

ОСЛАБЛЕНИЕ И УСИЛЕНИЕ НЕГАТИВОВ

Правильная выдержка и правильно проведенное проявление дают в результате нормальный негатив. Однако подобные негативы получаются не всегда; нередко возникает необходимость в исправлении уже проявленного и отфиксированного негатива.

Средствами исправления уже готового негатива являются его ослабление или усиление. Какие же негативы нуждаются в применении того или другого из этих средств?

Нормальным негативом называется такой негатив, который имеет: 1) все детали (подробности) изображения не только в светах, но и в тенях; 2) достаточную общую плотность (степень покрытия) и 3) достаточную, но не чрезмерную контрастность (разницу между светлыми и темными местами).

Негатив, не отвечающий этим условиям, не всегда будет давать удовлетворительные отпечатки. Иногда он может быть исправлен ослаблением или усилением. Ослабление негатива уменьшает плотность изображения без изменения контрастности или с ее уменьшением. Усиление негатива увеличивает плотность изображения, увеличивая и его контрастность.

Если по готовому негативу видно, что он нуждается в том или ином исправлении, то следует отыскать в нижеприводимой таблице 34 случай, подходящий к данному негативу, а затем в соответствующей графе — необходимые для исправления меры.

Конечно, если перечисленные недостатки совсем незначительны, то нет смысла заниматься ослаблением или усилением; часто для получения удовлетворительных отпечатков совершенно достаточно применения соответствующего по степени контрастности сорта бумаги.

Ослабитель и усилитель исправляют главным образом последствия неправильного проявления — слишком длительного или чересчур короткого. Последствия неправильной выдержки они могут исправить лишь в случаях передержки или легкой недодержки. Нельзя ожидать, что исправленные ослаблением или усилением негативы будут так же хороши, как снятые с правильной выдержкой и правильно проявленные. Тем не менее с многими недостатками приходится мириться при важности снимка и невозможности повторить съемку.

Следует также учитывать, что процессы ослабления и усиления, требующие большой осторожности и внимательности, могут иногда в

Таблица 34

ПРИМЕНЕНИЕ ОСЛАБЛЕНИЯ И УСИЛЕНИЯ НЕГАТИВОВ

Недостатки негатива	Причины	Влияние на позитив ¹	Меры для исправления негатива
А. Негатив слишком плотен (не прозрачен)			
Негатив плотен по всей поверхности; свет и тени слишком плотны, но соотношение их правильно	Перепроявление при передержке. Проявитель мог быть слишком концентрированным или слишком теплым	Очень длительное печатание, дающее нормальный отпечаток	Ослабление поверхностным ослабителем
Свет и тени плотны, но тени относительно слишком плотны; негатив монотонен	Передержка	Длительное печатание; иногда возможен вялый отпечаток	Ослабление поверхностным ослабителем; иногда с последующим усилением
Свет слишком плотны, тени нормально плотны	Контрастный сюжет и не соответствующее ему проявление	Контрастный отпечаток без деталей в светах	Ослабление пропорциональным ослабителем
Свет слишком плотны, тени чересчур прозрачны	Перепроявление при нормальной выдержке или при легкой недодержке	Контрастный отпечаток без деталей в светах и с забытыми тенями	Ослабление сверхпропорциональным ослабителем
Б. Негатив слишком прозрачен			
Свет слаб; тени слабы, но имеют детали; полутона хороши	Недопроявление. Холодный проявитель; избыток бромистого калия	Монотонный отпечаток с недостаточно сочными тенями	Усиление
Негатив монотонен; свет относительно слаб, тени плотны и богаты деталями	Передержка. Недопроявление. Мало контрастный объект съемки	Вялый, монотонный отпечаток	Удаление вуали с теней поверхностным ослабителем; затем — усиление
Свет слаб; тени совершенно прозрачны	Недодержка	Контрастный отпечаток без деталей в тенях	Исправление вряд ли возможно. Можно попробовать обработать сверхпропорциональным ослабителем, а затем усилить
В. Негатив завуалирован			
Вуаль по всей поверхности	Передержка. Воздействие постороннего света	Вялый отпечаток	Ослабление поверхностным ослабителем, затем возможно усиление

¹ На нормальной бромосеребряной бумаге.

