

С О В Е Т С К О Е

# ФОТО



С О В Е Т С К О Е

# ФОТО

## СОДЕРЖАНИЕ

<p><b>О ПЕРСПЕКТИВАХ ФОТО-СЪЕМОК</b> — А. Ену- кидзе . . . . . 131</p> <p><b>СНИЖЕНИЕ ЦЕН и ФОТО-ПРОМЫШЛЕН- НОСТЬ</b> — Г. К—х . . . . . 132</p> <p><b>НОВЕЙШИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ФОТО-ХИ- МИИ</b> — Г. К—х . . . . . 133</p> <p><b>ЧТО ПИШУТ ЗА ГРАНИЦЕЙ о „СОВЕТСКОМ ФОТО“.</b> Англия . . . . . 136</p> <p><b>К НАШИМ ИЛЛЮСТРАЦИЯМ</b> — А. Иванов- Терентьев . . . . . 136</p> <p><b>ГРАДАЦИОННЫЙ НЕГАТИВ и ЕГО ПРИ- МЕНЕНИЯ</b> — В. Макаров . . . . . 137</p> <p><b>О РАБОТЕ МАЛЕНЬКИМ АППАРАТОМ</b> — Д. Городинский . . . . . 141</p>	<p><b>ФОТОГРАФИЧЕСКИЕ БЕСЕДЫ: VI. УСТРОЙ- СТВО ЛАБОРАТОРИИ, ПРОЯВИТЕЛИ, ПРОЯВЛЕНИЕ</b> — А. Донде . . . . . 144</p> <p><b>ЗАНЯТИЯ в ФОТО-КРУЖКЕ.</b> Конспект 1-ой лекции — П. Г. . . . . 152</p> <p><b>О РЕТУШИ</b> — Ю. Лауберт . . . . . 153</p> <p><b>НОВЕЙШИЕ МИНИАТЮРНЫЕ ФОТО-КА- МЕРЫ</b> — А. Ерохин . . . . . 156</p> <p><b>ХРОНИКА</b> . . . . . 158</p> <p><b>ЗАГРАНИЧНЫЕ НОВИНКИ</b> . . . . . 159</p> <p><b>ПЕРЕПИСКА с ПОДПИСЧИКАМИ</b> . . . . . 159</p>
---	---

В №-ре 38 иллюстраций.

## БИБЛИОТЕКА „СОВЕТСКОГО ФОТО“

Вышли из печати и продаются в газетных киосках всего СССР:

- Вып. 6 „Фотографическая съёмка“ — 65 коп.
- Вып. 8 „Печатание на бромистых, газопечатных и дневных бумагах“ — 40 коп.
- Вып. 12 „Бромойль. Руководство по бромо-масляному процессу“ — 75 коп.

Печатаются и выйдут в ближайшее время:

- Вып. 2 „Совфотол“ — прибор для определения экспозиции при съёмке.
- Вып. 11 „Домашнее приготовление фотографических бумаг“.

Готовятся к печати:

- Вып. 1 „Первая книжка фото-любителя“.
- Вып. 10 „Как фотографировать для журналов и газет“.
- Вып. 13 „Фотографическая рецептура-справочник“ д-ра Нейгебауера (пер. с нем.).
- Вып. 14 „Фотографическая химия в общедоступном изложении“.
- Вып. 15 „Руководство по фотографии“ Л. Давида (пер. с 206-го немецк. издания).

За 1926 год высылается комплект из 5-ти последних №№-ов (5, 6, 7, 8 и 9) журнала „Советского Фото“ за 1 р. 50 коп. — при по-  
лучении денег, и за 1 р. 75 к. — наложенным платежом. Остальные №№-ра разошлись без остатка.

## ФОРΟΣ-ФОТОБУМАГИ



Фабрика „ФОРΟΣ“  
МОСКВА, 1 МЕЩАНСКАЯ 126  
ТЕЛ. 2-40-76

ТРЕБУЙТЕ ВЕЗДЕ

## ФОТОГРАФ

ЖУРНАЛ  
ПРАКТИЧЕСКОЙ  
ФОТОГРАФИИ

2-ой год издания. Вышел № 1—2, рассылается подписчикам. Продолжается подписка на 1927 г. Цена на год 12 №№ без пересылки 8 р., с пересылкой 9 р. Допускается рассрочка. За границу 12 р. Цена отдельн. выпуска 2 №№—2 р.

### ПОДПИСКА ПРИНИМАЕТСЯ

в Правлении Всероссийского Союза Фотографов. Москва 9, Б. Тверская, 33/26. Телефон 1-16-00, и в фото-складах Москвы и Ленинграда. В Германии у Johannes Felisch — Berlin. Tempelhof „Lindenhof“ Marienstrasse 5.

Розница в крупных центрах СССР в киосках Контрагентства Печати.

# С О В Е Т С К О Е Ф О Т О

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ ФОТО-ЛЮБИТЕЛЬСТВА и ФОТО-РЕПОРТАЖА

Подписная цена на 8 месяцев (с 1 мая до конца 1927 года) — 2 р. 75 к.  
За границу: год — 2 доллара 50 центов.

Рукописи и фото не возвращаются. Напечатанный материал оплачивается. Прием в редакции: вторник и пятница от 4 до 5 час.

Редакция и Контора: Москва 9, Тверской бульвар 26. Тел. 35-75

„SOWIET-FOTO“ Moskau 9, Twerskoj bulwar 26. USSR

№ 5 / 14

Год издания второй

М А Й 1927

## Тов. ЕНУКИДЗЕ о ПЕРСПЕКТИВАХ ФОТО-СЪЕМОК

Как мы уже сообщили в № 2 нашего журнала, предложение редакции „Советского Фото“ о необходимости пересмотра законов о фото-съемке встречено в Народном Комиссариате Внутренних Дел сочувственно. Народный Комиссар Внутренних Дел тов. А. Г. Белобородов известил редакцию, что к пересмотру существующих постановлений о фото-кино-съемке будет приступлено в ближайшем будущем.

Печатая ниже статью Секретаря ЦИК СССР тов. А. С. Енукидзе, выявляющую его мнение о праве фото-любителей на фото-съемку, редакция с особым удовлетворением отмечает, что точки зрения тов. Енукидзе и „Советского Фото“ в затронутом вопросе совпадают.

**В**Ы МЕНЯ спрашиваете, нуждается ли в каком-нибудь изменении действующее законодательство о фото- и кино-съемках?

Ответ на этот вопрос дать довольно трудно: уже одно то, что соответствующие законодательные акты и распоряжения местных органов власти, регулирующие фото- и кино-съемки, относятся к 1923 году, — говорит за то, что изменения, **коррективы в действующем законодательстве об этих съемках необходимы.**

В каком направлении должно быть изменено действующее законодательство в этой области?

Несомненно, в направлении наибольшего обеспечения фото-любителям возможности производить фотографические снимки, отображающие те или иные события из жизни нашего советского государства. Само собою разумеется, однако, что здесь не может быть поставлен вопрос об отказе со стороны правительственной власти от регулирования фото- и кино-съемок.

Затем, мне кажется совершенно необходимым различать фото-съемки и кино-съемки, что в действующих правилах по этому вопросу недостаточно ясно выявлено. Если в отношении фото-съемок любители должны быть ограничены в праве

производства таких снимков лишь в двух направлениях — в запрещении снимать всякого рода места и события жизни, связанные с обороной страны, с Рабоче-Крестьянской Красной Армией, и в особо разрешительной системе — производить снимки на всякого рода съездах, конференциях, заседаниях, совещаниях и т. п., — то во всем остальном, по моему мнению, **производство фото-съемок любителями не может встретить возражений.**

Что же касается кино-съемок, то, помимо тех ограничений, которые должны быть установлены, как я указал выше, и для фото-съемок, — вопрос о производстве кино-съемок должен быть согласован с действующими положениями о Совкино.

В общем и целом, повторяю, вопрос о пересмотре действующего законодательства в этой области назрел, и я не сомневаюсь, что наши соответствующие органы власти при рассмотрении закона о фото- и кино-съемках учтут огромное культурное значение этого дела и дадут, в отмеченных мною пределах, возможность нашим советским любителям внести свою лепту в дело сохранения для потомства наиболее интересных политических и бытовых сторон нашей советской действительности.

А. ЕНУКИДЗЕ

# СНИЖЕНИЕ ЦЕН И ФОТО-ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

**У**ЖЕ около года, как у нас выброшен лозунг снижения цен. К сожалению, этот зов жизни, партии и правительства не дошел еще до ушей многих хозяйственных и производственных организаций. К таким глухим и отмахивающимся относится и фото-производство. Цены как стояли год тому назад, так и не сдвинулись с места. Можно подумать, что это — такое убыточное производство, где пока-что совершенно ничего невозможно поделаться. Так ли это — покажет нам нижеприведенный расчет. Возьмем примерную калькуляцию заводской себестоимости одной дюжины пластинок размера  $12 \times 16\frac{1}{2}$  см:

1) *Основное сырье:*

стекло . . . . .	80 коп.
азотно-кислос. серебро . . . . .	12 "
желатин . . . . .	06 "
калий бромистый, иодистый, аммиак и др. . . . .	02 "
	— 1 р. — к.

2) *Вспомогательный материал:*

коробка, этикетка, бумага и пр. . . . .	08 коп.
---	---------

3) *Брак 3%* . . . . . 03 "

4) *Топливо, электр. энергия, вода, лед* . . . . . 03 "

5) *Зарплата:*

рабочим, служащим, специалистам, подсобным рабочим и служащим, содержание заводской администрации, социальные расходы — страховые взносы, отпуска, содержание завкома и пр. . . . .	25 "
---	------

б) *Другие накладные расходы:*

Доставка материала, канцелярские расходы, раз'езды, текущий ремонт, патенты, налоги, учет векселей, амортизация, страховка имущества и пр. . . . .	10 "
	49 к.

Итого . . . 1 р. 49 к.

Это — заводская себестоимость 1 дюжины пластинок размера  $12 \times 16\frac{1}{2}$  см, причем все расходы учтены с избытком.

Теперь загляните в любой наш фабричный прейс-курант: „Фото-Кино-Треста“, „Госмедторгпрома“ (зав. им. Семашко), „Сид“ и пр., — всюду розничная продажная цена 3 р. 30 к. Если из этой суммы вычесть 20—25% скидки, предоставляемой заводами торгующим организациям, то, за вычетом этого, заводу остается 2 р. 48 к. — 2 р. 64 к., за продукцию, которая, за покрытием абсолютно всех расходов, ему стоит 1 р. 49 к., т.-е. завод получает чистой прибыли до 78%.

Нельзя не остановиться еще на непропорциональности расценки отдельных размеров.

Как известно, пластинки размера  $9 \times 12$  см продаются по 1 р. 60 к., а  $6 \times 9$  см. — 1 р. 10 к. Между тем, обычно цена пластинок  $6 \times 9$  см составляет 50—55% цены размера  $9 \times 12$  см, а у нас — 70%. Кроме того, размер  $6 \times 9$  см обходится заводу всегда дешевле, ибо основной и самый дорогой материал — стекло — выкраивается из обрезков, да и самые пластинки зачастую — из бракованных больших размеров. Очевидно, для наших фото-производственников мало 80% чистой прибыли, и они ищут возможностей, где бы еще прикинуть.

Дадим еще несколько примеров продажи фото-организациями различных химикалий.

Из приводимой ниже таблицы I видно, что минимальная прибыль берется на метоле и выражается в 119—150%, а на роданистом аммонии и красной кровяной соли она доходит до 400%.

Таблица II покажет нам, как продаются эти же химикалии, прошедшие „производственную“ фазу и приобретшие фирменную этикетку, т.-е. просто-напросто расфасованные в склянки (не в укор будь сказано, не всегда надлежащего качества).

Чтобы не утомлять читателя, я воздержусь от дальнейших цифр, добавлю лишь, что такая же картина — и с готовыми проявителями, вираж-фиксажем и прочим. О заграничной фото-бумаге мы уже не говорим, — эта тема в достаточной

	Оптовая цена Химфармторга	Розничная цена		Какой % накладки делают означенные фото-организации	
		Завод им. Семашко Госмедторгпрома	Аэрофото		
Гидрохинон 1 килограмм . . . . .	7.75	—	20.—	158%	При оптовой продаже со скидкой в 20—25 процентов цифры немного изменятся
Метол 1 кг . . . . .	16.—	35.—	40.—	119—150%	
Роданистый аммоний 1 кг . . . . .	2.—	—	10.—	400%	
Красная кровяная соль 1 кг . . . . .	1.93	—	10.—	403%	

	Розничная цена по прейс-куранту		Оптовая цена материала по прейс-куранту Химфармторга	Стоимость склянки и все заводские расходы. Калькуляция составлена так же, как и на пластинки	Полная заводская себестоимость, включая абсолютно все расходы	Оптовая продажная цена за вычетом скидки в 20—25% предоставляемой торг. организациям	% чистой прибыли
	Завод им. Семашко Госмедторгпрома	Аэрофото					
Метол 50 грамм . . . . .	—	2.50	—80	—27	1.07	1.88 — 2.—	75—86%
„ 10 г . . . . .	—50	—70	—16	—11	—27	—40 — —52	48—92%
Бромистый калий 23 г . . . . .	—35	—40	—09	—08	—17	—28 — —30	64—76%
Родан. аммоний 100 г . . . . .	—	1.—	—20	—18	—38	—75 — —80	97—110%
Красн. кровян. соль 25 г . . . . .	—55	—	—05	—08	—13	—41 — —44	216—238%

В итоге, за 25 грамм красной кровяной соли, стоящих оптом 5 коп., потребитель платит... в 11 (одиннадцать!) раз дороже.

степени навязла в зубах. В то время, как в Химфармторг'е размер 50—60 см продавался по 56 коп. лист, означенные организации торговали по двойной и тройной цене.

Мы подробно остановили внимание читателя на цифрах и на сравнении цен, чтобы в достаточной мере обосновать нашу кампанию за снижение цен на фото-товары.

Не нужно забывать, что в настоящее время основным потребителем фото-материалов является или государственное и научное учреждение, или рабочий и служащий, или фотограф-кустарь.

В настоящее время, когда при многих рабочих клубах устраиваются фото-кружки, когда любительская фотография приобретает актуальное значение в советской общественности, когда она иллюстрирует стенгазету и проникает в деревню, — пора понять, что фото-материалы по своей цене должны быть доступны карману рабочего и служащего. Мы надеемся, что в ближайшем номере „Советского Фото“ мы будем иметь возможность отметить, что советское фото-производство прислушивается к общему темпу нашей жизни.

Г. К—х

## НОВЕЙШИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ФОТО-ХИМИИ

**В** НАСТОЯЩЕЙ статье мы имеем в виду поделиться с читателями теми перспективами, которые рисуются в ближайшем будущем в области фото-химии по повышению чувствительности негативного материала. Ускоренный темп современной жизни, новые требования, предъявляемые к фотографии и кинематографии, заставляют искать возможностей производства снимков с максимальной быстротой и независимо от условий освещения.

Оптические фабрики откликнулись сразу на этот зов жизни и в своем состязании в выпуске светосильных объективов дошли до рекордной светосилы  $F/1,5$ . Сказано ли здесь последнее слово — покажет будущее.

В общем, современное состояние фото-оптики и фото-химии рисуется в следующем виде: объективы — светосилой  $F/1,5$ , и негативный материал (пленки, пластинки) — чувствительностью  $22—24^\circ$  по Шейнеру, или около  $800^\circ$  по Хертеру и Дриффильду.

Такая комбинация дает возможность моментальных с'юмок даже при слабом дневном освещении, а ночных — при небольшой дуговой лампе.

В настоящее время ночные снимки, имеющие особенно важное значение в кинематографии, получают искусственным путем: их или делают при сильном дневном освещении и придают ночной вид окрашиванием позитива, или просто снимают в ателье так называемые „ночные сцены“.

Понятно, что оба эти способа несовершенны и нужно искать другие, которые действительно давали бы возможность производства ночных с'юмок. Другими словами, вышеуказанная комбинация объектива  $F/1,5$  и пленки  $20^\circ$  Ш. — недостаточна. Оптика в своих достижениях пока, как будто бы, сказала последнее слово, и теперь очередь за фото-химией.

В способе изготовления самой бромосеребряной эмульсии как будто исчерпано все, что может дать современная наука, поэтому опыты по вели по другому пути.

Несколько времени тому назад в немецкой кино-прессе промелькнуло сообщение, что Р. Кунтце удалось найти новый способ гиперсенсibilизации кино-пленок, благодаря которому сильно повышается их чувствительность, — никаких технических деталей при этом не было указано.

После этого мимолетного известия долго ничего не было, и дело, как будто, заглохло. Вдруг, в начале января текущего года в Берлинской „Mittags Zeitung“, „Lokal Anzeiger“ и других газетах появилось ошеломляющее сообщение, что одна немецкая фабрика вскоре выпустит пленки, чувствительность которых превысит теперешнюю в 8 раз.

В середине января „Lichtbildbühne“ дало еще более сенсационное сообщение с кричащими заголовками: — „В сорок раз большая чувствительность“ — „Действительно ночные снимки, благодаря новому методу гиперсенсibilизации пленок, неслыханные перспективы в с'юмочной практике!“ Далее шло описание сделанных по новому способу ночных снимков парижских и берлинских площадей с большим количеством деталей и мягкими модуляциями в глубочайших тенях. На другом снимке, сделанном при маленькой электрической лампочке, на дощечке находящегося вдали автомобиля можно было разобрать надписи и т. д.

Из дальнейшего выяснялось, что всем этим мы обязаны новому идеальному способу гиперсенсibilизации, изобретенному Кунтце и его помощником Сафра. Журнал предсказывает, что данное изобретение революционизирует всю световую технику.

Таким образом, как будто мы снова столкнулись с забытым уже методом Кунтце, но на этот раз с еще более заманчивыми обещаниями. К сожалению, снова изобретатель не дает никаких технических деталей. Известно лишь, что обыкновенная негативная пленка обрабатывается до с'юмки, при абсолютной темноте, в каких-то анилиновых красителях и затем сушится при определенной температуре. Этими операциями не только повышается чувствительность пленки, но одновременно она превращается в панхроматическую. Единственный недостаток гиперсенсibilизированной пленки — необходимость быстрого ее использования, во избежание вуалирования. Изобретатели утверждают, что и в этом отношении они достигли больших успехов, доводя сохраняемость пленок от первоначальных 4 часов до месяца.

Изобретение это, как сообщает журнал, принято одним большим пленочным концерном для реализации.

Так повествуют вышеуказанные газеты и журналы. „Photographische Chronik“, однако, рекомендует относиться к этим сообщениям с некоторым скептицизмом и спокойно выжидать дальнейших событий.

Если все эти обещания действительно будут осуществлены, то перед фотографией откроются новые широчайшие перспективы; вместе с тем вся техника работы в корне изменится. Отпадет необходимость в дорогих дуговых лампах, раз можно снимать при обыкновенной 40-свечной электрической лампочке, не нужны станут дорогие светосильные объективы, если можно работать с простой ландшафтной линзой и т. д. В тех же случаях, когда сочетают пленки или пластинки чувствительности,

## ПРИВЕТСТВИЕ „СОВЕТСКОМУ ФОТО“

РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА



ИЗДАНИЕ СЕЗОНА  
„ПРАВДА“

Примитивный метод съемки

РУКОВОДЯЩИЙ ОРГАН РАБОЧИХ СЕЛЬСКИХ, ВОЕННЫХ  
И ЮНОШЕСКИХ КОРРЕСПОНДЕНТОВ

МОСКВА, ТВЕРСКАЯ, 48

ТЕЛЕФОН 5-51 М

№ 5

1/2

1927

„Советскому Фото“ ко дню годовщины шлет привет  
„Рабоче-Крестьянский Корреспондент“! Горячо желаем  
Вам успеха в области распространения фото-знаний среди  
рабочих и крестьян. Крепите связь с рабселькорами,  
содействуйте тому, чтобы фотография, сопровождающая  
рабселькорскую корреспонденцию, фотография в  
стенгазете, фото-кружок при рабочем клубе и избече-  
читальне стали обычным явлением!



РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА  
„РАБОЧЕ-КРЕСТЬЯНСКИЙ КОРРЕСПОНДЕНТ“

М. И. Ульяновой

Редакцией получено следующее письмо за подписью  
тов. М. И. Ульяновой:

„Советскому Фото“ ко дню годовщины  
шлет привет „Рабоче-Крестьянский Корреспон-  
дент“! Горячо желаем Вам успеха в области  
распространения фото-знаний среди рабочих и  
крестьян. Крепите связь с рабселькорами, содей-  
ствуйте тому, чтобы фотография, сопровождаю-  
щая рабселькорскую корреспонденцию, фото-  
графия в стенгазете, фото-кружок при рабочем  
клубе и избече-читальне — стали обычным явле-  
нием!»

скажем, 80° Ш, или 24000° X и D — со свето-  
силой об'ектива Ф/1,5, то перед лицом фотогра-  
фии ничто не останется скрытым, или, по образному  
выражению журнала, „можно будет снять моментально  
в туннеле борющихся негров или черную кошку  
в угольном ящике“.

„Photofreund“, который относится к этим сенса-  
циям так же, как и „Photographische Chronik“, до-  
вольно осторожно, одновременно сообщает, что  
фото-химиками Герца также ведутся весьма удач-  
ные опыты повышения чувствительности пленок по  
их собственному методу.

Все сказанное показывает, что вопрос громад-  
ного скачка в повышении чувствительности нега-  
тивного материала стоит на очереди и в ближай-  
шем будущем будет разрешен. Незначительный  
толчок, малейшая случайность, — и последние пре-  
грады будут преодолены.

В сущности, над этим вопросом работают не со  
вчера. Пересенсибилизация негативного  
материала занимает уже давно фото-химиков. В бро-  
шюре „Kodak-Eastman Panchromatic Negative Film  
for Motion Pictures“ этот процесс описывается так:  
„Пересенсибилизацией аммиаком можно панхро-  
матической пленке придать чувствительность Su-  
per-Speed (наивысшая чувствительность). Пленка  
погружается на 1½ минуты в 4% раствор амми-  
ака, при температуре в 10°C, и после этого су-  
шится, как можно быстрее. Не только повышается

общая чувствительность пленки, но и повышается  
ее чувствительность к красному и зеленому цвету.  
К красному цвету она повышается в 3—4 раза,  
особенно если с'емка производится через красный  
светофильтр. Препарированная таким образом  
пленка не может сохраняться больше недели или  
нескольких дней. Готовые пересенсибилизирован-  
ные пленки продаются Компанией Кодак (по цене,  
несколько повышенной)“.

Мы имеем следы еще более ранних опытов  
в этом направлении. Несколько лет тому назад  
С. М. Буркс повышал чувствительность ортохро-  
матических пластинок для авиационных с'емок,  
предварительно обрабатывая их 4 минуты в сле-  
дующей ванне: 35 куб. см аммиака, 250 куб. см  
алкоголя и 750 куб. см воды. Результатом было не  
только повышение общей чувствительности на 100%,  
но, в частности — повышение чувствительности к крас-  
ному свету на 400%. Сохраняемость таких неэкспо-  
нированных пластинок была также невелика: спустя  
неделю, а иногда даже и раньше, на них уже появля-  
лась вуаль. Следует отметить еще то, что обычно-  
венные, неортохроматические пластинки путем пере-  
сенсибилизации не поддаются повышению чувстви-  
тельности.

Несколько позже американским „Bureau of Stan-  
dards“ была предложена несколько иная обработка.  
Пластинки погружаются на 4 минуты в смесь из  
20% аммиака (3 части), 95% алкоголя (25 ча-  
стей) и воды — 75 частей. После этого пластинки  
быстро высушиваются электрическим вентилято-  
ром. Чувствительность к белому свету повышается  
почти вдвое, а к красному — в 5 раз. Лучшие ре-  
зультаты получаются при обработке в 3,5% ам-  
миачной ванне без прибавления алкоголя, но в этом  
случае пластинка очень быстро вуалируется. Правда,  
вуали можно отчасти избежать, если не затягивать  
проявление.

В новейшее время были проделаны аналогич-  
ные опыты в Италии, давшие также благоприят-  
ные результаты.

Таким образом, можно считать твердо устано-  
вленным, что путем пересенсибилизации можно до-  
стигнуть значительного повышения чувствительно-  
сти негативного материала. В указанных нами  
случаях это повышение достигает для белого света  
до 2 раз, а для красного — до 5.

В начале этой статьи мы говорили об обеща-  
нии Кунтце и Сафра дать повышение в 40 раз.  
Конечно, между 5 и 40 — дистанция огромная, и  
здоровая критика здесь весьма уместна, хотя, с дру-  
гой стороны, тот факт, что изобретение это при-  
нято для реализации большим пленочным концер-  
ном — говорит за серьезность его.

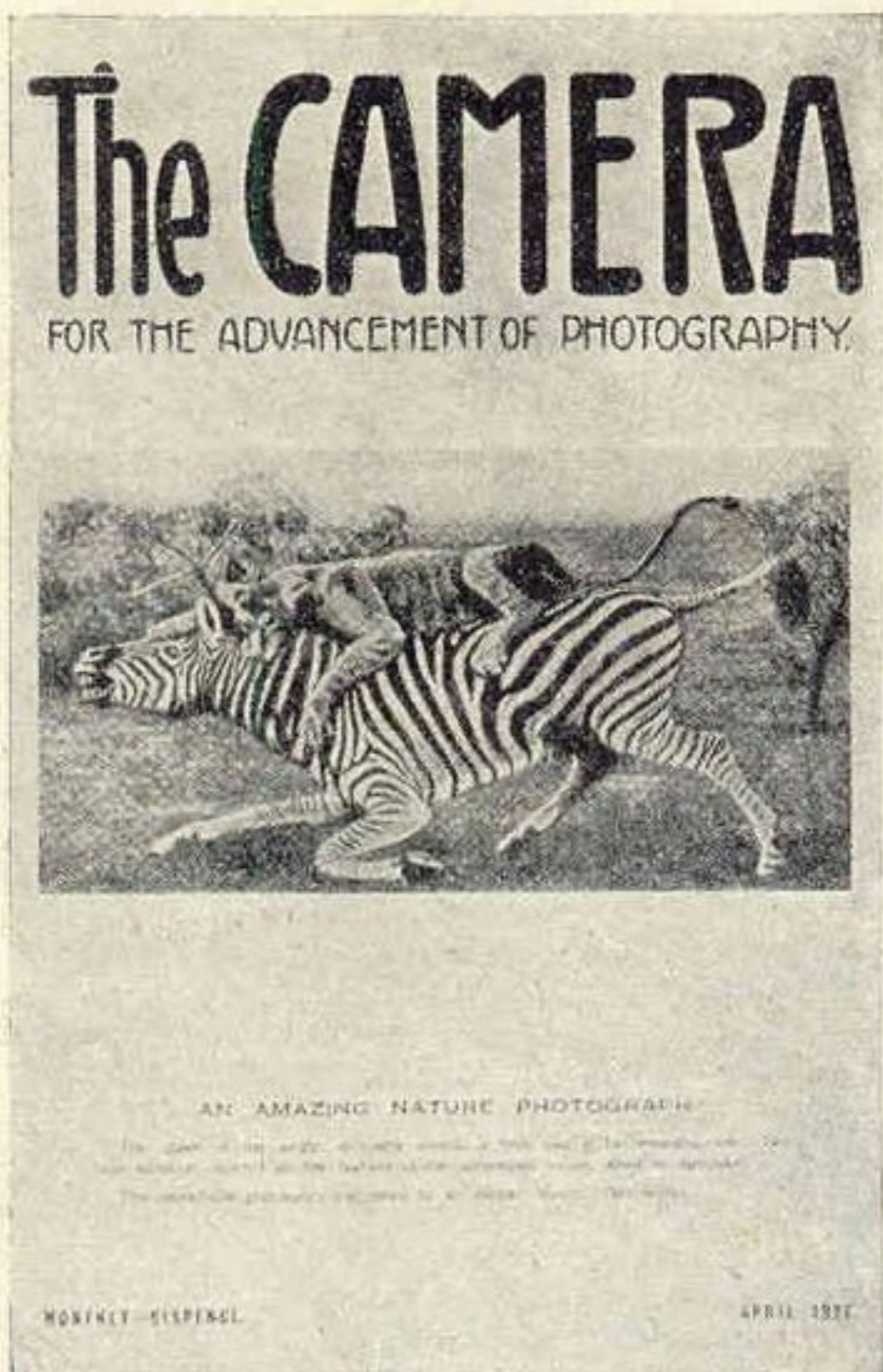
Во всяком случае, заграничные фотографы и  
кино-операторы имеют основание ожидать, что не  
сегодня — завтра — они получат новый негативный  
материал чрезвычайно высокой чувствительности,  
который вызовет ломку во всем фото-деле. Тогда  
наша техническая отсталость выступит еще ярче.  
А пора бы и нашим производственникам подумать  
об улучшении качества их продукции. В научном  
отношении мы достаточно богаты. Не нужно забы-  
вать, что наша промышленность имеет такое учре-  
ждение, как Научно-Техническое Управление ВСНХ  
СССР с крупными научными силами. А многие  
ли из наших фото-производственников туда обра-  
щались?

Г. К—х

На странице 135 помещено фото Н. ОЗЕРОВА (Киев): „Женский портрет“.  
На странице 145 — фото Н. ВЛАСЬЕВСКОГО (Москва): „Двойной прыжок“.



## Что пишут за границей о нашем журнале



Один из лучших английских фотографических журналов — „The Camera“ („Камера“), издающийся в Дублине (Ирландия), перепечатал на обложке своего апрельского № за 1927 г. фотографию из № 7 „Советского Фото“ за минувший год и отвел в тексте под описание этой фотографии одну страницу, озаглавленную: „Sovietskoe Foto“. На этой странице журнал пишет:

„Мы с удовольствием отмечаем получение нескольких номеров „Советского Фото“, очень интересного ежемесячного журнала, посвященного фотографии, издаваемого Советами и выходящего в Москве. Задачей этого журнала, также как и „The Camera“, является способствовать развитию фотографического искусства и техники.

Номер журнала имеет 32 страницы, включая обложку; журнал содержит не столько живописные, сколько замечательные фотографии. Одна из фотографий, которую мы воспроизводим, представляет собою, без сомнения, самый драматический и трагический снимок, когда-либо нами виденный. Снимок этот сделан охотником в степях Африки. Фотография изображает победную скачку львицы на спине зебры; ужас виден в фигуре несчастного животного, тщетно пытающегося избежать ожидающей его участи. Перед зрителем — королева джунглей, символ свирепости и жестокости, и не требуется воображения, чтобы понять, что через мгновение клыки львицы вопьются в горло зебры, и животное упадет от истощения сил.

Ни один художник не смог бы написать кистью такой реалистической картины. Это — шедевр фотографической камеры, ужасный в своем трагическом величии.

„Советское Фото“ — журнал, который мы сердечно приветствуем. Он имеет тираж в 14.000 экземпляров и, надеюсь, выполнит назревшую задачу и принесет пользу в России“.

(„The Camera“, April 1927, Dublin)

## К НАШИМ ИЛЛЮСТРАЦИЯМ

Неудержимо совершенствующаяся техника светописа, неустанная творческая работа фотографов-художников, наконец, задачи момента, задачи непрерывного движения жизни — все это поставило фотографию на самое видное место в ряду различных и многообразных способов иллюстрирования. Действительно, как часто ни кисть живописца, ни даже быстрый карандаш опытного рисовальщика — не могут уловить нужного момента, мимолетной сцены, острого выражения, и художник должен обратиться к своей памяти, должен комбинировать воспоминания с действительностью, не имея, таким образом, возможности не привнести в свое произведение фантазии и вымысла. Фотографический же аппарат в руках опытного и талантливого мастера является тем острым зрением, которым смотрит художник-творец на окружающий мир, фиксируя в нем самые яркие, интересные и эффектные моменты объективом, почти непогрешимым в своей точности и определенности. Не даром на страницах современных журналов с таким неуклонным стремлением фото-картины вытесняют репродукции картин и рисунков работы художников-живописцев.

Работа Капустянского (Ташкент) „Дозор“ (2-я выставка фото-репортажа) переносит зрителя в необычные просторы Туркестана, под зной лучей средне-азиатского солнца. Взгляды как пешего наблюдателя, так и сидящего на корабле пустыни — верблюде, напряженно устремлены вперед. Туземный колорит, местная природа, даже туркестанский воздух — все схвачено остро и ярко.

На другом снимке представлены фото-репортеры за работой. На Красную площадь для съемки первомайской демонстрации в годы гражданской войны пришли фотографы, вооруженные самыми разнообразными аппаратами. В центре группы стоит покойный А. И. Савельев, подававший большие надежды, пресеченные так рано пришедшей смертью. Снимок интересен, как масляная жанровая сцена из жизни профессионалов-фотографов, связанных с первой и интенсивной газетно-журнальной работой. Снимок сделан на фоне Кремлевской стены, проработан довольно хорошо, но трактовка сюжета не выходит за пределы обычных профессиональных приемов.

Гораздо более интересной с этой точки зрения представляется другая жанровая картина А. Самсонова — „Дети первого мая“ (Москва, 2-я выставка фото-репортажа). Два мальчугана смотрят в открытое окно на Советскую площадь, где многочисленные толпы трудящихся проходят со знаменами, приветствуя международный праздник пролетариата, день надвигающейся весны. Эффектно это сочетание праздника с фигурками детей, выявленными во всей их интимности на фоне общественной картины. Превосходное использование переднего плана.

Портретная фотография работы киевского фотографа Н. Озерова (выставка А. Р. М. У.) изображает на снимке лицо красивой женщины со спокойным, несколько меланхоличным взглядом. Поза естественная, без напряжения, не чувствуется искусственной посадки. Удачен фон и обстановка. Следует отметить, что фотографу хорошо удалось представить лежащую на книге руку, что, как известно, часто служит камнем преткновения как для художников-живописцев, так и для светописцев. Хотелось бы видеть снимок немного мягче.

Балетно-акробатический сюжет Н. И. Власевского, получивший вторую премию на выставке „Искусство движения“ в 1927 г. в Государственной Академии Художественных Наук — „Двойной прыжок“. Две фигуры представлены в воздухе и являют зрителям прыжок в высь, граничащий с полетом. Фигуры взяты почти против света, силуэтом и благодаря до земли опущенному аппарату получилась эта эффектная пластическая композиция. Снимок лишний раз свидетельствует о новом и правильном подходе нашей современности к искусству движений здорового человека.

В настоящем номере помещены две пейзажных работы. „У пруда“ И. Ярославцева (Москва). Тема не нова: ивы, ветлы, склоненные к воде, типичны для нашего пейзажа и много раз служили мотивом для художников. Однако, в немалую заслугу фотографу следует поставить прекрасную проработку, благодаря которой ему удалось в снимке, сделанном против света, дать не просто силуэтное (черное) изображение, но и выявить детали, что технически не так просто.

Позвия тихой заводи, сонной воды и летнего жаркого дня представлены на снимке И. Божанова (Москва) „Завод“. Снимок является увеличением с негатива, сделанного маленькой камерой 4,5X6 см, и лишний раз показывает, каких результатов можно достичь с подобным форматом.

На картине Х. Торренса (Питсбург, Сев.-Американские Соедин. Штаты) изображена типичная улица американского города наших дней: громадные небоскребы заслоняют свет солнца, непрерывное движение автомобилей, автобусов и уличной толпы — весь сумасшедший темп американской жизни. Архитектура этих железобетонных громад передана фотографом прекрасно, все трудности передачи воздушной перспективы преодолены и все необходимые детали архитектурных замыслов сохранены, несмотря на то, что снято, видимо, моноклем. Снимок озаглавлен „Рука человека“, что поистине передает смысл и сущность сюжета, в котором человек является творцом и хозяином жизни.

На обложке в унисон с политическими событиями изображена головка китайчика — работа американского фото-корреспондента. Лукавые глазки смотрят весело на свою просыпающуюся родину.

А. Иванов-Терентьев



# ГРАДАЦИОННЫЙ НЕГАТИВ и ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ

**Н**АША фотографическая палитра весьма бедна: градации от черного до белого — вот все, чем мы располагаем. Однако, техника передачи замысла на бумагу чрезвычайно сложна. Мы должны так комбинировать свойства и качества пластинок, проявителя и бумаги, чтобы на этой последней получилась определенная скала тонов: иногда нам требуется полная скала — от глубоко черного до белого, а иногда мы ограничиваемся одними полутонами, стараясь только их игрой и переливами достигнуть желаемого эффекта.

Управление скалой тонов на бумаге — и просто, и весьма трудно, смотря по тому, как относиться к передаче сюжета. Допустим, я установил правило, что портреты надо снимать „мягко“. Тогда я просто изготавливаю „мягкий“ негатив и печатаю его на бумаге высокой чувствительности, проявляя мягким же проявителем. Отпечаток будет также мягкий. Однако, тщательное исследование отпечатка почти всегда покажет, что такая-то тень слабовата, что блики надо бы сделать посветлее — вообще окажется, что результат-то достигнут, но не совсем, не вполне желательный, а только приблизительный, в большей или меньшей степени. Живая, правдивая передача сюжета требует гармонии тонов, определенной их градации, т.е. известной скалы тонов.

Допустим теперь, что мы задались целью вызвать на бумаге такую-то скалу тонов, получить отпечаток именно такой-то силы... В этом случае нам предстоит большая работа: мы должны произвести испытание бумаг разных сортов, подогнать проявитель (его состав, время проявления). Но предпринимать такие операции для каждого негатива нет возможности, и придется отказаться от мысли работать точно и примириться с погрешностями.

Впрочем, можно бы работать без проб. Для этого надо хорошо изучить материалы. Надо хорошо знать бумаги, проявитель, пластинки. Придется затратить много времени, пройдут, может быть, месяцы и годы, прежде чем мы овладеем материалами, а там появятся новые и т. д.

Существует, однако, приборчик, который является незаменимым помощником фотографа — не только в рассмотренных случаях, но и во многих других. Приборчик очень простой на вид, но по своей работе весьма ценный. Мы говорим о *градационном негативе*. Идея этого прибора „столь же проста, сколь и остроумна“. Заключается она в том, чтобы все разнообразие тонов на отпечатке, разбросанных по его поверхности, привести в систему, расположить в порядке, взять на учет, а затем распоряжаться ими по своему усмотрению.

Градационный негатив представляет из себя узкую пластинку, разделенную на поперечные участки возрастающей плотности — от полной прозрачности до наивысшей силы. Плотность участков изменяется по определенному закону, который позволяет вычертить кривую изменения ее и составить особые рабочие таблицы.

Изготовление такого негатива довольно сложно, но результаты, даваемые им, настолько хороши, что заставляют забывать об этом. Надо отметить, что успех зависит в высшей степени от точности всех операций, аккуратности и чистоты. Мы опишем изготовление негатива для сравнительных измерений, считаясь с отсутствием надлежащих приспособлений и безукоризненных материалов у любителей.

