это происшествие, представляющее самостоятельный интерес, и снимок был бы напечатан.

Именно с производственными зас'емками чаще всего наши фото-корреспонденты допускают ошибку: они посылают в редакцию, скажем, общий вид своего завода, и потом недоумевают: почему хороший снимок бракуется? А беда в том, что снимку недоставало этого самого—„информационности“. Вид завода редакция может напечатать, если завод сгорит или получит кредит на переоборудование, или перейдет на 7-часовой рабочий день; одним словом, если что-нибудь интересное или необычное с заводом произойдет, тогда и стоит посылать снимок.

Само собою понятно, что „происшедшими“ фактами могут считаться: с'езды, совещания, собрания, экскурсии, изобретения, нововведения, назначения, приезды и от'езды работников, начала и окончания сооружений, моменты общеизвестных крупных работ и строительств, открытия построек и предприятий,

Рис. 2. **„Пристань в г. Уфе“.** Пример *неинформационного* снимка, сделанного „так, вообще“, с неудачной точки.

Рис. 4. **„Разборка в новом кардном цехе фабрики им. Ленина прибывшего из Германии оборудования“.** Весьма удачный пример *информационного* снимка, притом довольно живого.

стихийные явления (ледоход, град, шторм, пожар, наводнение, катастрофы) и так далее.

Мы на этих примерах достаточно определили, что значит „происшедший“ факт. А вот как определить, что считать „интересным“?

Это вопрос огромной, решающей важности. О нем можно исписать несколько страниц, но мы предпочитаем ответить коротко и практически: интересной для зас'емки можно считать всякую тему, которая могла быть отмеченной в газете и без снимка.

Мы советуем применять мысленно эту меру к намеченной теме.

Итак, мы называем „информационностью“, если снимок отражает происшедшее событие, и притом это событие интересно для читателя прессы.

На наших рисунках 1—6 мы даем образцы снимков неинформационных и информационных.

Скажем здесь мимоходом, что есть два рода снимков, которые избавлены от обязанности отражать „происшедшее событие“. Это—так называемые „фото-этюд“ и „фото-очерк“.

„Свежесть“ — третье, чего требует пресса от снимка.

Свежесть — это означает, что от события, изображенного на снимке, до момента получения снимка редакцией прошел наивозможно краткий промежуток времени. Это не должен быть непременно малый промежуток, ибо иногда доставка снимка требует много времени, но это должен быть именно наивозможно краткий (напр., снимок извержения Авачинского вулкана на Камчатке был получен в Москве через полтора месяца после телеграммы об извержении, но имел право считаться свежим, так как срочная доставка с Камчатки требует именно такого промежутка).

Рис. 5. **„Тов. Нестерова, лучший стрелок среди работниц г. Свердловска“.** Пример *информационного, живого* и *оригинального* снимка.

Рис. 6. **„Комната в санатории „Красное Знамя“ на утро после землетрясения“.** Снимок высокой *информационной* ценности.

В этой области бывают курьезы. Летом 1927 г. телеграммы принесли известие о восстании против империалистов на острове Яве. Через три дня одна московская газета напечатала снимок группы повстанцев. Свежесть, можно сказать, невероятная! Однако, газета перестаралась, ибо всякому ясно, что доставка снимка с Явы требует по крайней мере месяца, что передача снимков по радио еще не налажена, и что таким образом этот „свежий“ снимок — в каком-нибудь отношении „липовый“: либо это не повстанцы, либо не на Яве, либо не в этом году, а, может-быть, и ни то, и ни другое.

Мы хотели бы особенно подчеркнуть первостепенную важность того, чтобы снимок для прессы был свеж. Свежий снимок непременно будет напечатан, хотя бы он был технически и не совсем хорош; наоборот, очень хороший, но запоздавший снимок будет со вздохом отвергнут редакцией. На нашем рис. 6 — любительский снимок землетрясения в Крыму летом 1927 г. — первый снимок, привезенный в Москву 15-го июля (землетрясение произошло в ночь с 10-го на 11-е) и напечатанный 16-го в целом ряде газет и журналов, хотя технически он мало пригоден. А 18-го редакции больше не принимали снимков из Крыма: они уже не были свежими.

Свежесть обеспечивается двумя условиями: быстротой обработки снимка и быстротой пересылки. В отношении событий длительного характера (напр., хлебозаготовки, кампания перевыборов советов) впереди этих двух условий становится еще одно: возможно более ранняя зас'емка. Фотограф может этого добиться, если он внимательно следит за событиями и умеет заметить их развертывающуюся важность уже тогда, когда в печать проскальзывают только первые, мало заметные сообщения.

НА ВЕРШИНЕ ГОРЫ

Ю. Еремин

ВОЕННО - СУХУМСКАЯ ДОРОГА *П. Новицкий*

„Актуальностью“ должен обладать снимок для прессы, как четвертым качеством.

„Актуальный“ — значит „действенный“, „злободневный“, „имеющий значение для настоящего момента“ („БСЭ“, II). Актуальным снимком мы назовем такой, который изображает факт, интересующий в данный момент советскую общественность.

Не следует смешивать этот признак с „интересом“ вообще, о чем мы говорили выше. Разница будет ясна на следующем примере. Интересен ли спортивный снимок, изображенный на рис. 7?

Рис. 7. **„Финал бега на 100 метров на Всероссийское первенство 1926 года“.** Снимок *сезонной* актуальности.

Вообще — да, интересен. Может быть напечатан? Безусловно. Но может ли он быть напечатан зимой? Нет, ибо зимой читатель не интересуется летними видами спорта. Следовательно, снимок этот интересен всегда, но актуален только летом.

Другой пример. Снимок, изображенный на рис. 8, прессой напечатан не будет, ибо это снимок „так, вообще“. Но вот об'является кампания — „Неделя Помощи Слепым“. Снимок немедленно становится актуальным, и накануне кампании спрос прессы на подобные снимки становится очень велик.

Рис. 8. **„Слепые жестянники за работой в мастерской“.** Снимок *случайной* актуальности.

Третий пример. Снимок, изображенный на рис. 9, может считаться актуальным во всякое время, ибо вопросы улучшения производства находятся в кругу общественного внимания всегда.

Рис. 9. **„На ленинградском заводе „Интернационал“ введена сборка электромоторов на конвейере“.** Снимок *весьма информационный и всегда актуальный.* Правда, он несколько мертв.

Из этих примеров мы можем сделать выводы. Актуальными бывают снимки:

а) всегда — если они отражают темы, непрерывно интересующие советскую общественность (напр., вопросы рационализации производства, рабочего изобретательства, выдвижения, борьбы с бюрократизмом, машинизации и коллективизации деревни);

б) периодически — если отражаются темы сезонные, кампаний или юбилеев (напр., хлебозаготовки, весенняя и осенняя посевкампании, перевыборы советов, Женский День, Неделя Обороны, 100-летие рождения Толстого, пять лет со дня кончины Ильича, и многое другое);

в) случайно — если неожиданно явилась тема, привлекшая внимание общественности (напр., землетрясение в Крыму, наводнение на Амуре, смерть Дзержинского, и так далее). Отражение событий этой категории является наиболее трудным.

В общем же можно сказать, что актуальной является всякая тема, о которой печать пишет в данный период или будет писать в недалеком будущем. Поэтому, лучший способ находить актуальные темы — это непрерывно и внимательно читать газеты.

Итак, мы повторяем, чем должны обладать снимки, чтобы пресса охотно использовала их. Это:

1. Подлинность.
2. Информационность.
3. Свежесть.
4. Актуальность.

Идеальным по содержанию должен считаться снимок, обладающий всеми четырьмя качествами.

Хуже — первыми тремя. Можно кое-как обойтись первыми двумя. Наконец, фото-этюд и фото-очерк могут обладать только одним первым качеством (на практике „фото-этюды“ иногда не обладают ни одним из качеств, хотя и печатаются в журналах).

Каковы же внешние требования к снимку? Об этом мы сейчас скажем.

Самым первым делом условимся о термине „художественный снимок“ (как видите, о нем говорится у нас впервые).

Нужен ли он печати? Если подразумевать под этим то, что обычно называется художественным снимком — изысканно-расплывчатый, сильно ретушированный, окрашенный, построенный на „тонких настроениях“, — то он печати не нужен. Совершенно ясно, что подобная внешность для снимка информационного, газетно-журнального, так же нелепа, как поэтическая форма — для протокола.

Мы вкладываем совершенно иное содержание в это понятие. Мы говорим: да, печати нужен снимок художественный; но под этим надо понимать такую внешность снимка, которая гармонически соответствует его содержанию и его назначению — воздействовать на широкий круг читателей агитационным и воспитательным образом. Главными качествами такой внешности должны быть: выразительность, оригинальность, живость, четкость.

Всякий снимок изображает действие или явление. Текст подписи поясняет, что именно изображено на снимке. Попробуйте представить себе ряд репортажных снимков каких-либо из еженедельных иллюстрированных журналов, скажем—снимки одного номера „Огонька“,— без подписей. Будут ли они понятны? Некоторые станут непонятны (в особенности снимки собраний и совещаний); подавляющее большинство утеряет 70% смысла; и, наконец, только ничтожное меньшинство будет таково, что без подписи можно будет сказать, что на них происходит. Последняя категория и есть снимок, обладающий наилучшей выразительностью, т.-е. он сам по себе, почти не пользуясь подписью, выражает свое содержание (почти все снимки, помещаемые в журнале „Советское Фото“, относятся к этой категории).

Фотограф, снимающий для прессы, должен стремиться как можно ближе приблизиться к такому типу снимка. Спора нет, достигнуть этого целиком не всегда возможно по условиям с'емки или по характеру сюжета; но наш опыт позволяет утверждать, что три четверти всех производимых для прессы снимков могли бы быть сделаны много выразительнее, если бы фотограф дал себе труд перед с'емкой подумать об этом.

Примеры:

В украинском селе Б. селянин С. пожертвовал своих двух волов на постройку школы. Как можно заснять этот сюжет для прессы?

а) Снимается грудной портрет тов. С. и посылается с приложением описания его поступка. Пример непродуманного и невыразительного подхода. Снимок здесь ничего не показывает и выполняет весьма ограниченную роль: привлечь внимание к тексту.

б) Снят тов. С. вместе со своими волами. Глядит с улыбкой в аппарат, показывает рукой на волов. Подход уже значительно лучший. Не видя подписи, можно сказать, что речь идет о волах. Снимок вернее привлечет внимание читателя и уже способен заразить его необходимым настроением (по „закону симпатии“).

в) Снимается группа: у крыльца сельсовета — так, что читается вывеска; тов. С., приведший своих волов, жмет руку председателю совета. Это — наилучший вариант. На долю подписи остается очень малая роль, ибо по снимку видно, что дело происходит в украинском селе, что в совет приведена пара волов, что человека благодарят. Здесь налицо наибольшая выразительность и, следовательно, достигнут наибольший агитационный эффект.

Другой пример. В цехе пятеро рабочих подали заявление о вступлении в ВКП (б). Можно снять их: а) плохо — усадив группой, как в ателье: двое сидят, трое стоят за ними, все уставились в аппарат, у всех выпученные глаза. Кто и почему снялся — неизвестно, смотри подпись (а такие снимки печатались даже в „Правде“); б) лучше — в обстановке цеха, собрав их в свободно расположившуюся кучку, вокруг машины, с газетой, в беседе и т. п.; в) еще лучше — у стола секретаря ячейки: подают свои заявления, беседуют, никто не смотрит в аппарат.

На месте можно придумать еще более удачные расположения; главное, чтобы фотограф понял, что он обязан создать самый выразительный снимок, какой возможен в данных условиях и с данным сюжетом, и дал себе труд подумать над выполнением этой задачи.

Об оригинальности снимка можно сказать многое, но залог успеха только в том, чтобы сам фотограф был наделен вкусом и изобретательностью. А понять в основном он должен следующее:

Рис. 10. Слева — **„Дом Известий“**, снятый снизу. Справа — он же, снятый сверху — пример *оригинального* снимка.

Рис. 11. **„Прыжок в длину“.** Пример *оригинального* снимка с удачно выбранной точки.

Снимок должен быть оригинален, то-есть: предметы и явления, изображенные на нем, должны выглядеть несовсем обычно, а так, чтобы глаза читателя не могли равнодушно проскользнуть мимо и невольно задержались бы и вгляделись с любопытством.

Достигается это самыми различными способами. Первый из них — это стремиться, чтобы сюжет был снят не с той точки, с какой его обыкновенно видит глаз рядового прохожего; точка должна быть выбрана такая, с которой сюжет виден и познается всего полнее. Два примера.

Вам надо сфотографировать новое здание, скажем — дом „Известий ЦИК“ в Москве, на Страстной. Простейший способ — стать где-нибудь на противоложной стороне улицы, так, чтобы здание вмещалось в пластинку, и снять. Но этот снимок — неоригинален, ибо ежедневно тысячи людей видят этот дом с этой же точки. И вот, в поисках оригинального снимка, фотограф замечает колокольню Страстного монастыря, и после некоторых хлопот у него в руках интересный снимок здания с такой точки, откуда рядовой зритель его не видел и не увидит (рис. 10).

На нашем рис. 11 — снимок легко-атлета в момент прыжка в длину. По снимку видно, откуда он произведен: фотограф лег на землю впереди и сбоку прыгуна. Точка зрения необычайна — и в результате снимок весьма привлекателен.

Другой способ — это выбор момента с'емки. На рис. 12 — фотография рушащейся колокольни в станице Крыловской Кубанского округа. Население постановило: колокольню разобрать на кирпич, из которого выстроить электростанцию. Фотограф мог отнестись к с'емке с равнодушием: заснять колокольню в ее обычном виде; дать подпись, что о ней, мол постановлено то-то и то-то, и отправить в редакцию. Есть шансы, что снимок был бы напечатан, хотя он вопиющим образом грешит против требований оригинальности и особенно — выразительности. Но фотограф отнесся к своей задаче по-честному: он проведал, что колокольня будет не разбираться, а рушиться; дождался этого момента, произвел с'емку — и получил снимок высоко-выразительный и оригинальный, который обошел всю советскую печать и часть западно-европейской.

Рис. 13. **„Тулячка Ганшина, взявшая первенство в женском лыжном пробеге на 10 километров, время 49 мин. 40 секунд“.** Снимок оригинален удачно схваченным моментом.

Другой пример: наш рис. 13, где заснята лыжница. Снимают их много, — и смеющимися, и серьезными, и в движении, и глядя в аппарат, — а вот здесь фотограф снял по-новому, уловив момент летучей закуски. Снимок получился привлекательным и запоминающимся.

Еще способ: придать снимку оригинальность необычным расположением об'екта. Рис. 14 — американский снимок. Заснята женская команда пловцов. Тем, как фотограф выстроил девушек,

Рис. 12. **„Момент падения колокольни церкви в станице Крыловской. Церковь разбирается на кирпич для постройки электрокомбината“.** Снимок — информационный, актуальный, живой, оригинальный, выразительный. Может быть рекомендован, как отличный фото-любительский снимок для печати.

Рис. 14. **„Женская команда ватер-поло“.** Американский снимок. Пример оригинального приема установки об'екта с'емки.

достигнуто своеобразное и привлекательное впечатление.

На рис. 5—снимок лучшего стрелка-работницы в Свердловске. Поза ее — прицел в аппарат,—делает снимок оригинальным.

Приведенные примеры дают представление о том, как безгранично и неисчерпаемо возможное количество приемов „оригинальности" с'емки. По истине, каждый сюжет может быть подан по своему. Все дело, повторяем, лишь в том, чтобы фотограф захотел заняться этими изысканиями, пользуясь выбором точки, момента и т. д. Мы напоминаем, что придавать об'екту с'емки соответствующее расположение по своему желанию—вовсе не возбраняется; правдивость снимка не нарушается этим. Надо только не перестараться—придание людям слишком сложных поз может, вместо выразительности, сделать снимок натянутым и фальшивым.