результате несоблюдения правил привести к порче негатива. Поэтому начинающему нельзя рекомендовать ослабление или усиление негативов, представляющих ценность и не поддающихся возобновлению. Во всяком случае следует предварительно попрактиковаться во всех методах ослабления и усиления на ненужных негативах. Лучше же, конечно, уметь обходиться без ослабления и усиления.

ОСЛАБЛЕНИЕ

Ослабление заключается в том, что часть металлического серебра, образующего изображение, переводится в соединение, которое затем растворяется и вымывается из негатива.

Ослабители по характеру даваемых ими результатов делятся на три вида:

- 1) поверхностные ослабители (не изменяющие контрастности);
- 2) пропорциональные ослабители (уменьшающие контрастность);
- 3) сверхпропорциональные ослабители (сильно уменьшающие контрастность негатива).

Поверхностные ослабители действуют на поверхность эмульсии, удаляя верхний слой серебра, образующего изображение. При этом все плотности негатива уменьшаются приблизительно на одну и ту же величину, контрастность негатива не изменяется, но он осветляется, что сокращает выдержку при печатании и увеличении. При слишком долгом действии ослабителя незначительные плотности негатива могут совсем исчезнуть и контрастность его станет ослабевать. Поверхностные (называемые также субтрактивными) ослабители применяются для обработки передержанных или завуалированных негативов. К ослабителям этого вида принадлежат фермеровский ослабитель и ослабитель с марганцовокислым калием.

Пропорциональные ослабители действуют равномерно по всей толщине эмульсии, растворяя серебро во всех частях и глубинах изображения прямо пропорционально плотностям тех или иных участков, поэтому все плотности уменьшаются в одинаковом отношении и контрастность негатива понижается. Пропорциональные ослабители применяются для обработки перепроявленных негативов. К ослабителям этого вида относится смесь марганцовокислого калия с надсернистым аммонием.

Сверхпропорциональные ослабители растворяют относительно тем большую часть серебра, чем выше плотность в данном участке негатива: в плотных местах негатива (яркие света) растворяют наибольшую часть серебра, но при коротком действии почти не трогают тени; в результате контрастность негатива сильно уменьшается. Сверхпропорциональные ослабители применяются для обработки перепроявленных негативов при контрастном объекте съемки. Ослабителем этого вида является ослабитель с надсернистым аммонием.

Схема действия всех трех видов ослабителей приведена на рисунке 77, на котором изображена в разрезе часть негатива А, подлежащего ослаблению. Она содержит три различные плотности изображения (черный цвет — это бромистое серебро негатива), равные графически 4, 16 и 36 условным единицам; разница между ними составляет: $12 + 20 = 32$. Для простоты сравнения нами взят такой случай действия каждого ослабителя, когда наименьшая плотность уменьшается до одной и той

же величины вдвое. Контрастностью мы условились называть разницу между самой темной и самой светлой частями изображения (интервал их плотности).

Из рисунка мы видим, что поверхностный ослабитель *Б* снял со всех плотностей один и тот же слой серебра (в 2 условных единицы), и плотности стали равны 2, 14 и 34 условным единицам; разница между ними ($12 + 20 = 32$) осталась прежней и, следовательно, контрастность негатива не изменилась. Пропорциональный ослабитель *В* все три плотности ослабил в одинаковой степени (вдвое), и они стали равны 2, 8 и 18 условным единицам, т. е. разница между ними ($6 + 10 = 16$) и контрастность негатива уменьшилась (в 2 раза). Сверхпропорциональный ослабитель *Г* действовал тем сильнее, чем больше была плотность той или иной части негатива, и в результате плотности негатива стали равны 2, 4 и 6 условным единицам, т. е. разница между ними ($2 + 2 = 4$) и контрастность негатива уменьшилась еще сильнее (в 8 раз).

Действие поверхностного ослабителя можно уподобить вычитанию из каждой плотности одной и той же величины (в данном случае 2), действие пропорционального ослабителя — делению на одно и то же число (в нашем примере на 2), а действие сверхпропорционального ослабителя — извлечению корня (в примере квадратного). Конечно, в действительности дело обстоит не точно так, но это — схема, наглядно изображающая принцип действия ослабителей.