## 1. Вычисление экспозиций для градаций негатива

Первая градация негатива (будем так называть его участок) должна быть совершенно прозрачна, а последняя — иметь наивысшую силу. Отсюда следует, что для градационного негатива пригодны диапозитивные пластинки, богатые серебром. Их надо предварительно испытать, копируя под контрастным негативом и проявляя сильно, но без вуали. Каждая градация должна иметь длину не менее 3 миллиметров, иначе трудно вести наблюдения. Считая, что негатив будет иметь 30 градаций, — получаем длину негатива 90 мм. Значит, пластинки  $9 \times 12$  см пригодны. Ширина негатива достаточна 2—3 см, так что пластинку придется разрезать пополам, имея в виду, что будут поля. Разрезать придется, впрочем, после сушки.

Градации получаются в результате экспонирования в разной степени отдельных участков пластинки и последующего проявления. Это и есть самая трудная часть работы. Первая градация, как сказано, вполне прозрачна, — следовательно, экспонированию совсем не подвергается. Вторая должна иметь прозрачность самой легкой вуали. Для определения этой экспозиции пластинка закладывается в копировальную рамку слоем наружу, устанавливается перед лампой (свет ее должен быть постоянным), и различным ее участкам даются разные экспозиции путем прикрывания их плотной бумагой. Расстояние между пластинкой и лампой должно быть таково, чтобы искомая экспозиция была не меньше 10 сек., а лучше больше. Проявление надо вести по часам, выбранным проявителем, температуру которого надо предварительно измерить. Проявитель должен проявлять хорошо, сильно, без вуали. Так же определяется экспозиция для градации наивысшей силы. Она не должна быть чрезмерной, иначе не выйдет соседняя градация. Проявление ведется в том же проявителе, — то же время и при той же температуре. Экспозиции и расстояние пластинки от источника света записываются.

Имея данные для экспозиций наименьшей и наибольшей, можно приступить к расчетам экспозиций для других участков негатива. Они должны непременно изменяться по какому-нибудь правилу или закону, иначе невозможно пользоваться негативом. Наиболее подходит закон геометрической прогрессии, так как плотности участков будут при нем возрастать правильно на определенное число процентов от одного до другого. Что касается числа градаций, то меньше 30 их делать не стоит, иначе разница между ними будет слишком велика и пропадет точность в работе. Лучше бы сделать 36—40, но это — затруднительно. Для определения величины экспозиции каждой градации придется найти величину знаменателя возрастающей геометрической прогрессии, у которой первый член равен числу секунд наименьшей экспозиции, последний — числу секунд наибольшей, и число членов — числу градаций, а затем вычислить величину каждого члена прогрессии. Это и будут экспозиции в секундах для каждой градации. При отсутствии умения пользоваться математическими формулами, возможно руководствоваться таким правилом: увеличивать экспозицию для каждой градации на  $10\%$  по сравнению с предыдущей, дроби же округлять.

По вычислении, они выписываются в порядке возрастания — в столбец. А теперь возникает любопытный вопрос, как экспонировать градации?



**Определение контрастности негатива.** 12-ая градация—105, соответствует самому светлому пятну отпечатка (плечо), а 6-ая градация—5, самому темному (тень в волосах). След., контрастность негатива = 7 градациям. В непрозрачных она же:  $105 : 5 = 21$ .

Оказывается, весьма просто. Пусть нам предстоит дать экспозиции в 10, 12, 15, 19 секунд четырем участкам одной пластинки. Экспонируем всю пластинку 10 сек., тогда для второго участка надо будет еще экспонировать 2 сек., для третьего—5 сек., для четвертого—9 сек. Закрываем первый участок и снова экспонируем 2 сек. Второй участок проэкспонирован вполне, а третьему надо дать еще 3 сек., четвертому—7 сек. Закрываем второй участок, экспонируем оставшуюся часть пластинки 3 сек. Третий получил полную экспозицию, четвертому осталось 4 сек. Закрываем третий участок, а четвертый экспонируем 4 сек.

Напишем для рассматриваемого случая такую таблицу:

№№ градаций	Экспозиции для градаций	Экспозиции для оставшейся части пластинки после экспонирования			
		1-й градации	2-й градации	3-й градации	4-й градации
1	10				
2	12	2			
3	15	5	3		
4	19	9	7	4	

Из рассмотрения этой таблички мы заключаем, что экспонировать каждую градацию надо столько секунд, сколько показывает верхнее число в каждой графе. Сложение всех верхних чисел дает 19, т.-е. число секунд для последней градации, сложение 10, 2, 3 дает 15—число секунд для 3-й, а 10 и 2 дает 12—для 2-й градации. Это правило дает возможность сделать проверку вычислений, и им следует непременно воспользоваться.

Заметим, что можно экспонировать пластинку „с другого конца“: закрыв первые 3 участка, экспонируем 4 сек., закрыв 2—экспонируем 3 сек., закрыв 1—экспонируем 2 сек., открыв пластинку всю—экспонируем 10 сек. Опять все градации получили требуемые экспозиции. Подобную табличку надо составить для экспозиции негатива и, проверив ее, как показано, выписать верхние числа на лист бумаги в столбец с указанием, для какой градации какая экспозиция назначена.

## 2. Изготовление градационного негатива

Теперь наступает самая важная и интересная часть работы: экспонирование отдельных градаций. Весьма важно, чтобы длины всех градаций были одинаковы, иначе негатив приобретает крайне некрасивый вид. Для этого закрывание экспонированных градаций надо производить по делениям, которые следует пронумеровать; если этого не сделать, то в лаборатории—при красном свете, в полутьме—все градации и экспозиции так перепутаются, что придется „начинать сначала“. Автор этой статьи, намучившись до „отказа“, тяжким опытом установил несколько приводимых правил, которым и предлагает следовать, во избежание повторения всей работы заново.

Точные деления для градаций можно получить так: взять лист бумаги, графленый в клеточку, и вырезать из него две полоски шириною в 2 см. Деления будут и точны и тонки вполне. Деления нумеруются по числу градаций.

Для экспонирования пластинки, надо взять копировальную рамку размером не менее  $18 \times 24$  см со стеклом. На стекло, нумерами вниз, наклеиваются ровно полоски на таком расстоянии одна от другой, чтобы края пластинки их покрывали. Стекло кладется в рамку и, при красном свете, на полоски аккуратно кладется пластинка слоем вниз. Пластинку предварительно надо тщательно осмотреть и на рефлекс и на прозрачность: на ней не должно быть никаких видимых недостатков, ни царапин, ни пятен. Слой должен быть налит ровно. Уложенную на стекло с полосками пластинку надо приклеить к стеклу гуммированной полоской бумаги с одной стороны и попробовать, хорошо ли она держится. Затем выбирается кусок черной бумаги в виде полосы шириною больше пластинки и в 2—3 раза длиннее ее, так, чтобы конец ее и при закрывании пластинки выходил наружу из рамки. Узкий край ее надо аккуратнейшим образом обрезать по линейке. Бумага должна быть непрозрачна, плотна и гладка. Приклеенная к стеклу одной стороной, пластинка приподнимается, и полоса черной бумаги с обрезанным краем кладется между стеклом и пластинкой так, чтобы пластинка была вся закрыта ею. Экспонирование пластинки лучше производить открыванием градаций, при этом придется тянуть, а не задвигать бумагу, что позволит избежать разных неприятных инцидентов с нею. Со стороны стекла рамки должна рисоваться следующая картина: стекло, чисто вытертое, на нем две параллельных полоски с нумерами и делениями, далее черная бумага с ровно обрезанным краем, за ней—пластинка. Техника экспонирования проста и особого

описания не требует. Дадим только несколько указаний: источник света и расстояние от него до рамки — точно те же, как и при предварительных пробах. Секунды отсчитывать точно по секундомеру. Держать перед собою список градаций и экспозиций и аккуратнейшим образом вычеркивать сделанные экспозиции. Не открывать всей крышки рамки, а только откидывать одну половину, у другой же только ослаблять давление пружины. Точно по делениям устанавливать край черной бумаги. Не волноваться и не спешить ни в коем случае.

Проявление надо производить в том же проявителе, какой был взят при предварительных испытаниях экспозиций и, конечно, при той же температуре его и то же самое время. Фиксаж — кислый. Промывка — основательная. Очень полезно выдубить слой, а после сушки покрыть лаком, так как постоянная работа с негативом будет вредно отзываться на слое. В заключение, пластинка обрезается так, чтобы получилась полоска в 2—3 см ширины, а градации нумеруются черной тушью. Нумера пишутся обратно, чтобы на отпечатках с негатива цифры читались в прямом виде.

На вид все градации должны быть четки, одинаковой ширины, сила их должна правильно возрастать. Если этого нет, то лучше сделать негатив снова.

Дальнейшее не представляет никаких затруднений. Необходимо вычертить кривую изменения силы градаций и, пользуясь ею, составить таблицу чисел, характеризующих каждую градацию в отдельности.

Для этого сначала делаются промеры градаций: бромосеребряная бумага режется на полоски по величине негатива. Полоски экспонируются под негативом на одном и том же расстоянии от источника света. Экспозиции подбираются так, чтобы при проявлении первой полоски появилась только 2 или 3 градация, затем экспозиция увеличивается для другой полоски, чтобы появилась 5 или 6 градация, для третьей полоски — 10 или 11, и т. д. вплоть до последней. Число отпечатков достаточно 7—8. Проявлять надо, конечно, одним проявителем, одно и то же время. Экспозиции для каждой полоски пишутся карандашом на их обратной стороне. После фиксирования, промывки и сушки полученные отпечатки надо расправить и разложить рядом в порядке возрастания экспозиций. Еще лучше наклеить их в ряд на общий картон и под каждым написать число секунд экспозиции.

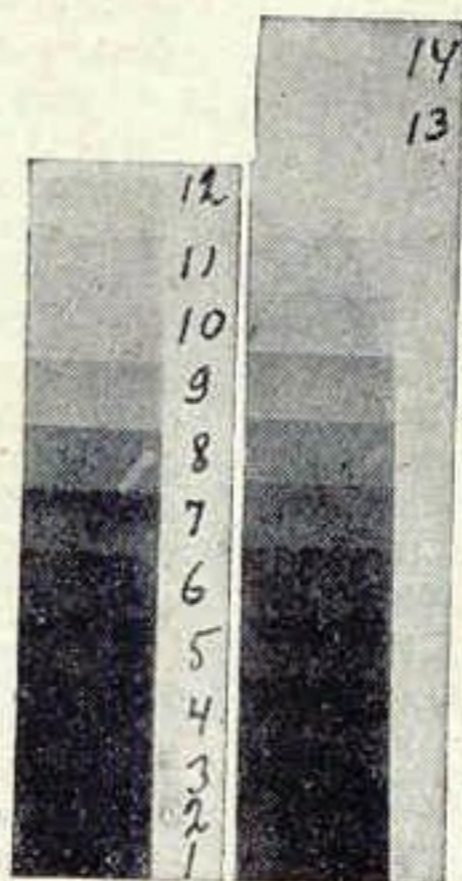
Черчение кривой производится так: на листе клетчатой бумаги проводятся две взаимно перпендикулярные линии и от точки их пересечения откладываются по клеточкам равные доли (напр., по две клетки) по обеим линиям. На точке пересечения линий ставится нуль, а затем на горизонтальной линии у каждого деления пишется № градации. Если в негативе 30 градаций — получится 30 делений. Затем смотрим на полоски бромосеребряной бумаги. Допустим, что на первой из них пропечатались 2 первые градации, на что потребовалось 5 секунд. На вертикальной линии отмечаем 5 деление. Из точки, отмечающей № 2 градации на горизонтальной и точки 5 — вертикальной, проводим перпендикуляры до взаимного пересечения в точке, скажем, А. На следующей полоске пропечатались, допустим, 4-ая градация при экспози-

ции в 12 секунд. Таким же образом строим точку Б и т. д. Получится ряд точек, которые соединяем плавной кривой. Должна получиться так называемая „логарифмика“.

Таблица изменения силы градаций составляется так: вычерчиваются на бумаге две графы, в одной проставляются номера градаций, в другой — против каждого номера выписываются соответствующие градации экспозиции в секундах. Так как у нас есть экспозиции только для некоторых градаций, то остальные экспозиции придется искать при помощи кривой следующим образом: для градации № 3 из точки на горизонтальной линии за этим номером проводим перпендикуляр к этой линии до пересечения с кривой в точке, напр.,  $x_1$ . Из этой точки опускаем перпендикуляр на вертикальную линию и читаем по делениям число секунд для этой градации, скажем, 8 сек. Также строятся точки  $x_2$ ,  $x_3$ , и т. д.

Полоски с промерами и чертеж кривой надо хранить на случай проверок.

Теперь можно считать изготовление градационного негатива законченным.



Сравнение контрастностей двух бумаг. Левая — бумага Кодак „Азо“ № 2, передает 9 градаций (или  $70 : 2 = 35$ ), правая — „Сагран“, передает 11 градаций (или  $182 : 2 = 91$ ). Вторая — мягче первой.

### 3. Работы с градационным негативом

Переходим теперь к описанию практических работ с градационным негативом, начиная с простейших. Предварительно сделаем несколько замечаний.

Градации в негативе различаются по степени почернения. Степень почернения градации, зависящая от экспозиции, ее проявления и определяемая количеством металлического серебра, отложившегося в слое, носит название „непрозрачности“ градации. Чем больше экспозиция градации, тем больше ее непрозрачность. Отсюда следует, что непрозрачности градаций пропорциональны их экспозициям. Так что если одна градация получила экспозицию в 20 сек., а другая — в 40 сек., то непрозрачность последней в 2 раза более первой.

Непрозрачность градаций определяется при особых условиях: при особом источнике света (1 свеча) и определенном от него расстоянии пластинки (1 метр) и зависит от количества света, полученного градацией во время экспозиции, выражаемого в секундо-метро-свечках.

В нашем негативе число секунд экспозиции суть только числа пропорциональные непрозрачностям, но это дела не меняет, так как все вопросы будут решаться делением этих чисел одного на другое, и результат будет один и тот же, — будем ли мы делить, напр., 40 на 20 или 2 на 1. Поэтому, число секунд экспозиции для данной градации мы будем считать характерным числом для градации и будем обозначать, например, градацию, полученную при экспозиции в 100 сек., так: градация—100.

Все копии с негатива на бумаге или пластинках надо хранить и работать по точным рецептам, помня, что температура растворов, употребляемых в фотографии, играет большую роль.

Все работы с негативом надо аккуратно и обстоятельно регистрировать и завести для этого большую тетрадь или книгу. Все выводы и наблюдения записывать. Время потраченное на это, с лихвой окупится впоследствии.

### *1. Определение сравнительной чувствительности бумаги и пластинок*

Две полоски, вырезанные из листов бумаги, чувствительность которых (сравнительную) требуется определить, копируем под негативом одинаковое время на одном и том же расстоянии от источника света, одинаково проявляем, фиксируем и, после промывки, высушиваем. Сравнение пропечатавшихся градаций позволяет определить, во сколько раз одна бумага чувствительнее другой. Допустим, на одной полосе вышла градация — 100, а на другой — 150. Следовательно, вторая бумага чувствительнее первой в  $150 : 100 = 1,5$  раза. Тот же способ применяется и к пластинкам.

### *II. Определение контрастности негатива*

Контрастностью негатива мы будем называть различие между крайними его непрозрачностями: наименьшей (глубокие тени) и наибольшей (высшие света). В копировальную рамку закладываются испытуемый негатив и градационный. Копирование производится на листах бумаги одного сорта. Экспозиция должна быть так рассчитана, чтобы в высших светах испытуемого негатива получились детали. Одинаково экспонированные листы — одинаково проявляются, фиксируются, промываются, сушатся. Очевидно, что под одинаковыми непрозрачностями негативов — одинаково пропечатается и бумага. Выбираем на отпечатке испытуемого негатива самое светлое место и сравниваем его с отпечатком с градационного негатива, подбирая равную ему по силе градацию, допустим, двенадцатую — 105 (небо в пейзаже сильно передержанное и перепроявленное, и белые воротнички в портрете не считаем). Тем же способом определяем наименьшую градацию, — допустим, шестую — 5. Тогда контрастность испытуемого негатива выразится либо частным  $105 : 5 = 21$ , либо просто числом градаций между найденными краткими включительно, в нашем примере — 7 градаций. В журнале фотосъемок необходимо завести графу „К“ (контрастность негатива), куда и вписывать эти величины.

### *III. Определение контрастности бумаги и подбор бумаги к негативу*

Между различными качествами бумаги (чувствительность, поверхность) громадное значение имеет контрастность ее, т. е. способность передавать то или иное различие в непрозрачностях негатива. Мы различаем бумаги мягкие и контрастные. Для измерения контрастности бумаги экспонируем ее под градационным негативом так, чтобы высшие градации перекопировались, слились. После проявления, фиксирования и сушки считаем число пропечатавшихся градаций, которое и будет характеризовать контрастность бумаги. При счете числа градаций надо принимать во внимание и первую, слившуюся с другими крайними. Счет надо производить после сушки (особенно для матовых бумаг), дабы учесть могущую образоваться „жухлость“ бумаги. Собранные данные для разных бумаг надо записывать в таблицы, наклеивая подле них отпечатки с градационного негатива и помечая сорт бумаги, проявитель, его температуру, время проявления и контрастность бумаги. Пользуясь этими таблицами, можно весьма просто подбирать бумагу сообразно с контрастностью негатива, помня, что контрастности их должны быть равны. В этом случае бумага передаст с негатива все его подробности — и в тенях и в светах, со всеми градациями — от белого до глубоко-черного включительно. А ведь как часто приходится видеть отпечатки с хороших негативов, испорченные неумелым подбором бумаги! Драго-

ценнейшие подробности теней или светов пропадают, и весь „блеск“ и рельеф изображения утрачиваются.

С мягкими негативами можно проделывать следующие интересные операции: подбирается бумага с длинной скалой (мягко копирующая) и заранее по отпечатку с градационного негатива назначается самый светлый тон, который должен получиться на отпечатке с выбранного негатива (расчет экспозиции будет показан ниже). Выбирая различные тона, получим любую степень силы отпечатка; в светлых тенях или в темных — по желанию, и в точности таких, какие желательны, что очень важно для полного эффекта снимка. Это можно уподобить пению: одна и та же мелодия может быть исполнена низким, средним и высоким голосами. Но эффект как в пении, так и в фотографии зависит не только от высоты тона, но и от тембра, — этого не надо забывать.

### *IV. Определение времени экспозиции при копировании на бромо-серебряной бумаге*

Два пробных листка бумаги одинаково экспонируются под градационным негативом и тем, с которых предполагается получить отпечаток. Оба листка проявляются и фиксируются. Экспозицию надо выбирать заведомо большую, чем требуется. Затем оба отпечатка сличаются; допустим, что самое светлое пятно на отпечатке с негатива соответствует градации — 200 на отпечатке с градационного негатива и что это пятно темнее, чем нужно. Выбираем на последнем отпечатке градацию, напр., — 300, где сила тона соответствует желаемой. Тогда искомое время экспозиции, очевидно, получится умножением времени (в секундах) произведенной экспозиции на  $200 : 300 = 2/3$ . При бумаге, подходящей контрастности, получим отпечаток, передающий все подробности негатива. В этом случае негатив служит, как „Dremmeter“, описанный в № 2-м нашего журнала за текущий год.

### *V. Подбор проявителя для диапозитивов*

Полоски диапозитивных пластинок копируются под градационным негативом и проявляются проявителями разных составов и разное время. Подсчет градаций покажет, какие негативы надо брать и какими проявителями и сколько времени проявлять, чтобы передать все подробности их.

Перечислим теперь некоторые вопросы, которые легко разрешаются с помощью градационного негатива: 1) сравнение силы проявителей, 2) влияние щелочей на контрастность изображения на негативе, 3) влияние отбеливателей различного состава на рельеф желатина при процессах бромояля и запыливания и подбор негативов для этих процессов, 4) влияние  $0/0/0$  содержания двуххромовокислого калия на рельеф и контрастность изображения при пигменте, масляном процессе, гуммиарабике и т. д.