Л. МЕЖЕРИЧЕР

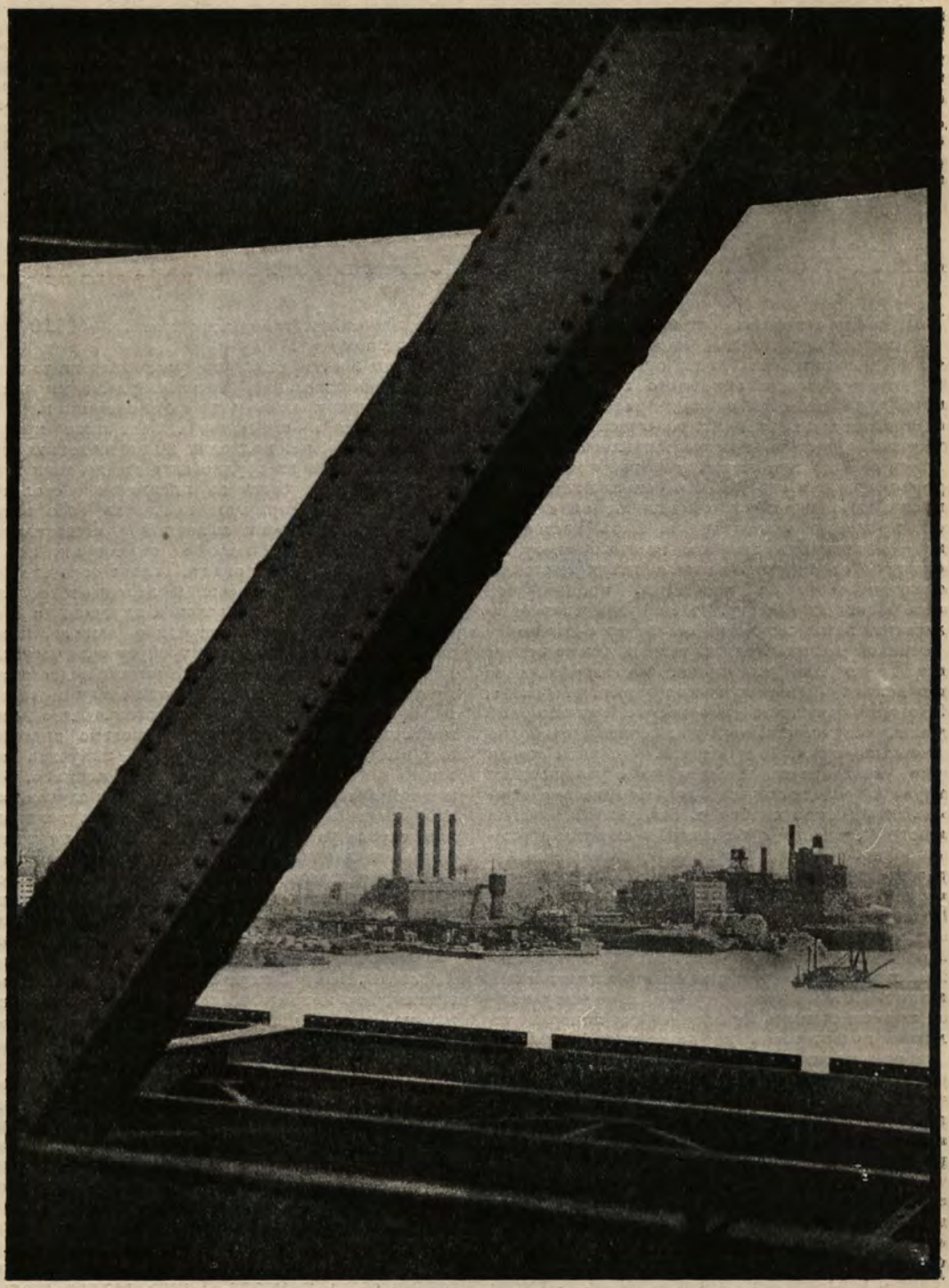
КАК на ФАБРИКАХ ДЕЛАЮТ ПЛАСТИНКИ

Одним из основных фото-материалов является светочувствительная пластинка. В глазах большинства любителей она представляется куском стекла, покрытого эмульсией. Тот сложный путь, который проходит пластинка в процессе производства, для них совершенно неведом. Если даже кому-либо и посчастливилось однажды побывать на фабрике пластинок, то, проходя наскоро по длинной амфиладе в большинстве полуосвещенных красным светом комнат, он едва ли многое вынес из такого турнэ. Цель настоящей статьи — приоткрыть хотя бы немного завесу, закрывающую от рядового фото-любителя те стадии, которые претерпевает пластинка, прежде чем попасть к нему в кассету. Мы не будем здесь останавливаться на изготовлении стекла—это завело бы нас слишком далеко. Укажем только, что не всякое стекло годно для пластинок. Фотографическое стекло должно быть совершенно чисто, бесцветно, с абсолютно правильной плоскостью, равномерной толщины, безукоризненной шлифовки и свободно от царапин, пузырей и свилей. Толщина стекла обычно увеличивается соразмерно с увеличением размера. Обрез пластинки делается весьма тщательно, чтобы она свободно, без усилий входила в кассету и, вместе с тем, чтобы она там держалась прочно. Фабрик, которые вырабатывали бы безукоризненное фото-стекло,— не только у нас, но и за границей очень мало.

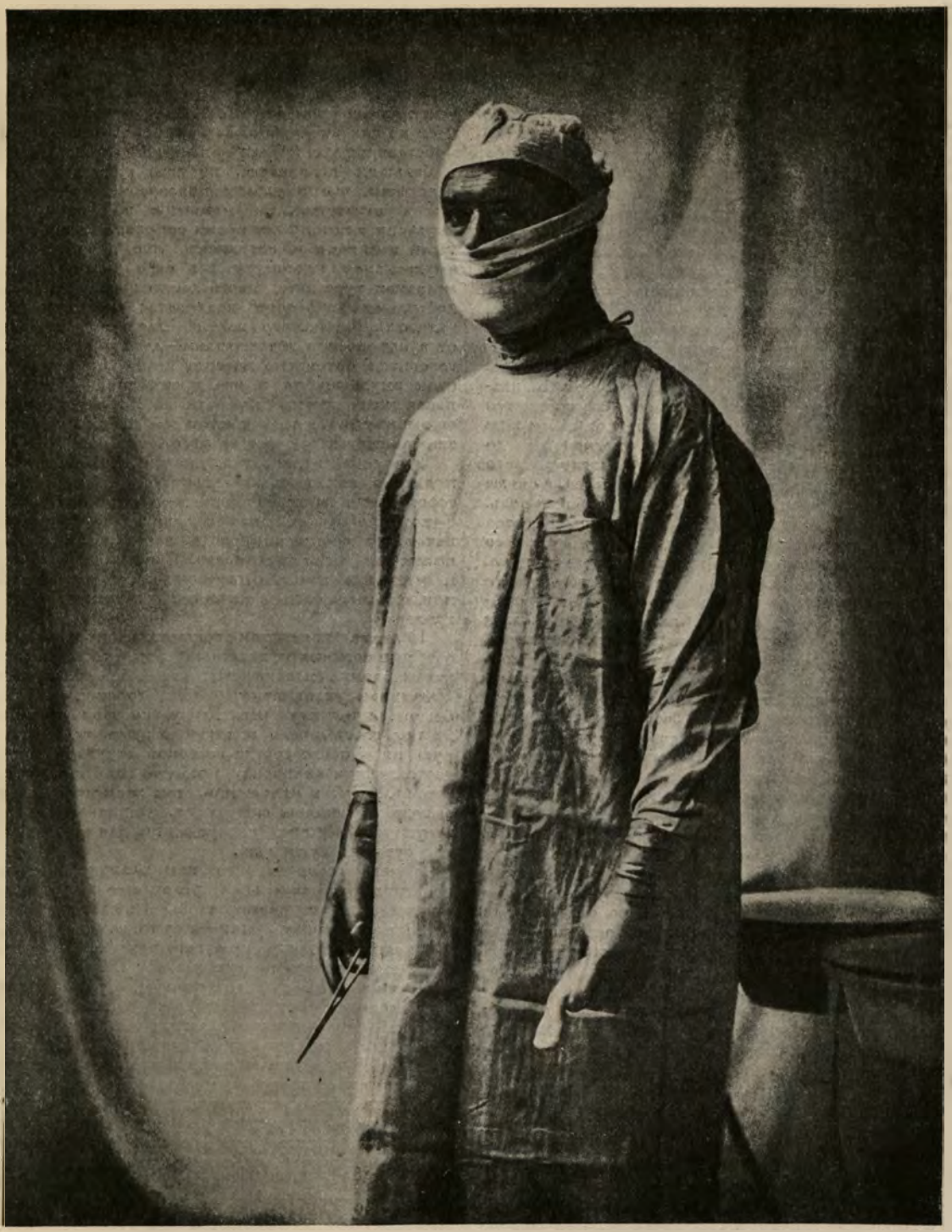
Прежде чем пустить в дело стекло, его тщательно промывают в щелочных растворах и в чистой воде. На всех более или менее благоустроенных фабриках это делается специальными моечными машинами. После мытья и сушки пластинку шлифуют жидким стеклом, благодаря чему поверхность ее лучше подготовлена к восприятию эмульсии. Все работы производятся в абсолютной чистоте. Малейшая пылинка, приставшая к влажному стеклу, впоследствии вызывает на негативе точки. Вообще чистота на пластиночных фабриках — одно из первых требований для получения хорошей продукции. Пластиночные фабрики избегают строить вблизи других производств или в городах. В Европе нередко видеть такие фабрики в парках и лесах. Если же этого нет, то ставятся мощные пылевысасывающие установки. Так, на пленочной фабрике „Агфа" имеются три установки, занимающие помещение с квадратурой пола в 1.000 *кв. м*, имеющие специальное назначение—очистку и темперирование воздуха в рабочих помещениях. Производительность этих грандиозных машин—600.000 *куб. м* воздуха в сутки.

Один этот пример уже указывает на то исключительное внимание, которое уделяется чистоте воздуха при производстве фото-пластинок.

Переходя к описанию дальнейшего процесса производства, мы подходим к изготовлению эмульсии. Это—одно из труднейших химических производств. Нельзя сесть за письменный стол и по определенным формулам поставить себе задачей составление эмульсии желаемой чувствительности и градации. Здесь мало одной теории, недостаточно и богатейшего опыта. Только сочетание того и другого может привести к желаемым результатам. Устранение недостатков в эмульсии, а в особенности достижение чего-либо нового, помимо теоретической проработки требует еще бесчисленных лабораторных опытов. Но и этого недостаточно. Результаты лабораторной работы сразу переносить в фабричную практику невозможно. Одно дело — приготовить в лаборатории несколько килограмм эмульсии, и совершенно другое — получить точно такую же эмульсию в фабричном масштабе. В немецкой литературе имеется описание случая, когда лабораторным путем была изготовлена великолепная особо-чувствительная и мягкая портретная эмульсия для бумаги. Неоднократная проверка неизменно давала блестящие результаты. А когда по этому же самому рецепту эмульсия была изготовлена в фабричном масштабе, то получилась эмульсия весьма низкой чувствительности и жестко работающая, пригодная только для кино-позитивной ленты. Каждый эмульсионер расскажет из своей практики не менее занимательные случаи. Особенно трудно дается достижение постоянства эмульсии и сохранение всех ее особенностей. Это — камень преткновения даже на известных европейских фабриках. Трудности на пути изготовления эмульсии начинаются уже при выборе желатина. Каждый сорт эмульсии требует специфического желатина. Хотя выработка последнего за границей и стоит на очень высокой степени совершенства, тем не менее абсолютного постоянства нет и небольшие отклонения всегда имеются. Эти тонкости не поддаются учету лабораторным анализом, а потому при испытании желатина приходится одновременно делать пробную варку эмульсии. Очень часто смешивают разные сорта желатина. Очень важное значение имеет и чистота остальных химикалий, идущих на изготовление эмульсии. В интересах получения



СОВРЕМЕННЫЙ ПЕЙЗАЖ (Сев. Америка)



В ОПЕРАЦИОННОЙ *А. Ватсон*

всегда однородных химикалий, многие крупные фабрики изготовляют их сами, например, азотнокислое серебро и пр.

Самый процесс изготовления эмульсии начинается с размачивания проточной водой определенной порции желатина в особой посуде, в которую добавляется еще бромистый и иодистый кали. Роль желатина—как связующая все основные элементы; бромистый кали—впоследствии, в соединении с азотно-кислым серебром, дает бромистое серебро, а иод—предохраняет эмульсию от вуалирования и влияет на градацию. В другом, меньшем сосуде растворяют в воде азотно-кислое серебро и прибавляют аммиак до тех пор, пока не растворится образовавшийся коричневый осадок окиси серебряно-аммиачной соли.

После разбухания желатина сосуд переносят в „эмульсионную кухню"—в нагреваемую паром водяную баню, температура которой держится на определенном уровне. При постоянном помешивании желатин через некоторое время растопляется и в нем растворяются химикалии, после чего из второго сосуда в него вливают подогретый до определенной температуры раствор азотно-кислого серебра. Скорость, с которой это делается, а также способ размешивания играют очень большую роль. У немецких эмульсионеров эта работа называется „Ansetzen" (раскладка). Все работы, начиная со смешивания, производятся при неактиничном свете. В результате соединения азотно-кислого серебра с бромом, иодом и аммиаком—получается бромистое и иодистое серебро и азотнокислый калий; аммиак освобождается и частью улетучивается. Полученная таким образом молочнообразная смесь и есть эмульсия. Но в этом состоянии чувствительность ее очень низка. Для повышения чувствительности эмульсия должна „созревать", для чего ее подвергают некоторое, определенное для каждого сорта, время действию повышенной температуры, под влиянием которой и происходит в этом направлении воздействие оставшегося аммиака. Повышение чувствительности сопровождается увеличением размера бромосеребряных зерен, хотя при новейших способах обработки это не считается обязательным условием. Время созревания эмульсии, а также и методы, по которым оно проводится, играют большую роль в выработке качеств ее, а потому это так же, как и скорость прибавления в начале работы азотнокислого серебра и вся система „Ansetzen", обычно держатся эмульсионерами в секрете.

Когда созревание эмульсии достигнет определенных пределов, эмульсия переливается на плоские блюда и охлаждается, смотря по методу эмульсионера — медленно или быстро, на льду или в охладительных камерах. Совершенно охлажденная эмульсия пропускается под давлением в прессе через сито или сетку с мелкими отверстиями. Полученные таким путем „макароны" промываются проточной водой от 5 до 12 часов для удаления аммиака, бромистого и азотнокислого калия. При недостаточном удалении последнего он после высыхания пластинки кристаллизуется на ее поверхности. Когда анализ показывает, что все вышеуказанные вещества совершенно удалены, растапливается кусочек эмульсии и делается пробная пластинка, которая немедленно подвергается испытанию на вуалирование и сенситометрируется. При положительных результатах эмульсию растопляют в котлах и выдерживают при известной температуре, прибавляя соду, аммиак и пр. В это время совершается окончательное „дозревание", которое идет не так энергично, как первоначальное, когда в составе эмульсий были бромистый калий и аммиак в большом количестве, но зато уже нет такой опасности, что эмульсия перезреет. Это один из самых ответственных моментов в изготовлении эмульсии, а потому все время сопровождается пробными поливами и анализами. Это время — когда эмульсионер проявляет все свое умение. Когда желаемая чувствительность достигнута, в эмульсию добавляют некоторое количество желатина для вязкости, бромистого калия — для предохранения от вуалирования и хромкалия—для дубления. Если готовится ортохроматическая или панхроматическая эмульсия, то в это время прибавляются и красящие вещества. Иногда после этого прибавляют еще в эмульсию воду и затем ее фильтруют и этим заканчивается процесс ее изготовления.

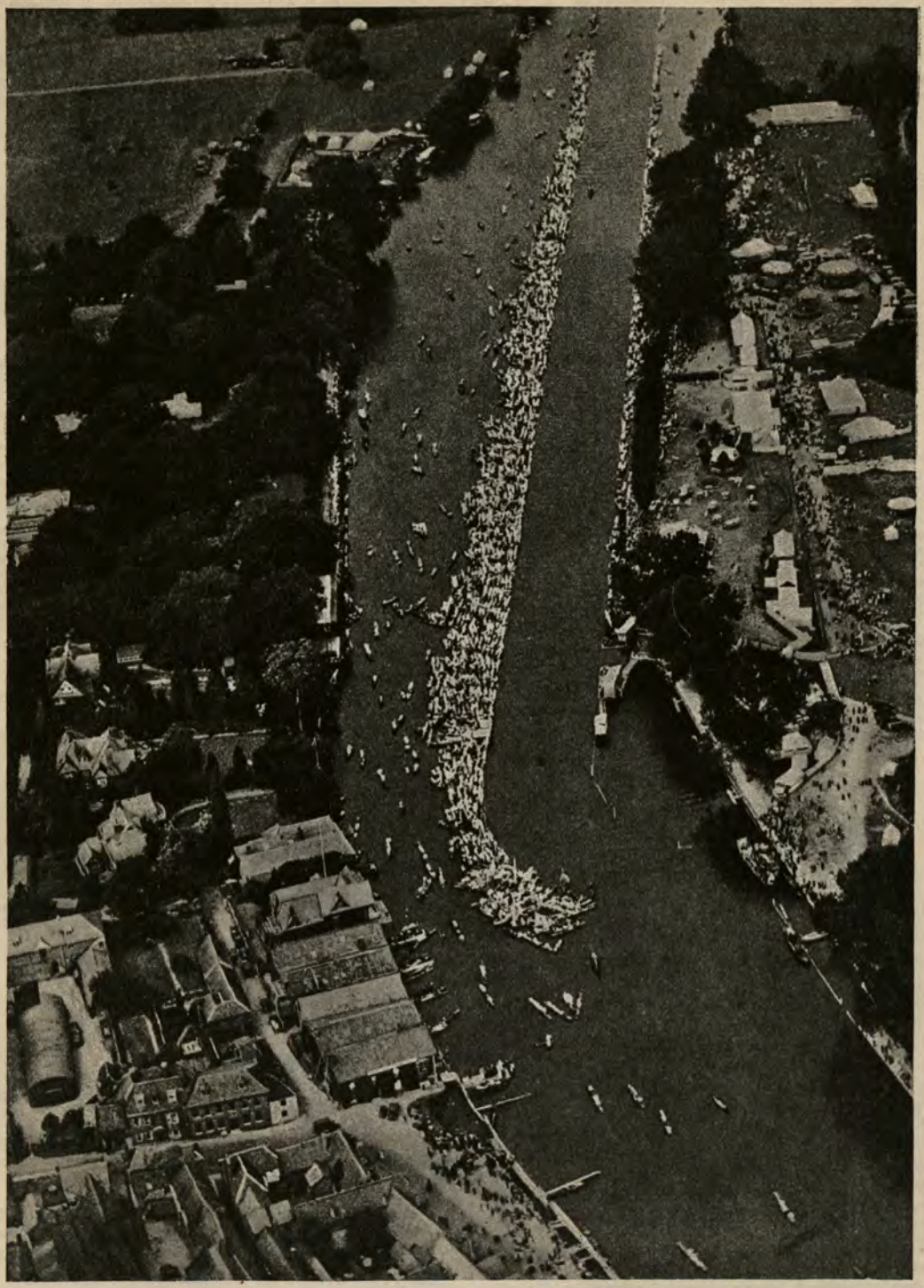
Употреблять ли эту эмульсию для полива немедленно или предварительно ее сохранять некоторое время на холодильниках—зависит от метода. Некоторые фабриканты предпочитают эмульсию некоторое время выдержать, так как это еще повышает ее чувствительность. Практикуется иногда и смешение нескольких эмульсий вместе, чтобы придать смеси разные качества чувствительности и градаций.