Переходя к практическому применению ослабителей, укажем общие правила:

- 1) ослаблять негатив лучше до сушки, сейчас же после заканчивающей негативный процесс промывки;
- 2) негатив должен быть хорошо отфиксирован и основательно промыт;
- 3) полезно (но не обязательно) негатив для предупреждения даль-

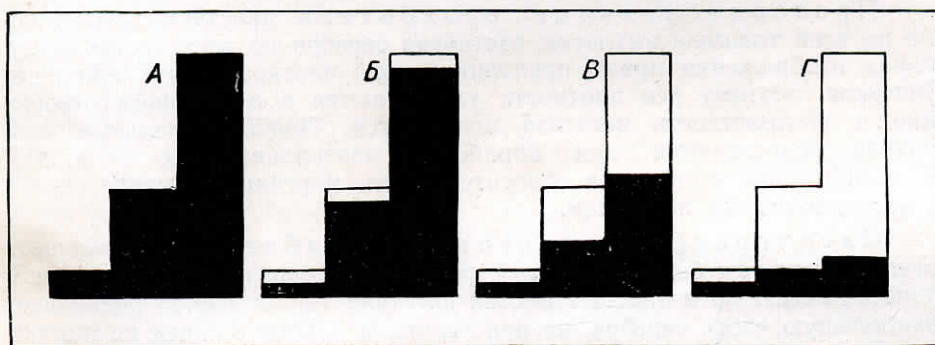


Рис. 77. Схема действия ослабителей

А — негатив до ослабления; *Б* — действие поверхностного ослабителя; *В* — действие пропорционального ослабителя; *Г* — действие сверхпропорционального ослабителя

нейшего размягчения слоя при ослаблении предварительно обработать в течение 3 минут в дубящем формалиновом растворе следующего состава:

Воды	250 куб. см
Формалина	2,5 куб. см
Соды кристаллической	3,5 г

После этого дубящего раствора негатив нужно, ополоснув, положить на 5 минут в свежий кислый фиксаж и затем хорошо промыть;

4) если ослабляется уже высушенный негатив, то его следует предварительно размочить в воде (в течение получаса);

5) одновременно ослаблять можно только один негатив;

6) раствор должен хорошо покрывать весь негатив, ванночку следует покачивать в течение всего ослабления;

7) негатив нужно вынуть из ослабителя немного раньше, чем он достигнет желательной степени ослабления, так как ослабление продолжается еще в начале промывки;

8) ослабление производится при белом свете, однако яркого солнечного света следует избегать;

9) после ослабления негатив следует хорошо промыть и протереть куском мокрой ваты.

Несоблюдение этих условий может повести к появлению на негативе цветной вуали.

Фармеровский ослабитель (поверхностный)

Ослабитель, названный по имени предложившего его Фармера, применяется для передержанных негативов и для удаления вуали. Состоит он из смеси растворов красной кровяной соли и гипосульфита. Смесь эта быстро разлагается и перестает действовать уже через 10 минут, поэтому ее нужно составлять перед самым употреблением.

Заблаговременно готовят два запасных раствора, которые в отдельности хорошо сохраняются:

Запасный раствор А

Воды	200 куб. см
Красной кровяной соли	1 г

Сохранять в темной бутылке.

Запасный раствор Б

Воды	200 куб. см
Гипосульфита	12 г

Перед употреблением смешивают равные объемы обоих растворов в количестве, достаточном для покрытия негатива ослабителем, и немедленно выливают полученный раствор на негатив, лежащий в ванночке слоем сверху. Ванночку слегка покачивают.

Негатив начинает постепенно ослабляться как в темных, так и в светлых местах. Нужно внимательно следить за тем, чтобы не исчезли детали в тенях и чтобы не растворилось большое количество зерен серебра в местах нахождения полутонов. Для этого негатив часто вынимают из ослабителя и рассматривают на просвет против окна. Наблюдение облегчает белая ванночка. Если требуется сильное ослабление, которого не удалось достигнуть через пять минут, раствор следует заменить свежим. Для очень сильного ослабления можно взять запасного раствора А вдвое больше, чем раствора Б; для более легкого действия — смесь равных количеств растворов А и Б разбавить вдвое водой.