Рамки журнальной статьи не позволяют, конечно, дать полную разработку всех вопросов, поставленных здесь. Однако, из данного материала легко вывести заключение, каким незаменимым помощником является градационный негатив для фотографа. Нет, кажется, той операции, где бы он не был полезен. Но главное, что необходимо отметить, это — „воспитательное“ значение негатива и всех работ с ним. Возня с его изготовлением, рассмотрение и оценка добытых результатов постепенно и быстро развертывают перед фотографом малоизвестную для него, сложную, но стройную систему влияний и взаимоотношений материалов и реактивов. Тренируется глаз, вырабатывается сознательность в употреблении материалов, выясняется



И. ЯРОСЛАВЦЕВ (Москва). У пруда

глубокая, непреложная закономерность фото-процессов. Постепенно развертывающаяся картина открывает новую область фотографии, созерцание которой может доставить высокое умственное наслаждение. А техника совершенствуется, операции упрощаются, материалы экономятся,—и фотограф верным путем идет к НОТ'у. Надо правду сказать, что в нашей работе много еще неустроенного, что многое делается „на глазок“, что мы слишком часто катаемся на знаменитой русской тройке—„авось“, „небось“

и „как-нибудь“. А зачем? Разве фото-химия не принадлежит к разряду точных наук? Разве нам недоступны ее выводы? Разве мы не можем ими воспользоваться? И разве нас мало? 14.000 читателей нашего журнала,—это значит 14.000 интересующихся фотографией и ее работников. Это—сила. Нужно, нужно дружными усилиями использовать все достижения наук, на которые опирается фотография,— для упрощения, уточнения, ускорения и улучшения своей работы.

В. МАКАРОВ

## О РАБОТЕ МАЛЕНЬКИМ АППАРАТОМ

**Д**О СИХ пор среди некоторых фотографов держится взгляд, что работа с маленькой камерой ( $4,5 \times 6$ ,  $6 \times 9$  см) — баловство, занятие несерьезное, ради удовольствия. И судят об этом, главным образом, по наслышке, не имея личного опыта или не испытывая потребности в съемке камерой небольшого объема.

Но уже тот факт, что лучшие фабрики стремятся совершенствовать маленькие аппараты и снабжают их светосильной оптикой — говорит за все растущий спрос на малые камеры. Последнему обстоятельству способствует и конструкция чрезвычайно удобных в обращении специальных аппаратов для увеличения в вертикальном положении, появившихся в последние годы за-границей. Хорошая

маленькая камера плюс увеличительный аппарат могут охватить почти все отрасли фотографических работ.

Преимущества малых камер таковы:

Малый размер камеры позволяет держать ее в кармане, в портфеле, иметь всегда при себе. Незначительный вес избавляет от лишнего груза. Находящаяся в футляре с ремнем, накинутым на шею, камера совершенно не стесняет фотографа.

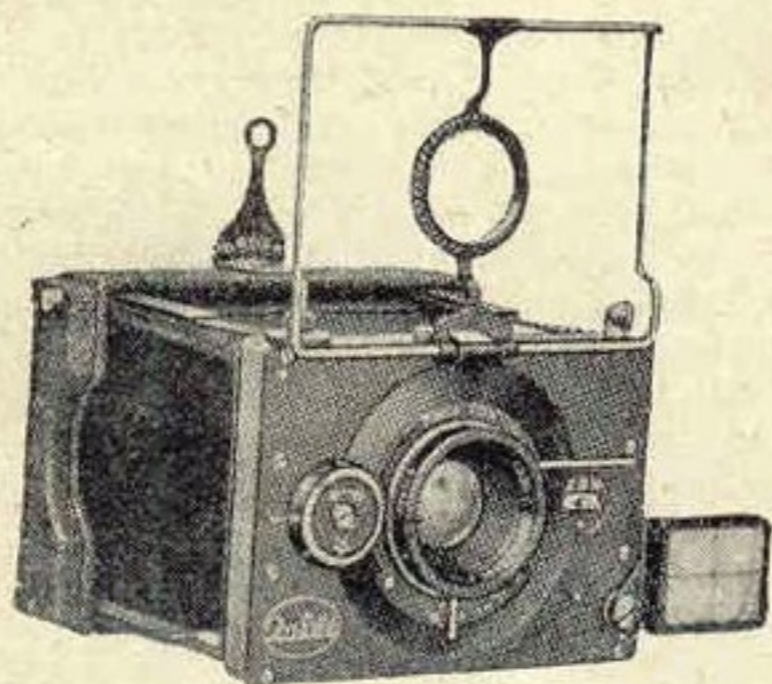
Дешевизна пластинок и пленок малого размера дает большую экономию. Незначительный размер негативного материала и кассет позволяет иметь их при себе в запасе в большом количестве, что особенно важно в дороге.

Благодаря незначительному размеру пластинок, их можно одновременно проявлять по несколько штук сразу. Расход химикалий — меньший.

Маленькие аппараты предоставляют возможность сделать с'емку в любой момент без сложных приготовлений и возможность сделать с'емку незаметно, когда желательно сохранить естественный вид снимаемого об'екта.

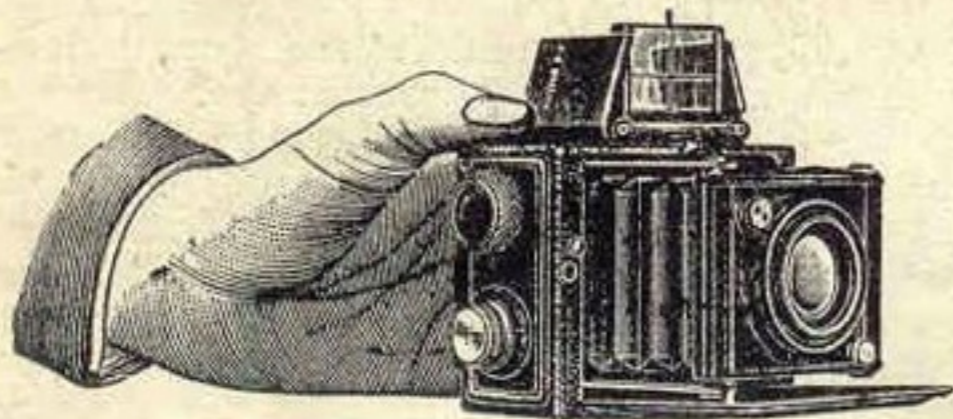
Маленькая камера имеет свои специфические удобства и в пределах их она имеет большие преимущества.

Наиболее распространенный размер малых камер —  $4,5 \times 6$  см. Для более серьезных работ следует применять размер  $6 \times 9$  см.



„Бебе“ Ика  $4,5 \times 6$  см с Тессаром  $F/4,5$  (75 мм).

Обращение с пластинками и негативами малых размеров требует особой осторожности, малейшая неаккуратность (пятна от захватывания слоя пальцами) влечет за собой увеличиваемые при последующем увеличении и неприятные последствия — пятна, царапины и т. п. Маленькие негативы не следует проявлять очень сильно, негативы с них должны получаться мягкие, с нежной градацией тонов, так как при перепроявлении легко исчезают детали.



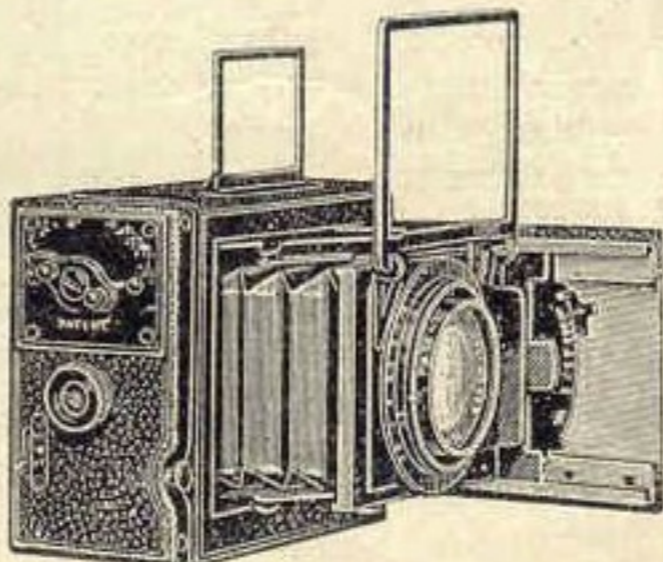
Камера Эрнемана  $4,5 \times 6$  см с оптикой  $F/3,5$  (фок. раст. 75 мм) и шторным затвором.

Наиболее подходящим проявителем для маленьких пластинок надо считать глициновый. Приготавливают запасный раствор:

Сернисто-кислого натрия . . . . .	125 г
Воды . . . . .	500 куб. см
Поташа . . . . .	125 г
Глицина . . . . .	25 г

(Одна часть этого раствора разбавляется 3—5 частями воды).

Чем сильнее разбавление, тем мягче работает проявитель. Смотря по надобности, к нему добавляется бромистый калий. Перед проявлением необходимо с пластинки смахивать пыль. На ма-



Английская камера  $4,5 \times 6$  см с „Пентаком“ Дальмэйера  $F/2,9$ , фок. расстояние 72 мм, со шторным затвором.

леньких негативах следы ее заметны. Позднее, особенно при увеличениях, она заметна еще больше.

Проявление в вертикальном положении заслуживает внимания, так как в этом случае легче наблюдение за ходом процесса. Вынимающаяся стойка может одновременно служить и для сушки негативов.

Большой популярностью пользуется для вертикального проявления проявитель Гюбля. Берут горячей воды 40 куб. см, разбавляют в ней сернисто-кислого натрия крист. 25 г, затем — глицина 10 г.

Полученный раствор подогревают почти до кипячения и постепенно прибавляют к нему поташа 50 г. 1 часть полученной густой жидкости — для проявления в баке — разбавляют 50 частями воды. Для обыкновенного проявления разбавляют 12—15 частями воды.

Фирма Агфа для проявления в баке рекомендует другой проявитель:

Глицина . . . . .	1 г
Воды . . . . .	1000 куб. см
Сернисто-кислого натрия кристаллического . . . . .	5 г
Поташа . . . . .	7,5 г
10% раствора бром. калия . . . . .	10 капель

Продолжительность проявления в баке зависит от экспозиции, сорта, качества пластинок и т. п. В общем, при комнатной температуре продолжительность проявления равняется 45 минутам.

При промывке пластинок следует следить за тем, чтобы пластинки не напозлали одна на другую.

Копирование с маленьких негативов необычайно просто. Необходимым условием для получения безукоризненных результатов являются негативы, совершенно свободные от недостатков. Малейший недостаток выходит в увеличенном виде.

Негативы не должны быть жесткими или очень густыми в тенях. В противном случае, снимки получаются „меловые“ — тени очень глубокие, световые места — очень светлые, без деталей, с отсутствием переходов в тенях. Кроме того, слишком густые негативы требуют очень интенсивного освещения.

Наиболее подходящими негативами для увеличения являются нежные, мягкие, с градацией тонов.

Точно так же следует избегать жесткого проявления отпечатков, когда светлые места негатива (тени) не имеют деталей, а темные места (световые части) вполне проявились и имеют достаточную густоту.

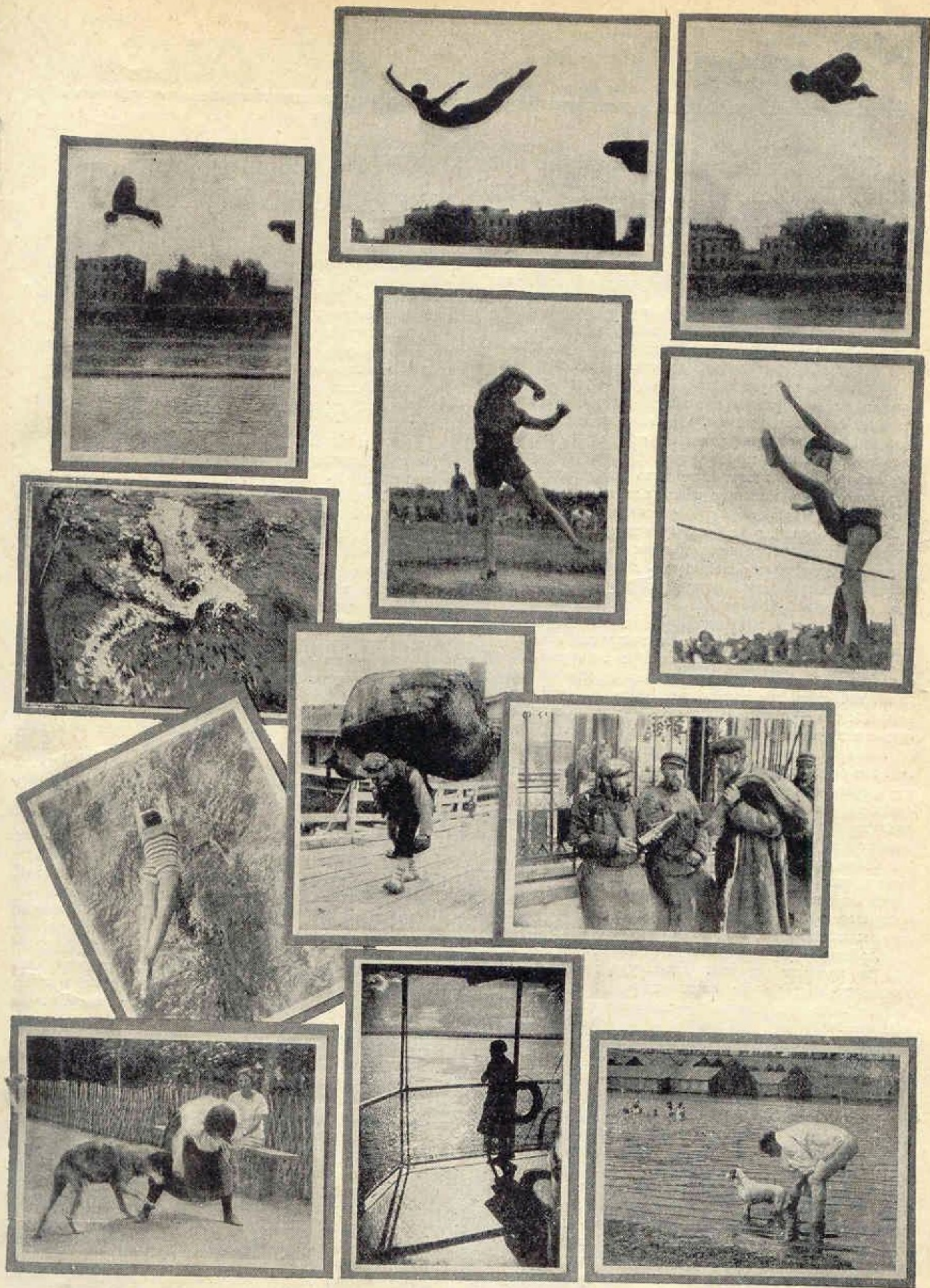
Размер увеличений указать нельзя. Это зависит от качества негатива, ясности изображения и т. п. Хороший, ясный, отчетливый негатив в общем позволяет увеличение по крайней мере в 6 раз, причем нерезкость отпечатка не бросается в глаза.

В общем можно сказать, что с негатива  $4,5 \times 6$  см получают отличные увеличения  $18 \times 24$  см, а в случаях, не требующих особой резкости, иногда возможны увеличения и до  $40 \times 50$  см. На стр. 151 этого №-ра помещено увеличение с негатива  $4,5 \times 6$  см.

Д. ГОРОДИНСКИЙ



„Тенакс“ Герда  $4,5 \times 6$  см с Дагором  $F/6,8$ . Толщина — 2 см.



Снимки, сделанные камерой „Speed“  $4,5 \times 6$  см с „Пентаком“ Дальмейера  $F/2,9$  (см. предыдущую страницу). Пластины Аэрофото ортохроматические, нормальный метоло-гидрохиноновый проявитель.

Фото П. Гроховского

# Фотографические беседы

Систематическое изложение основ фотографии для начинающих

## Беседа VI. УСТРОЙСТВО ФОТО-ЛАБОРАТОРИИ. ПРОЯВИТЕЛИ, ПРОЯВЛЕНИЕ

### I. Устройство и оборудование „темной комнаты“

**Т**ЕМНАЯ КОМНАТА, или фотографическая лаборатория, — комната, тщательно изолированная от всякого проникновения в нее света, действующего на фотографическую пластинку (актиничного), как дневного с улицы, так электрического и лампового из соседних комнат. Она служит для выполнения многих фотографических операций, но, главным образом, для проявления. Очень удобно, если эта лаборатория имеет двойную дверь, позволяющую входить в комнату и выходить из нее во время работы. Чтобы обратить обыкновенную комнату в „лабораторию“, в ней следует тщательно заклеить щели и затемнить окно, заделавши его наглухо или приспособивши для освещения. Лаборатория должна иметь обычную температуру комнаты, почему в ней должно быть отопление. Если только возможно, следует устроить в комнате: водопровод, раковину для стока и электрическое освещение; затем следует сделать два стола — „сухой“ и „мокрый“, и несколько полок. Если невозможно провести воду и электричество, придется приносить с собою два ведра, одно — с водою, другое — грязное, и освещаться керосиновой лампой или свечей.

Лабораторию нелишне оклеить черной бумагой или же окрасить черной краской; тогда стены света не отражают, и если и проходит актинический свет, то, поскольку он не очень силен и не падает прямо на светочувствительное вещество — он безвреден.

Если есть проведенное электричество, то для освещения пользуются красной лампой или на обыкновенную лампочку одевают очень удобный специально продающийся чехол из красной материи, или красный же стеклянный колпачок.

Удобнее — универсальный фонарь, имеющий желтое и красное стекла. Еще удобнее, если окна красного фонаря не стеклянные (из окрашенного стекла), но полотняные — из красного и желтого полотна.

Можно также пользоваться полотняным красным фонарем, надевающимся на свечу, или лампой, имеющей два стекла: внутреннее — оранжевое и наружное — красное.

Устроенная таким образом лаборатория хотя и не является идеальной, но если площадь ее достигает хотя бы 4—5 квадратных метров, то она удобна для многих фотографических работ. При постоянных занятиях фотографией приходится иметь дело с веществами, которые желательно всегда иметь в запасе под рукой. Надо принять за правило держать все соли (порошки и кристаллы) в широкогорлых стеклянных банках с притертыми пробками и обязательно на каждую банку наклеивать ярлычок с надписью.

Допустимы и обыкновенные пробки, но все же более желательны притертые стеклянные. Отнюдь не следует держать химических препаратов в пакетах. Те фирмы, препараты коих отпускаются не

в пакетах, а в стеклянной посуде, хорошо закупоренной пробками, залитыми парафином, следует всегда предпочитать<sup>1)</sup>.

Для приготовления растворов необходимо иметь широкогорлую посуду; очень удобна закрывающаяся крышкой градуированная стеклянка с ручкой. Таких сосудов следует иметь два: один для гипосульфита и других растворов, другой для проявителя.

Воду следует употреблять кипяченую, реже (там где указано) — дистиллированную. Употреблять обыкновенную водопроводную или колодезную воду не следует, так как она большею частью жесткая, содержит растворенные кальциевые соли, кроме того, имеющиеся в ней газы — воздух и углекислота — влияют на растворяемые вещества.