Поливка пластинок эмульсией производится особыми поливными машинами. Выше было сказано, как стеклянная пластинка подготовляется к поливке. Пластинки укладывают рядами горизонтально на бесконечно-движущуюся ленту, которая проводит их под распылитель или узкую щель, через которую из особого сосуда широкой струйкой льется растопленная эмульсия. Политые пластинки относятся лентой в охладитель, там застывают, и по выходе из машины снимаются, устанавливаются в в сушильные станки и передаются для окончательной сушки в сушильню.

Нечего говорить, что при поливке и сушке пластинок обязательное условие — педантичная чистота и недопущение малейшей пылинки. Кроме того, для ускорения сушки—в сушилках устраивается искусственное движение сухого воздуха. Пропускаемый в сушильню воздух проходит сначала через специальные камеры и фильтры, где тщательно очищается и просушивается.

Ортохроматические пластинки перед поливом покрывают изолирующим подслоем. Противоореольный слой на обратной стороне пластинки наводится уже после эмульсионирования и сушки.

Прежде чем выпустить из сушильни пластинки, берется проба и подвергается самому тщательному анализу на равномерность полива, вуалирование, ортохроматичность, чувствительность и пр. Сохраняемость пластинок определяется выдерживанием их в шкапу с температурой в 40—50°, и по времени, в которое пластинка портится, устанавливается время ее сохраняемости в нормальных условиях. Если пластинки выдерживают все установленные пробы, то их переносят в контрольно-



ГРЕБНЫЕ ГОНКИ (с высоты птичьего полета)

сортировочную, где каждая пластинка в отдельности тщательно просматривается (разумеется, при неактиничном свете). Малейшее несоответствие стандарту или малейший недостаток — и пластинка идет в брак или режется на меньшие размеры. Признанные годными пластинки передаются в упаковочную, где они отсчитываются, завертываются в предварительно химически-испытанную бумагу, укладываются в коробку, и поступают уже в светлую комнату — этикетную, где на них делаются фирменные и сортовые наклейки с обозначением номера эмульсии. Еще последнее тщательное испытание, и пластинки поступают на склад.

Таков длинный и тернистый путь, который проходит пластинка, прежде чем попасть к потребителю. Мы надеемся, что фото-любитель, прочитавши статью, станет относиться к пластинке с большим, чем до сих пор, уважением и позволит ей скромно разделить с ним гордость успехов и более снисходительное отношение к неизбежным ее недочетам.

Г. К-х

ФОТО-КОНКУРСЫ „СОВЕТСКОГО ФОТО“

Конкурс № 7 на тему „ТРУД“

1. В конкурсе приглашаются принять участие все желающие, как фотографы-профессионалы, так и любители и начинающие.

Для того, чтобы дать возможность выдвинуться начинающим и менее опытным фото-любителям, конкурс проводится по двум самостоятельным категориям:

1-я категория — профессионалы и опытные фото-любители.

2-я категория — начинающие и менее подготовленные фото-любители.

2. Сюжет снимков не ограничивается, снимок должен только соответствовать общей теме: „Труд“.

3. Каждый участник конкурса может прислать любое количество снимков (желательно несколько). Размер снимков не ограничивается.

4. На оборотной стороне каждого снимка должны быть указаны: 1) фамилия и адрес участника конкурса, 2) название снимка, 3) пометка в левом нижнем углу: „Конкурс № 7“, 4) категория, к которой относит себя участник (1-я или 2-я, согласно п. настоящих Правил).

5. Все доставляемые на конкурс пакеты со снимками должны быть адресованы: Москва 6, Страстной бульвар 11, редакции журнала „Советское Фото“, и обязательно иметь в левом нижнем углу конверта отчетливую пометку: „На конкурс № 7“.

6. Все почтовые расходы по пересылке должны быть оплачены вперед посылающими. Пакеты, по которым нужно что-либо доплачивать, приняты не будут.

7. В пакетах с присылаемыми на конкурс снимками не должно быть никаких писем и вопросов. Ни в какую переписку по поводу конкурса редакция не вступает.

8. Премированные снимки поступают в собственность редакции „Советского Фото“; редакция имеет право напечатать их в своем журнале и выставлять на фотографических выставках.

9. В виду необходимости не обременять редакционный аппарат работой по экспедированию снимков, непремированные снимки обратно не возвращаются.

Примечание: Исключение делается только для участников 1-й категории, если: 1) снимок является увеличением более 13 × 18 *см* или выполнен каким-либо художественным способом печати (бромо-масло, озобром, гумми и т. п.) и 2) прислан написанный на отдельном листке адрес для обратной пересылки и приложены марки в достаточном количестве.

10. Последний день отправки снимков на конкурс № 7 — **15 августа 1928 г.** (дата считается по почтовому штемпелю на конверте).

11. Никакие отступления от изложенных правил не допускаются.

12. За снимки, признанные наилучше отвечающими заданиям конкурса, назначаются премии:

1-я категория *(опытные):*

1-я премия	50 руб.
2-я премия	25 руб.
3-я премия	15 руб.
4-я премия	10 руб.

2-я категория *(начинающие):*

1-я премия	50 руб.
2-я премия	25 руб.
3-я премия	15 руб.
4-я премия	10 руб.

Результаты конкурса об'явлены, премированные снимки напечатаны и фамилии получивших премии — опубликованы будут в журнале „Советское Фото“. Лучшие из снимков, не получивших премий, также будут напечатаны в журнале за обычный гонорар.

Готовьтесь к конкурсу: 15 августа последний срок отправки снимков!

ДЕШЕВЫЙ ПОРТРЕТНЫЙ ОБ'ЕКТИВ

Все продажные любительские фото-камеры обычно снабжены об'ективами, мало пригодными для портретной с'емки.

Во-первых, они имеют короткое фокусное расстояние, благодаря чему дают слишком мелкое изображение, а, во-вторых, они рисуют слишком резко, что отнюдь не является полезным при портретной с'емке.

Готовых портретных об'ективов в настоящее время у нас на рынке нет.

Для любителя, пожелавшего заняться портретной с'емкой и имеющего к тому же ограниченные средства, единственным выходом является изготовление об'ектива-монокля.

Моноклем называется об'ектив, состоящий из одного несклеенного стекла, плоско-выпуклого или вогнуто-выпуклого.

Если нет возможности изготовить сразу два монокля, то лучше сначала остановиться на монокле, состоящем из плоско-выпуклого стекла, обращенного плоской стороной к пластинке.

Сферическая аберрация такого стекла невелика, астигматизм, вследствие использования при

НА СТАДИОНЕ

Р. Кармен

портретной с'емке малого угла зрения, также не дает себя чувствовать, искажение изображения у краев пластинки—для портретов не имеет значения. Что же касается хроматической аберрации, то она в данном случае только полезна, так как именно ею и обусловливается желательная для портрета мягкость рисунка.

Наиболее подходящим размером изображения для любительского портрета я считаю 9×12 *см*. Пластинки большего размера стоят довольно дорого, 6×9 *см* — это уже слишком мало.

Сказанное, конечно, не относится к размеру камеры, так как камера 9×12 *см* даже и с двойным растяжением меха безусловно будет мала. Нужна либо камера 18×24 *см* с двойным растяжением, либо 13×18 *см* с тройным, либо, что гораздо доступнее, самодельная приставка к имеющейся камере. Я, например, к старой камере 13×18 *см*. с одинарным растяжением пристроил спереди фанерный ящик, на передней стенке которого и укрепил описанный ниже монокль.

Для того, чтобы заранее определить минимальные размеры камеры, необходимой для данного портретного об'ектива, надо вычислить расстояние между об'ективом и матовым стеком, соответствующее 2-метровому расстоянию до предмета с'емки. Это расстояние вычисляется по формуле (1):

$$f = \frac{p - F}{F \cdot d} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

В этой формуле (f)—искомое расстояние, (F)—главное фокусное расстояние об'ектива и (d)—расстояние до снимаемого предмета, в данном случае равное 2 метрам.

Минимальное фокусное расстояние портретного об'ектива для пластинки 9×12 — это 25 *см*, но, по-моему, лучше брать 30—40 *см*.

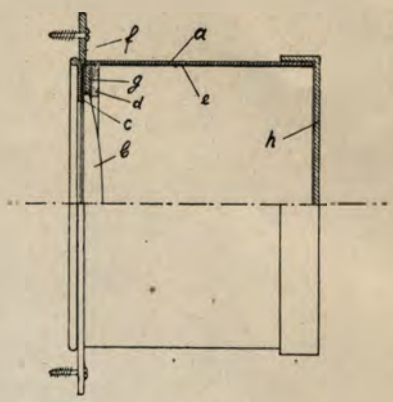
Диаметр (ширина) стекла желателен такой, чтобы отношение фокусного расстояния к диаметру было не больше 5—6.

Таких стекол в настоящее время в продаже нет, поэтому стекло придется заказать оптику.

Стоимость такого стекла, сделанного на заказ в Москве, 5—6 руб. Мне сделали недавно стекло с фокусным расстоянием 40 *см* и диаметром 7 *см* за 6 рублей.

Обращаю внимание читателей на то обстоятельство, что при заказе лучше указывать не фокусное расстояние, а силу стекла, выраженную в диоптриях — это более понятнее оптикам. Для того, чтобы перейти от фокусного расстояния к силе стекла, выраженной в диоптриях, надо единицу разделить на фокусное расстояние, выраженное в метрах. Например: фокусное расстояние 40 *см* (т.-е. 0,40 метра) соответствует 2,5 диоптриям, так как $1 : 0{,}40 = 2{,}5$; 36,4 *см*—2,75 диоптриям, 28,6 *см*—3,5 диоптриям, и т. д.

Оправу для об'ектива проще всего сделать самому. Я сделал себе оправу из жестяной коробки из-под кофе. Чертеж 1 дает представление о конструкции моей оправы: (a) — жестянка, в дне которой я проделал круглую дыру в 66 миллиметров, (b)—стекло, (c) — черная бумага с круглым отверстием в 64 миллиметра, (d) — выпиленное лобзиком фанерное кольцо, (e) — черная бумага, (f) — фанерное кольцо, (g) — картонный кружок, центрирующий стекло, (h) — крышка, сделанная из картона и оклеенная снаружи черной бумагой, а внутри — черным бархатом.



Черт. 1.

Фанерное кольцо (f) я сделал сначала по наружному диаметру несколько большим, чем внутренний диаметр жестянки, а затем с помощью напильника и шкурки пригнал его к жестянке так, чтобы оно входило в нее с трением и удерживало бы таким образом стекло на своем месте. Кольцо это служит для привинчивания об'ектива к камере.

В сущности говоря, для любительского монокля лучшей оправы и не нужно.

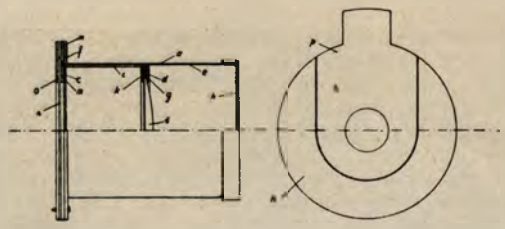
Если кто-либо пожелает иметь оправу, позволяющую переставлять диафрагмы, то это легко устроить из более высокой коробки из-под кофе. Чертеж 2 дает конструкцию такой оправы: (i) — картонная трубка, (k) — фанерное кольцо, на которое опирается стекло, (l) — фанерное кольцо или картонное, (m) — картонное кольцо с вырезом по форме, данной на отдельном эскизе (черт. 2) и, наконец, (n) — опять фанерное кольцо. Кольца (h, m и n) должны быть между собой склеены, но при этом надо следить, чтобы клей не попал бы в щель между кольцами (m) и (n). Эта щель будет служить для вставки диафрагмы.

Диафрагмы (o) должны быть сделаны из несколько более тонкого картона, чем кольцо (h), и иметь форму, указанную на отдельном эскизе чертежа 2.

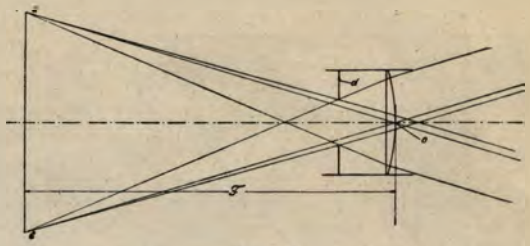
Все части оправы, не исключая и самих диафрагм, должны быть или оклеены черной матовой бумагой, или окрашены черной матовой краской, например, тушью.

Как видно из чертежа 2, диафрагма помещается сзади стекла. Такое положение в данном случае выгодно вследствие некоторого уменьшения астигматизма. Хотя надо сказать, что различие между передним и задним расположениями в данном случае не велико. Расстояние диафрагмы от стекла лучше делать около половины или целого диаметра стекла. Изменение расстояния от стекла до диафрагмы влияет на кривизну фокальной поверхности и на искажение изображения у краев пластинки, но оба

ФУТБОЛ *М. Альперт*



Черт. 2



Черт. 3

эти фактора для портретного об'ектива не имеют серьезного значения.

Портреты всегда снимаются с полным отверстием об'ектива, поэтому описанное устройство оправы с переменными диафрагмами необходимо только в том случае, если предполагается использовать об'ектив и для видовой с'емки.

Описанный выше длинно-фокусный монокль, сделанный из плоско-выпуклого стекла, может быть использован для видовой с'емки только в качестве телеоб'ектива, так как для обычной видовой с'емки он не пригоден вследствие малого угла зрения и неравномерного распределения резкости по изображению. Середина изображения, т.-е. приблизительно то место, где по преимуществу располагается лицо портрета, имеет гораздо большую резкость, постепенно убывающую к краям пластинки. Эта особенность плоско-выпуклого стекла, обращенного плоской стороной к пластинке, обусловлена тем, что, благодаря самой форме, у такого стекла очень мала сферическая аберрация, но зато очень сильно сказывается астигматизм.

Необходимые диаметры диафрагм в случае заднего их расположения для плоско-выпуклого стекла вычисляются по формуле (2):

$$d = \frac{F-x}{n} \quad . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; (2)$$

В этой формуле (F) — главное фокусное расстояние, (x) — расстояние от диафрагмы до стекла, сложенное с половиною толщины стекла, и (n) — светосила.

В случае переднего расположения диафрагмы, необходимые диаметры вычисляются по формуле (3):

$$d = \frac{F}{n} \quad . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; (3)$$

В этих формулах (d) — искомый диаметр (ширина) диафрагмы.

Для определения размеров самой оправы, ее диаметра и длины, надо начертить для данного стекла ход лучей при наводке на отдаленный предмет, так как именно в этом случае крайние лучи дадут наиболее широкий пучок, который и определит размер оправы.

На чер. 3 показано, как надо в этом случае чертить ход лучей. На чертеже: (a, b) — диагональ пластинки, (F) — главное фокусное расстояние (для химических лучей), (d) — диафрагма, (o) — оптический центр стекла, который у плоско-выпуклого стекла находится на пересечении главной оптической оси со сферической поверхностью. После нанесения на чертеж отрезка (a, b), величины (F), диафрагмы и самого стекла, проводят из точек (a) и (b) две прямые через оптический центр, затем из точек (a) и (b)—четыре прямые, проходящие через края диафрагмы до середины стекла и затем из их концов прямые, параллельные линиям, проведенным через оптический центр.

Оправа должна быть сделана так, чтобы крайние пучки свободно прошли через нее, но вместе с тем так, чтобы в камеру не попадал лишний свет. На чертеже сплошной линией показана правильно сконструированная оправа.

Как уже было сказано выше, все монокли дают мягкое изображение—это обусловливается хроматической аберрацией.

Явление хроматической аберрации состоит в том, что фокусы различных лучей спектра получаются не в одной плоскости. Именно, фиолетовая часть спектра собирается в фокусе, расположенном ближе к об'ективу (химический фокус), а желтая—дальше (оптический фокус). Изображения, даваемые моноклем, получаются потому как бы состоящими из бесконечно большого числа изображений, наложенных друг на друга: одного резкого и остальных—убывающих по резкости.

Естественная мягкость изображений, даваемых моноклем, почти освобождает фотографа от ретуши.