Негатив вынимают из раствора незадолго до наступления желательной степени ослабления: впитавшийся в слой ослабитель продолжает еще некоторое время действовать, и нужная степень ослабления

наступает во время промывки в воде. Промывку следует производить тщательно, как после фиксирования.

Использованный однажды раствор ослабителя выливают.

Марганцовокалиевый ослабитель (поверхностный)

Этот ослабитель хорош для удаления вуали: работает он медленно, что легко позволяет следить за ходом ослабления.

Приготавливают два запасных раствора, которые долго сохраняются.

Запасный раствор А

Воды	250 куб. см
Марганцовокислого калия	0,2 г

Запасный раствор Б

Воды	250 куб. см
Серной кислоты (10%-ного раствора)	5 куб. см

Рабочий раствор составляют из равных частей запасных растворов А и Б. Рабочий раствор быстро портится; его нужно готовить перед самым употреблением и пользоваться им только один раз.

После ослабления негатив для удаления получающейся желто-коричневой вуали кладут в 10%-ный раствор метабисульфита калия (или бисульфита натрия) или в 2%-ный раствор щавелевой кислоты, а затем основательно промывают.

При слишком быстром ходе ослабления в рабочий раствор добавляют воды.

Если достигнутая степень ослабления недостаточна, то можно, тщательно промыв негатив после обработки его метабисульфитом калия, весь процесс ослабления повторить еще раз.

Ослабитель с марганцовокислым калием и надсернистым аммонием (пропорциональный)

Этот ослабитель равномерно ослабляет все изображение и применяется для слишком плотных, перепроявленных негативов с целью уменьшения выдержки при позитивном процессе.

Приготавливают три запасных раствора, которые в отдельности хорошо сохраняются:

Запасный раствор А

Воды	250 куб. см
Марганцовокислого калия	0,1 г

Запасный раствор Б

Воды	250 куб. см
Серной кислоты (10%-ного раствора)	4 куб. см

Запасный раствор В

Воды	250 куб. см
Надсернистого аммония	15 г

Непосредственно перед употреблением смешивают равные объемы всех трех растворов в необходимом количестве.

Когда ослабление достигло желательной степени, негатив для осветления переносят на 5 минут в 1%-ный раствор метабисульфита калия (или бисульфита натрия), а затем основательно промывают.

Ослабитель с надсернистым аммонием (сверхпропорциональный)

Ослабитель, содержащий надсернистый аммоний (называемый также персульфатом аммония), сильнее действует на свет (менее прозрачные участки негатива), чем на полутона, и потому применяется для смягчения невуалированных, чересчур контрастных негативов, получившихся в результате съемки контрастно освещенных объектов и перепроявления или вследствие недодержки и перепроявления.

Ослабитель не сохраняется и потому его составляют перед самым употреблением.

Воды	100 куб. см
Надсернистого аммония	2 г
Серной кислоты (10%-ного раствора)	1 куб. см
Поваренной соли	1 крупинка

Надсернистый аммоний не должен быть выветрившимся и при растворении должен слегка потрескивать.

Отдельно готовят раствор:

Воды	100 куб. см
Сульфита кристаллического	10 г

Ослабление начинается не сразу, а примерно через одну минуту после погружения негатива в раствор надсернистого аммония, и протекает энергично. Эту особенность ослабителя надо учитывать, чтобы во-время остановить ослабление. Сначала в самых плотных местах негатива появляется беловатый налет, затем ослабление начинает идти быстро, и нужно быть очень внимательным, чтобы во-время прекратить процесс.

Если ослабление идет слишком быстро, в раствор следует добавить воды.

Для прекращения ослабления негатив без предварительной промывки переносят в указанный выше раствор сульфита натрия, где оставляют на 5—10 минут. Этот раствор уничтожает оставшийся в слое негатива надсернистый аммоний, который без этого продолжал бы действовать и далее, во время промывки.

Затем следует тщательная промывка.

Этот ослабитель наиболее «капризен» и при недостаточно тщательном составлении может не дать хороших результатов; кроме того, он весьма чувствителен к посторонним примесям, содержащимся в воде.