Подлежащие растворению вещества следует растворять в порядке, указанном в рецепте. Самое растворение производится таким образом: в сосуд наливают отмеренное количество воды и постепенно всыпают вещества, прибавляя последующие по мере растворения предыдущих. Когда одно вещество растворится, растворяют следующее вещество и т. д., пока все растворение не закончится. Очень сильно взбалтывать раствор для скорейшего растворения — не следует, потому что раствор при этом приходит все в большее и большее соприкосновение с воздухом, который может за это время окислить вещества, легко подвергающиеся окислению (проявители). По окончании растворения раствор отфильтровывается в ту стеклянку, где он будет храниться. Фильтрация можно произвести не через обыкновенные фильтры — фитровальную бумагу, сложенную вчетверо, и плотный фильтр, а через вату. Это фильтрация, вообще говоря, очень несовершенно, но для фотографических целей вполне достаточно и имеет то удобство, что совершается быстрее.

Растворы проявителей, если они готовятся в больших количествах, следует разлить в маленькие бутылочки по 100—200 куб. см для того, чтобы реже подвергать проявитель окисляющему действию воздуха.

Для бромистого калия, который прибавляется каплями, следует иметь особый „капельник“.

Для выполнения операции проявления необходимо иметь несколько плоских сосудов — ванночек или кюветок. Для работы в лаборатории удобны ванночки из штампованного стекла и фаянсовые. Большие размеры фаянсовых очень тяжелы, поэтому вместо них лучше иметь эмалированные железные. Для работы вне дома (например, в путешествии, экскурсии), при работе с небольшими размерами, удобно иметь 3—4 ванночки 13 × 18 см из папье-маше. Эти ванночки очень легки и удобны благодаря своей неломкости. К тому же они хорошо противостоят действию кислот и щелочей. Из этих

<sup>1)</sup> Обычай отпускать хорошо упакованные препараты „Red Star“ — имеют магазины Госмедторгпрома.





*Photograph by [illegible]*

3—4 ванночек одна может быть заменена ванночкой из штампованного стекла. Она тоже довольно легка. Ванночки для проявителя и для фиксажа надо отметить и не употреблять их еще ни для чего другого, кроме промывания пластинок. Другая более специальная посуда для проявления будет указана в своем месте. Ванночки можно приготовить и собственными средствами (описание помещено в № 4 „Сов. Фото“ за этот год, стр. 120).

## 2. Состав проявителей, их свойства и условия работы с ними.

Проявители — химически являются восстановителями. Действие света на бромистое серебро броможелатиновой пластинки заключается в том, что освещенное бромистое серебро делается проявляемым, т. е. способным легко восстанавливаться в металлическое серебро, отщепляя от себя бром. Проявители при процессе проявления окисляются (бродируются), и при этом окислении восстанавливают бромистое серебро в серебро металлическое, которое в виде черного осадка и является существом изображения. Все проявители, за исключением одного (железного), являются органическими веществами, получающимися как побочные продукты при фабрикации анилиновых красок. Мы здесь назовем из очень большого числа проявляющих веществ лишь четыре: гидрохинон, глицин, метол и пирогаллол.

Все эти проявители следует применять в щелочном растворе. Готовый проявитель обязательно содержит три вещества:

1. *Проявляющее вещество* — одно из названных выше — гидрохинон, глицин, метол или пирогаллол, или же могут входить два вещества, например: метол и гидрохинин.

2. *Сернисто-кислый натрий* (сульфит натрия), роль которого заключается в том, что он препятствует проявителю окисляться кислородом воздуха, а вместе с тем и способствует проявлению.

3. *Щелочь* (сода, поташ, реже едкий натр или едкое кали).

Кроме этих трех веществ, проявитель чаще всего может содержать еще в небольшом количестве *бромистый калий* (обычно, известное число капель 10% раствора его).

Относительное количество указанных веществ может варьироваться, отчего характер действия проявителя меняется.

Проявляющее вещество представляет порошок, обычно очень прочный. Его следует хранить в хорошо закупоренной стеклянке. В посуде с притертой пробкой он может сохраняться без порчи многие годы.

Сернисто-кислый натрий представляет бесцветные кристаллы. Их надо хранить обязательно в стеклянке с притертой пробкой. Если на кристаллах сульфита появляется белый налет, то сульфит делается негодным, так как этот налет, представляющий другое вещество — сернисто-кислый натрий, портит проявитель. Сульфит продается иногда в виде порошка. Этот порошок является безводным сульфитом натрия; его следует вводить в половинном количестве против кристаллического. Если не указано, какой взять в рецепте сульфит, то надо разуметь кристаллический.

Из щелочей чаще всего применяются сода и поташ. Их следует применять в очищенном виде; поташ — сухим, а сода может быть безводной или кристаллической; первой берут в 2,7 раза меньше кристаллической. Сода может быть заменена поташем и наоборот. 22,1 г безводной соды заменяют (эквивалентны) 28,7 г безводного поташа. В приве-

денных ниже рецептах поташ указывается сухой, а сода — кристаллическая.

Наиболее распространенные проявители имеют следующий состав:

### Гидрохинон<sup>1)</sup>

(концентрированный раствор)

Воды . . . . .	150 куб. см
Гидрохинона . . . . .	6 г
Сульфита (крист.) . . . . .	40 г
Поташа . . . . .	60 г

Этот концентрированный раствор при употреблении следует разбавлять водой в 4—6 раз.

### Метол<sup>1)</sup>

(концентрированный раствор)

Воды . . . . .	1000 куб. см
Метола . . . . .	15 г
Сульфита крист. . . . .	150 г
Поташа . . . . .	75 г
Бромистого калия . . . . .	2 г

При употреблении разбавлять 2—3 частями воды.

### Метоло-гидрохинон<sup>2)</sup>

Воды . . . . .	500 куб. см
Метола . . . . .	1 г
Гидрохинона . . . . .	4 г
Сульфита крист. . . . .	40 г
Соды кристаллической . . . . .	40 г
10% раствора бромистого калия	1,5 куб. см

При употреблении разбавлять равным объемом воды.

### Пирогаллол<sup>3)</sup>

I. Пирогаллола . . . . .	5 г
Сульфита крист. . . . .	40 г
Метабисульфита калия . . . . .	5 г
Воды . . . . .	300 куб. см
II. Соды . . . . .	60 г
Воды . . . . .	300 куб. см

При употреблении смешивать: 1 часть I, 1 часть II, воды 2 части.

### Глицин<sup>4)</sup>

В 100 куб. см теплой воды растворяют 60 г сульфита, прибавляют 20 г глицина и размешивают. Потом осторожно и понемногу прибавляют 100 г поташа и помешивают; если количество полученной жидкости менее 150 куб. см, то добавляют воды до 150 куб. см.

Для употребления прибавлять к одной части проявителя 15 частей воды.

Из указанных проявителей — гидрохинон и глицин относятся к категории медленных, метол — к категории быстрых, пирогаллол и метологидрохинон занимают среднее место.

Быстрые проявители обладают свойством сразу схватывать всю пластинку с поверхности и затем более медленно внедряться в слой, усиливая изображение. Медленные проявители дают первые следы изображения значительно позже, нежели быстрые, и затем освещенные места начинают усиливаться, а вместе с тем и менее освещенные места — проявляться.

Каждый проявитель имеет температуру, при которой он лучше всего работает; обыкновенно это — комнатная температура 15—20° Ц.

При проявлении можно известным образом влиять на характер негатива, если уметь пользоваться свойствами проявителей.

<sup>1)</sup> A n d r e s e n. „Photo-Handbuch“.

<sup>2)</sup> Рекомендован фирмой Кодак.

<sup>3)</sup> „The Brit. Journ. of Phot. Almanac“, 1926.

<sup>4)</sup> Глициновая „кашка“ рекомендована А. Гюблем (A. v. Hübl).

В учет принимаются следующие свойства проявителей:

1-е. Указанные выше рецепты являются нормальными растворами, которые, при нормальной для того или иного проявителя температуре, дают на нормально выдержанном негативе нормальное, т.-е. соответствующее объекту съёмки, распределение светотени.

2-е. Проявитель, будучи разбавлен водою, дает более жидкие и менее контрастные негативы, нежели нормальный раствор.

Работая медленными проявителями, можно углубить света, менее углубляя тени, т.-е. сделать негатив контрастнее; работая быстрым проявителем, можно, наоборот, проявив негатив с поверхности вполне, остановиться на желаемой глубине светов, т.-е. при желании можно сделать негатив менее контрастным.

3-е. Повышение температуры придает медленным проявителям характер быстрых и еще более убыстряет работу последних. Впрочем, сильное повышение температуры недопустимо, иначе расплавится слой.

4-е. Бромистый калий сам до известной степени бромует проявитель, поэтому замедляет возможность для проявителя бромироваться от бромистого серебра, т.-е. замедляет действие проявителя.

5-е. Работавший, т.-е. уже бромированный проявитель, будучи прибавлен к свежему, также замедляет его действие. Но действие его неодинаково с действием бромистого калия, так как при прибавке бромистого калия—мы работаем бромированным проявителем нормальной концентрации, а при работе со старым проявителем—мы имеем проявитель меньшей концентрации. Поэтому при прибавлении бромистого калия—мы увеличиваем контрасты, а при работе старым проявителем—мы только замедляем работу проявителя, увеличивая контрасты значительно менее.

Следует, однако, предпочесть действие бромистого калия, так как здесь можно ввести бром в желаемом количестве, в то время как количество брома в бромированном проявителе совершенно неизвестно.

Медленные проявители гораздо более реагируют на прибавление брома, нежели быстрые. Некоторые из быстрых проявителей (метол) выносят прибавление больших количеств бромистого калия, в то время как медленные (гидрохинон) уже от прибавления нескольких капель 10% раствора существенно изменяют характер действия.

6-е. Увеличение количества проявляющего вещества увеличивает контрасты, а увеличение количества щелочи смягчает контрасты.



А. САМСОНОВ (Москва). Дети 1-го мая

(2-я выставка фото-репортажа)

Действие это неодинаково с действием разбавленного проявителя. Этот последний смягчает контрасты, действуя медленно, а проявитель с относительно увеличенным количеством щелочи смягчает контрасты, действуя быстро.

### 3. Освещение светочувствительного слоя

Действием проявителя, на негативе отлагается осадок серебра тем более плотный, чем больше была сила освещавшего света. Нельзя сказать, что плотность осадка пропорциональна действию света, т.-е. что если на данный участок упало вдвое большее количество света, то и осадок серебра будет вдвое плотнее: но все же плотность этого осадка такова, что можно подобрать такую выдержку, при которой распределение светотени на изображении будет соответствовать, насколько вообще возможно, таковому же на оригинале.

Для этого ни один участок экспонируемой пластинки не должен получить больше определенного

количества света, равного 100 SMK<sup>1)</sup> и меньше 1 SMK<sup>2)</sup>. Пластика, таким образом освещенная, является нормально освещенной, а экспозиция — нормальной. Об участке, получившем освещение меньше 1 SMK, говорят, как о недодержанном.

На недодержанных участках отложение серебра значительно менее того, что можно было бы ожидать по силе действовавшего света; поэтому негативы, на которых имеются участки недодержанные вместе с нормально выдержанными, являются слишком контрастными, а передержанные — слишком вялыми.

У каждой пластинки существует известная широта экспозиции. Она заключается в том, что существуют многие пластинки, при работе на которых, мы, не выходя из пределов нормального освещения пластинки, можем давать им различные экспозиции, отличающиеся в 2—3—4 раза.

Давая пластинке скупую экспозицию, мы можем столкнуться с тем, что области, хорошо освещенные, будут в пределах нормального освещения, а плохо освещенные — в области недодержки. Давая слишком большую экспозицию, введем менее освещенные места в область нормальной экспозиции, а более освещенные — в область передержки (последнее нередко имеет место при съемках пейзажей — переосвещенное небо).

Итак, можно представить несколько случаев освещения:

I. Ни один участок поверхности не получил освещения больше 1 SMK; тогда слой является повсеместно недодержанным.

II. Некоторые области пластинки получили менее 1 SMK, а некоторые — большее; тогда пластинка частично недодержана.

III. Вся пластинка получила нормальное освещение, при чем тени получили наименьшее освещение, не переходящее в недодержку, а света не входят в область передержки.

IV. Тени освещены не так скупо, как в предыдущем случае, а света еще не переходят в область передержки.

V. Теням дана большая экспозиция, однако, не выходящая из области нормальной экспозиции, а света передержаны.

VI. Как света, так и тени передержаны.

#### 4. Ведение проявления

##### I. Нормальное проявление

Прежде всего приготовляем раствор проявителя и наливаем его в кювету, затем в другую кювету наливаем раствор фиксажа; зажигаем красный фонарь, гасим белый свет, на сухом столе открываем кассету, вынимаем пластинку, кладем ее в проявитель, наблюдая, чтобы она вся смочилась проявителем и чтобы не образовалось воздушных пузырьков, и начинаем легко покачивать кювету. Выбираем из указанных проявителей метологидрохиноновый; через  $1/2$ —1 минуту самые яркие места начинают чернеть, а через некоторое время на поверхности пластинки появляются ясные контуры изображения. Вынимаем пластинку и смотрим на просвет на фонарь; изображение оказывается далеко не таким сильным, каким оно выглядело в кювете. Продолжаем проявление дальше, вновь смотрим на просвет; изображение усилилось. Продолжаем проявление до тех пор, пока на просвет не увидим яркий, сильный рисунок. К этому времени выпроявля-

ются разные подробности — трава на переднем плане, складки одежды в темных местах и т. п. Тогда проявление считается законченным. Пластинку споласкивают в продолжение 1—2 минут в текучей воде и кладут в фиксаж.

При регистрационной фотографии главной задачей является получить снимок, в котором распределение свето-тени близко к таковому же у оригинала. При нормальной экспозиции для этого достаточно обычного проявления нормальным проявителем.

При втором случае освещения, когда имеются участки недодержанные, необходимо смягчить контрасты; в случае шестом, когда пластинка передержана, требуется их увеличить. Возможно, что усиление контрастов может потребоваться, когда вся пластинка недодержана (случай I).

Во всех случаях, когда выдержка отклоняется от нормальной или когда желательно изменить соотношение света и тени, рациональным использованием свойств проявителей и правил проявления можно добиться результатов более удовлетворительных, чем при работе нормальным проявителем.

Разберем все случаи отдельно, поставив задачей добиться „нормального“ распределения свето-тени.

##### I случай освещения.

Пластика получила мало света, проявление может тянуться очень долго и контрасты могут быть слишком большими, достаточными и даже малыми. Проявлять: быстрым проявителем нормальной концентрации, не прибавляя бромистого калия.

##### II случай освещения — частичная недодержка.

Негатив может получиться слишком контрастным. Проявлять: быстрым проявителем, разбавленным водой в  $1\frac{1}{2}$ —2 раза (т. е. прибавлять от  $1/2$  до 1 объема воды).

##### III случай освещения — нормальное освещение.

Всякий нормальный проявитель.

IV случай освещения — освещение слишком щедрое, но не выходящее из области нормальной экспозиции.

Всякий нормальный проявитель. Однако, более желателен проявитель медленный.

V случай освещения — с частичной передержкой.

Это — трудный случай, поскольку неизвестно, в каком отношении находятся места недодержанные и передержанные. Негатив может оказаться и контрастным, и вялым. Удобнее всего вести проявление нормальным проявителем. Если во время проявления будут замечены контрасты, то придется разбавить проявитель водою; если будет замечено, что негатив может быть вялым, то полезно прибавить несколько капель бромистого калия.

VI случай освещения — повсеместная передержка.

Негатив может получиться вялым и жидким, если рано прервать проявление. Проявление следует вести концентрированным медленным проявителем с прибавлением бромистого калия. Проявление следует признать оконченным чаще всего лишь тогда, когда на негативе все изображение уплотнится настолько, что в нем нельзя будет различить никаких деталей. Иногда негатив в фиксаже приобретает должный вид, но чаще всего следует негатив ослаблять, иначе он будет слишком густым и печатать придется чрезвычайно долго.

При занятиях научной и художественной фотографией, по условиям работы приходится увеличивать или смягчать контрасты сравнительно с нормальными. Этого возможно достигнуть изменением выдержки, концентрации или состава проявителя. Увеличивая концентрацию проявителя, применяя

<sup>1)</sup> SMK — есть единица освещения, равная силе света „нормальной“ свечи, действующей на слой в продолжении одной секунды на расстоянии одного метра (Sekunde-Meter-Kerze).

<sup>2)</sup> Впрочем, эти пределы очень колеблются в зависимости от сорта пластинок.



Фото-репортеры на с'емке 1-го мая в годы гражданской войны  
В центре — покойный А. И. Савельев

проявитель медленный с прибавкою бромистого калия, можно контрасты увеличить; давая передержку, уменьшая концентрацию проявителя, увеличивая количество щелочи — достигаем смягчения контрастов.

Сознательное ведение проявления, применяемое не только в негативном процессе, но, как мы увидим впоследствии, и при печатании бромосеребряных бумаг, позволяет влиять в значительной мере на распределение светотени и, между прочим, вообще составляет основной принцип, дающий возможность использовать проявление для изменения характера негатива в желательную сторону.

Проявление пленок плоских, нарезанных на форматы, а также негативной бумаги — делается так же, как и проявление пластинок. Проявление роликовых пленок, образующих длинную ленту, требует некоторого навыка и ловкости. Лучше всего пленки проявлять сразу целою лентою, если она не слишком длинна (8 штук  $4 \times 6\frac{1}{2}$ , 12 штук  $6 \times 9$  или 6 шт.  $9 \times 12$  см). Это проявление можно делать в ванночке  $9 \times 12$  или  $13 \times 18$  см.

В ванночку наливают небольшое количество проявителя. Пленочную ленту берут за концы особыми щипчиками, а за неимением их — просто руками, оборачивают ее чувствительною стороною вниз и начинают проводить через проявитель. Мало-по-малу лента размягчается и тогда ее можно обернуть чувствительной стороною вверх. При некотором навыке научаются проводить ленту через проявитель таким образом, что она как бы прилипает ко дну ванночки. Таким образом, проводя ленту через проявитель, и заканчивают проявление в том случае, если снимки сняты при одинаковых условиях и если все проявились одновременно. Если же мы видим, что некоторые снимки отстают, то их придется отрезать и доправлять отдельно.

Есть ванночки, имеющие по середине валик, под которым проводится лента. Без такого валика вполне можно обойтись, но с ним, конечно, удобнее. При больших форматах ( $13 \times 18$  см), или же при длинных лентах (12 шт. по  $9 \times 12$  см) следует ленту разрезать. Это разрезание можно делать до проявления по отметкам на черной бумаге, но, по нашему мнению, удобно начать проявление, как выше описано и, как только наметятся границы негативов, разрезать их на такие части, которые явятся наиболее удобными. В этом случае мы не рискуем разрезать какой-нибудь негатив.

## II. Методическое проявление

Для того, чтобы использовать все возможности, предоставляемые проявлением, необходимо, при неуверенности в экспозиции, вести проявление рационально.

Для этого требуется, при сомнительной экспозиции, никогда не начинать проявления быстро действующим проявителем. Лучше всего рассматривать пластинку, как передержанную до тех пор, пока ход проявления не убедит нас в противном.

Лучше всего иметь три ванночки с готовым проявителем — для недодержанных, нормальных и передержанных негативов. Прежде всего сомнительную пластинку вносят в последнюю ванночку; если долго не появляется изображение, то переносят пластинку во вторую и, наконец, в первую. Если заранее известно, что пластинка недодержана, то можно начать проявление быстрым, разбавленным проявителем без бромистого калия, и если по прошествии некоторого времени пластинка будет иметь очень малую густоту, то можно закончить проявление в обыкновенном проявителе. Если известно, что пластинка имела повсеместную недодержку, то лучше всего проявлять быстрым проявителем нормальной концентрации.