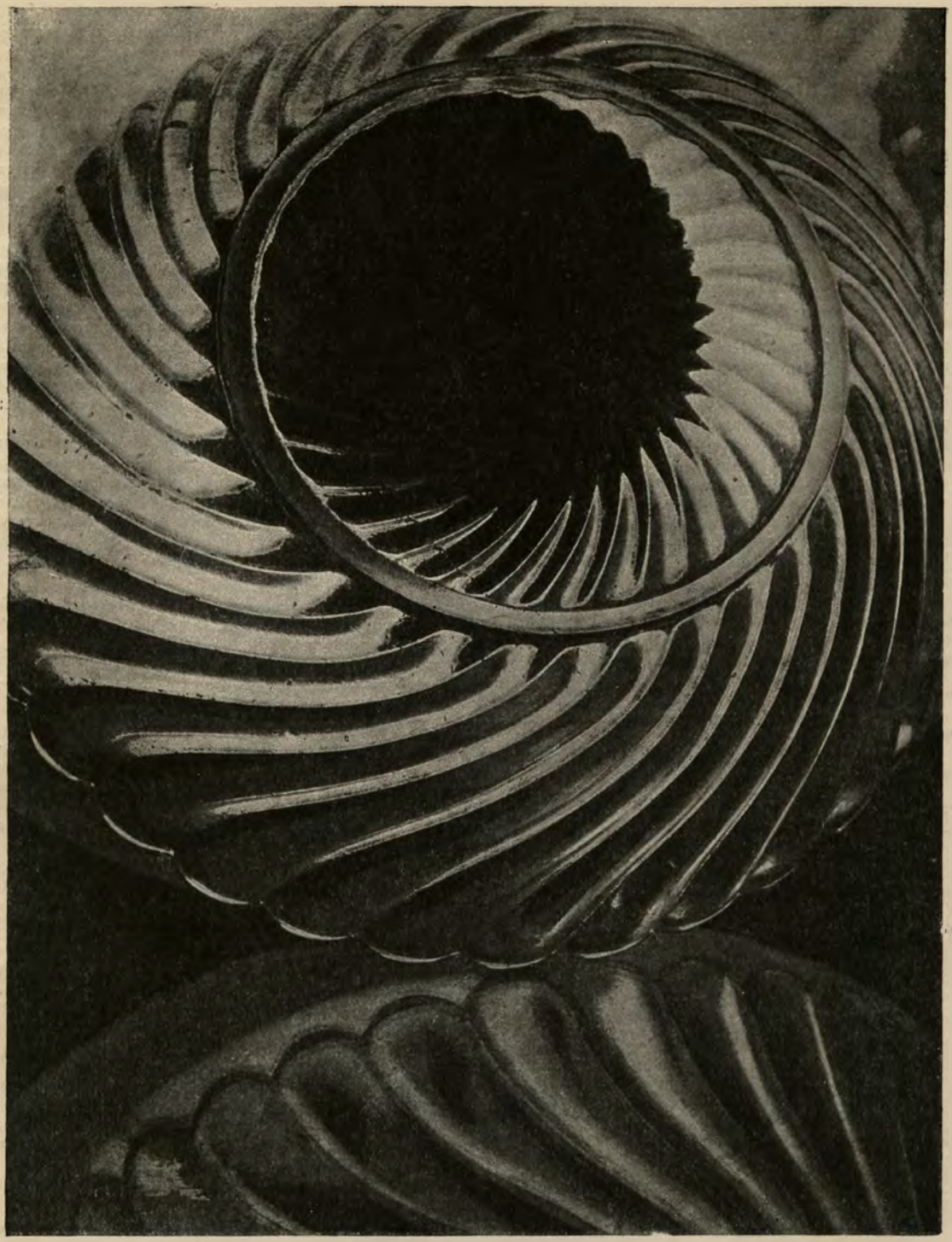
Но этого мало; монокль имеет еще одно свойство, очень важное для художественной фотографии. Именно, степень мягкости даваемого им изображения может быть варьируема по желанию фотографа в довольно широкой степени. Это имеет значение для усиления художественного эффекта снимка путем подбора для данного сюжета наилучшей степени мягкости.

При наводке на фокус по матовому стеклу мы обычно устанавливаем пластинку в фокусе желтых лучей, как наиболее ярких для глаз, или, как говорят, в оптическом фокусе.

Для того же, чтобы получить наиболее резкий снимок, надо передвинуть заднюю рамку камеры вперед (или об'ективную доску назад) на величину, равную расстоянию между оптическим и химическим фокусом. Эта величина называется фокусной разницей.

Величина фокусной разницы зависит от главного фокусного расстояния об'ектива и от растяжения меха камеры. Формула (4) дает возможность вычислить фокусные разницы:

$$\Delta f = \frac{0{,}02 . f}{F} \quad . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; (4$$



СТЕКЛО и СВЕТ *А. Родченко*

В формуле: (f) — расстояние матового стекла от об'ектива при резкой установке на фокус (заданное растяжение меха), ($\triangle f$) — фокусная разница и (F) — фокусное расстояние об'ектива.

По этой формуле для каждого данного монокля можно составить таблицу или график, дающий зависимость фокусной разницы от растяжения меха. При с'емке после наводки на фокус можно измерить расстояние между об'ективом и матовым стеклом (растяжение меха), найти по таблице фокусную разницу и сдвинуть на эту разницу заднюю рамку камеры вперед к об'ективу.

В целях упрощения этой манипуляции был предложен ряд приспособлений. Я опишу только два наиболее, на мой взгляд, простые устройства, которые чрезвычайно упрощают указанную выше поправку, но вместе с тем позволяют по желанию изменять величину этой поправки и связанную с ней степень мягкости изображения.

Первое устройство заключается в нижеследующем. На нижней доске камеры наклеиваются две продольных полоски бумаги и на них наносятся шкалы с делениями: на одной полоске черными чернилами, а на другой — красными.

На одной шкале, например черной, нанесены расстояния от об'ектива до матового стекла, т.-е. растяжение камеры при обычной наводке на фокус (оптический), а на другой, в данном случае—красной, нанесены соответствующие им расстояния при наводке на химический фокус. На обоих шкалах надписаны одни и те же числа, соответствующие расстояниям матового стекла об'ектива при наводке на оптический фокус.

Работа с этим приспособлением производится таким образом: после наводки на фокус по матовому стеклу, запоминается деление черной шкалы, через которое проходит обрез задней рамки камеры, затем рамка сдвигается вперед до тех пор, пока ее обрез не пересечет деления красной шкалы, против которого надписано то же самое число. Этим и будет достигнута полная поправка на фокусную разницу.

При желании ввести частичную поправку, надо сдвинуть рамку на соответствующую часть расстояния между указанными делениями.

Предлагаемое мною приспособление состоит (чер. 4) из пластинки (a), врезанной или наклеенное на нижнюю доску фото-камеры, и подвижного указателя (b), свободно перемещающегося по рейке (c). На пластинке (a) проводятся две линии: одна (d) — наклонная прямая и другая (e) — кривая. Наклон (d) — произволен. Кривая (e) строится нижеследующим образом: на прямой (d) берется ряд точек и через них проводятся линии, перпендикулярные матовому стеклу. Затем измеряются расстояния указанных точек до плоскости об'ектива. Далее, задняя рамка камеры сдвигается назад до положения, соответствующего резкой наводке на оптический фокус отдаленного предмета (на бесконечность), и на прямой (d) отмечается точка пересечения ее с обрезом задней рамки камеры. Через полученную точку проводятся две линии: одна перпендикулярная, а другая параллельная матовому стеклу. На перпендикулярной линии от прямой (d) по направлению к об'ективу откладывается поправка на фокусную разницу, соответствующая главному оптическому фокусу, вычисленная по формуле (4).

Затем измеряются расстояния отмеченных ранее точек на прямой (d) от линии, проведенной через главный оптический фокус параллельно матовому стеклу. Прибавляя получившееся расстояние к главному оптическому расстоянию (F), мы получим ряд оптических фокусных расстояний (f). Далее для всех получившихся (f) вычисляются поправки на фокусную разницу по формуле (4).

Вычисленные поправки откладываются подобно тому, как была отложена поправка в главном фокусе; наконец, концы отложенных отрезков соединяются кривой линией (e). Лучше, если линию (e) провести красным цветом, так как тогда она резко будет отличаться от прямой (d).

Указатель (b) делается достаточно тонким, а рейка (c) укрепляется таким образом, что острый конец указателя (b) при своем движении чертит линию, практически совпадающую с обрезом задней рамки фото-камеры.

Работа с описанным устройством производится в следующем порядке.

После наводки на фокус по матовому стеклу перемещают указатель (b) до наклонной прямой (d), а затем заднюю рамку камеры—вперед до тех пор, пока указатель (b) не коснется кривой (e).

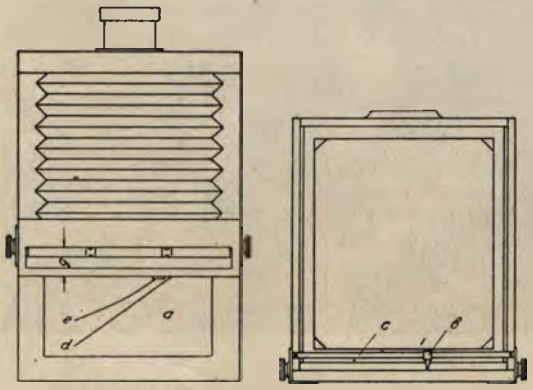
При помощи этой простой манипуляции осуществляется полная поправка на фокусную разницу.

Легко также достигается и частичная поправка: именно—путем перемещения задней рамки камеры на соответствующую часть расстояния между прямой (d) и кривой (e).

Второе из описанных приспособлений имеет преимущество перед первым, заключающееся в большей механичности внесения поправки на фокусную разницу. Действительно тут не надо запоминать никаких цифр.

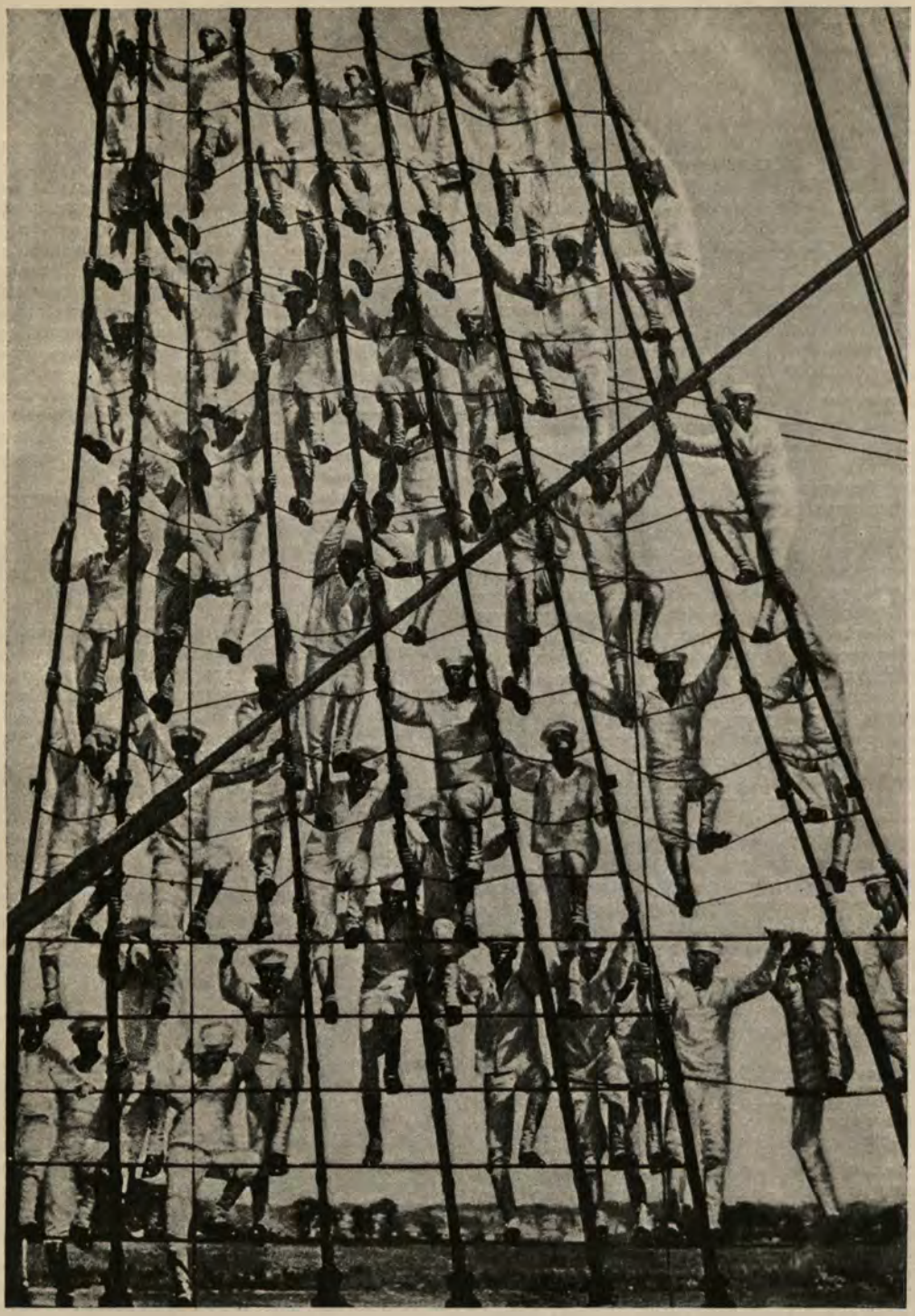
Первое приспособление несколько проще для изготовления домашним способом.

Я работаю описанного типа моноклем; диаметр его = 7 *см*, фокусное расстояние он имеет 40 *см*, а светосила = 6,3.



Черт. 4.

В. МОИСЕЕНКО



ОСТАТКИ УХОДЯЩЕЙ МОРСКОЙ РОМАНТИКИ

На снимке — упражнения американской морской школы. Современные моряки все более и более становятся инженерами и механиками, людьми техники — парусные суда исчезают из морского обихода.

НЕГАТИВНЫЙ ПРОЦЕСС в ЖАРКОЕ ВРЕМЯ ГОДА

В ЖАРКИЕ летние дни фотографы часто испытывают весьма значительные затруднения в получении хорошего негатива. В такое время года только соблюдение специальных условий при работе и общая внимательность могут предохранить их от излишне большого количества брака.

Все химические процессы, как известно, зависят от температуры; в лабораторной же практике фотографа — температура проявляющих, фиксирующих и прочих растворов имеет решающее значение в получении того или иного характера негатива.

Проявление

Так как в летние месяцы года температура проявляющих растворов часто бывает выше нормальной (выше 18° Цельсия), то процесс восстановления бромистого серебра в этих условиях протекает относительно быстрее—проявляющая ванна работает тем энергичней, чем выше температура раствора. В этих случаях негативы могут получаться не только мягкие, но иногда и просто вялые; кроме того, чем выше — по сравнению с нормальной — температура проявляющей ванны, тем больше опасность образования вуали на негативе. Последнее особенно сказывается при проявлении в жаркие дни пластинок высшей чувствительности. Все это приходится не только учесть заранее, но и принять соответствующие меры.

Первое мероприятие, напрашивающееся само собой,—охлаждение проявляющего раствора льдом: или помещая ванну с проявителем в лед, или охлаждая его непосредственным растворением льда в проявителе.

Кроме этого, в фотографической литературе имеются специальные рецепты проявителей, приспособленные для работы как в странах с жарким климатом, так и вообще в условиях высокой температуры.

Указываемый ниже рецепт метоло-гидрохинонового проявителя [1]) при температуре ванны выше нормальной (20—21° Цельсия) дал нам вполне чистый и по характеру нормальный негатив (при нормальной экспозиции):

Воды	1000 *куб. см*
Метола	2 г
Сернистокислого натрия безводного	10 г
(или кристалл	20 г)
Гидрохинона	5 г
Буры	20 г

Бура, растворы которой имеют определенно щелочную реакцию, как бы заменяет здесь щелочь. Кроме того, бура действует в этом рецепте как замедлитель процесса проявления скрытого изображения.

Так как бура (борнокислый натрий $Na_2B_4O_7 + 10.H_2O$ — соединение борной кислоты с натрием) в холодной воде растворяется чрезвычайно плохо, то ее следует растворить сначала отдельно в горячей воде (за счет 1000 *куб. см*) и по охлаждении прибавить к раствору остальных веществ.

Сморщивание слоя по краям негатива — почти обычное явление, как результат повышенной температуры растворов. Эта неприятность особенно дает себя знать при большом содержании в проявителе щелочи (соды или поташа). Поэтому при составлении раствора проявителя следует избегать излишней прибавки соды или поташа, несколько жертвуя в этом случае восстанавливающей способностью проявителя. С едкими щелочами надо быть в этих условиях особенно осторожным. Иногда, быть может, выгоднее будет взять такое проявляющее вещество, какое может работать без присутствия щелочи, всегда размягчающей слой негатива.

В этом отношении амидоловый проявитель представляет наибольшую выгоду.

Из числа рецептов амидолового проявителя — лучше взять „кислый“:

Запасный раствор

Воды	1000 *куб. см*
Сернистокислого натрия кристалл.	200 г
Метабисульфита калия	25 г

Амидоловый проявитель, как известно, не сохраняется, поэтому проявляющую ванну приготовляют перед самым употреблением, пользуясь для этого хорошо сохраняющимся запасным раствором:

Воды	1000 *куб. см*
Запасного раствора	200 *куб. см*
Амидола	от 5 до 7 г

Проявитель работает очень быстро. Как средство против вуали, а также для замедления процесса проявления — допустима прибавка 10% раствора бромистого калия: в первом случае — несколько капель, во втором — значительное количество.