УСИЛЕНИЕ

Усиление может выявить малозаметные детали негатива, усилить их, но не в состоянии вызвать отсутствующие детали. Усиление может дать хорошие результаты только тогда, когда негатив содержит все нужные элементы изображения, слабо выявленные недостаточным проявлением. Там же, где свет во время съемки не произвел минимально необходимого действия на бромистое серебро пластинки, никакой усилитель не поможет.

Схема действия усилителя приведена на рис. 78.

При усилении необходимо иметь в виду следующее:

1) усиление лучше производить непосредственно вслед за промывкой, после негативного процесса, до сушки;

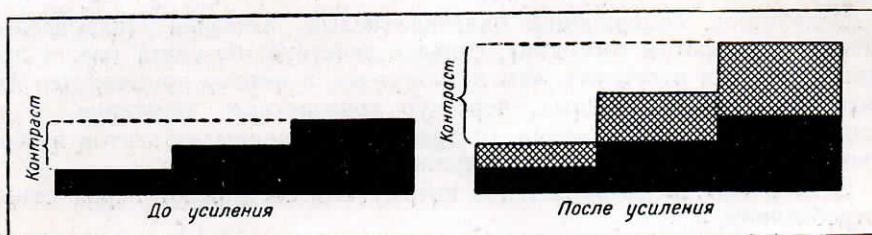


Рис. 78. Схема действия усилителя

2) негатив должен быть хорошо отфиксирован и тщательно промыт;

3) полезно (но не обязательно) перед усилением обработать негатив в дубящем формалиновом растворе (см. стр. 202, п. 3);

4) при усилении уже высушенного негатива его нужно предварительно размочить в воде (в течение получаса);

5) одновременно усиливать следует только один негатив;

6) растворы должны покрывать весь негатив, ванночку следует все время покачивать;

7) если негатив завуалирован, то перед усилением необходимо удалить вуаль путем обработки поверхностным ослабителем, так как иначе одновременно с усилением изображения усилится и вуаль;

8) усиление производят при искусственном или слабом дневном освещении; прямого солнечного света следует избегать;

9) после усиления негатив нужно тщательно промыть и затем протереть мокрой ваткой;

10) оба усилителя — хромовый и урановый — ядовиты и опасны даже в самых малых количествах; поэтому необходимо наклеить на них этикетку с надписью «яд», применять их с осторожностью и следить, чтобы крупинки этих веществ не попали в порезы и царапины на пальцах, тщательно мыть руки мылом после работы, содержать эти вещества и растворы под замком.

Хромовый усилитель

Усиление хромом заключается в увеличении плотности негатива путем добавления непрозрачного вещества к частицам металлического серебра, образующим изображение.

Для составления хромового усилителя требуются имеющиеся везде химикаты — хромпик (двуххромовокислый калий) и соляная кислота.

Усиление хромом состоит из двух последовательных стадий — отбеливания и чернения.

Отбеливающий раствор составляют так:

Воды	250 куб. см
Двуххромовокислого калия (ядовит!)	2 г
Соляной кислоты (10%-ного раствора)	15 куб. см

Мокрый или размоченный негатив погружают в отбеливатель и оставляют там, пока исчезнут черные следы изображения (за этим наблюдают с оборотной стороны). По окончании отбеливания негатив тщательно промывают до полного исчезновения желтоватой окраски желатины (обычно для этого бывает достаточно 30 минут).

Для чернения служит любой быстро работающий проявитель нормального состава; он должен быть свежим (неиспользованным) и после чернения выливается¹. Чернение продолжается от 3 до 10 минут в зависимости от желательной степени усиления; для наибольшего усиления негатив нужно продержать в проявителе 10 минут.

После чернения негатив следует ополоснуть в воде, перенести на 5 минут в кислый фиксаж, а затем тщательно промыть.

Если достигнутая степень усиления окажется недостаточной, можно повторить всю процедуру вторично, т. е. уже усиленный хромом и промытый негатив снова отбелить в хrome и почернить в проявителе.

Хромовый усилитель действует главным образом на слабо выработанные места негатива, что является ценным качеством усилителя.

Урановый усилитель

В отличие от описанного выше способа усиление ураном не требует отбеливания и совершается в одном растворе.