В подробных руководствах рекомендуется много способов рационального проявления, но надо помнить, что все они в крайнем случае дают возможность лучше использовать все то, что дано светом; чего не дано, того они вызвать не могут, поэтому все то, что пишут о проявителях, дающих возможность исправлять громадные недодержки, т.-е. вызвать изображение из ничего, следует признать беспочвенной рекламой, — по крайней мере, до тех пор, пока проявление будет основываться на тех принципах, на которых оно основывалось до сих пор. Поэтому недодержек следует избегать, насколько лишь возможно. Передержка лучше недодержки.

### III. Автоматическое проявление

При необходимости проявить одновременно несколько негативов, можно лишь с большим трудом индивидуализировать каждый снимок. Контролировать ход проявления еще труднее, когда снимки маленького размера; поэтому придуманы различные способы проявления, при которых возможно было бы быть уверенным, что проявление всех поставленных негативов закончено, независимо от их выдержки. Из различных предложенных приемов такого автоматического проявления мы укажем на два приема, наиболее легко выполнимых и дающих более или менее надежные результаты. Это:

- 1) проявление разбавленными растворами („проявление стоймя“, или же „медленное проявление“) и
- 2) проявление по времени.

Проявление разбавленными растворами состоит в том, что пластинки подвергают действию очень сильно разбавленных проявителей в течение очень долгого времени, например, 3—6 часов и дольше.

Обычно такое проявление ведется следующим образом: сосуд для проявления представляет бак с пазами, куда можно поставить стоймя пластинки; лучше всего, если стойка с пазами отдельно вставляется в бак. В бак наливают проявитель соответственной концентрации, вносят пластинки и затем бак закрывают.

По прошествии определенного времени (приблизительно через минут 15, что зависит от концентрации и температуры проявителя), пластинки рассматривают. Те, на которых появилось уже заметное изображение (кроме неба), признают передержанными и допроявляют в концентрированном проявителе с прибавлением бромистого калия.

Другие пластинки допроявляют в разбавленном проявителе.

Проявление это называется медленным вследствие того, что самый процесс длится долго. Надо, однако, признать, что от лаборанта требуется небольшая затрата времени в силу того, что наблюдение за ходом проявления требуется время от времени, а не постоянно.

Если пластинки имеют приблизительно одинаковую экспозицию, то течение процесса само собою понятно. Несколько менее понятным является проявление в одной ванне и в течение одного и того же времени пластинок с резко отличающейся экспозицией — недодержанных и передержанных. Следует заметить, что при очень передержанных пластинках этот способ дает не наилучшие результаты, а для частично недодержанных — наилучшие; что же касается нормальных, то для них не оказывается вредным пребывание даже в продолжение нескольких лишних часов в проявителе соответственной малой концентрации.

Время проявления существенно зависит от температуры проявителя; поэтому нижеуказанную при рецептах температуру следует тщательно соблюдать.

Не все пластинки способны оставаться без повреждения несколько часов в проявителе: у пластинок с непрочным слоем — последний размягчается и сморщивается, отставая от стекла.

Проявление по времени (*Zeitentwicklung*) является разновидностью медленного проявления лишь в том отношении, что пользуются более концентрированными проявителями, действующими более короткое время.

Как и при медленном проявлении, все пластинки ставят в специальный бак и вводят в проявитель, разбавленный против обыкновенного 2—3—4 раза. Замечают, сколько приблизительно времени займет проявление нормально-экспонированной пластинки; обыкновенная продолжительность 30—40 минут при температуре 18°C.

В это время, собственно говоря, заканчивается проявление нормально-экспонированных пластинок; однако, практически в то же время заканчивается проявление всех пластинок, экспозиция которых хотя и отличается от нормальной, но не очень значительно, что почти всегда имеет место. С пластинками, которые настолько недодержаны, что в течение этого времени не выпоявились, уже ничего нельзя поделать. Пластинки же передержанные, если они к этому времени не проявятся, можно допроявить в концентрированном проявителе. Удобное приспособление для проявления по времени катушечных пленок дано фирмой Кодак („Дневной проявительный бак Кодак“).

### 5. Рецепты проявителей

для медленного проявления и проявления по времени.

#### Гидрохинон

Воды . . . . .	1000 куб. см
Гидрохинона . . . . .	7,5 г
Желтой кровяной соли . . . . .	10,0 г
Буры . . . . .	5 г
Сульфита . . . . .	75 г
Поташа . . . . .	25 г

Для употребления брать: 50 куб. см раствора и 1000 куб. см воды. Проявление длится 2—3 часа.

#### Метол

Метола . . . . .	1 г
Воды кипяч. (или дистилл.) . . . . .	1000 куб. см
Сульфита . . . . .	10 г
Поташа . . . . .	5 г
Бромистого калия (10% раствора) . . . . .	10 капель

Температура проявления 18—22°C.  
Продолжительность—40 минут.

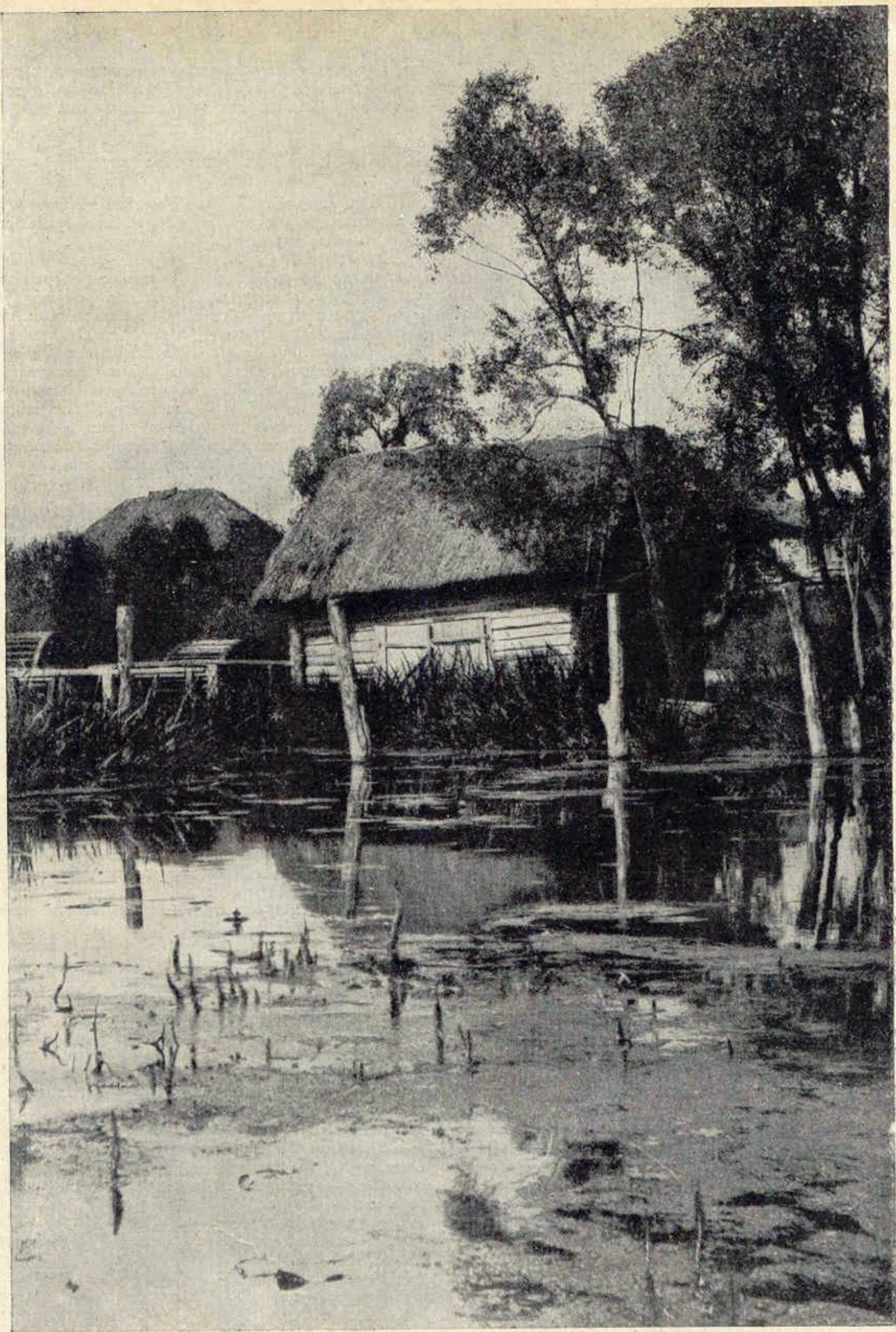
#### Глицин

Глицина . . . . .	1 г
Воды кипячен. . . . .	1000 куб. см
Сульфита . . . . .	5 г
Поташа . . . . .	7,5 г
Бромистого калия (10% раствора) . . . . .	10 капель

Температура проявления 18—22°C.  
Продолжительность проявления—около 40 мин.

Метод медленного проявления очень ценен в том отношении, что освобождает от долгого сидения в лаборатории и дает мягкие нежные негативы с хорошо модулированными деталями, вместе с тем он довольно дешев.

**А. ДОНДЕ**



И. БОХОНОВ (Москва). Заводъ

# ЗАНЯТИЯ В ФОТО-КРУЖКЕ

В предыдущем № 4 „Советского Фото“ была приведена „Примерная программа занятий в фото-кружке“. Начиная с настоящего № 5, в каждом номере журнала мы будем давать, в развитие „Программы“, подробный конспект одной лекции с описанием практических занятий.

## Конспект 1-ой лекции по фотографии

### Теория I

#### История фотографии и ее современное состояние.

1. Развивавшаяся техника печати и спрос на обильно иллюстрированную дешевую книгу были побуждающими причинами открытия фотографии.

2. Процесс литографской печати (связанный с именем изобретателя Алоизия Зенефельдера, 1771—1834 г.) с 1814 года стал развиваться во Франции — тогдашнем центре издательства изящной иллюстрированной книги.

3. Иосиф Никифор Ньепс (Шалон на Сене, 1765—1833 гг.), изобретатель газомотора, стал работать над литографией около 1814 г.

4. Литографский процесс требует тяжелого литографского камня и двойной прокатки печатного листа, одного — для иллюстрации и другого — для текста. Поиски метода печати, освобождающего от тяжелого камня и двойного проката, привели Ньепса к замене камня — стеклом, цинком, медью.

5. Обнаружившаяся светочувствительность употребляемых в литографии гваяковой смолы и асфальта навела Ньепса на мысль использовать камеру-обскуру для закрепления на печатных досках изображений действительности.

Камера-обскура сконструирована была еще в 1570 году неаполитанским физиком Порты, с тех пор она часто употреблялась художниками для рисования по матовому стеклу карандашами изображений действительности, а также для уменьшения и увеличения рисунков.

6. В 1822 году Ньепс встречается у оптика Шевалье в Париже с художником-декоратором Луи Жаком Мандэ Дагерром (Луи Дагерр, Кормейль, департамент Сены, 1787—1851 гг., работал над декорациями в Парижской Опере и над световыми сценическими эффектами).

В 1829 г. Дагерр и Ньепс заключают между собою договор, в котором, между прочим, имеется такой пункт: „Г-н Дагерр обязуется работать над изобретением г-на Ньепса, состоящим в перепечатывании самопроизвольных снимков, полученных в камере-обскуре“.

В 1838 году, через 5 лет после смерти Ньепса, Дагерр получает изображение на серебряной пластинке при краткой экспозиции.

1840 г. Профессор Петцваль рассчитывает портретный объектив светосилы  $F/4,5$ , построенный в мастерской Фохтлендера.

1840 г. Вильям Генри Фокс Тальбот работает над бумагами с хлористыми солями серебра. Применяет галловую кислоту, как проявитель скрытого изображения. Применяет увеличения с негативов.

1846 г. Ньепс де Сен-Виктор, родственник Никифора Ньепса, дал негативы на стекле — иодистое серебро в альбумине — и позитивы по способу Тальбота.

1852 г. Тот же англичанин Тальбот разработал методы, основанные на воздействии света на хромированную желатину, для стальных гравюрных клише. Отсюда развилась фотогравюра и автотипия.

1851 г. Арчер в Лондоне заменил альбумин коллодием, ввел проявление пирогалловой кислотой и создал мокрый коллодионный процесс.

1871 г. Английский врач Маддокс заменил коллодий желатином и ввел в употребление сухие броможелатинные пластинки.

7. В России. С. Л. Левицкий — современник Дагерра, лично работавший с ним во Франции, дал в 1847 г. камеру с мехом. Изобрел первую зеркальную камеру и первый применил электрическое освещение при съемке портретов.

8. Применение. Уже в 1845 г. физики Физо и Фуко получили снимки солнца на дагерротипах.

9. Рожденная в области печатных форм, фотография в свою очередь дала возможность широчайших достижений в области техники печати. Фототехника, фотонаборные машины, телефотогравюры, радиофотография и радиовидение.

#### Сущность фотографических процессов.

I. Воздействие световой волны (лучистой энергии) на некоторые химические вещества и реакции.

Продолжительное воздействие (инсоляция) может вызвать значительные эффекты: выгорание красок, дубление окисью хрома желатина и альбумина, изменение свойств асфальта и т. д.

Краткое воздействие вызывает скрытые изменения в очень чувствительных соединениях.

Светочувствительные соединения серебра с галоидами (хлор, иод, бром).

Сухая бромосеребряная пластинка дает возможность заснять летящую ружейную пулю.

II. Оптическое образование изображений в фотокамере.

Светонапряженный экран. Разность световых напряжений в светах и тенях. Воздействие полученным изображением на чувствительную бромосеребряную пластинку — нарушение равновесия в сцеплении брома и серебра в желатинной среде.

III. Проявление скрытого изображения и позитивный процесс (обратный).

### Практика I

1. Демонстрация камер различных систем: а) дорожная камера с мехами, б) ящичная камера, в) универсальная любительская камера, г) корреспондентская клап-камера, д) зеркалка (при отсутствии камер, можно заменить показом фотографического прејскуранта или иллюстрированного руководства).

Назначение камеры — охрана пластинки от воздействия постороннего света.

2. Об'ектив. Назначение — образование изображения.

3. Матовое стекло и видоискатель — ориентировка в изображении.

4. Раздвижной мех и червячные оправы об'ективов — приведение изображений в резкость (фокус).

5. Кассета.

6. Затвор — центральный и шторный.

7. Штатив.

8. Обращение с универсальной камерой при съемке.

П. Г.





Б. КАПУСТЯНСКИЙ (Ташкент). Дозор (2-я выставка фото-репортажа)

## О РЕТУШИ

**М**Ы НЕ БУДЕМ здесь говорить о той ретуши, которая применялась и, к сожалению, и сейчас еще применяется некоторыми фотографами-профессионалами, состоящей в том, что на портретных снимках заделывают морщины, характерные недостатки лица, впадины худых лиц, отрезают скулы, кусочек носа и, в конце-концов, подобными операциями 40-летнюю женщину превращают в 20-летнюю девушку.

При одном слове „ретушь“ многие фотографы-любители приходят в ужас, но большей частью не только потому, что они действительно отрицают всякую ретушь, но и оттого, что они не умеют ею пользоваться.

Под ретушью подразумевается такого рода исправление негативов, как заделывание пятен и неровностей, получившихся, с одной стороны, по вине фабриканта пластинок, с другой — по собственной неосторожности при проявлении, усилении и ослаблении.

Ретушью, хотя и не в полном смысле этого слова, называется также усиление некоторых частей изображения, осветление фона, неба и тому подобные исправления негативов.

При работе с современными мягкорисующими объективами и с применением различных искусствен-

ных средств для смягчения резкости и контуров (есть и такие „остроумные“ советы, как трясение аппарата или снимающейся особы во время с'емки), а также с употреблением ортохроматических пластинок при портретных снимках, — ретушь почти сведена на-нет. Но фотограф, не умеющий пользоваться этими средствами и имеющий в своем распоряжении только светосильный анастигмат, передающий с излишней четкостью малейшие дефекты лица, вынужден иногда прибегать хотя бы к незначительной ретуши.

Если, вдобавок, при с'емке портрета применялась не ортохроматическая, а обыкновенная пластинка, то такие дефекты, как веснушки и желтые пятна, почти невидимые простым глазом, обозначаются на негативе настолько сильно, что без ретуши обойтись нельзя.

Попробуйте снимать женщину, которая уже вышла из стадии молодости, без применения „смягчающих средств“ и без ретуши, и вы можете быть уверенными, что только в редких случаях получите благодарность за свои труды.

Итак, каждый хороший фотограф должен уметь ретушировать, и мы постараемся дать в настоящей статье некоторые указания, как ему исправлять дефекты на своих негативах.

Для ретуши негативов служит специальный ретушировальный станок (см. рис.), который можно купить в любом фотографическом магазине. Негатив ставится на косо стоящую раму, которая освещается снизу при помощи зеркала или листа белой бумаги. Работающий сидит за этим станком так, чтобы свет за его головой не попадал бы на негатив.

Исправление негативов состоит, главным образом, в частичном усилении некоторых частей изображения. Это усиление может происходить различными способами: нанесением графита, обливанием матовым лаком и усилением краской.

Негативы, подлежащие ретушированию карандашом, должны быть предварительно лакированы, чтобы сделать эмульсионный слой более устойчивым. Для этого пользуются имеющимся в продаже негативным лаком. Приготовить его самому затруднительно, так как для этого требуется 90—95° спирт, который в продаже нельзя найти. Этот лак требует предварительного нагревания негатива; и лак, которым лакируют без нагревания, — так называемый холодный лак приготовить нетрудно. Даем простой рецепт для составления такого лака: 3 г кино- или фото-пленки (целлюлоид) тщательно очищают от желатина и растворяют в смеси 100 куб. см уксусно-кислого амила и 100 куб. см ацетона. Для того, чтобы негативы облить ровно, требуется известный навык. Учиться следует сначала на старых негативах.

Маленькие белые точки и дырочки в слое негатива заполняются до или после лакирования с помощью очень тонкой острой кисточки (№ 1) черной акварельной краской (китайской тушью), смешанной с гуммиарабиком или яичным белком. Неровности в рисунке, полосы на небе, веснушки, которые слишком сильно выступают на негативе, можно заделать тоненькими карандашными точками (имеются специальные карандаши для ретуши, различной твердости), наставленными плотно друг к другу. Но слой негатива очень плохо принимает карандаш, поэтому то место, которое подлежит ретуши, натирают матоленом. Матолени можно купить в любом фото-магазине или составить самому по следующему рецепту:

Гумми-даммара . . . . . 10 г  
Скипидара французского . . . . . 50 куб. см

Каплю этого раствора наносят на нужное место негатива посредством кончика пальца и разравнивают кругообразным движением до полного высыхания. Слой должен быть очень тонким и не липким, иначе к нему пристанет грязь. Если желают удалить ретушь, то ретушированные места негатива осторожно протирают скипидаром, после чего ретуширование можно начинать снова.

Такая ретушь карандашами требует, конечно, большого навыка и терпения, но она требуется только в редких случаях.

Теперь посмотрим, какими средствами можно пользоваться в тех случаях, когда требуется поправка или усиление целых частей негатива. Из средств, чаще всего для такой работы употребляемых, назовем матовый лак, который можно купить в фото-магазинах или составить самому по следующему рецепту:

Эфира . . . . . 200 куб. см  
Сандарака в порошке . . . . . 20 г  
Гумми-даммара . . . . . 6 г  
или гумми-мастики . . . . . 4 г

Когда все растворится, прибавляют 50 куб. см бензола. Если лак дает недостаточно матовый слой, то прибавляют еще бензола. Если же слой оказывается слишком грубым, то это доказывает, что в растворе слишком много бензола. Прибавка 10—40 капель спирта дает мелкий и равномерный слой. Перед употреблением лак нужно профильтровать.

Матовым лаком обливают стеклянную сторону негатива; по высыхании, соскабливают его кончиком ножа или смывают смоченной в эфире тряпочкой, оставляя покрытыми только те места, которые копируются слишком темно.