В жаркое время года, когда опасность размягчения желатинового слоя негатива велика, в раствор амидолового проявителя можно прибавить хромовых квасцов в порошке из расчета до 8 г на 1000 *куб. см* ванны, производя таким образом дубление негатива [2]).

Большинство проявляющих веществ (кроме глицина), обладая в той или иной степени сродством к кислороду, окисляется в проявляющем растворе; при этом продукты окисления до некоторой степени дубят желатиновый слой негатива [3]).

В этом отношении пирогаллол (пирогалловая кислота) следует поставить на первое место, почему применение его, как проявителя, также выгодно в жаркое время года.

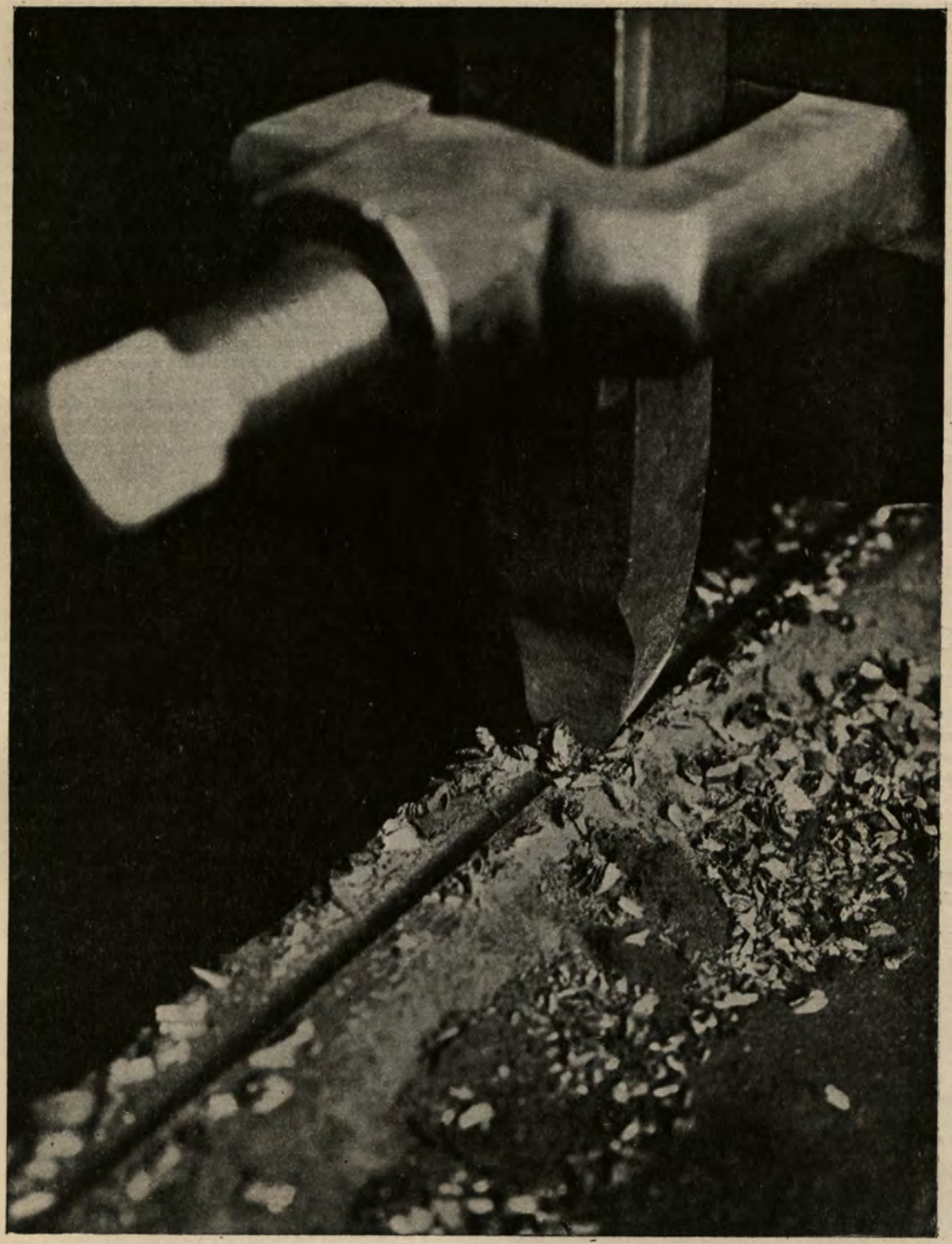
Фиксирование негативов

Неприятности могут быть также и в процессе фиксирования негатива. Именно в этом периоде обработки его, даже и при нормальной температуре

[1]) „Photographische Cronik“ 1926 стр. 827.

[1]) См. „Употребление хромовых квасцов в проявителе“ — „Советское Фото“ 1927 № 1, стр. 23.

[3]) См. „Дубящие свойства проявителей“—„Советско :Фото“ 1927 № 9, стр. 279.



РАБОТА МЕТАЛЛА

А. Шайхет

фиксажной ванны, летом может возникнуть сморщивание слоя по краям. Единственным спасением в этом случае может служить введение в фиксаж того или иного дубящего желатин вещества (хромовых или обыкновенных квасцов или формалина). Следующий кислый дубящий фиксаж работает довольно долго [1]):

Воды	1000 *куб. см*
Сернистокислого натрия безводного	25 г
Виннокаменной кислоты	10 г

По растворении прибавить:

Гипосульфита	250 г

Наконец, влить (отдельно заготовленный) раствор:

Воды	100 *куб. см*
Хромовых квасцов	15 г

Промывка и сушка негативов

Если слой негатива не подвергся дублению в фиксажной ванне, то сморщивание его может произойти и в промывной воде. Во избежание этого желательно, чтобы температура промывных вод была одинакова и приближалась бы к нормальной. Если промывка производится в проточной воде, то скорость ее движения не должна быть велика.

Процесс высыхания желатинового слоя в летнее время также подвержен опасностям. Из бактериологии известно, что желатин является прекрасной средой, где быстро и в значительном количестве размножаются бактерии. При сравнительно медленном высыхании негатива в помещениях без доступа свежего воздуха, в слое негатива образуется ряд круглых точек серовато-темного цвета — признак начала образования бактерий в желатине. Во избежание этого, негатив рекомендуется после промывки выкупать 2—3 минуты в водном растворе ($^1/_2$%) тимола, вновь промыть и поставить для высыхания.

Среди лабораторных неудач летних работ фотолюбителя многое следует отнести за счет отсутствия у него учета тех обстоятельств, какие возникают при условии высокой температуры в жаркое время года.

Пусть изложенное выше поможет фото-любителю задуматься над этим немаловажным вопросом — это предохранит его от излишнего брака.

Н. Д. П.

ОТТЕНИТЕЛЬ для ОБЛАКОВ

Вероятно, не раз многим любителям, снимавшим пейзажи, приходилось пожалеть о том, что у них на негативе не получались облака. А, между тем, какой снимок не выиграет от того, что небо на нем не будет просто листом белой бумаги. Облака придают то или иное настроение снимку — будь то летний день с кучевыми облаками на небе или тяжелое свинцовое небо в пейзаже зимнего вечера. Наконец, облака всегда заполняют пустое пространство и строят снимок.

Вероятно, все знают, что облака не выходят потому, что небо всегда передерживается, облака соляризуются вследствие яркости, и пропадают.

Рис. 1.

Для того, чтобы получились облака, нужно сделать очень короткую экспозицию, примерно $^1/_{50}$ сек. при диафрагме до 45, но при этом, конечно, ничего, кроме силуэтов окружающих предметов, не может быть проработано.

Следовательно, нужно изыскать способы ослабить световое действие неба, оставив без изменения остальное.

Здесь неоценимую услугу принесли бы, конечно, светофильтры, но нужно сказать, что хороший заграничный светофильтр трудно достать и стоит он дорого, и к тому же здесь нужны ортохроматические пластинки.

Светофильтры же русского производства оставляют желать много лучшего. Короче говоря, вы с ними и при нормальной экспозиции для пейзажа вряд ли получите облака.

Но есть очень простой и хороший прибор, так называемый оттенитель для облаков или „гребенка", который легко изготовить самому. „Гребенка" представляет собой жестяную или картонную пластинку черного цвета с длинными зубьями, надевающуюся перед об'ективом зубьями вниз и служащую для задерживания лучей, идущих от неба.

В некоторых руководствах по фотографии этот оттенитель изображен прилаженным непосредственно к об'ективу. Это неправильно: такая гребенка будет работать, как простая диафрагма и отнюдь не диафрагмировать одно только небо.

В последнем случае гребенку следует помещать на некотором расстоянии от об'ектива, лучше всего в бленде. Прежде всего следует сделать из картона цилиндрическую трубочку, бленду; во избежание рефлексов, желательно оклеить ее изнутри черным бархатом.

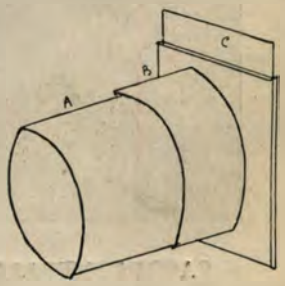


Рис. 2.

Расстояние гребенки от об'ектива различно. Примерно, для об'ектива с фокусным расстоянием в 120 *мм* оно равно

[1]) „Memento Guide de Photographe" 1924

80—90 *мм*, и при об'ективе с фокусным расстоянием в 150 *мм* равно 120 *мм* и т. д.

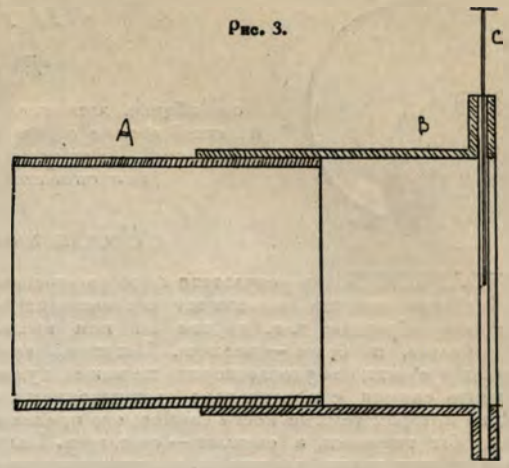
Нужное расстояние легко найти чисто опытным путем, вырезав такую гребенку из картона и передвигая ее сверху вниз перед об'ективом,— то приближая, то удаляя. Наилучшим расстоянием будет то, при котором вы увидите на матовом стекле ровное потемнение неба.

Заметив расстояние и сделав бленду такой же длины, склеивают из картона другой цилиндр (с немного большим диаметром), который надевается на бленду. Привожу рисунок всей конструкции: на бленду *А* одевается цилиндр *В*, в котором и ходит оттенитель *С* (рис. 2 и 3); цилиндр должен иметь ход взад и вперед по бленде для изменения расстояния от об'ектива до гребешка, имея в виду то, что при диафрагмировании об'ектива глубина резкости настолько возрастает, что на матовом стекле становятся видными и зубья оттенителя.

В этом случае оттенитель следует придвинуть ближе к об'ективу. То же следует сказать и о бленде. Трубочку для бленды следует сделать диаметром несколько больше того, чем это нужно, чтобы бленда не резала края снимка (при диафрагмировании бленда начинает давать на матовом стекле изображение круга.)

Способ обращения со всем прибором следующий: после установки на резкость и выбора кадра, надевают оттенитель и вдвигивают постепенно гребенку в желобок, все время смотря на матовое стекло, пока потемнение неба не достигнет желательной степени, после чего производят экспозицию, сообразуясь с теневыми частями снимка.

Рис. 3.



Яркость неба при этом способе значительно ослабевает. Характер потемнения неба с таким оттенителем будет таков: небо будет всего темнее и облака гуще в верхней части снимка, к горизонту же потемнение будет уменьшаться.

Если же такое неравномерное затемнение нежелательно, то тогда следует над зубьями оттенителя проделать ряд щелей.

Н. ГУЩИН

ЗАГРАНИЧНЫЕ НОВИНКИ

Зеркалка с Ф/1,5.

Самые светосильные фото-аппараты. Мы уже сообщали (в № 5 за 1927 г.) о выпущенной в Англии зеркальной камере 4,5 × 6 *см*, снабженной об'ективом громадной светосилы — „Плазмат" Ф/1,5 с фокусным расстоянием в 9 *см*. Зеркалка эта стоит 58 фунтов стерлингов (на наши деньги 550 рублей).

„Плазмат" Ф/1,5 рассчитан д-ром Рудольфом и производится оптической фирмой Гуго Майер в Герлитце (Германия). Как нетрудно высчитать, подобный об'ектив требует экспозицию в 9 раз меньшую, чем, например, „Тессар" Ф/4,5.

Теперь на рынке появились еще камеры, снабженные тем же „Плазматом" Ф/1,5: во Франции — клапп-камера на распорках „Примар" размера 6,5 × 9 *см*, являющаяся из числа имеющихся на рынке рекордной в отношении светосилы и формата пластинки, и в Англии — камера для с'емки на кино-пленке „Лейка", дающая изображение 24 × 36 *мм* („Лейка" с оптикой Ф/3,5 описана в № 5 нашего журнала за 1927 г.); стоит „Лейка" с „Плазматом" Ф/1,5 — 39 фунтов стерлингов (370 руб.).

Любопытно отметить, что оптика и камеры эти, очевидно целиком производимые германскими фирмами, выпускаются, в силу репарационных затруднений, только на внешние валютные рынки, а в самой Германии они даже не рекламируются и, повидимому, не имеются в продаже.

В. М.

„Лейка" с Ф/1,5.

„Примар" с Ф/1,5.

ШАГ за ШАГОМ

Беседы с начинающими

Под общим заглавием „Шаг за шагом“ редакция дает в самой простой и легкой форме серию последовательных бесед, предназначенных для тех товарищей, которые еще не занимались фотографией и хотят с нею познакомиться и сделать первые шаги в этой области.

Беседа шестая. ПОЗИТИВНЫЙ ПРОЦЕСС

ПОЛУЧЕННЫЙ в результате фотографической с'емки негатив показывает соотношения тонов обратные, т.-е. черное на нем вышло белым, и белое — черным. Понятно, такой результат с'емки нас удовлетворить не может, нужно получить снимок с правильным соотношением тонов, на котором темные места снимаемого предмета вышли бы темными, а светлые — светлыми. Получение именно такого снимка и является конечной целью с'емки. Для этого нужно заставить свет воздействовать, сквозь полученный нами негатив, на светочувствительный слой: на этом слое места, на которые подействовал свет, потемнеют, а места, на которые свет не действовал или действовал меньше, будут более или менее светлыми; поэтому на отпечатке мы получим соотношение тонов, обратное тому, которое было на негативе,— получим, так сказать, негатив с негатива, который и будет позитивом — отпечатком, правильно передающим действительные соотношения тонов заснятого предмета. Процесс получения отпечатка с негатива и обработки его — носит название позитивного процесса.

Светочувствительная бумага может быть подразделена на две категории, и в зависимости от характера бумаги, которою мы пользуемся для получения отпечатка, позитивный процесс делится на два вида:

1. Позитивный процесс на бумагах с видимым изображением (называемых в общежитии „дневными“ бумагами).

Печатание производится на дневном свету в течение более или менее продолжительного времени. Изображение на бумаге по мере печатания становится постепенно видимым; печатается оно на дневном свету до получения полной силы.

2. Позитивный процесс на бумагах с проявлением (называемых также „ночными“ бумагами).

Печатание производится при искусственном свете в течение нескольких секунд. Изображение на бумаге становится видимым только после проявления в соответствующем проявителе.

Печатание на „дневных“ бумагах (с видимым изображением)

— ход процесса наглядно показан на рисунке 1. Бумаги с видимым изображением обладают тем преимуществом, что дают фотографу возможность наблюдать за появлением изображения—это особенно важно для начинающих, и поэтому в начале работы им следует рекомендовать именно „дневные“ бумаги.

Светочувствительный слой бумаг „с видимым изображением“ изменяется под влиянием света сравнительно медленно, и кратковременный контроль изображения, производимый на рассеянном дневном свету, не вредит будущему изображению. Дневные бумаги бывают целлоидинные, аристотипные и альбуминные; целлоидинная бумага наиболее удобна и пригодна для работы начинающего, и мы ниже опишем ход обработки именно этой бумаги; в общем же обработка и других двух сортов „дневной“ бумаги аналогична обработке целлоидинной.

Рис. 1. Как получается отпечаток на дневной бумаге.

Все фотографические бумаги изготовляются глянцевые, полуматовые, матовые и шероховатые, причем печатание и обработка — от поверхности не зависят.

а) Печатание. В копировальную рамку кладется, слоем вверх (то-есть внутрь рамки в сторону ее крышки), негатив; на рассеянном (не на солнце!) дневном свету вынимается из пакета листок светочувствительной бумаги и кладется на негатив так, чтобы светочувствительный слой бумаги прилегал к слою негатива (рис. 2). Затем на бумагу накладывается крышка рамки и закрепляется пружинами.

Рис. 2. Как должны лежать в копировальной рамке негатив и бумага (слоем к слою).

Светочувствительный слой бумаги узнается: у глянцевых бумаг — по блеску, а у матовых — по слегка желтоватой окраске; кроме того, бумаги имеют склонность свертываться слоем внутрь; при работе следует избегать дотрагиваться до слоя пальцами, так как это может привести к появлению пятен на изображении.