При усилении ураном происходит не визуальное (зрительное) увеличение плотностей изображения на негативе (как при усилении хромом), а осаждение на окисляющемся металлическом серебре другого соединения красно-коричневого цвета. Действие уранового усилителя заключается в том, что подвергшиеся его воздействию места негатива обладают большим усилением печатных плотностей по сравнению с визуальными плотностями, так как эти места при печатании поглощают активные лучи света.

Усиливающий раствор быстро разлагается и поэтому его следует готовить перед самым употреблением, составляя из заблаговременно приготовленных двух запасных растворов:

Запасный раствор А

Воды	100 куб. см
Азотнокислого уранила (ядовит!)	1 г

Раствор А сохраняется хорошо.

Запасный раствор Б

Воды	100 куб. см
Красной кровяной соли	1 г

Раствор Б сохраняется в темноте или в темной склянке.

Перед самым употреблением составляют усиливающий раствор в указанном порядке:

Запасного раствора А	50 куб. см
Уксусной эссенции 70%-ной	20 куб. см
(или лимонной кислоты 3 г)	
Запасного раствора Б	50 куб. см

¹ Проявители с большим содержанием сульфита (проявители для киноплёнки Д-23, Д-25, Д-76, ДК-20, Агфа-12, выравнивающие проявители) не пригодны для чернения, так как отбеленное изображение может раствориться в избытке сульфита.

Подлежащий усилению мокрый или размоченный негатив опускается в усиливающий раствор, где он постепенно принимает красновато-коричневую окраску.

Нужно привыкнуть определять на-глаз желательную степень плотности усиливаемого ураном негатива, что вначале вызывает некоторое затруднение, так как усиленный ураном негатив не кажется усиленным; это, однако, легко дается после известного навыка.

Урановый усилитель способен «вытянуть» малейшие следы изображения из недодержанного или недопроявленного негатива, но усиление не следует слишком затягивать, так как детали изображения могут снова исчезнуть, а весь негатив — стать чересчур контрастным.

Когда усиление закончено, приступают к осторожной промывке негатива в ванночке, вынимая его из воды для проверки степени промывки. Вода сначала не будет задерживаться на эмульсии, а скатываться с нее как с жирной поверхности (происходит это под влиянием оставшейся в слое уксусной кислоты). Как только вода начнет приставать к эмульсии, промывку надо прекратить.

Обычно промывка требует нескольких минут. После промывки самые глубокие тени негатива (т. е. самые прозрачные его места) не должны иметь желтоватой окраски. Если промывку продолжать дальше, то негатив станет постепенно ослабляться. Обработанные ураном негативы не следует промывать в проточной воде, так как в этом случае в местах попадания водяной струи красно-коричневая окраска смывается больше и при позитивном процессе на отпечатках образуются пятна.

Бывший в употреблении урановый усилитель не сохраняется, его следует вылить.

Урановый усилитель особенно хорош для вялых, тонких, прозрачных негативов, так как он, увеличивая контрасты, одновременно вырабатывает в тенях самые тонкие из имеющихся деталей.

Однако в некоторых случаях свойства этого усилителя — повышение контрастности изображения и нарушение соотношения тонов негатива — приобретают отрицательное значение, так же как и даваемое им увеличение зернистости негатива.

Переусиленный ураном негатив может быть ослаблен в слабом растворе соды (1 г кристаллической соды на 100 куб. см воды).

Ослабители и усилители продаются в готовом виде в патронах; способ их применения указан на этикетках.

ЧАСТИЧНОЕ ОСЛАБЛЕНИЕ И УСИЛЕНИЕ

Частичное ослабление и усиление позволяет ослабить свет и выделить детали в тенях. Это может понадобиться, например, в недопроявленном негативе здания на фоне неба, когда небо получилось слишком плотным, а детали здания проработаны недостаточно.

Для частичного ослабления негатив (если он был высушен) предварительно размачивают в течение получаса в воде. Затем, отжав пропускной бумагой воду, кладут негатив на горизонтально лежащее стекло, освещаемое снизу. После этого по сырому негативу мягкой кисточкой или кусочком ваты наносят разбавленный фермеровский ослабитель на места, подлежащие ослаблению. По окончании ослабления следует промывка.