Часто усиление чистым матовым лаком бывает недостаточно. Для более сильного действия к нему прибавляют анилиновые краски. Для этой цели отливают 100 куб. см матового лака и смешивают его с 0,5 г размельченного фуксина или ауранина. Этот красочный лак служит прибавкой к обыкновенному, которому можно придать окраску любой силы, смотря по степени требуемого усиления.

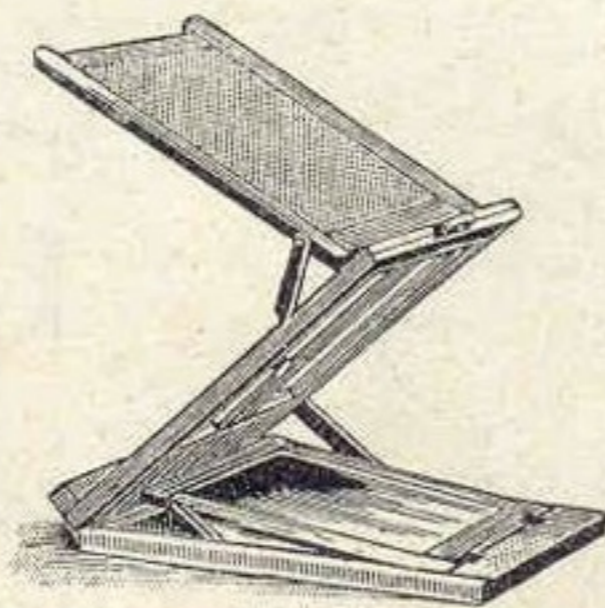
Слой матового лака хорошо принимает графит, поэтому для более интенсивного усиления отдельных частей рисунка можно нанести его в виде порошка при помощи растушевки или же работая карандашом. Нанесением нежных или грубых штрихов карандашами различной твердости мы имеем возможность значительно усилить отдельные части рисунка. Более сильного покрытия можно достигнуть нанесением на тот же матовый слой небольшого количества анилиновой краски и разравниванием ее частым постукиванием (вибрацией) кончика пальца до полного высыхания.

Надо иметь в виду, что здесь дело идет о нанесении поправок на стеклянную сторону негатива, следовательно на отчетливую передачу их рассчитывать не приходится, так как свет, прежде чем попасть на светочувствительный слой, должен еще пройти через стекло. Поэтому такие исправления передаются в нерезких, расплывчатых очертаниях; нежные же и отчетливые детали наносятся только на слоевую сторону негатива, покрытую предварительно матоленом.

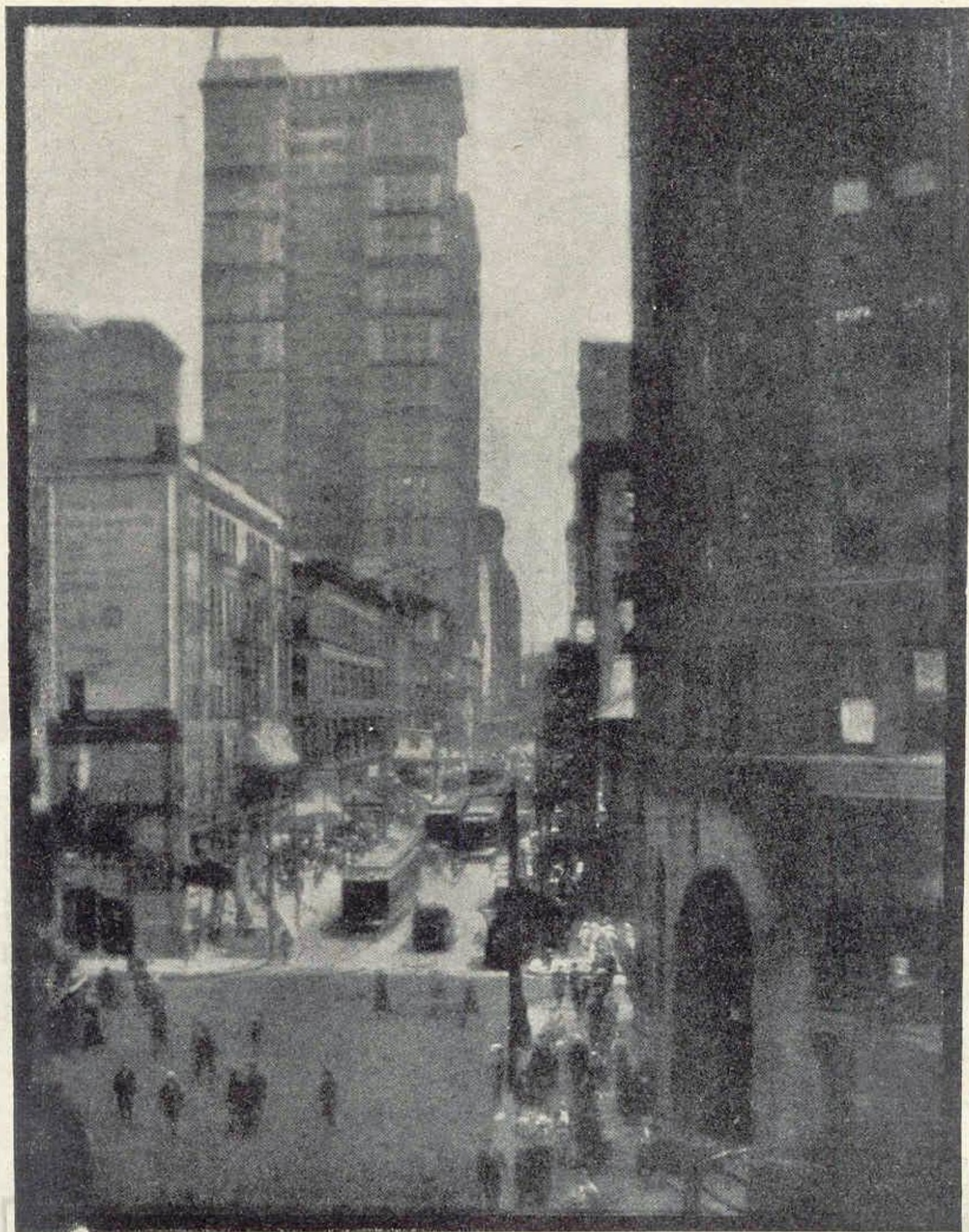
Хуже обстоит дело, если на негативе имеются места, которые нужно *ослабить*. Ослабление сухого негатива довольно затруднительно. Один из способов состоит в том, что смоченной в спирте чистой тряпочкой энергичным трением осветляют сильные места негатива. Тряпочка при этом должна быть постоянно мокрой, кроме того, надо следить за тем, чтобы растворившийся желатин не собирался по краям протертого места в виде менее прозрачных кругов. При неумелом обращении эффект от этой операции может получиться весьма сомнительный. Другое средство состоит в соскабливании слишком сильного места на негативе при помощи острого ножика или шибера. Эта работа может быть вполне удовлетворительна только в том случае, если место, подлежащее осветлению, небольшое и если ножик очень острый.

Из всего вышеприведенного мы видим, что в нашем распоряжении имеется много различных средств, комбинированием которых мы имеем возможность исправлять негативы, не удовлетворяющие нашим требованиям.

Ю. ЛАУБЕРТ



Ретушировальный станок

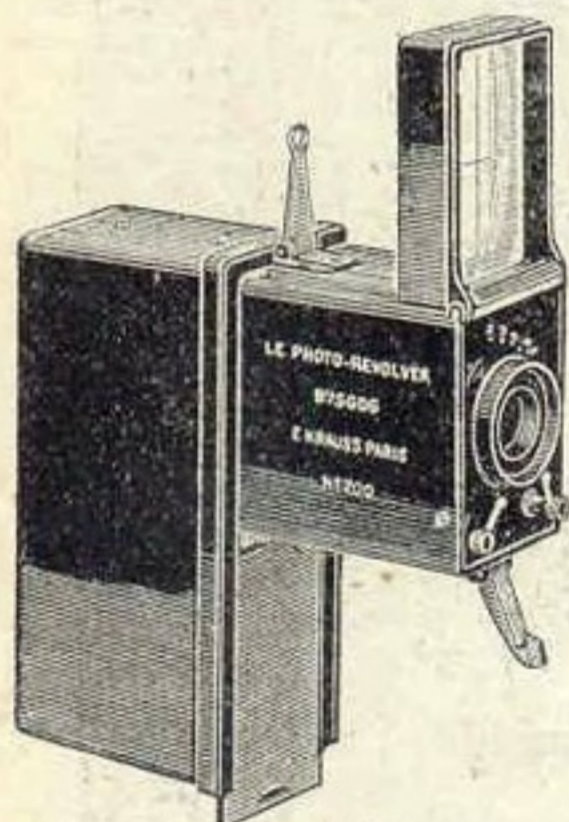


Х. ТОРРЕНС (Питсбург, Сев.-Ам. Соед. Штаты). Рука человека



## НОВЕЙШИЕ МИНИАТЮРНЫЕ ФОТО-КАМЕРЫ

О фото-аппаратах малого размера, дающих снимок 4,5×6 см, говорит помещенная в этом номере статья Д. Городиского. Камеры 4,5×6 см достаточно легки и портативны. Но фотографические фирмы не остановились на этом размере в стремлении дать маленький, свободно помещающийся в кармане аппарат, допускающий размещение в карманах же значительного количества негативного материала, что имеет особое значение в путешествии, где каждый лишний фунт груза дает себя чувствовать. Кроме того, малые аппараты, благодаря короткому фокусу объективов, способны давать снимки чрезвычайной резкости и глубины.



„Фото-Револьвер“ Краусса для снимков 2×3 см.

прочен и точен, снабжен он Тессаром Ф/4,5 с фокусным расстоянием в 40 мм, с червячным ходом для наводки на фокус (до 1 метра). Затвор всегда заведен и имеет 4 скорости от  $\frac{1}{25}$  до  $\frac{1}{100}$  секунды. Сама камера имеет размеры 42,5×29,5×50 мм, магазин—90×34×46 мм, в незаряженном виде весь аппарат весит 500 грамм. Пленки, как и в остальных аппаратах, заряжаются на дневном свете. Для увеличений с негативов, к аппарату приставляется увеличительный конус.

По внешности, как видно на рисунка, аппарат походит на револьвер; спуск затвора в виде собачки и видоискатель в виде прицела увеличивают сходство со смертоносным оружием, и поэтому аппарат вряд ли удобен для производства непринужденных снимков в публичных местах. Снимки производятся, как и стрельба, одной рукой; правда, может показаться заманчивым делать снимки, проезжая мимо на велосипеде или управляя автомобилем, но зато вид направленного на объект с'емки револьвера с пальцем, готовым нажать собачку, способен отвлекать внимание каждого от своего обычного занятия, особенно в наше тревожное время, и нетрудно предположить, что „Фото-Револьвер“ в большом городе легко может привести к недоразумениям.

„Фото-Револьвер“—аппарат из дорогих: стоит он на наши деньги—120 рублей, 48 пластинок к нему—1 р. 85 к., пленочная катушечная пленка на 100 снимков—1 р. 80 к.



„Унетта“ Эрнемана 1,8×2,4 см.

Дальнейшее дробление пластиночного формата было неудобно и нерационально. Поэтому усилия конструкторов направились на пленочные камеры, причем совершенно естественной была мысль, вместо изготовления специальных форматов, использовать в качестве негативного материала обыкновенную стандартную кинематографическую пленку, производящуюся в большом количестве во всем мире. Крупное фабричное производство кино-фильма обеспечивало соединение высокого и постоянного качества с дешевой.

В результате за последние годы появился ряд различной ценности фото-аппаратов, приспособленных для получения отдельных миниатюрных снимков на кино-фильме, и стало возможным переносить в кармане запас негативного материала на несколько сот снимков, при чем перезарядка катушек производится на дневном свете. Удобство портативности этих камер без слов ярко выражены в двух рисунках, помещенных над заголовком данного очерка.

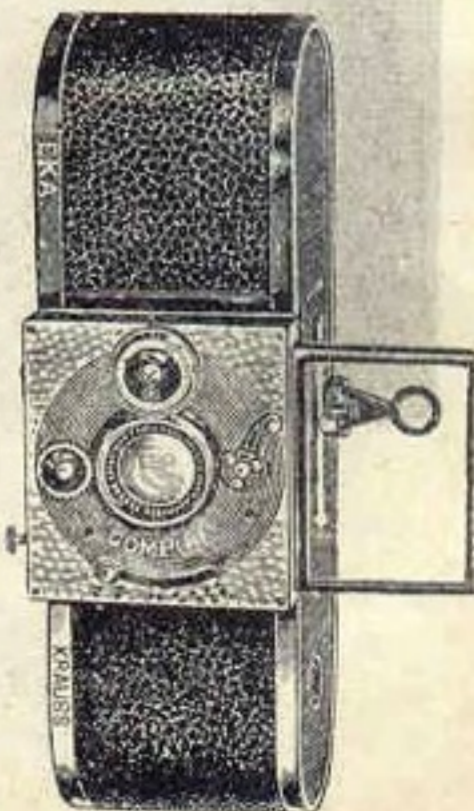


„Бобетта I“ Эрнемана 2,2×3,3 см.

Нормальный кино-снимок размера 18×24 миллиметра, при чем по краям изображения имеются поля в 5 мм с каждой стороны с отверстиями—перфорацией, для передвижения фильма в кино-аппарате, вся фильма имеет в ширину 34 мм. Таким образом, на кино-пленке явилась возможность применить 3 разных формата фото-снимка: 1) обычный кино-формат 18×24 мм (снимок располагается поперек фильма); 2) при расположении снимка вдоль фильма (длинная сторона кино-кадра берется, как короткая сторона формата, а длинной—является удвоенная высота кадра) получается снимок 24×36 мм, 3) при том же расположении снимка вдоль фильма берется перфорированная пленка—получается формат снимка 30×45 мм.

Первым аппаратом для отдельных снимков на кино-пленке явилась „Унетта“—камера Эрнемана (Дрезден), дающая снимки 18×24 мм. Камера имеет ландшафтную линзу Ф/12,5 с фокусным расстоянием в 40 мм, в затворе для моментальных ( $\frac{1}{25}$  сек.) и с выдержкой снимков, 3 диафрагмы. Наводки на фокус камера не допускает, все предметы, расположенные далее 1½ метров, выходят резкими, для более близких снимков (портреты) применяется добавочная линза. Размер „Унетты“ 65×65×85 мм, вес—175 грамм, стоит она на наши деньги 6 руб. 20 коп., катушка в 24 снимка—55 коп.

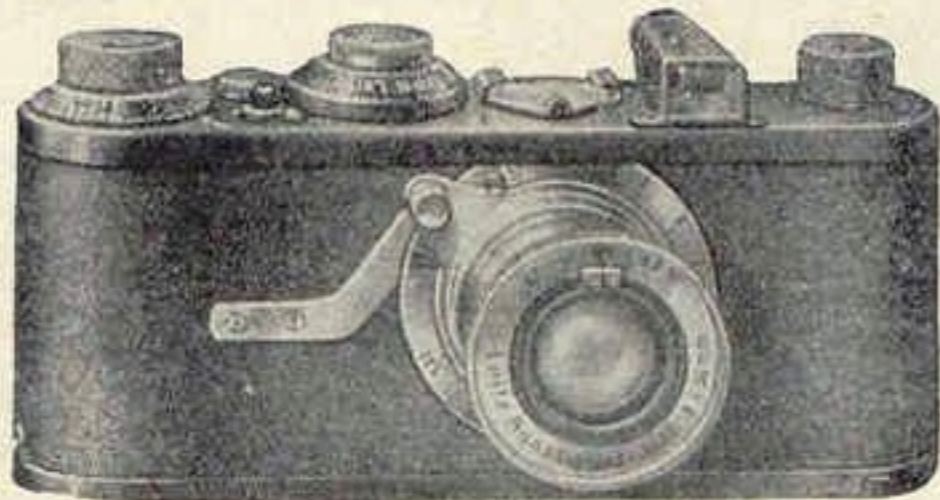
Последние модели „Унетты“ имеют формат снимка уже 2:×33 мм. Для этого же формата имеется более усовершен-



„Эка“ Краусса 3×4,5 см.

створенная камера того же Эрнсмана — „Бобетта I“ с металлическим корпусом, выдвижной передней частью, с мехом на распорках; объективы ставятся на нее лучшего качества со скоростями до  $\frac{1}{100}$  сек. Стоит „Бобетта I“ с „Эриопластом“ Ф/4,5 (фок. расет. 50 мм) — 29 рублей. Более улучшенная модель „Бобетта II“ выпускается с оптикой Ф/2.

Фирма Е. Краусе (Париж) выпустила камеру „Эка“ для неперфорированной пленки для снимков 30×45 мм, заряжающаяся сразу на 25 или 100 снимков. Аппарат весь из легкого металла, снабжается Тессаром Ф/4,5 или Ф/3,5 с фокусным расстоянием в 50 мм, в лучшем затворе „Компур“ (скорости от 1 сек. до  $\frac{1}{250}$  сек.). Объем „Эки“ 150×50×45 мм, вес в заряженном виде — 700 грамм. Передняя часть камеры выдвигается посредством червячного хода для наводки до 1,5 метров, одновременно открывается видоискатель, автоматически складываю-



„Лейка“ Лейтца 2,4 × 3,6 см. ( $\frac{1}{2}$  натуральной величины).

щийся с задвижением камеры. Пленка особым приспособлением держится все время в натянутом состоянии (особенно важно при съемке светосильной оптикой) и после каждого снимка передвигается точно на длину одного снимка: имеется счетчик. Сделана „Эка“ очень тщательно. Стоит она — 120 рублей, катушка на 25 снимков 1 р. 40 к., на 100 снимков — 2 руб. 80 коп.

Немцы не отстали от французов. Камера „Лейка“ (Эрнста Лейтца в Вецларе) является самой маленькой камерой со шторным затвором, работает на обыкновенной перфорированной кинопленке и дает снимки 24×36 мм. Камера — вся металлическая, имеет анастигмат Лейтца „Эльмакс“ Ф/3,5 с фок. расет. в 50 мм, в червячной оправе (наводка до 1 метра). Шторный затвор заводится с закрытой целью и допускает скорости от  $\frac{1}{25}$  до  $\frac{1}{500}$  секунды, специальный оптический видоискатель позволяет делать съемку с высоты глаз. Также, как и Эка, Лейка является точной конструкцией, имеет устройство, не допускающее вторичной экспозиции на той же части пленки, и счетчик сделанных снимков. Объем камеры 13,2 × 55 × 30 мм, вес 425 гр. Заряженная кассета на 36 снимков весит 50 грамм. Стоит камера с 3-мя кассетами — 133 р. 40 к., катушка на 36 снимков — 70 коп. Отдельно к камере имеется телеметр „Фодис“, моментально прикрепляющийся к аппарату и служащий для точной наводки на фокус (матовое стекло, как и во всех пленочных аппаратах, отсутствует). В последнее время для любителей центральных затворов фирма выпустила также „Лейку“ с затвором „Компур“, допускающим съемки в  $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{5}$  и т. д. до  $\frac{1}{500}$  секунды.

У нас, в СССР, на Ленинградском Оптическом Заводе в прошлом году был построен первый советский фото-аппарат



„Лейка“ за работой (сверху прикреплен телеметр).

для съемки на кино-пленке „Фото-Гоз“ (снимок 18×24 мм), с советской же оптикой большой светосилы Ф/2, но дальше пробного аппарата дело пока не пошло. Кроме того, нам известно о подобной же попытке тов. Иванова-Аллилуева в Москве. Подробные сообщения относительно обоих этих аппаратов будут помещены в следующем номере журнала.