Когда рамка заряжена, полезно вытереть снаружи чистой тряпкой стеклянную сторону негатива; затем рамка ставится на полный дневной свет, при чем, однако, солнце не должно падать прямо на негатив; также не должно падать на негатив никаких неравномерных или частичных теней, иначе изображение получится неровным.

Для контроля за образованием изображения, мы время от времени уносим рамку в тень и там открываем одну половинку крышки рамки, отгибаем осторожно назад бумагу и смотрим, насколько подвинулось печатание. При этом нужно стараться не сдвинуть бумагу, иначе все контуры на отпечатке получатся сдвоенными.

Чересчур любопытствовать не следует, а нужно смотреть на изображение ровно столько времени, сколько нужно для контроля за тем, как далеко зашло печатание. После осмотра рамка сейчас же закрывается и снова выставляется на свет (лучше всего рамку ставить не вертикально, а под некоторым углом к небу). Печатание следует продолжать до тех пор, пока отпечаток станет видимым во всех деталях и самые темные места приобретут бронзовый оттенок (как правило, печатают немного темнее, чем желателен окончательный отпечаток, так как при последующей обработке снимка сила его несколько сдает); после небольшой практики, не трудно уяснить, до какой степени следует „перепечатывать" снимки.

Когда при контроле изображения можно считать печатание законченным,— удаляемся с рамкой с яркого света вглубь комнаты, там открываем рамку и вынимаем из нее отпечаток. Не следует торопиться показывать этот отпечаток кому-либо или самому долго рассматривать его, так как от дальнейшего действия света отпечаток будет продолжать темнеть,— а нужно еще проделать с ним некоторые манипуляции, заканчивающие позитивный процесс, а именно:

б) Вирирование и фиксирование. Отпечаток нужно сделать неподдающимся дальнейшему действию света—достигается это посредством фиксирования (в растворе гипосульфита). Но так как отфиксированный отпечаток на „дневной" бумаге имеет неприятный грязно-желтый цвет, то нужно его предварительно еще тонировать или, как говорят, „вирировать" (в специальном растворе).

На практике вирирование и фиксирование обычно производятся в одном общем растворе, который сразу и тонирует, и фиксирует отпечаток, что значительно удобнее. Нужный для этого так называемый „вираж-фиксаж" продается в фотографических магазинах в виде стеклянного патрона, содержимое которого растворяется в указанном на этикетке патрона количестве воды.

В раствор вираж-фиксажа опускают отпечаток (слоем вниз) и оставляют его вирироваться при легком покачивании кюветки. Отпечаток сначала принимает некрасивый грязно-желтый цвет, который постепенно переходит в красивый темно-коричневый, коричневато-лиловый или синевато-черный цвет. Одновременно с окрашиванием происходит и фиксирование, т.-е. неосвещенное и неиспользованное для образования изображения хлористое серебро выделяется из слоя бумаги (растворяется), и отпечаток становится устойчивым по отношению к свету. Для вирирования и фиксирования обычно бывает достаточно 10 минут; если отпечаток продержать в расстворе слишком долго — он побледнеет и приобретет некрасивый блеклый цвет. Вираж-фиксаж можно употреблять несколько раз, однако, в слишком истощенном растворе отпечатки будут фиксироваться недостаточно и впоследствии могут выцвести.

Бывают и так называемые „самовирирующиеся" или „самоокрашивающиеся" бумаги: в них необходимое для тонирования вещество содержится в самом их слое, и такие бумаги сразу кладут в фиксаж, где они одновременно с фиксированием приобретают приятный тон. Способ обработки таких бумаг указывается в каждом пакете; некоторые сорта их (в зависимости от указаний) перед фиксажной ванной нужно положить еще в раствор обыкновенной поваренной соли, иногда нужно добавить эту соль в фиксаж.

в) Промывка и сушка. Из отфиксированного отпечатка следует посредством промывки тщательно удалить остатки раствора гипосульфита, иначе отпечаток впоследствии испортится. При промывке отпечатков следует руководствоваться всеми теми указаниями, которые были даны нами при описании промывки отфиксированных негативов (№ 5 „Сов. Фото", стр. 227).

Если промывка производится в сосуде со стоячей водой, то следует промывать в течение часа, сменяя воду за это время 5—6 раз.

Промытые отпечатки — для сушки можно, дав воде сбежать с них, положить просто на полотенце, промокательную бумагу и дать им высохнуть (от газет или цветной бумаги пачкается задняя сторона отпечатков).

Обычно снимки не обрабатывают по одиночке, а печатают сразу несколько, а затем вместе же обрабатывают. Напечатанные снимки при этом нужно сохранять в темноте (в коробке, между листами книги), пока не наберется желательное для обработки число их. Остальные операции позитивного процесса (обработка в вираж-фиксаже, промывка) можно производить одновременно над несколькими отпечатками, следя за тем, чтобы отпечатки в растворах и в воде не слипались вместе.

Бромосеребряные и хлоробромосеребряные (или „газопечатные", „газлихт") бумаги дают скрытое изображение, которое становится видимым только после проявления. В общем, процесс получения изображения и обработки этих бумаг — сходен с получением изображения и обработкой негатива в негативном процессе. На пластинках—светочувствительная бромосеребряная эмульсия нанесена на стекло, в бромосеребряных бумагах — аналогичная эмульсия наносится на бумагу.

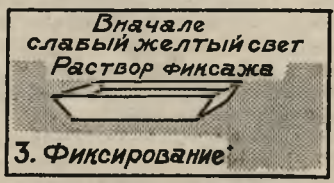
Бромосеребряные и газопечатные бумаги значительно светочувствительнее дневных бумаг и поэтому обработка их производится в темной лаборатории при неактиничном свете—для бромосеребряных бумаг (высокочувствительных), и при желтом свете — для бумаг газопечатных (менее чувствительных). Так как обработка этих бумаг сложнее дневных и контроль изображения при них невозможен, начинающему в начале его работы их рекомендовать нельзя: пусть он сначала научится получить хорошие негативы и отпечатки с них на дневной бумаге, а затем уже займется — сначала бумагами газопечатными, потом и бромосеребряными, наиболее капризными и требующими наибольшей точности в работе, главным образом, в экспозиции.

а) Экспозиция или собственно печатание. Копировальная рамка заряжается негативом и светочувствительной бумагой так же, как и при печатании на дневных бумагах (см. рис. 2), с тою только разницей, что раскупорка пакета с бумагой и вкладывание ее в рамку должны происходить в темной лаборатории при красном свете. Действию обыкновенного белого света лицевая сторона рамки с негативом и бумагой под ним подвергается лишь столько времени, сколько требуется для образования изображения на бумаге. Печатать можно на любом искусственном источнике света — будь ли это двухсотсвечная электрическая лампочка, керосиновая лампа, свеча или даже просто спичка. Понятно, чем сильнее свет — тем меньшее требуется время экспозиции, и обратно.

Продолжительность печатания определяется опытом.

Изображение становится видимым только в проявителе (при нормальных условиях проявление длится не более 3-х минут).

После окончания проявления — сполоснуть водой.



В фиксаже отпечаток становится нечувствительным к дальнейшему действию света (продолжительность фиксирования—около 1/4 часа).

Для удаления гипосульфита, надо отпечаток основательно промыть (продолжительность промывки в проточной воде — 1/2 часа).

Наконец, отпечатки высушиваются.

Рис. 3. Изготовление отпечатка на бумаге с проявлением (отдельные стадии этого процесса в точности совпадают со стадиями негативного процесса).

Зарядив в лаборатории рамку, для печатания держат ее против источника белого света на расстоянии примерно 1/2 метра от него, включают белый свет и через несколько секунд тушат его. Экспозиция закончена.

При печатании рамка должна находиться в таком положении, чтобы вся поверхность негатива освещалась равномерно. Если одна часть негатива будет ближе к источнику света, а другая—дальше, то мы получим неравномерно отпечатанный снимок, так как чем ближе бумага к источнику света, тем сильнее он на нее действует.

Продолжительность экспозиции — времени освещения снимка белым светом — зависит от ряда факторов: от плотности негатива, от силы источника света и его расстояния от копировальной рамки и от чувствительности бумаги.

Определить нужную экспозицию — весьма трудное дело для начинающего. При работе на дневных бумагах он может в любое время остановить печатание, если изображение готово; может продолжить печатание, если видит, что изображение недопечатано; при работе же на бумагах с проявлением — об экспозиции можно судить только после проявления отпечатка, когда помочь ничем уже нельзя. Поэтому никогда не следует сразу печатать на целых листках бумаги, во избежание напрасной порчи ее, а нужно произвести пробные отпечатки.

Делается это так: накрывают заряженную рамку куском картона и ставят ее против зажженного

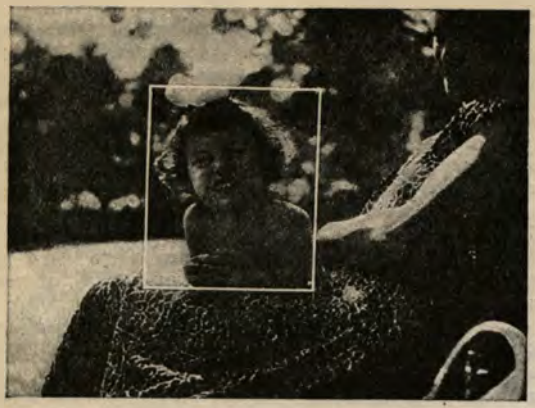


Рис. 4. Необрезанный отпечаток имеет часто неудачные, неинтересные и даже портящие впечатление детали (на приводимом снимке фигура матери занимает большую площадь снимка, при чем ее голова, ноги и спина обрезаны).

Рис. 5. Путем обрезки излишних краев часто можно улучшить общее впечатление от снимка. Настоящий снимок представляет собою вырез из фотографии—части, обведенной на рисунке 4 белыми линиями. Часть эта затем была увеличена и дала вполне удовлетворительный снимок.

источника света. Затем, сдвигая картон, открывают действию света $^1/_4$ часть негатива в течение 5 секунд, по прошествии которых передвигают картон еще на $^1/_4$ негатива дальше, через 5 секунд — еще дальше на $^1/_4$, и последние 5 секунд экспонируют весь негатив; затем гасят свет. Таким образом, первая четверть листка бумаги оставалась открытой все время и, следовательно, подвергалась действию света дольше всего, а последняя — меньше всего, а именно: последняя — 5 секунд, третья — 10 секунд, вторая — 15 секунд и первая — все 20 секунд. Затем проявляют отпечаток и получают четыре различно отпечатанных части его: выбирают наиболее правильную; соответствующая этой правильной части отпечатка экспозиция и будет правильной для данных условий. При последующем печатании нужно следить за тем, чтобы расстояние рамки от источника света было точно таким же, что и при пробах.

Разумеется, можно делить отпечаток не на 4, а на большее число частей (это уточняет выбор экспозиции), экспонировать их можно с промежутками не в 5 секунд, а в любое другое — меньшее или большее, по обстоятельствам и характеру бумаги — число секунд.

Опыт и привычка к определенным сортам бумаги — играют в определении экспозиции главную роль.

б) Проявление. Как и на заснятой пластинке, так и на экспонированной бромосеребряной или газопечатной бумаге на-глаз никаких изменений обнаружить нельзя. Изображение появляется только после проявления. Проявить можно тем же проявителем, которым проявляют негативы. Наиболее целесообразным является метоло-гидрохинонный проявитель, к которому прибавлено 8—10 капель 10%-ного раствора бромистого калия на каждые 100 *куб. см* готового раствора проявителя; такой проявитель действует несколько медленнее и дает большую возможность для наблюдения за ходом проявления.

Если экспозиция была произведена правильно — изображение на отпечатке появляется очень скоро (гораздо скорее, чем на пластинках) и быстро достигает полной силы.

Нужно уметь определять момент, когда отпечаток достаточно проявился и проявление следует считать законченным, при чем следует учитывать, что в конечном результате отпечаток получается несколько темнее того, каким мы его вынули из проявителя.

При правильной экспозиции — проявление не должно длиться дольше двух-трех минут, так как при слишком продолжительном проявлении чисто белые места отпечатка могут завуалироваться, и весь отпечаток может пожелтеть.

в) Споласкивание, фиксирование и промывка — производятся точно так же, как и при негативном процессе (см. стр. 227). Результат фиксирования, в отличие от негативов, на отпечатках на-глаз незаметен, но фиксирование продолжать нужно минут 15, при постоянном перекладывании отпечатков, если их несколько. Недостаточно отфиксированные отпечатки впоследствии портятся — на них выступают серо-желтые пятна.

г) Просушка — производится так же, как и отпечатков на дневных бумагах (см. стр. 323).

Отделка готового отпечатка

При высыхании, фотографические отпечатки в большей или меньшей степени коробятся, сгибаясь в сторону эмульсии; выпрямить их очень легко. Для этого — высохший отпечаток кладут, слоем вверх, на стол и, перегибая бумагу через край стола (прямоугольного), протягивают отпечаток вниз в сторону пола два-три раза, прижимая сверху ладонью к столу ту часть отпечатка, которая

проходит по грани стола. Отпечаток получает при этом незначительный выгиб в обратную сторону; затем остается положить отпечаток на несколько часов в книгу под давление и вынуть его ровным и распрямленным. Так же поступают и впоследствии со случайно помятыми отпечатками.

Большей частью снимки начинающих фотографов имеют один общий существенный недостаток: имеют вокруг главного предмета изображения большое пустое пространство, гораздо большее, чем это требуется для хорошего впечатления от снимка. Например, снимок дома — имеет большую площадь совершенно пустой мостовой, при чем эта пустая мостовая занимает на снимке место чуть ли не большее, чем само здание, из-за которого снимок произведен и т. д. Для большего впечатления — необходимо эти лишние места удалять обрезкой, от которой снимки иногда весьма значительно выигрывают.

Для того, чтобы определить наиболее выгодный вырез снимка, берут два листа бумаги и прикрывают ими те или иные кажущиеся лишними части снимка. Передвиганием листов можно выяснить, какая часть снимка важна для наилучшего от него впечатления. Когда наиболее целесообразный вырез снимка найден, нужно отметить карандашом его края и затем ровно и под прямыми углами обрезать ненужные части. На подобную работу обычно начинающий не всегда решается, но тем не менее эта работа очень полезна. Со временем, научившись таким образом отличать важные части изображения от излишних, он будет стремиться учитывать это при с'емке, стараясь получать наиболее рационально организованные снимки.

Иногда приходится обрезать снимок со всех четырех сторон; бывает, что при этом отпадают не только пустые пространства, но и целые предметы, представляющиеся лишними,— но не следует этим стесняться. По этому поводу у немецких фотографов даже существует специальное выражение: „часть — больше целого".

На рис. 4 „лишней" оказалась мать девочки, удалив ее — мы значительно улучшили общее впечатление от снимка (рис. 5).

На отпечатках часто бывают мелкие белые пятнышки, царапины и другие незначительные из'яны — остается удалить их. Такая маленькая „ретушь" делается: на дневных бумагах — акварельной краской соответствующего отпечатку цвета, на бумагах с проявлением — тушью. При помощи смоченной водой тонкой и снабженной краской кисточки осторожно ставят на месте белого пятнышка точки одну за другой, пока пятно не исчезнет, не сольется с окружающим фоном. Заделка пятнышек лучше удается на матовых бумагах, нежели на глянцевых, к которым краска плохо пристает; кроме того, краска — матовая, и для того, чтобы она не была заметной на глянцевом отпечатке — ее разводят гумми-арабиком.

В. М.

По A. Stueler и K. Wagner
„Photographieren leicht gemacht".

К НАШИМ ИЛЛЮСТРАЦИЯМ

Из всей серии анализируемых здесь работ как-то невольно прежде всего глаз останавливается на двух работах *А. Шайхета*, трактующих разработку одной и той же темы — движение обрабатывающего и обрабатываемого металла (стр. 291 и 319). Эти работы зовут и притягивают внимание зрителя не потому только, что даны они „крупным планом"; нет,— режущие и обрабатываемые поверхности металлов показаны здесь в таком взаимодействии и подчеркнутости, что как-то сразу глаз приковывается именно к тому моменту, над которым думал и работал автор. Композиционный замысел у него логичен и прост настолько, что смысл темы понятен каждому. Достаточно определенно подчеркнута, где надо, и фактура металла, а распределение линий и масс не оставляет у зрителя сомнений о направлении движения как резца (стр. 319), так и обрабатываемой зубчатки (стр. 291). Все — просто и достаточно убедительно.

Анализируя эти работы более детально, нельзя, пожалуй, не усмотреть в них как бы недостаточное дерзновение еще более смелого подхода к теме, но, во всяком случае, — то, что дал автор — по свежести мысли определенно выделяется среди аналогичных работ советских фотографов.

„Остатки уходящей романтики" — это название под снимком иностранного автора (стр. 317) стремится напомнить зрителю о том, что парусные суда вытесняются все более и более из морского обихода. Вместе с этим исчезает и старая романтика управления такими судами. По сравнению с прошлым, современные моряки — больше инженеры и техники. Снимок, изображающий их упражнения на американском учебном судне, по своей декоративной оригинальности кадра не только напоминает „былую романтику" — что не так уж важно, но представляет из себя образец далеко не легкого случая с'емки, технически выполненного безукоризненно.

Фотография „Современный пейзаж" (стр. 306) — также иностранного происхождения. Вот удивительно яркий пример смелого использования фотографом переднего плана.