Для частичного усиления сперва усиливают весь негатив урановым усилителем, слегка промывают его, отжимают воду пропускной бума-

гой, а затем по сырому негативу смазывают кисточкой, смоченной в сильно разбавленном нашатырном спирте (1 куб. см нашатырного спирта на 100 куб. см воды), те места негатива, которые не требовали усиления. Красноовато-коричневое усиление в смазанных местах исчезает, и негатив принимает здесь прежнюю окраску; все же остальное остается усиленным. Когда нужные результаты достигнуты, негатив промывают так же, как и при общем усилении ураном.

Работая кисточкой или ваткой, нужно придерживать контуров изображения. Для того чтобы жидкость не расплывалась, кисточку и ватку не следует обильно смачивать.

ТЕХНИЧЕСКАЯ РЕТУШЬ НЕГАТИВОВ

После проявления, фиксирования и просушки на негативе в силу тех или иных недостатков эмульсии или технических повреждений часто оказываются незначительные дефекты: пятна, царапины. Перед тем как приступить к изготовлению позитивов, дефекты эти следует по возможности устранить технической ретушью, чтобы на отпечатках не получилось их следов. Техническую ретушь должен знать каждый фотолюбитель.

Высушенный негатив рассматривают на просвет для обнаружения имеющихся в нем недостатков.

Замеченные недостатки большей частью могут быть смягчены тушью. Тушью закрывают маленькие прозрачные точки в слое негатива, незначительные трещины и царапины, которые вышли бы на отпечатке черными. Эти дефекты следует покрывать тушью так, чтобы они по плотности тона вполне совпадали с окружающими частями изображения, т. е. при печатании пропускали бы столько же света и потому не были заметны на позитиве.

Такая закраска изъянов негатива под окружающий тон требует навыка. Пока этого навыка нет, можно закрашивать пятнышки и царапины посильнее. Тогда на отпечатке они выйдут белыми и там их закрашивают в один тон с окружающим.

Для заделки пятнышек и царапин применяются китайская тушь (сухая, в палочках) и черная краска «жженая слоновая кость», а также кармин. Работа производится так. Тонкой заостренной кисточкой, слегка смоченной в воде, набирают немного краски и постепенно покрывают ею белые точки и пятна на слое. Если нужно исправить царапину, то ставят на ней рядом точку за точкой, пока вся царапина закроется равномерным слоем краски. При всякой заделке нужно стараться не искажать контуров рисунка.

Для ретуши существуют специальные станочки (рис. 79). Негатив, положенный на матовое стекло ретушевого станка, хорошо освещается.

Для ретуши существуют специальные станочки (рис. 79). Негатив, положенный на матовое стекло ретушевого станка, хорошо освещается.

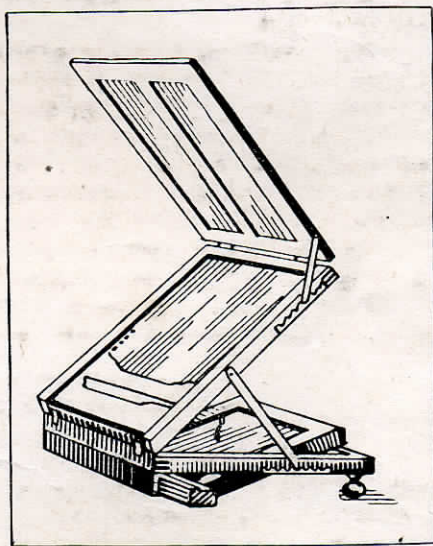


Рис. 79. Ретушевальная станок

щается снизу посредством зеркала, отражающего оконный или ламповый свет.

Негативную ретушь можно производить и без станка, прислоняя негатив к чистому оконному стеклу. Можно самому изготовить простой ретушевальнй станочек — маленькую четырехугольную рамку с матовым стеклом, которая ставится наклонно и освещается снизу при помощи отраженного зеркалом дневного света или электрической лампочкой.

Само собой разумеется, что всякую ретушь следует производить очень осторожно, чтобы на готовом отпечатке она не была заметна. Лучше вовсе оставить негатив без ретуши, чем исполнить ее плохо и неряшливо.

Так как ретушь служит для устранения незначительных технических изъянов негатива, то бесполезно пытаться исправить ретушью плохой негатив.