Конечно, крошечные снимки подобных аппаратов представляют незначительный интерес, поэтому следует упомянуть что с миниатюрных негативов отлично удаются увеличения до размера 9×12 см, а в удачных случаях и в 13×18 см. Почти все фирмы, производящие такие аппараты, выпускают также к ним увеличители и фонари для проекции диапозитивов на экран.

Фото-аппаратов для кино-пленки имеется множество, мы привели здесь только наиболее характерные из них.

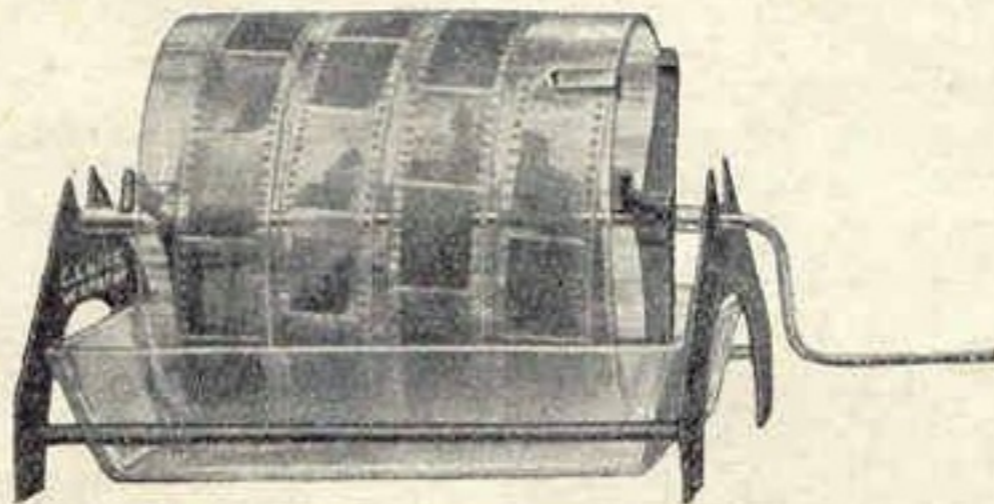
Не говоря уже о том, что камеры эти имеют неоспоримые преимущества для путешественников и экскурсантов, давая возможность производить неограниченное количество снимков без возвращения в темную лабораторию и без обременительного багажа, — они в качестве вспомогательной камеры могут сослужить службу и фото-репортеру. Кино-пленочные аппараты имеют одно неустранимое неудобство — невозможность проявления одного

снимка прежде, чем заснята вся катушка, это обстоятельство ограничивает их применение в обиходе, однако, они могут оказаться полезными и фото-любителю, занимающемуся исканиями и экспериментами в области фотографии, облегчая операцию производства многочисленных снимков.

Если же принять во внимание необычайную дешевизну негигиеничного материала (2 коп. снимок при приобретении пленки в специальной упаковке,  $\frac{1}{2}$  коп. при покупке обыкновенной кино-пленки; даже в СССР при взвешенных ценах снимок на кино-пленке обойдется в 1 копейку) и возможность использования ненужных

обрезков пленки, остающихся от кинопроизводства, то распространение подобных камер миниатюрного формата станет еще более понятным.

А. ЕРОХИН



Проявление пленки целиком без разрезания.

Поступили в продажу в газетных киосках всего СССР и лучших фотографических магазинах очередные книжки „Библиотеки Фотографа-Любителя“ (издание „Советского Фото“):

**„ФОТОГРАФИЧЕСКАЯ СЪЕМКА“** — цена 65 коп.

**„ПЕЧАТАНИЕ на БРОМИСТЫХ, ГАЗОПЕЧАТНЫХ и ДНЕВНЫХ БУМАГАХ“** — цена 40 коп.

**„БРОМОЙЛЬ. Руководство по бромо-масляному процессу“** — цена 75 коп. (С отдельными приложениями на меловой бумаге)

# Х Р О Н И К А

## Москва

**Государственная фабрика фото-бумаги.** В середине марта начались пробные машинные поливы на новой фабрике фото-бумаги Фото-Кино-Треста. В мае фабрика предполагает начать работать нормальным темпом. Первые лабораторные опыты по изготовлению эмульсий начались еще в 1924 г. В августе 1925 г. организовалась т. н. „Опытная лаборатория“ при Госкино, выпустившая впервые в продажу фото-бумагу Госкино в половине октября 1925 г. Расширение производства тормозилось из-за отсутствия машин для поливки. В декабре 1925 г. были начаты переговоры с германской фирмой А. Кебиг о покупке машин, закончившиеся успешно. Подливочные машины прибыли в Москву в мае 1926 г., начался ремонт предназначенного для них помещения.

После ликвидации летом 1926 г. Госкино лаборатория сделалась „беспризорной“, так как Совкино отказывалось ее эксплуатировать. Наконец, в декабре 1926 г. фабрика была передана Фото-Кино-Тресту, который и заканчивает сейчас окончательное оборудование первой в СССР фабрики фото-бумаги.

**Фотографические курсы.** МГСПС организует по инициативе фотобюро журнала „Химическая Промышленность“ фотографические курсы для подготовки кадра инструкторов-руководителей фотографии для кружковых занятий в клубах. Состоялось организационное совещание с участием представителей „Советского Фото“. Редакцией для участия в работе курсов выделен тов. П. Гроховский. Комплектование курсов предполагается провести через губотделы профсоюзов. План преподавания строится с расчетом на разбивку слушателей по степени подготовки, а также и специализации. В программу курсов, помимо общей обязательной части, будет включена также и специальная (необязательная) часть, состоящая в углубленном изучении отдельных отраслей фотографии. Обучение на курсах будет платным.

**Аэрофотосъемка.** Самолеты все более и более начинают применяться в СССР для работ по аэрофотосъемке. Управление Туркестано-Сибирской ж. д. подписало договор с акц. о-вом „Добролет“ на аэрофотосъемку района дороги в 4.000 квадратных километров. На южный участок дороги уже выехала экспедиция „Добролета“ в составе 35 сотрудников с тремя самолетами, аэрофотосъемочным и лабораторным имуществом для засъемки перевального участка будущей дороги. Фото-съемки с аэропланов должны открыть наиболее удобный проход через перевал Курдай. Это — первый опыт применения аэрофотосъемки для изыскательных работ на железных дорогах. Если эта работа оправдает себя, то рамки применения аэрофотосъемки на промышленном фронте значительно расширятся.

Кроме того, Добролет получил чрезвычайно интересную работу от ЦСУ: произвести контрольную засъемку некоторых частей нашего Союза, чтобы проверить некоторые статистические данные, полученные путем сбора сведений.

Наркомзем ассигнует денежные средства на производство опытов фотографических аэросъемок земельных участков, с целью выяснения вопроса о возможности замены такими съемками составления топографических планов при землеустроительных работах.

Правление Добролета предполагает построить в Петровском парке дом с кабинетами для аэрофото-съемочных работ, с фото-лабораториями и пр.

**Исполнилось десять лет** организаторской деятельности Г. М. Болтянского в области фото- и кино-хроники. По этому случаю 9 апреля в Центральном Доме Работников Искусства состоялся вечер фото- и кино-документаторов.

## Ленинград

При ленинградском кружке юнкоров „Комсомольской Правды“ организован первый в СССР фото-корреспондентский кружок. Задача кружка — иллюстрировать корреспонденции юнкоров фото-снимками.

## Тверь

Тверское Фотографическое Общество продолжает свою научно-исследовательскую работу и в ближайшем будущем предполагает организовать фотографическую выставку-конкурс фото-работ своих членов. Среди работ имеются интересные экземпляры.

## Чернигов

Организовалось Черниговское Общество Фото-Любителей, поставившее своей целью продвижение фотографии в массы, направление работы фотолюбителей в сторону отображения жизни, быта, труда и советского строительства, повышение уровня фото-знаний среди членов Общества. Общество насчитывает пока до 30 членов. Утвержден устав и план работы на ближайшее время.

## Баку

Состоялось общее собрание учредителей Бакинского Фотографического Общества. Присутствовало около 40 чел. Избрано временное правление и утвержден устав.

## Томск

**Фотографы из беспризорных.** При фотографии Общества Друзей Детей третий год обучаются на звание квалифицированных фотографов 13 человек беспризорных подростков. Занятия ведутся под руководством опытного фотографа. Несколько человек беспризорников работают уже, как самостоятельные квалифицированные мастера. Молодые фотографы получили всестороннее образование и одновременно исполняют обязанности ретушера, копировщика, работника лаборатории и съемщика.

**Организуется фото-выставка** с участием товарищей всего округа. Ожидается значительное количество фото-снимков из жизни и быта сибирского рабочего и крестьянина, жизни рабочих клубов, массовой клубной работы и т. п.

## Кантон (Китай)

При Русском Клубе организован фото-кружок. Для лаборатории получили специальную комнату, в ней же проводятся и фото-беседы. Предполагается устройство при клубе фото-уголка.

## Шанхай

**Фотографы - сыщики.** Советское консульство в Шанхае оцеплено добровольцами и американскими войсками. 10 апреля дежурящие у консульства сыщики поставили у его здания специального фотографа, который фотографировал всех проходящих в консульство.

# ЗАГРАНИЧНЫЕ НОВИНКИ



**Самая светосильная зеркальная камера.** В Англии только-что выпущена зеркальная камера  $4,5 \times 6$  см с объективом „Плазмат“ громадной светосилы  $F/1,5$ . „Плазмат“ является анастигматом, рассчитанным д-ром Рудольфом и построенным оптической фирмой Гуго Мейер в Герлице (Германия). При фокусном расстоянии объектива в 9 см, диаметр его равен 6 см и, как не трудно вычислить, площадь действующего отверстия объектива превышает площадь самой пластинки  $4,5 \times 6$  см. В результате—изображение получается чрезвычайно ярким и дает возможность производить снимки, немислимые два года тому назад—моментальные при слабом освещении и т. п. (Оптика  $F/1,5$  требует в 9 раз меньшую экспозицию, чем, например, Тессар  $F/4,5$ ). Отсутствие глубины резкости искупается возможностью точной наводки, присущей вообще зеркальной камере и облегчаемой яркостью изображения. Резкость получаемого изображения заметно уменьшается к краям пластинки, но требований особой резкости к подобному чрезвычайно светосильному инструменту и предъявлять, конечно, нельзя. В некоторых случаях, например, при современной портретной съемке, отсутствие свойственной короткофокусным объективам глубины резкости—может служить в данном приборе даже некоторым плюсом. В специальных случаях подобная камера может принести пользу. В качестве же универсального аппарата и для обыкновенного фото-любителя, разумеется, она рекомендована быть не может.

Шторный затвор камеры имеет скорости от  $\frac{1}{10}$  до  $\frac{1}{1000}$  секунды. Камера имеет небольшое растяжение, дополняемое червячным ходом объектива. Наводка возможна на предметы, находящиеся на расстоянии вплоть до 25 см. Задняя стенка камеры с кассетой вращается. Стоит камера в Англии с 6-ю ordinarily кассетами—58 фунтов стерлингов (548 рублей).

**Фото-бумаги „Агфа“.** Известная фабрика фото-пластинок „Агфа“ решила снабжать своих потребителей решительно всем. Так, помимо пластинок и всевозможных фото-химикалий, „Агфа“ выпустила в последнее время стандартные фото-аппараты недорогого любительского типа, а теперь выпускает и фотографическую бумагу. Пока мы видели бумагу газопечатную и целлоидиновую двенную.

**Пластинки „Мимоза“.** Известная фабрика фотографических бумаг „Мимоза“ в Дрездене стала выпускать также и фотографические пластинки. Пока выпущены 4 сорта: „Ультра-портретные“ (21° Шейнера), „Орто-противо-орезольные“ (18° Ш), „Орто-хроматические“ (17° Ш) и „Экстра-Рapid“ (16°). Многолетний опыт фабрики в изготовлении фотографических эмульсий дает право ожидать от пластинок высокого качества.

**23° по Шейнеру!** Немецкими фирмами выпущены фотографические пластинки с подобной чрезвычайной чувствительностью: „Орто-Эдур“ Ломберга, „Ультра-Рapid“ Эйзенбергера (помечаемые даже 23—24° Шейнера), „Соня ЕВ“, „Соня-Хром“ и „Орто Изолукс-Браунгус“ Герцога.

## ПЕРЕПИСКА С ПОДПИСЧИКАМИ

31. **МНОГИМ.** Выписать из-за границы никаких аппаратов, приборов и фото-продуктов нельзя. С 1 ноября 1926 г. разрешается только получение в виде подарка от родных или знакомых, без перевода денег,—фото-бумаги в количестве не свыше 1 килограмма. Не разрешены ко ввозу аппараты и пр., посылаемые в СССР, возвращаются таможенными обратно за границу, часто даже без уведомления об этом получателя.

32. **Е. РАКОВУ (Томск).** Чувствительность русских пластинок, выраженная в сенситометрических градусах и помещаемая на каждой коробке, как нам показал опыт, не соответствует действительности, так что полностью доверять этим цифрам не следует—в большинстве случаев их нужно сильно уменьшить. Современные русские пластинки в общем вполне удовлетворительны, но мы не имеем оснований полагать, что они лучше пластинок довоенного времени. Произведенные же в 1908—1909 гг. в физической лаборатории Московского Технического Училища Б. С. Шведовым исследования показали, что: 1) русские фото-пластинки высшей чувствительности по своей общей чувствительности близки к пластинкам обыкновенной чувствительности заграничных пластинок, и 2) русские ортохроматические фото-пластинки практически почти не отличаются от русских неортохроматических пластинок.

33. **А. ШАБАНОВУ (Вознесенский рудник), Г. ХАРИТОНОВУ (Ростов н/Д) и др.** По поводу выписки немецких фотографических журналов обратитесь по адресу: Москва, Тверская 24, Немгосиздат. Вообще же все иностранные фотографические журналы могут быть выписываемы через Акц. О-во „Международная Книга“ (Москва, Кузнецкий Мост 12).

34. **Ф. АНТОНОВСКОМУ (ст. Арчеда).** Фокусное расстояние Вашего объектива, при всем нашем желании, мы указать не можем, т. к. сообщенных Вами сведений для этого недостаточно. В № 4 нашего журнала за 1927 г. помещена статья: „Определение фокусного расстояния и светосилы объектива“, в которой Вы найдете все необходимые указания. Внимательно ознакомившись с помещенными в журнале „Фотографическими беседами“, Вы найдете там ответы на все остальные вопросы.

35. **Б. ДУРНОВАТОВУ (Оренбург).** Можно ли заменить старые ленточки в шторном затворе? Вообще говоря, для

этого необходимы специальные фабричные ленточки, которых у нас в СССР не имеется. Однако, нам известен случай замены перетершихся фабричных ленточек обыкновенными цветными шелковыми ленточками той же толщины и ширины, купленными в галантерейном магазине. Лицо, проделавшее такую замену, сообщает нам, что затвор работает вполне удовлетворительно, с достаточной практически точностью. Редакция просит Вас, в случае производства замены, сообщать ей о полученных Вами результатах, так как полных сведений о возможностях такой операции не имеется.

36. **С. КРЫЛОВУ (Витебск).** Окрашивать бумаги с видимым изображением сернистым натрием в тон сепии можно следующим образом:

Отпечатки в течение 5—10 минут обрабатывают в растворе:

Воды . . . . .	1200 куб. см
Поваренной соли . . . . .	60 г
Соды . . . . .	60 г

промывают и на 10 минут опускают в 15% раствор гипосульфита. Снова промывают и окрашивают в растворе:

Воды . . . . .	1800 куб. см
Сернистого натрия . . . . .	2 г

Окрашивание продолжается приблизительно 10 минут. Ванночку все время покачивают, при чем не следует вливать одновременно несколько отпечатков.

37. **А. СУВОРОВУ (Казань).** Фотографы-одиночки, работающие в местах общественного пользования, свободны от обложения промысловым налогом, а работающие в оборудованных помещениях подлежат выборке патента I разряда на личные промысловые занятия. Выборке такого же патента подлежат уличные фотографы в том случае, когда они имеют помощников из состава членов семьи, совместно с ними проживающих и состоящих на их иждивении. При наличии наемных помощников, фотографы, работающие как в постоянном помещении, так и в местах общественного пользования, подлежат выборке патента на промышленное предприятие. (Цирк. НКФ РСФСР № 293, от 18 января 1927 г.)

## ВЫ ЕЩЕ НЕ ПОДПИСАЛИСЬ на „СОВЕТСКОЕ ФОТО“?

Спешите подписаться до конца года (май—декабрь) на 8 месяцев за 2 руб. 75 коп.

(На другие сроки подписка не принимается, первых 4-х №№-ов не имеется).

ПЕРЕВОДЫ АДРЕСУЙТЕ: Москва 9, Тверской бульвар 26. Акционерному О-ву „ОГОНЕК“

Издатель — Акционерное Издательское Общество „ОГОНЕК“

Редактор Мих. Кольцов

Зав. редакцией В. Микулин

**ВНИМАНИЮ ФОТОГРАФОВ!**  
ПОСТУПИЛА В ПРОДАЖУ  
**БРОМОСЕРЕБРЯНАЯ БУМАГА**  
**„СФИНКС“**

высшей и средней чувствительности.

Быстрое энергичное проявление до желаемой силы без опасения желтизны, пузырей и сползания слоя.

Сильные контрастные копии с вялых негативов. Богатая гамма полутонов.

Черно-гравюрный тон, легко окрашиваемый в любые тона.

С марта месяца бумага изготавливается на специальной химически чистой тряпичной баритированной бумаге Гознака.

Все размеры до целых листов 50×60 разных поверхностей.

Спец. бумага для непосредственных рентгеновских снимков.

Концентриров. проявитель „Сфинкс“; вираж „Сепия-универсаль“ и др. фото-химикалии.

Исключительно лестные отзывы специалистов и не ученых работников.

Иногород. заказы высылаются почтой налож. плат. по получении задатка в размере половины стоимости заказа.

Требования и денежные переводы адресовать:  
**ЛЕНИНГРАД, ул. Слуцкого 35, кв. 20. Ленинградской фото-хим. пром. кооп. артели „СФИНКС“**



## ФОТО-КИНО-ТРЕСТ

ПРЕДЛАГАЕТ:

## ФОТО-ПЛАСТИНКИ

нормальные, высшей чувствительности, ортохроматические и диапозитивные. Пластинки изготавливаются на высокого качества фото-стекле и из заграничного сырья.

## ФОТО-БУМАГУ

всевозможных сортов, на заграничной подложке и из заграничного сырья.

**ХИМИКАЛИИ, АЛЬБОМЫ, БЛАНКИ, ПАСПОРТУ, БРИСТОЛЬСКИЙ КАРТОН и т. д.**

Производство Фото-Кино-Треста обеспечено высшей квалифицированной рабочей силой, лучшими специалистами инженерами-химиками, заграничным оборудованием и материалами.

**ОПТОВЫЕ ЗАКАЗЫ АДРЕСОВАТЬ:**

МОСКВА, Ленинградское шоссе 16  
Управление Фото-Кино-Треста.

**С РОЗНИЧНЫМИ ЗАКАЗАМИ ОБРАЩАТЬСЯ:**

в магазины Фото-Кино-Треста:  
МОСКВА, Рождественка 5.  
ЛЕНИНГРАД, Проспект 25 Октября 71.

# ФОТО

## ОТКРЫТКИ БУМАГА

# ЭМТ

ПРОМ-КООП  
Т-КО

ФОТО-ТРУД

МОСКВА 18

1-й ЛАЗАРЕВСКИЙ

ПЕР. № 8/45

ТЕЛ. 1-37-71

**ПРОБА** БУМАГИ или ОТКРЫТОК  
**ВЫСЫЛАЕТСЯ ЗА 60 КОП**