Кусок металлической фермы,— очевидно, железнодорожного моста,— смело пересекает весь кадр снимка, данного как бы в обрамлении темных тонов. Этот прием, композиционно построенный на тональной разнице, выявил и подчеркнул впечатление пространственности. Сам по себе однотонно-скучный вид (задний план) ожил и приобрел ту значимость, которая позволила назвать снимок „пейзажем". На таких приемах использования переднего плана при с'емке мы должны учиться и пытаться применять их при случае.

Представляет известный интерес работа *А. Родченко* — „Стекло и свет" (стр. 315). Совершенно

необычная точка зрения на мертвую природу нас не коробит здесь, а как бы учит смотреть на вещи по-другому. Какая-то стеклянная ваза под взглядом автора приобрела своеобразную красоту переливов света, а вся вещь приобрела своеобразную динамическую форму.

Интересна разработка световой задачи у *Е. Микулиной*. „В рабочем жилкооперативе" (стр. 295) — залитый светом уголок комнаты рабочего: стол с клеенчатой скатертью, два стула и выразительное, составляющее всю сущность снимка, световое пятно на стене. Разрешена задача неплохо, но можно было усилить впечатление еще больше, давши, в виде равновесия, больше первого плана. Другими словами, нам кажется, что здесь надо было показать и часть пола комнаты с такими же, быть может, пятнами света.

Два типичных фото-репортажных снимка дали *Р. Кармен* — „На стадионе" (стр. 311) и *М. Альперт* — „Футбол" (стр. 313). Первый с присущей фото-репортеру убедительностью уловил и передал на фотографии интересный момент прыжка в воздухе. На снимке второго автора очень хорошо передано встречное движение у мяча двух игроков. Этот снимок — одна из удачных фиксаций моментов футбола.

В „Военно-Сухумской дороге" (стр. 301) *П. Новицкого* — привлекает приятная мягкость передачи сюжета и впечатление воздушной дымки, лежащей на задних планах. Все это достигнуто умелым использованием негативного материала и оптики (ортохроматические пластинки и светофильтр).

Снимок иностранного автора — „Гребные гонки" (стр. 309), сделан с аэроплана — получилась перспектива как бы с птичьего полета. Светлая и прямолинейная полоса посреди реки — это громадное количество лодок со зрителями, наблюдающими гонки. Любопытны и берега с окружающим пейзажем. Все это передано фотографом до чрезвычайности четко и технически безукоризненно.

Из моментального снимка — „На полколеса сзади" (стр. 293), сюжет которого далеко не нов, *С. Ясинский* сумел сделать то, что можно назвать в фотографии — картиной. Несмотря на характер примененного автором позитивного процесса (бромомасляный способ печати), фотографическая сущность изображения не пострадала, как это наблюдается нередко у фотографов-художников, когда приемом позитивной техники убивается фотографический смысл. Применение длиннофокусной оптики (15 *см*, размер пластинки $6^1/_2 \times 9$ *см*) позволило автору взять в кадр снимка только интересующий его момент.

Также умело и со вкусом другой автор — *Ю. Еремин* — разработал задачу с'емки против света. Его снимок — „Туристы на горной вершине" (стр. 300) может также служить и одним из хороших примеров композиционного решения такой задачи.

Работа фото-репортера *В. Чемко* — „Туркменистанские комсомолки" (стр 297), как этнографический типаж, представляет безусловную ценность. Портрет этих двух комсомолок скомпанован им без всякого шаблона, но вместе с тем жизненно-просто.

Снимок иностранного автора *А. Ватсона* — „В операционной" (стр. 307), безусловно носит характер портрета. Некоторая необычность и вместе с тем интерес заключаются в том, что портрет какого-то хирурга сделан в обстановке и в одежде его профессии. В работе видна не только совершенная техника, но и вкус фотографа-художника.

На обложке журнала — „Лето" („Июльские колосья") — работа *Р. Трегера*. Автор дает технические данные с'емки, чего, к сожалению, большинство фотографов не делает. А, между тем, знакомство с этими практическими данными могло бы оказаться весьма полезным для наших читателей. Данный снимок сделан анастигматом Ф/6,8, задиафрагмированным до Ф/20, на ортохроматической пластинке с фильтром № 2, в 11 час. 30 мин. утра; экспозиция была взята в $^1/_5$ секунды.

ЭНДЕ

ВОСЕМЬ КНИЖЕК „БИБЛИОТЕКИ СОВЕТСКОГО ФОТО":

„Первая книжка фото-любителя";

Прибор для определения экспозиции „Совфотол";

„Печатание на бромистых, газопечатных и дневных бумаг" — *Б. Евдокимов;*

„Домашнее приготовление фотографических бумаг" — *В. Пуськов;*

„Бромойль. Бромо-масляный процесс позитивной печати" — *Е. Пиотрковский;*

„Фотографическая рецептура" — проф. *П. Нейгебауэр;*

„Фотографическая химия в общедоступном изложении" — *К. Мархилевич* и *В. Яштолд-Говорко;*

„Как получить хороший негатив" — *Г. Хауберисcер*,

стоящие в отдельной продаже 3 р. 85 к., — высылаются вместе за **3 руб.** с пересылкой (можно наложенным платежом) — немедленно по получении заказа (в заказах книжки перечислять не нужно, а только указать: *„Прошу выслать 8 книжек фотографической библиотеки за 3 рубля"*).

Требования и переводы адресовать: **Москва 6, Страстной бульвар 11, Акц. Изд. О-ву „ОГОНЕК".**

КАК ОРГАНИЗОВАТЬ ФОТО-КРУЖОК и КАК в НЕМ РАБОТАТЬ

Учебная фото-аппаратура кружка

НАИБОЛЕЕ важным из всех вопросов, связанных с оборудованием кружка учебным и рабочим инвентарем, является вопрос о приобретении фото-аппаратуры.

К сожалению, наши государственные фото-торгующие организации пока мало интересуются сколько-нибудь планомерным снабжением аппаратурой фото-кружков—этих рассадников фото-знаний в массах. Если не считать „Советского Фото", кое-что в этом отношении делающего, то окажется, что и наша фото-общественность реальной помощи фото-кружкам еще не оказывает. Таким образом, организованное в кружки фото-любительство предоставлено собственным силам, по крайней мере в этом отношении.

Всю программу работ фото-кружка следует разбить на две основные части, протекающие, как показала практика, одновременно: учеба (теоретическая и практическая), и работа общественно-массового характера — обслуживание кампаний своего клуба или предприятия, связь с стенгазетой, связь с профсоюзной и общей прессой, фото-корство и прочее. Исходя из этих соображений, постараемся сначала установить наиболее целесообразный тип учебной аппаратуры.

С каким фото-аппаратом начинающему фото-любителю-кружковцу (вернее—кружковцам) можно будет удобнее, понятнее и нагляднее об'яснить общие основы получения фотографического изображения? Мы думаем, что без особых доказательств будет ясно каждому, что такой аппарат прежде всего должен будет иметь матовое стекло. При наличии последнего учащиеся не только быстро постигнут наводку на фокус, но и привыкнут так или иначе размещать на матовом стекле изображение, научатся рационально использовать площадь пластинки, почувствуют, если так можно выразиться, смысл ее размера (при той или иной оптике).

Основные законы фото-оптики (наиболее слабые познания большинства кружковцев), присущие об'ективу свойства — светосила, фокусное расстояние, угол зрения и проч., могут быть скорее и нагляднее изучены не только при наличии матового стекла, но и при возможности смены об'ективов (или простых линз). Другими словами, тип учебного аппарата должен позволять производить опыты с различной по длине фокуса оптикой. Последнее же влечет за собой необходимость иметь растягивающийся (складывающийся, как гармония) мех, имеющий по крайней мере двойное растяжение.

Если к этому прибавить, что такой аппарат будет носить, прежде всего, характер учебный, что он будет один на весь коллектив, то можно сказать, что он должен быть стационарным. Такой аппарат должен обладать известной солидностью конструкции и устойчивостью на штативе.

Другими словами, мы хотим сказать, что учебным аппаратом кружка, пригодным, кроме того, и для общественной работы в своем клубе или в предприятии, должна быть деревянная, „дорожного" типа камера, с двойным (или лучше с тройным) растяжением меха, на устойчивом деревянном штативе. По размеру пластинки, такой аппарат может быть на размер 13×18 *см*. Если встречается возможность приобретения камеры большего размера (18×24 *см*)— отказываться не стоит. Размер в пределах 13×18—18×24 *см* имеет значение только со стороны учебно-показательной, практически же с'емка может производиться всегда на размер меньший, употребляя соответствующий вклад в кассету. Кроме того, в разнообразных условиях обслуживания фото-кружком нужд своего клуба или предприятия может случиться необходимость производства с'емки и на большой (сравнительно) размер пластинки. Негатив 13×18 *см* в этом случае позволит ограничиться одним контактным печатанием, без увеличения.

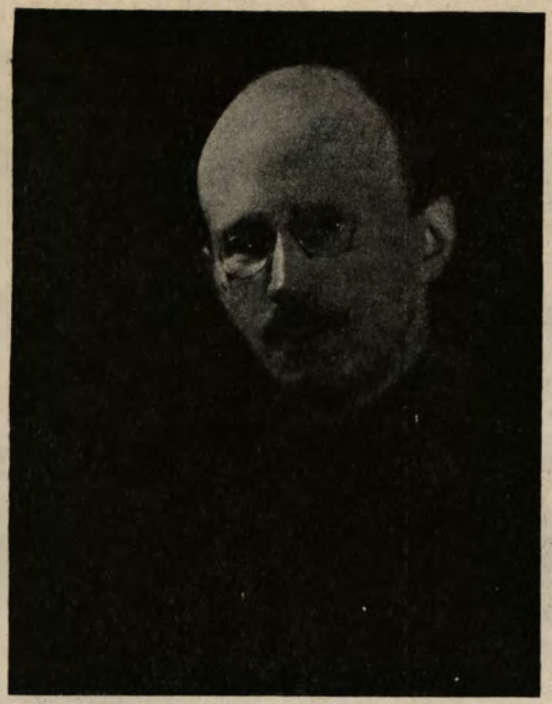
Аппарат подобного типа будет только тогда полезен для учебных целей кружка, когда он более или менее солиден по конструкции; последнее сводится к следующему: двойное растяжения меха, уклоны матового стекла и об'ективной части, а также возможность перемещения последней вверх, вниз и в стороны. Этому удовлетворяют квадратные камеры тех типов, какие позволяют производить как горизонтальную, так и вертикальную с'емку перестановкой задней, с матовым стеклом, части.

Мы хорошо учитываем, что по многим причинам не у всякого фото-кружка будет на-лицо возможность приобретения именно такой камеры. Но нельзя и не указать здесь типа того фото-аппарата, какой испытан нами в процессе кружковской учебы и какой действительно является в этом отношении идеальным.

Что касается складных аппаратов типа так называемых „универсальных", строящихся, главным образом, на размер 9×12 *см*, то таковые хотя и представляют меньшие для данных целей удобства, но некоторые типы из них также могут быть применимы и для учебных занятий в кружке. В этом случае такой аппарат должен иметь двойное (или тройное) растяжения меха и подвижную об'ективную часть. Большинство таких аппаратов не дают возможности смены об'ективов за исключением немногих моделей.

Складные камеры для с'емки на рольных пленках (без матового стекла) непригодны для кружковых занятий. Также следует предостеречь от приобретения аппаратуры ящичного типа (без меха и матового стекла). Аппараты подобного типа не могут допустить возможности сколько-нибудь серьезного изучения фотографии. Начинающего кружковца никто ничему с такой камерой не выучит, а более или менее опытного любителя ящичные аппараты не заинтересуют ни с какой стороны.

Ф. Л.



Б. П. ПОДЛУЗСКИЙ

7 мая скончался от туберкулеза легких сотрудник „Советского Фото" Борис Петрович Подлузский.

Трудно и тяжело перечислять заслуги того, кто при жизни отличался исключительно редкой скромностью. Бывают такие люди, которые без малейшей трескотни и шума делают дело громадной общественной важности,— к ним принадлежал покойный Б. П. Подлузский.

С его именем связана не только история последнего десятилетия Русского Фотографического Общества, он не только возродил его в 1921 году, но, собрав вокруг него лучшие силы, он, как председатель Общества, направил его деятельность по новому руслу советского строительства. Ни одно культурное начинание на ниве советской фотографической общественности не проходило без его инициативы. Повсюду, где бы ни возникала культура фотографических знаний — выставки, фото-кружки, фото-курсы, ОДСК, фотографическая пресса — везде, где нужно было авторитетное слово специалиста и общественника,—он не только шел сам, но и вовлекал в работу своих лучших работников из числа членов Русского Фотографического Общества.

Благодаря инициативе и усилиям Бориса Петровича, совершилось знаменательное для фотографии явление: фотографическое искусство, как таковое, стало равноправным с другими искусствами и вошло в орбиту внимания Государственной Академии Художественных Наук (ГАХН), при котором состоит с тех пор Русское Фотографическое Общество. Будучи широко образованным человеком вообще (Б. П. окончил физико-математический факультет Московского Университета), обладая громадной эрудицией в области фотографических знаний, он становится в 1925 году научным сотрудником ГАХН и заведующим его фото-кабинетом.

Всегда загруженный общественной работой, он находил все же время и для активной профсоюзной работы в фото-комиссии ЦБ фото-кино-секции союза Раб. с.

Болезнь, подтачивавшая организм, часто отрывала Б. П. от всякой работы. Но он спешил успеть сделать многое, спешил в ущерб своей жизни,— словно предчувствуя скорый конец. Со слабеющими силами он хотел охватить все, что наиболее важно. Его лебединой песнью была „Выставка Советской Фотографии за 10 лет". Б. П. Подлузский был инициатором этой, еще недостаточо оцененной, Выставки. Будучи избран председателем Выставочного Комитета, он бросил санаторий, прервал лечение и проделал громадную работу по организации этой Выставки.

Присутствовавшие на открытии Выставки помнят, какими долгими аплодисментами собравшихся был встречен Борис Петрович. Ослабевшим уже голосом, подробно говорил там этот человек о громадных достижениях советской фотографии за 10 лет.

Друзьям по работе тяжело было слушать эту последнюю речь Бориса Петровича.

Через три дня после закрытия Выставки Б. П. не стало.

Покойному было всего 39 лет. В его лице советская фотография и фото-общественность потеряла лучшего и крупнейшего из своих представителей.

Горечь утраты — велика. Будем же утешать себя тем, во что так верил покойный: что придут новые силы и обеспечат дальнейшее развитие фотографии, перед которой в СССР открыты теперь такие широкие возможности.

Н. Д. Петров

КРИТИЧЕСКИЕ ЗАМЕТКИ

„Игра в пушбол“ *С. Б.* (Москва)—по удачно схваченному моменту снимок мог бы быть очень интересным. К сожалению, в нем не чувствуется свободной площади поля, где происходит эта игра. Между тем, летний массовый спорт характерен свободным пространством поля и воздухом. Вполне естественную и достаточно выразительно переданную толпу игроков напрасно автор ограничил и замкнул в узкий кадр снимка. Если на снимке были бы даны окружающие игроков планы — чувствовались бы в нем и пространство поля, и воздух, а то, что так характерно для спорта—движение, передалось бы более отчетливо. Над темой массового спорта на поле следует поработать нашим молодым фото-любителям. Эта тема поучительна не только для начинающего фотографа, но и для тех, кто—как данный автор—близок уже к правильной дороге.

Далеко неплохой „Портрет“ дает *Л. Шамринский* (Киев). Снято апланатом. Приятная, выразительная мягкость рисунка в этом портрете может лишний раз служить опровержением распространенного еще мнения, что только с вполне коррегированными об'ективами (анастигматами) можно получить хороший портрет. На самом же деле — анастигматы менее всего подходят для этого рода с'емок.

Кроме разумного выбора оптики, автор достаточно хорошо организовал освещение модели (дневной свет с подсвечиванием электрической лампой), отчего выявились об'ем головы и лепка лица. В упрек можно поставить беспокойные (светлые) полосы на фоне и лишний блик (второй) на носу.

Если и не разрешает окончательно задачу детского портрета в фотографии *П. Моисеенко* (Харьков), то подход его к таким с'емкам довольно правилен. Освещена модель хорошо, вполне удалась передача мягкости детского лица, что опять едва ли мог бы дать анастигмат.

Нам кажется, что этот портрет мальчика выиграл бы от увеличения его, при условии уничтожения всего лишнего, что мешает в портрете

полноте впечатления (обрезать отпечаток по краям по вертикалям вплоть до плечей).

Все более и более наши фотолюбители уделяют свое внимание фиксации трудовых процессов. Эти сюжеты с'емок всегда обставлены известными техническими трудностями, не часто удаются даже

и опытным людям. Поэтому снимок *Ф. Т.* (Москва)— „Кузнец"—надо отнести к числу более или менее удачных попыток такого рода. Во всяком случае, по своим чисто техническим достижениям автору не может быть брошен никакой упрек. Только в части композиционной он не сумел еще дать фигуре своего „кузнеца" такое положение, при котором чувствовался бы именно трудовой процесс, а не позирование модели. Сразу ничего не дается: одолев технические трудности автор добьется и остального.

„Тени" — незамысловатая по содержанию работа фото-кружка *Госплана* (Москва),—оригинальна по приему, каким сравнительно редко пользуются. Нам кажется, что прием этот можно использовать и для более содержательной темы.

Интересна попытка *М. Фридолина* (Баку)—передать фактуру стекла, как материала вещей. В такой задаче решающим моментом является освещение — оно может подчеркнуть форму предмета и фактуру материала, но может и исказить их. Все зависит от того, где и как расположить источник света (у автора модель освещалась тремя полуваттными лампами). Если общее впечатление от этой работы и оставляет еще многого желать от автора, то частично он все же справился с задачей. Если бы эта фотография и не носила данного ей автором названия „Стекло", то зритель все-таки это стекло на снимке увидал бы, и ничего другого. Одно это — уже значительное достижение фотолюбителя.

Н. Д. ПЕТРОВ

---

1) РЕЗУЛЬТАТЫ КОНКУРСА № 6

на тему „Портрет"

будут помещены в следующем № 8 журнала.

2) СПИСОК ПОДПИСЧИКОВ,

активно содействовавших распространению „Советского Фото" и премированных редакцией;

3) ОТЧЕТ РЕДАКЦИИ

по снабжению фото-кружков заграничными аппаратами и бумагой —

будет напечатан в № 9 „Советского Фото".

ПО ИНОСТРАННЫМ ЖУРНАЛАМ

Рациональное проявление

(„Photographie für Alle" 1928)

Рациональное ведение процесса проявления дает больше всего шансов на получение хорошего негатива — особенно при неуверенности в правильной экспозиции. Понимая под рациональным методом — проявление пластинки в нескольких ваннах, следует сказать, что такой способ крайне поучителен для не слишком опытных фотографов.

Wilgelmi говорит, что в этом случае на лабораторном столе фотографа должны находиться пять ванн со следующими растворами:

I.	Воды	200 *куб. см*
	Поташа	20 г
II.	Воды	200 *куб. см*
	Метола	1/2 г
	Сульфита кристалл.	20 г
	Гидрохинона	2 г
	1% раствора бромистого калия	2 капли
III.	Воды	100 *куб. см*
	Двухромовокислого калия	1 г
IV.	Воды	100 *куб. см*
	Бромистого калия	1/2 г
V.	Чистая вода (температура 17—18 °Ц).	

Пластинку сначала кладут на одну минуту в I ванну (щелочь). Затем переносят ее во II, где начнут появляться первые следы изображения. Если в последней ванне изображение проявляется все сразу, со всеми деталями, или сразу чернеет, то налицо — передержка в экспозиции. В этом случае пластинку тотчас кладут в IV ванну (бромистый калий), где выдержав некоторое время, ее быстро споласкивают и опять кладут во II ванну, и проявление доводят до конца.

В сюжетах с большими контрастами, для выравнивания их, пластинку кладут (из II ванны, сполоснув) в IV ванну после чего, хорошо и быстро промыв пластинку, ее продолжают проявлять во II ванне. Само собой разумеется, что проявление может продолжаться только в присутствии щелочи; поэтому, по мере необходимости, ванну II чередуют с I. Если во II ванне изображение не появляется вообще или появляется крайне медленно (недодержка), негатив следует вновь выдержать в I ванне, чередуя ее со II. В случае желания получить негатив мягкий вообще — ванны I и II чередуют с V (вода), или даже оставляют его в последней на более пропродолжительное время. Вследствие наличия в желатиновой пленке негатива щелочи и проявляющего вещества, процесс проявления хотя и медленно, но продолжается некоторое время и в воде.

Метоло-гидрохинную ванну (II) можно заменить другой с любым проявляющим веществом. Автор дает следующие варианты II ванны:

а)	Воды	200 *куб. см*
	Глицина	4 г
	Поташа	2 г
	Сульфита кристалл.	20 г
б)	Воды	200 *куб. см*
	Метабисульфита калия	1 г
	Пирогаллоовой кислоты	4 г
	Сульфита кристалл.	30 г

Новые рецепты глицинового проявителя

(„Hauff-Handbuch", „Agfa-Handbuch")

В новых руководствах Гауффа и Агфа, рядом с известным рецептом Гюбля, находим следующие два новых рецепта глицинового проявителя, специально рекомендованных для медленного проявления:

Воды	200 *куб. см*
Сульфита кристалл.	3 г
Соды кристалл.	25 г
Глицина	1 1/2 г

Раствор в хорошо закупоренной посуде сохраняется значительное время. Для проявления негативов его разбавляют водой из расчета: 1 литр воды — на все количество приведенного раствора. Время проявления — 30 минут.

Второй рецепт дает глициновый проявитель, не требующий разведения водой:

Воды	1000 *куб. см*
Глицина	1
Сульфита кристалл.	5 г
Поташа	7 1/2 г
10% раствора бромистого калия	10 капель

Для нормально экспонированных пластинок время проявления — 40 минут.

Н. Д. ПЕТРОВ

ФОТО-ОБЩЕСТВЕННОСТЬ

Москва

Диспут „Итоги Выставки Советской Фотографии за 10 лет" состоялся в помещении Государственной Академии Художественных Наук. На вечере присутствовали представители фото-общественных организаций, фото-репортеры, представители фотокружков и московской прессы, а также—отдельные фото-любители. Из числа заслушанных собранием докладов наиболее оживленные прения вызвали доклады о художественной фотографии и фоторепортаже.

Организовался фото-кружок при Высшей школе Профдвижения имени т. Томского. Очень многие из студентов являются рабкорами тех или иных газет. Одной из задач фото-кружка является подготовка фото-корреспондентов.

Ленинград

Организован фото-кружок при Ленинградском областном отделе Совкино.

Владивосток

Фото - любительство на Дальнем Востоке растет. Ежегодные фото-курсы, проводимые фото-секцией местного отдела Географического О-ва, в текущем году дали рекордную цифру слушателей — около 90 в двух группах, вместо обычных 20 — 25. Возникла необходимость повторения курсов, так как удовлетворить всех желающих не было возможности. Деятельно работают фото-кружки при университете (университетская стенгазета запестрела фотографиями) и при Акционерном Камчатском Обществе.

Тверь

Тверское Фотографическое Общество организовало семинарий по фото-репортажу под руководством фото работников местной прессы. Предполагается устройство конкурса на лучший снимок по фото-репортажу на заранее указанную тему. Конкурс „Советского Фото"— *„Смотр фотографии в стенгазете"*, побудил 8 наиболее крупных тверских стенгазет перейти на фото-иллюстрирование текста.

Стэнд „Советского Фото" на Выставке Советской Фотографии за 10 лет

Красноярск

Фото-секция организована при Губернском Совете ОДСК.

Углич

Фото-кружок при об'единенном клубе профсоюзов имени К. Маркса развивает интенсивную работу по обслуживанию стенгазет. Многие члены кружка корреспондируют в журналы и газеты.

Одесса

Фото - рабкоровский кружок организовался при газете „Известия". Большинство членов кружка — рабочие.

Киев

Фото-бюро, организованное Культотделом Окружного Совета Профсоюзов, помимо широкой консультационной работы, приступило к вечерним занятиям с фото-любителями в собственной фото-лаборатории.

М. Славута, Шепетовского округа.

Организован фото-кружок при Славутском клубе профсоюзов. Предположено издание фото-газеты и реальное содействие местному краеведческому музею.

Новочеркасск

Организован кружок при месткоме служащих и рабочих Донского Института Сельского Хозяйства. В состав кружка входят студенты и сотрудники института. Задачи кружка — участие в стенгазете, фиксация экономических сторон местного сельского хозяйства и снабжение преподавательского персонала материалом для диапозитивов, иллюстрирующих лекции.

Владикавказ

Фото-кружок организован при Горском Сельско-Хозяйственном Институте. Занятия производятся на основе указаний „Советского Фото".

Ташкент

Организован фото-кружок при Таджикском Институте Просвещения.

ТАБЛИЦА ЭКСПОЗИЦИЙ на ИЮЛЬ и АВГУСТ

Из приводимых здесь граф можно без всяких вычислений брать экспозицию для данного сюжета и указанного месяца. Время выдержек взято с некоторым избытком, так как всегда передержка лучше недодержки.

При пользовании таблицей нужно принять во внимание следующее:

Цифры указаны для об'ектива со светосилой Ф/8. При Ф/5.6 следует взять половинную выдержку (например, вместо $^1/_{10}$—$^1/_{20}$ секунды), при Ф/11—двойную (вместо $^1/_{10}$—$^1/_5$ сек.), при Ф/16—учетверенную.

Данные рассчитаны для ясной погоды при солнце, незакрытом облаками. Если солнце закрыто облаками — время экспозиция следует увеличить в 2 раза против показанного в таблице, при темных облаках — в 3 раза, при небе, покрытом мрачными тучами — в 5 раз (например, при темных облаках взять не $^1/_{60}$ секунды, а в 3 раза больше — $^1/_{20}$ сек.).

Цифры рассчитаны для времени от 11 ч. утра до 3 часов дня. Для времени от 9 до 11 часов утра и от 3 до 5 часов дня выдержка должна быть удвоена, для времени от 7 до 9 часов утра и от 5 до 7 часов дня—утроена (т.-е. вместо $^1/_{30}$—взять $^1/_{10}$ сек., вместо 7 сек.—21 сек.).

При применении светофильтров надо соответственно увеличивать выдержку.

ПРЕДМЕТ С'ЕМКИ	Пластинки **по мальной** чувствительн. Секунды		Пластинки **высшей** чувствительн. Секунды	
	Июль	**Август**	**Июль**	**Август**
Море, небо и дали	$^1/_{300}$	$^1/_{250}$	$^1/_{750}$	$^1/_{500}$
Виды без передних планов	$^1/_{170}$	$^1/_{150}$	$^1/_{400}$	$^1/_{350}$
Виды с близкими передними планами	$^1/_{70}$	$^1/_{40}$	$^1/_{175}$	$^1/_{100}$
Уличные сцены, здания и деревья	$^1/_{45}$	$^1/_{25}$	$^1/_{100}$	$^1/_{50}$
Портреты и группы на открытом воздухе (в тени)	$^1/_{15}$	$^1/_{10}$	$^1/_{30}$	$^1/_{20}$
Портреты и репродукции светлых предметов в светлой комнате	$3^1/_2$	4	1	$1^1/_2$

Чувствительность пластинок указана применительно к пластинкам советского производства:	Норм. чувств.	Высш чувств.
По Шейнеру	8°— 9°	15°
„ Винну	50°—57°	128°—132°
„ Хертеру и Дриффильду	31°—39°	206°

Если указанных скоростей ваш затвор не имеет, то следует взять возможную скорость и приспособить к ней диафрагму. Например, если по таблице для с'емки пейзажа в солнечный день на высокочувствительных пластинках при Ф/8 скорость требуется в $^1/_{400}$ секунды, ваш же затвор допускает максимальную скорость в $^1/_{100}$ секунды. Следует поставить диафрагму Ф/16 и сделать экспозицию в 4 раза медленнее, т.-е. $^1/_{100}$ секунды.

Настоящая таблица действительна для средней России. Для северной полосы и крайнего юга необходимо делать соответствующие поправки, увеличивая экспозицию для севера до 3 раз, уменьшая ее для юга до 3 раз.

Тираж настоящего номера „Советского Фото"—22.000 экземпляров

Издатель — **Акционерное Издательское Общество „ОГОНЕК"**

Редактор *М. КОЛЬЦОВ* Зав. редакцией *В. МИКУЛИН*

РЕНТГЕНО - пластинки, фильмы, фильмы для зубных снимков
ФОТО - принадлежности для негативного и позитивного процессов
ПЛАСТИНКИ для цветной фотографии

КАТУШЕЧНЫЕ ПЛЕНКИ
ФИЛЬМПАКИ
ПЛОСКИЕ ПЛЕНКИ
СВЕТОФИЛЬТРЫ

ПРОЯВИТЕЛИ
УСИЛИТЕЛИ
ОСЛАБИТЕЛИ
ФИКСАЖНАЯ СОЛЬ

ФОТО-ХИМИКАЛИИ, ВСПЫШКА МАГНИЯ
КРАСКИ для ФОТОГРАФИЧЕСКИХ ЦЕЛЕЙ
ШТАТИВЫ.
ФИЛЬМЫ и ПЛАСТИНКИ для РЕПРОДУКЦИЙ,

*

ФОТО БУМАГИ, ФОТО-ОТКРЫТКИ всех поверхностей (БЕЛЫЕ и ШАМУА)

АГФА-БРОМИД, Нормаль (BN), Контраст (BC) — Высокочувствительная бромосеребряная бумага, хорошо пригодная в одинаковой мере для увеличений и для контактного печатания.

АГФА-БРОВИРА (BVR) — Пригодна для приготовления снимков с особо красивым оттенком (в особенности коричневого цвета) с нормальных и густых негативов.

АГФА-РЕКОРД Специаль (RS), Нормаль (RN), Контраст (RC) — Является высокочувствительной газопечатной бумагой и применима как для фотографов-специалистов, так и для любителей. Она дает возможность получать прекрасные черные снимки.

АГФА-ЛЮПЕКС Специаль (LS), Стандарт (LSt), Контраст (LC) — Эти сорта газопечатной бумаги обладают средней чувствительностью и предназначены для фотографов-специалистов и для любителей, как самый лучший копировальный материал.

АГФА-ЦЕЛЛОИДИН (C) — Коллодийная бумага с особо высоким глянцем и сочностью. Она очень хорошо тонируется в Агфа-вираж-фиксажных ваннах, а также и в раздельных ваннах.

АГФА-ЦЕЛЛОИДИН САМООКРАШИВАЮЩАЯСЯ (CS) — Самоокрашивающаяся коллодийная бумага, дающая отпечатки того же характера, как бумага Агфа-Целлоидин. Как показывает само название, окрашивание происходит без применения специальных ванн В обыкновенной нейтральной фиксажной ванне она дает очень красивые тона, от сине-фиолетовых до коричневых,— в зависимости от того, подвергалась ли она (и в продолжение какого времени) обработке в соляной ванне.

Все перечисленные сорта бумаги можно получать картонной плотности и в виде открыток

Снабжение производится только оптом, а именно — по представлении ввозных лицензий Наркомторга, или для учреждений, имеющих на это право — на основании особых разрешений на право получения ими безлицензионных посылок.

Частные лица благоволят обращаться со своими запросами только в розничные фото-магазины Москвы или провинции.

Генеральное представительство для СССР:

IGERUSSKO

HANDELSGESELLSCHAFT m. b. H.
BERLIN NW 7, DOROTHEEN-STRASSE 35
TELEFON: ZENTRUM 441—443

В МОСКВЕ представители Игерусско
при РУССКО-ГЕРМАНСКОМ ТОРГОВОМ АКЦ. О-ВЕ — Москва 9, Тверская 34

ТЕЛ. 1-37-71

ТЕЛ. 4-07-13

ФОТО-БУМАГИ „ЭФТЭ" ПРЕМИРОВАНЫ ЗА ХОРОШЕЕ КАЧЕСТВО

на 1-й Всесоюзной Светотехнической Выставке (1927 г.) и на Выставке Советской Фотографии за 10 лет (1928 г.).

ЗАГРАНИЧНЫЕ

ФОТО-ОТКРЫТКИ

Бик, НПГ, Мимоза, Трапп и Мюнх, Геверт и др.

и ВСЕ НЕОБХОДИМОЕ для ФОТОГРАФИИ

ПОЛУЧЕНЫ в БОЛЬШОМ ВЫБОРЕ

ФОТО-КИНО МАГАЗИНЫ В.У.Ф.К.У.

(ВСЕУКРАИНСКОГО ФОТО-КИНО-УПРАВЛЕНИЯ):

ХАРЬКОВ
Ул. 1 Мая 4

КИЕВ
Ул. Воровского 48

ОДЕССА
Угол ул. Хартина и Лассаля

Главлит № А—15.898 Отпеч. в 7-й тип. „Искра Революции" Мосполиграфа. Москва, Арбат, Филипп., 13. Тираж 22.000.

ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ на 2-ое ПОЛУГОДИЕ!

50 коп.

НОВОСТЬ

ВСНХ РСФСР

ФОТО-ХИМИЧЕСКИЙ ТРЕСТ

(БЫВШИЙ ФОТО-КИНО-ТРЕСТ) — МОСКВА, РОЖДЕСТВЕНКА 5

ВЫПУСТИЛ В ПРОДАЖУ

БРОМОСЕРЕБРЯНУЮ

ФОТО-БУМАГУ

НА ЗАГРАНИЧНОЙ ПОДЛОЖКЕ

24

РАЗЛИЧНЫХ СОРТА

(8 ПОВЕРХНОСТЕЙ, 3 ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ: НОРМАЛЬНАЯ, МЯГКАЯ И КОНТРАСТНАЯ)

ПОЛНАЯ ЗАМЕНА

ДОРОГОСТОЯЩЕЙ

ИНОСТРАННОЙ ФОТО-БУМАГИ

ПРОДАЖА ВО ВСЕХ ФОТО-МАГАЗИНАХ СССР

ГЕНЕРАЛЬНЫЕ ПРОВОДНИКИ ПРОДУКЦИИ ФОТО-ХИМ-ТРЕСТА:

СОВКИНО
МОСТОРГ
ВУФКУ
БЕЛГОСКИНО
КИНО-СИБИРЬ
ГОСКИНПРОМ ГРУЗИИ
МАГАЗИНЫ ФОТО-ХИМ-ТРЕСТА И ДР. ФОТО-ТОРГУЮЩИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

ГАРАНТИЯ КАЧЕСТВА